

# 汽车控制系统局域网络（CAN 总线）通信协议

## 第 5 部分：应用层—车辆

### 1 范围

本部分规定了 CAN 总线的应用层—车辆使用的每个参数的数据长度，数据类型，分辨率，数据范围和标称符等。

本部分适用于 M<sub>2</sub>、M<sub>3</sub> 及 N 类车辆。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T××××.4 汽车控制系统局域网络（CAN 总线）通信协议 第 4 部分：数据链路层

SAE 1843 Accelerator Pedal Position Sensor for Use with Electronic controls in medium- and Heavy-Duty Vehicle Applications

### 3 术语和定义

本标准采用下列及 GB/T××××.4 中的术语和定义。

#### 3.1

净制动转矩（功率）net brake torque(power)  
是从指示转矩中减去摩擦转矩计算出来的。

#### 3.2

摩擦转矩 friction torque  
是指在完整装备时，单独驱动发动机所需的转矩

#### 3.3

指示转矩 indicated torque  
是指气缸输出的转矩,它由净制动转矩和摩擦转矩决定。

### 4 符号缩写的缩写

ABS	防抱死制动系统	EBS	电子制动系统
ASCII	美国信息交换标准码	Kp	发动机最终速度调速器增益
ASR	加速轮胎滑差率调节（驱动力控制）	PTO	动力输出装置
AP	加速踏板	VMRS	车辆保养报告系统本标准
VDC	车辆动力学控制系统		
ROP	防倾翻		
YC	横摆角速度控制		
CTI	中央轮胎充气		
ACC	自动巡航控制		
FMS	车队管理系统		
VGT	几何可变涡轮增压器		

5 要求

应用层为应用过程访问 OSI 环境提供了一种方法,包括支持应用的管理功能和一般的有用机制。

5.1 一般规定

5.1.1 信号特征描述

网络设计的目的是为使源节点目前所提供的数据和信号,可以被其他节点使用。建议一个信号物理数据的获得与数据传输之间的间隔时间不应超过该数据定义的刷新率的两倍。某些参数可能需要定义额外的限制(见 5.1.7.2)。

5.1.2 消息格式

消息的格式使用参数组编号作为一组参数的标号。这些参数中的每一个都可以用 ASCII 码表达,其范围由 5.1.4 中数值范围定义,或者由两个或两个以上的字位组成的功能状态。字母、数字、字符将首先作为最高位有效字节进行传送。除非有特殊规定,字母、数字、字符都按 5.1.3 中的 ISO 拉丁语-1ASCII 字母组。其他由两个或两个以上数据字节组成的参数,应首先作为最低位有效字节进行传送。

对每个参数都应确定它的数据类型,数据的类型可以是状态或者是测量值。状态类型表示一个多状态参数的目前状态,或者传输节点在执行操作后所产生的结果。这个操作是根据本地和/或网络的“测量值”和/或“状态”信息进行计算的结果,不需要有特定的确认信息。例如:状态数据表示有一个电磁线圈已经被激活了,但不需要对它进行测试来确认这个电磁线圈已经实现它的功能。状态类型的数据有:发动机制动被启动,PTO 速度控制在运行、巡航控制在运行、巡航控制处于“设置”操作状态(相对于“设置”开关接触关闭时的测量值)、故障代码、转矩/速度控制超越模式,期望速度/速度极限、发动机转矩模式、发动机的期望运转速度以及发动机运转速度的不对称性调整等等。

测量值类型数据表示了传输节点对某个参数测量后得到的当前值,可确定已定义参数的状态。属于测量值类型的数据有:增压器压力、点火开/关、巡航设置开关打开、最大巡航速度、巡航设置速度、发动机速度以及当前速度的负载百分比等等。

5.1.3 ISO 拉丁语-1 字母组

水平的黑体字代表字母的字节代码低四位的十六进制数,垂直的黑体字代表字母的字节代码高四位的十六进制数,见图 1。

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	不能显示															
1	不能显示															
2	space	!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
6	`	a	b	c	d	e	F	g	h	i	j	k	L	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	V	w	x	y	z	{		}	~	nil
8	不能显示															
9	不能显示															
A	nil		¢	£	⌘	¥		§	¨	©		«	¬		®	
B	°	±				μ		•				»				
C	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ì	Í	Î	Ï
D	Ð	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö	×	Ø	Ù	Ú	Û	Ü	Ý	Þ	ß

E	à	á	â	ã	ä	å	Æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï
F	ð	ñ	ò	ó	ô	õ	Ö	÷	ø	ù	ú	û	ü	ý	þ	ÿ

图 1 ISO 拉丁语-1 字母组

5.1.4 参数数值范围

表 1 定义了用于确定传输信号有效的数值范围,表 2 定义了用于表示离散参数状态的数值范围,表 3 用于表示控制模式命令状态的数值范围。在“错误指示”范围内的数值表示,由于在传感器、子系统或功能模块中出现某种类型的错误,因而没有可利用的有效参数数据。

在“不可用”的范围内的数值表示,模块传输的消息包含的参数在该模块中不可用或不支持。在“不可被请求”范围内的数值提供了设备传输命令消息和识别那些不需要接收设备发出响应的参数的手段。

如果一个部件故障阻碍了某个参数有效数据的传输,表 1 和表 2 描述的错误显示数值应用于代替该参数的数据。如测量或计算出来的数据所产生的数值是有效的,但它超过了已定义的范围,那错误显示的数值不应使用,而应用合适的最小或最大参数值进行传输。

表 1 传输信号范围

范围名称	1 字节	2 字节	4 字节	ASCII
有效信号	0 到 250 00 <sub>16</sub> 到 FA <sub>16</sub>	0 到 64255 0000 <sub>16</sub> 到 FAFF <sub>16</sub>	0 到 4211081215 00000000 <sub>16</sub> 到 FAFFFFFF <sub>16</sub>	1 到 254 01 <sub>16</sub> 到 FE <sub>16</sub>
特定参数指示	251 FB <sub>16</sub>	64256 到 64511 FB00 <sub>16</sub> 到 FBFF <sub>16</sub>	4211081216 到 4227858431 FBxxxxxx <sub>16</sub>	无
保留给将来指示使用的范围	252 到 253 FC <sub>16</sub> 到 FD <sub>16</sub>	64512 到 65023 FC00 <sub>16</sub> 到 FDFE <sub>16</sub>	4227858432 到 4261412863 FC000000 <sub>16</sub> 到 FDEFFFFFF <sub>16</sub>	无
错误指示	254 FE <sub>16</sub>	65024 到 65279 FExx <sub>16</sub>	4261412864 到 4278190079 FExxxxxx <sub>16</sub>	0 00 <sub>16</sub>
不可用 或不可被请求	255 FF <sub>16</sub>	65280 到 65535 FFxx <sub>16</sub>	4278190080 到 4294967294 FFxxxxxx <sub>16</sub>	255 FF <sub>16</sub>

表 2 离散参数的传输数值（测量值）

范围名称	传输数值
禁止（关闭，非运行等）	00
启动（打开，正在运行等）	01
错误指示	10
不可用或不能 A 装	11

表 3 控制命令的传输数值（状态）

范围名称	传输数值
------	------

用于停止功能的命令（关闭等）	00
用于启动功能的命令（打开等）	01
保留	10
无关紧要/无动作（由功能决定）	11

### 5.1.5 新参数的数值范围分配

定义一组推荐的 SLOT（比例 Scaling；界限 Limit；偏移量 Offset 和传送 Transfer 功能），用于增加新参数，可以在给定的参数类型（温度、压力、速度等）中尽量保持数据的一致性，每个 SLOT 提供了适合给定类型中的大部分参数的数值范围和分辨率。若需要，可用不同的比例因子或偏移量。所有的 SLOT 应以另一个 SLOT 的 2 的乘方比例缩放，可减少内部比例转换时所需的数学计算和误解数值的机会。偏移量应根据以下两点进行恰当的选择：

- 偏移量 = 0，或者
- 偏移量 = 50%（等于±数值范围）

表 4 定义了用于新参数范围分配的推荐 SLOT。

表 4 推荐 SLOT 定义

参数	放大比例 (分辨率)	限制 (范围)	偏移	参数 长度
ASCII,文	ASCII	0 ~255 / 字节	0	8 位
		0 ~255 / 字节	0	变量—向上~200 字符（“*”划界）
		0 ~255 / 字节	0	40 位
		0 ~255 / 字节	0	变量（“*”划界）
		0 ~255 / 字节	0	32 位
		0 ~255 / 字节	0	16 位
		0 ~255 / 字节	0	56 位
加速度	1/2048 m/s²/位	-15.687 ~+15.687 m/s²	-15.687 m/s²	16 位
	0.1 m/s²/位	-12.5 ~+12.5 m/s²	-12.5 m/s²	8 位
角度/方向	10 <sup>-7</sup> 度/位	-210 至 211.108, 122 度	-210 度	32 位
	1/1024 拉德/位	-31.374 ~ +31.374 弧度	-31.374弧度	16位
	1/128 度/位	-200 至 301.992 度	-200	16 位
	1/128 度/位	0至501.9度	0	16 位
	1 度/位	-125 至 125 度	-125	8 位
	0.1s/位	-3276.8 至 3148.7s	-3276.8	16 位
位域	2 状态 / 1 位	0 ~ 1	0	1 位
	128 状态 / 7 位	0~ 127	0	7 位
	256 状态 / 8 位	0~ 255	0	8 位
	64状态 / 6 位	0~ 63	0	6 位
	8状态 / 3 位	0 ~7	0	3 位
	16状态 / 4 位	0 ~ 15	0	4 位
	32状态/5 位	0 ~ 31	0	5 位
	4状态 / 2 位	0 ~ 3	0	2 位
制动次数	1 制动次数/位	0至4, 227, 858, 431 制动次数	0	32 位
日历, 天	0.25 天/位	0 ~ 62.5 天	0	8 位

日历, 月	1 月/位	0~ 250 月	0	8 位
日历, 周	1 周/位	-125 ~125 周	-125 周	8 位
日历, 年	1 年/位	1985~2235 年	1985年	8 位
容量, 电池	1mA h/位	0 ~	0 mAh	
		64255mAh(64.255Ahr)		
控制字	1 计数/位	0 ~255	0	8 位
计数	1 计数/位	0 至 64, 255 计数数	0	16 位
	1 计数/位	0 ~ 16,777,216计数数		24 位
	1 计数/位	0~ 4,294,967,295计数数		32 位
	1 计数/位	0 ~ 65,535计数数		16 位
	1 圈/位	-32 ~ 29 圈	-32	
	1 计数/位	0~ 250	0	8 位
	1 计数/位	0~ 255	0	8 位
Dielectricity	0.1/位	0~ 25.0	0	8 位
里程	0.1mm/位	-3,200 ~ 3,225.5 mm	-3,200 mm	16位
	0.1mm/位	0 ~ 6,425.5 mm	0	16位
	1 m/位	-125~ 125 m	-125 m	8 位
	100nm/位	-209.7152 m ~	-209.7152 m	32 位
		211.3929215m		
	0.001 m/位	0 ~ 4,211,081.215m	0	32 位
	1m/位	0 ~ 250 m	0	8 位
	0.125m/位	-2500 ~ 5531.875 m	-2500	16 位
	5m/位	0至21, 055, 406km	0	32 位
	5km/位	-160, 635 至 160, 640km	-160635km	16 位
	0.125km/位	0 至 526, 385, 151.9km	0	16 位
经济性,液体	1/512 km/L 每位	0 至 125.5km/L	0	16 位
经济性,气体	1/512km/kg 每位	0 至 125.5km/kg	0	16 位
电流	1A/位	-125 至 125A	-125A	8 位
	1A/位	0 至 250A	0	8 位
	1A/位	0 至 64,255 A	0	16 位
	0.05A/位	-1600 至 1612.75 A	-1600 A	16 位
电压	0.05V/位	0至 3212.75 V	0	16 位
	1V/位	0至 64,255 V	0	16 位
能量	1 KWh/位	0 至 4211081215KWh	0	32 位
流量,液体	0.05L/h 每位	0 至 3212.75L/h	0	16 位
流量,气体	0.05kg/h 每位	0 至 3212.75kg/h	0	16 位
流量,测容量	0.1m <sup>3</sup> /h 每位	0 至 6425.5 立方 m/h	0	16 位
力	5N/位	0 至 321 275N	0	16 位
	10N/位	-320,000 至 322,550 N	-320,000 N	16 位
	1000N/位	-100 kN~ 150kN	-100kN	8 位
频率	1/128 Hz/位	0 至 501.9921875Hz	0	16 位
耗油量,液体	0.5L/位	0 至 2 102 540 607.5L	0	32 位
耗油量,气体	0.5kg/位	0 至 2 102 540 607.5kg	0	32 位

齿轮传动比	0.01/位	0 至 642.55	0	16 位
齿轮值	1 齿轮值/位	-125 至 125	-125	8 位
	1 齿轮值/位	0 至 250	0	8 位
调节器倍率	1/1280 % / rpm/位	0至 50.2 %/rpm/分	0	16 位
组功能	1计数/位	0至 255	0	8 位
标识（部件，软件）	1ID/位	0 至 250 ID	0	8 位
惯性	0.004 kg-m <sup>2</sup> /每位	0 至257.02 kg—m平方	0	16 位
亮度	0.4 mW/cm <sup>2</sup> /每位	0 to 100 mW/cm^2	0	8 位
动粘度	1mm <sup>2</sup> /s 每位	0 至 250mm <sup>2</sup> /s	0	8 位
货物质量	0.5kg/位	0 至 32, 127.5kg	0	16 位
	2kg/位	0 至 128, 510kg	0	16 位
	10kg/位	0 至 642, 550kg	0	16 位
名（长）	1 计数/位	0 至 2（64次方 - 1）	0	64 位
名（短）	1 计数/位	0至 2（32次方 - 1）	0	32 位
比例系数	0.0025%/位	0 至 160.6375%	0	16 位
（位置/水平面）	0.4%/位	0 至 100%	0	8 位
	1%/位	-125 至 125%	-125	8 位
	1%/位	0 至 250%	0	8 位
	0.8%/位	-100 至 100 %	-100	8 位
	0.1%/位	0至 100 %	0	80 位
功率因子	1/16384 / 位	-1.00000 至 +2.921814	-1	16 位
功率	1 VA/位	-2000000000至 +2211081215VA	0	32 位
功率，电抗	1 VAr/位	-2000000000 至 +2211081215 VAr	0	32 位
功率，实际	0.5 KW/位	0 至 32,127.5	0	16 位
	1 W/位	KW-2000000000至 +2211081215 瓦特	0	32 位
	2W/位	0至 128,510瓦	0	16 位
压力	4kpa/位	0 至 1000kpa	0	8 位
	0.05kpa/位	0 至 12.5kpa	0	8 位
	5kpa/位	0 至 1250kpa	0	8 位
	8kpa/位	0 至 2000kpa	0	8 位
	0.1kpa/位	0 至 6425.5kpa	0	16 位
	0.125kpa/位	0 至 8031.875kpa (0至 1164.62 pa)	0	16 位
	16kpa/位	0 至 4000kpa	0	8 位
	0.5kpa/位	0 至 32, 127.5kpa	0	16 位
	1/256Mpa/位	0 至 251Mpa	0	16 位
	1/128kpa/位	-250 至 251.99kpa	-250	16 位
	2kpa/位	0 至 500kpa	0	8 位
	0.5kpa/位	0 至 125kpa	0	8 位
	100kpa/位	0~25Mpa	0	8 位
	5kpa/位	0 至 321275kpa	0	16 位

	2kpa/位	0 至 128,510kpa	0	16 位
压力变化速度	0.1 pa/s/位	0 pa/s 至 6425.5pa/s	0	16 位
个人数据	制造厂确定	制造厂确定	制造厂确定	64 至 14,280位
比率	0.1/位	0 至 25.0	0	8 位
	0.001/位	0 至 64.255	0	16 位
	1/位	0 至 250	0	8 位
记录	1 记录/位	1 至 250 记录	0	8 位
旋转	1000 转/位	0 至 4, 211, 081, 215, 000 转	0	32 位
道路弯曲率	1/128 1/km/位	-250 to 251.992 1/km	-250 1/km	
源地址	1 源地址/位	0至255	0	8 位
比重	.0001/位	0 至 6.4255	0	8 位
比重	.0001/位	0 至 6.4255	0	8 位
电阻率	0.1 兆欧 m/位	0 至 25 兆欧 m	0	8 位
步数	1 步/位	0 至 250 步	0	8 位
温度	1° C/位	-40 至 210° C	-40	8 位
	0.03125° C/位	-273 至 1735° C	-273	16 位
时间	0.01ms/位	0 至 642.55ms	0	16
	0.1s/位	0 至 25s	0	8
	0.25s/位	0 至 62.5s	0	8
	51.2 us/bit	0 to 3.289856 s	0	16
	1ms/位	0 至 64, 255s	0	32
	1s/位	0 至 64255s	0	8
	1s/位	0 to 4,211,081,215 s	0	8
	1min/位	0 至 250min	-125	8
	1min/位	-125 至 125min	0	8
	1h/位	0 至 250h	-125	16
	1h/位	-125 至 125h	-32 127	32
	1h/位	-32 127 至 32 128h	0	8
	0.05h/位	0 至 210 554 060.75h		8
转矩	1Nm/位	-32 000 至 32 255Nm	-32 000	16 位
	1Nm/位	0 至 64 255Nm	0	16 位
	2Nm/位	0 至 128 510Nm	0	16 位
	30 Nm/位	0 to 7500 Nm	0	
Transfer Data	Request Dependent	9 to 1777 bytes of data	Request	
Transport Data	Request Dependent	9 to 1784 bytes of data	Dependent	
Variant Data	Variant Determined	VariantDetermined		
直线速度	1/256km/h/位	0 至 250. 996km/h	0	16 位
(速率)	1/128km/h/位	-250 至 251.992km/h	-250	16 位
	1/16km/h/位	-7.8125 至 7.8125km/h	-7.8125	8 位
	1km/h/位	0 至 250km/h	0	8 位
	0.001 m/s per bit	0 to 64.255 m/s	0 m/s	

旋转速度	0.125rpm/位	0 至 8031.875rpm	0	16 位
	4rpm/位	0 至 257, 020rpm		
	0.5 rpm/位	0 至 32, 127.5rpm	0	16 位
	10 rpm/位	0 至 2500rpm	0	8 位
	32 rpm/bit	0 to 8,000 rpm	0	8 位
Velocity,angular	1/8192 rad/s per bit	-3.92 to +3.92 rad/s	-3.92 rad/s	
容积	0.5L/位	0 至 2, 105, 540, 607.5L	0	32 位

#### 5.1.6 在参数组中添加参数

有几个参数组包含尚未定义的字节，这些字节可用适当的新参数代替。如现有的参数组定义不允许包含新的参数，就需要定义一个新的参数组。

对参数可按以下规定组成参数组：

- 按照实现功能（汽油，冷却剂，燃料等）而不按照类型（温度，压力，速度等）
- 具有相近的刷新速度（为了减少不必要的系统开销）
- 按照通用的子系统（用于测量和发送数据的设备）

#### 5.1.7 传输刷新速度（更新速度）

##### 5.1.7.1 传输刷新速度的定义

所有在本标准中定义的传输重复速度，都是名义速度。网络中实际的传输重复速度应该在这个速度的基础上加/减微控制器系统中出现的“标准的”速度波动。而这个速度的平均值就是名义速度。

##### 5.1.7.2 发动机转速和直接相关数据（基于曲轴角或基于时间的刷新速度）的传输重复速度

有些参数是根据发动机的曲轴角的变化进行计算和/或刷新的，但不是在某一个特定的时间间隔后进行，这样参考的特定刷新速度就不够准确，因时间是按发动机的转速变化的。为避免在网络负担过重的前提下，尽量缩短采样、运算和传输数据的反应时间，有多种方法可在网络中进行数据采样、转换和发送，最好的方法有两种：一种是基于时间的采样、运算和传输，另一种是基于时间和基于曲轴角混合使用的采样、运算和传输。为在可接受的范围内（见图 2）保持数据刷新速度，曲轴角的角度会根据当前的运转速度，在前后刷新的时间间隔中改变。在网络中有多种获得数据和传输数据的方法，发动机转速和直接相关数据按以下方法定义：

- 在转速高于 500 rpm 时，消息传输的采样时间不应超过 12ms。对于通过固有的周期性测量来获取发动机转速信息的系统，转速越高，时间延迟应越短。例如，高于 1000 rpm，消息传输的采样时间应在 5--30ms 范围内，因在越高的转速下，周期性测量所花的时间越短，就需要更短的时间延迟。节省的时间取决于用来进行周期性测量的曲轴角角度。
- “标准的刷新速度”：
  - 每 20ms 出现一次基于时间的刷新。
  - 基于时间和基于曲轴角混合使用的刷新见图 2。



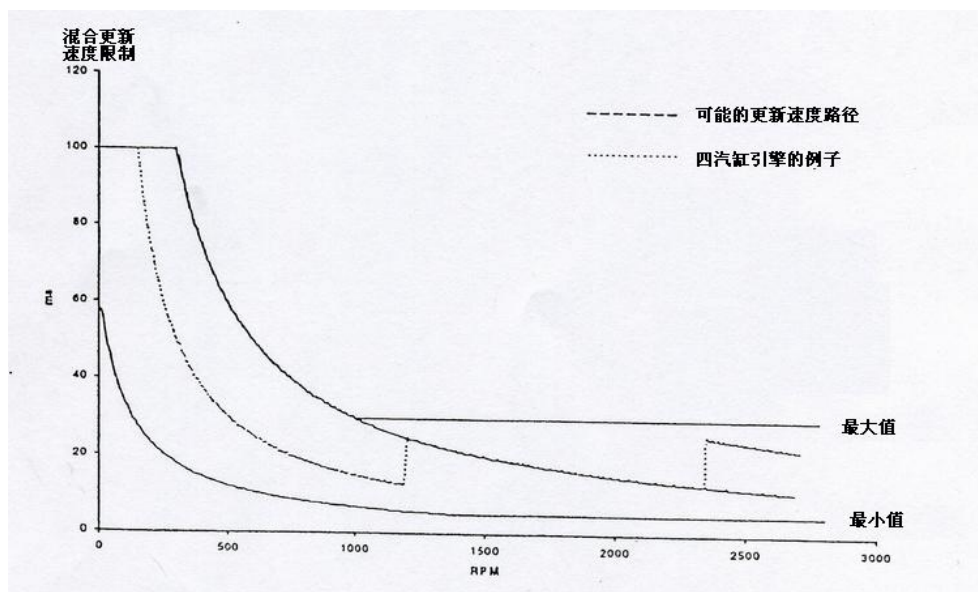


图 2 混合刷新速度的限制

### 5.1.8 发动机参数的命名惯例

如果在同一组件中，对同一参数有多个应用实例（如排气口），需要用到以下的命名惯例。从飞轮壳朝发动机方向看，参数的分配顺序从左（LB）到右（RB），从前面到后面（指发动机的尾部，包括飞轮壳）。例如，对于六缸直列式发动机，离飞轮最远的位置将标识为 1。对于 12 缸 V 型发动机，离飞轮最远的位置的左侧将标识为 1，随后是离飞轮稍近一点的位置的左侧。如果只需要或只能用一个参数，应使用表示为编号 1 的参数（例如，发动机只有一个涡轮增压器，它在广播温度消息时，应使用 1 号涡轮增压器压缩机进口温度参数）。

### 5.2 参数定义

对网络中使用的每个参数进行定义，包括数据长度，数据类型，分辨率，数据范围和标称符，以供使用参考。

在启动以后，节点应在内部把已接收参数的“有效性标记位”设置为不可用，并使用默认值操作，直到接收到有效数据为止。在传输时，未定义的字节都应以 255 (FF<sub>16</sub>) 发送，而未定义的位以 1 发送。

#### 5.2.1 Spn16—燃料过滤器（吸气端）差分压力（也可参考 SPN1382）

测得的通过燃料过滤器的差分压力，过滤器 A 装在燃料箱与供应泵之间。见图 SPN16\_A 和 SPN16\_B。

数据长度：	1 字节
分辨率：	2kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算
数据范围：	0 到 +500kpa
类型：	测量值
可疑参数号码：	16
参数组编号：	[]

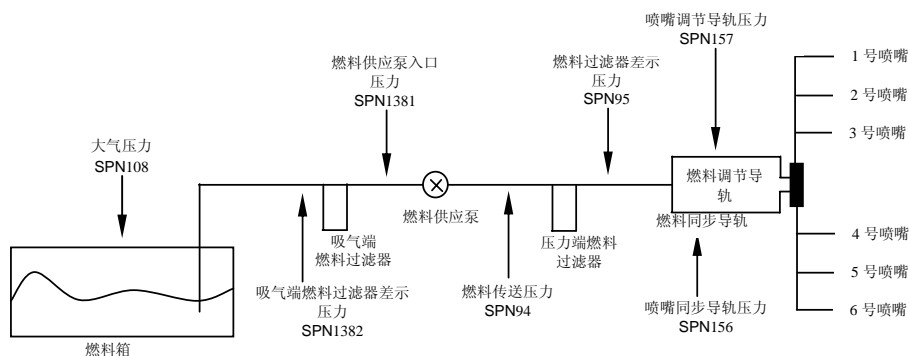


图 SPN16\_A 带有调节导轨的燃料系统

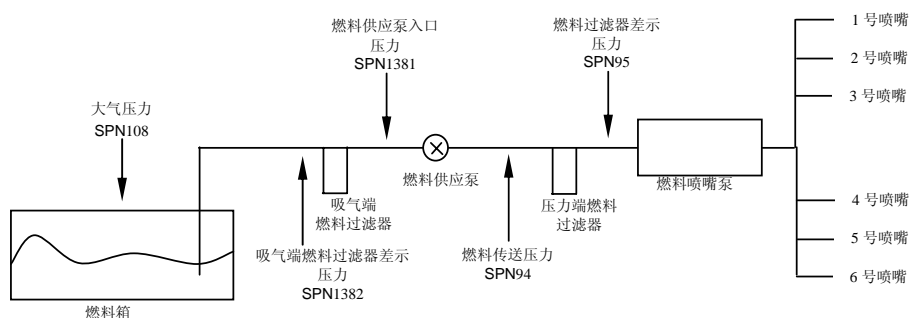


图 SPN16\_B 带有喷嘴泵的燃料系统

### 5.2.2 spn21 发动机 ECU 的温度（使用 SPN136）

发动机电子控制单元的温度（21、1207 已经不用一废除）。

数据长度：	2 字节
分辨率：	0.03125℃ / 位递增，从 -273℃ 开始计算
数据范围：	-273 到 +273℃（-459 到 523°F）
类型：	测量值
可疑参数号码：	21
参数组编号：	[]

### 5.2.3 Spn22 扩展曲轴箱的渗漏压力

通过一根带有文氏管的软管测得的差动曲轴箱的渗漏压力（不使用 1264—已废除）。

数据长度：	1 字节
分辨率：	0.05kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算
数据范围：	0 到 12.5kpa
类型：	测量值
可疑参数号码：	22
参数组编号：	[65263]

### 5.2.4 Spn39 轮胎压力检查的时间间隔

系统检查轮胎压力的时间间隔(比如，1，10，15min)。0 表示持续（实时）压力读取。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 分 / 位递增, 从 0 分开始计算  
数据范围: 0 到 250 分  
类型: 状态  
可疑参数号码: 39  
参数组编号: [65144]

#### 5.2.5 Spn46 气体供给压力

主储气筒中的气压, 有时也指湿的储气筒气压。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 8kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0kpa 到+2000kpa (0 到 290 磅 / 平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 46  
参数组编号: [65198]

#### 5.2.6 Spn51 节气门位置

位置值用来控制发动机的气流供给量, 通常是空气或燃料 / 空气混合气体, 其中 0% 表示没有供给, 100% 表示满供应

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
数据范围: 0% 到 100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 51  
参数组编号: [65266]

#### 5.2.7 Spn52 发动机中冷却器的温度

A 装在涡轮增压器之后的中间冷却器内的液体温度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1°C / 位递增, 从 -40°C 开始计算  
数据范围: -40 到+210°C (-40 到 410°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 52  
参数组编号: [65262]

#### 5.2.8 Spn53 变速器同步器离合器值

对同步器离合器的进气量的当前调整值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
数据范围: 0 到+100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 53  
参数组编号: [65222]

#### 5.2.9 Spn54 变速器同步器制动器值

对同步器制动器的进气量的当前调整值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
数据范围: 0 到+100%

类型: 测量值  
可疑参数号码: 54  
参数组编号: [65221]

#### 5.2.10 Spn59 换档杆齿轮位置

沿齿轮方向的换档杆当前位置。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
数据范围: 0 到 +100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 59  
参数组编号: [65223]

#### 5.2.11 Spn60 换档杆导轨位置

沿导轨方向的换档杆当前位置。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
数据范围: 0 到 +100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 60  
参数组编号: [65223]

#### 5.2.12 Spn69 两速轴开关

表示当前的轮轴速度范围。

00— 低速范围  
01— 高速范围  
位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 69  
参数组编号: [65265]

#### 5.2.13 Spn70 驻车制动开关

开关信号表示此时已经打开了驻车制动（可参考 SPN619）。

00— 驻车制动开关在关闭状态  
01— 驻车制动开关在打开状态  
位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 70  
参数组编号: [65265]

#### 5.2.14 Spn72 增压器旁通阀位置

增压器旁通阀相对位置。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
数据范围: 0 到 +100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 72  
参数组编号: [65277]

#### 5.2.15 Spn73 辅助泵压力

作为动力输出装置来驱动的辅助液压泵的表压。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 16 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到+4000kPa (0 到 580 磅/平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 73  
参数组编号: [65278]

#### 5.2.16 Spn74 最高车辆速度限制

允许的车辆最高速度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 (公里 / h) / 位递增, 从 0 公里 / h 开始计算  
数据范围: 0 到+250 公里 / h (0 到 155 时速)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 74  
参数组编号: [65261]

#### 5.2.17 Spn75 转向轴温度

转向轴内的润滑剂的温度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1°C / 位递增, 从-40°C开始计算  
数据范围: -40 到+210°C (-40 到 410°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 75  
参数组编号: [65273]

#### 5.2.18 Spn79 路面温度

车辆行驶的路面显示温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125°C / 位递增, 从-273°C开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0°C (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 79  
参数组编号: [65269]

#### 5.2.19 Spn80 洗涤剂液位

挡风玻璃洗涤系统中的液体量与储液罐容器总量的比值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0%开始计算  
数据范围: 0 到+100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 80  
参数组编号: [65276]

#### 5.2.20 Spn81 微粒过滤器进口压力

由过滤媒介上的微粒堆积引起的排气背压, 该过滤媒质 A 置在排气流内。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.5 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到+125kPa (0 到 18.1 磅/平方英寸)

类型：测量值  
可疑参数号码：81  
参数组编号：[65270]

#### 5.2.21 Spn82 气体启动压力

发动机启动系统内的空气表压，该系统利用压缩空气提供使机轴转动所需的力。

数据长度：1 字节  
分辨率：4 kPa / 位递增，从 0 kPa 开始计算  
数据范围：0 到+1000kPa（0 到 145 磅/平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：82  
参数组编号：[65246]

#### 5.2.22 Spn84 基于车轮的车辆速度

这是指按车辆的车轮或~~传动~~轴的转速计算出来的车辆速度。

数据长度：2 字节  
分辨率：1/256 km/h/位递增，从 0 km/h 开始计算（1/412 mph/位递增，从 0 mph 开始计算）  
高位字节分辨率=1.0 km/h/位（0.62 mph/位）  
数据范围：0 到 250.996 km/h（0 到 155.87 mph）  
类型：测量值  
可疑参数号码：84  
参数组编号：[65265]

#### 5.2.23 Spn86 巡航控制设定速度

速度控制系统的设定（选择）速度值。

数据长度：1 字节  
分辨率：1（公里 / h） / 位递增，从 0 公里 / h 开始计算  
数据范围：0 到+250 公里 / h（0 到 155 时速）  
类型：测量值  
可疑参数号码：86  
参数组编号：[65265]

#### 5.2.24 Spn87 巡航控制高速设定限制

巡航所能设定的车辆最高速度。

数据长度：1 字节  
分辨率：1（公里 / h） / 位递增，从 0 公里 / h 开始计算  
数据范围：0 到+250 公里 / h（0 到 155 时速）  
类型：测量值  
可疑参数号码：87  
参数组编号：[65261]

#### 5.2.25 Spn88 巡航控制低速设定限制

巡航所能设定的车辆最低速度。

数据长度：1 字节  
分辨率：1（公里 / h） / 位递增，从 0 公里 / h 开始计算  
数据范围：0 到+250 公里 / h（0 到 155 时速）  
类型：测量值  
可疑参数号码：88

参数组编号: [65261]

#### 5.2.26 Spn90 取力器油的温度

用于把发动机功率传输给辅助设备的装置内的润滑油温度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1°C / 位递增, 从 -40°C 开始计算  
数据范围: -40 到 +210°C (-40 到 410°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 90  
参数组编号: [65264]

#### 5.2.27 Spn91 加速踏板位置 1

输入装置类似发动机速度/转速的实际位置 (如油门踏板或节流杆) 和输入装置最大位置的比值, 此参数意在为最初的实施加速器控制。SPN 91 仅应用于单加速器控制。对于公路上的汽车, 一般针对驾驶员的油门踏板。虽然它是输入对传动系统的要求, 也可以为传动和 ASR 算法提供关于驾驶员操作的预设信息。在船舶应用中, 这是典型的操作者的节流杆。如果一个低速怠速开关与加速踏板位置 1 相连接, 则使用加速踏板低速怠速开关 1, SPN558。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4%/位递增, 从 0 % 开始计算  
数据范围: 0% 到 100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 91  
参数组编号: [61443]

#### 5.2.28 Spn92 当前转速的负载百分比

指在当前发动机转速下, 实际发动机转矩百分比 (指示转矩) 和最大有效指示转矩的比值。在发动机制动时, 比值为 0。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从 0 % 开始计算  
数据范围: 0% 到 250%  
运行范围: 0% 到 125%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 92  
参数组编号: [61443]

#### 5.2.29 Spn94 燃料传输压力

从供给泵传递到喷射泵的系统内燃料的表压。见图 SPN16\_A 和 SPN16\_B。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 4 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到 +1000kPa (0 到 145 磅/平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 94  
参数组编号: [65263]

#### 5.2.30 Spn95 燃料过滤器的差分压力

由于过滤元件上固体或半固体物质的堆积而造成的燃料传输过程中压力的改变, 在通过过滤器之后测得。见图 SPN16\_A 和 SPN16\_B。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 2 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算

数据范围：0 到+500kPa（0 到 72.5 磅/平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：95  
参数组编号：[65276]

#### 5.2.31 Spn96 燃料液位

燃料的液体量与燃料贮藏容器总量的比值。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4% / 位递增，从 0% 开始计算  
数据范围：0 到+100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：96  
参数组编号：[65276]

#### 5.2.32 Spn97 燃料中含水量指示器

信号表示燃料中含有水。

00— 否  
01— 是  
位长：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：97  
参数组编号：[65279]

#### 5.2.33 Spn98 发动机润滑油液位

当前发动机油箱的油液量与最大要求量的比值。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4% / 位递增，从 0% 开始计算  
数据范围：0 到+100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：98  
参数组编号：[65263]

#### 5.2.34 Spn99 发动机润滑油过滤器的差分压力

由于过滤元件以及过滤元件上或内部的固体或半固体物质的堆积而造成的发动机润滑油压力的改变，在通过过滤器之后测得。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.5 kPa / 位递增，从 0 kPa 开始计算  
数据范围：0 到+125kPa（0 到 18.1 磅/平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：99  
参数组编号：[65276]

#### 5.2.35 Spn100 发动机润滑油压力

发动机润滑系统内的油液表压，油液由油泵提供。

数据长度：1 字节  
分辨率：4 kPa / 位递增，从 0 kPa 开始计算  
数据范围：0 到+1000kPa（0 到 145 磅/平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：100



参数组编号: [65263]

#### 5.2.36 Spn101 曲轴箱压力

发动机曲轴箱内部的表压。

数据长度: 2 字节

分辨率:  $7.8125 \times 10^{-3} \text{ kPa} / \text{位}$  ( $1 / 128 \text{ kPa} / \text{位}$ ) 递增, 从  $-250 \text{ kPa}$  开始计算

数据范围:  $-250$  到  $+251.99 \text{ kPa}$  ( $-36.259$  到  $+36.548 \text{ lbf} / \text{in}^2$ )

类型: 测量值

可疑参数号码: 101

参数组编号: [65263]

#### 5.2.37 Spn102 增压器压力

在涡轮增压器的压缩机排气方下游测得的空气表压。可以参考 SPN1127—1130 获得不同的范围和分辨率。如果报告了一个增加压力且该范围和分辨率足够, 则应使用这个参数。

数据长度: 1 字节

分辨率:  $2 \text{ kPa} / \text{位}$  递增, 从  $0 \text{ kPa}$  开始计算

数据范围:  $0$  到  $+500 \text{ kPa}$  ( $0$  到  $72.5 \text{ 磅/平方英寸}$ )

类型: 测量值

可疑参数号码: 102

参数组编号: [65270]

#### 5.2.38 Spn103 涡轮增压器 1 转速

在涡轮增压器内的回转轴的旋转速度。

数据长度: 2 字节

分辨率:  $4 (\text{转} / \text{分}) / \text{位}$  递增, 从  $0 \text{ 转} / \text{分}$  开始计算

数据范围:  $0$  到  $+257\,020 \text{ 转} / \text{分}$

类型: 测量值

可疑参数号码: 103

参数组编号: [65245]

#### 5.2.39 Spn104 涡轮增压器的润滑油的压力 1

在涡轮增压器润滑系统内的油液表压。

数据长度: 1 字节

分辨率:  $4 \text{ kPa} / \text{位}$  递增, 从  $0 \text{ kPa}$  开始计算

数据范围:  $0$  到  $+1000 \text{ kPa}$  ( $0$  到  $145 \text{ 磅/平方英寸}$ )

类型: 测量值

可疑参数号码: 104

参数组编号: [65245]

#### 5.2.40 Spn105 进气歧管 1 的温度

进入发动机燃气供给系统的进气歧管的预燃气体的温度。

数据长度: 1 字节

分辨率:  $1^\circ\text{C} / \text{位}$  递增, 从  $-40^\circ\text{C}$  开始计算

数据范围:  $-40$  到  $+210^\circ\text{C}$  ( $-40$  到  $410^\circ\text{F}$ )

类型: 测量值

可疑参数号码: 105

参数组编号: [65270]

#### 5.2.41 Spn106 进气口压力

在进气歧管或气箱入口处的绝对气压。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 2 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到+500kPa (0 到 72.5 磅/平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 106  
参数组编号: [65270]

#### 5.2.42 Spn107 空气过滤器的差分压力

由于过滤元件以及过滤元件上或内部的固体或半固体物质的堆积而造成的发动机空气系统的压力改变, 在通过过滤器之后测得。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.05 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到+12.5kPa (0 到 1.8 磅/平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 107  
参数组编号: [65270]

#### 5.2.43 Spn108 大气压力

周围环境的绝对气压。见图 SPN16\_A 和 SPN16\_B。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.5 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到+125kPa (0 到 18.1 磅/平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 108  
参数组编号: [65269]

#### 5.2.44 Spn109 冷却液的压力

发动机冷却系统的液体表压。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 2 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到+500kPa (0 到 72.5 磅/平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 109  
参数组编号: [65263]

#### 5.2.45 Spn110 发动机冷却剂温度

发动机冷却系统的液体温度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1°C / 位递增, 从-40°C开始计算  
数据范围: -40 到+210°C (-40 到 410°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 110  
参数组编号: [65262]

#### 5.2.46 Spn111 冷却液液位

发动机冷却系统的液体量与冷却系统液体总量的比值。典型的测量地点位于冷却扩展箱内。

数据长度: 1 字节

分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
 数据范围: 0 到 +100%  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 111  
 参数组编号: [65263]

#### 5.2.47 Spn112 冷却剂过滤器的差分压力

由于过滤元件以及过滤元件上或内部的固体或半固体物质的堆积而造成的冷却剂压力的改变, 在通过过滤器之后测得。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 0.5 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
 数据范围: 0 到 +125kPa (0 到 18.1 磅/平方英寸)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 112  
 参数组编号: [65270]

#### 5.2.48 Spn114 电池净电流

流入 / 流出电池或电池组的电流净流量。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 1.0A / 位递增, 从 -125A 开始计算  
 数据范围: -125 到 +125A  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 114  
 参数组编号: [65271]

#### 5.2.49 Spn115 交流发电机电流

测得的从交流发电机流出的电流值。交流发电机电流 (大范围/分辨率) 参数 SPN1795 对相同的参数设置更宽的范围和更高的分辨率。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 1.0A / 位递增, 从 0A 开始计算  
 数据范围: 0 到 +250A  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 115  
 参数组编号: [65271]

#### 5.2.50 Spn116 制动施加压力

当制动蹄作用与制动鼓 (或制动盘) 时, 在制动气室处测得的车辆制动系统内的压缩空气或液体的表压。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 4 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
 数据范围: 0 到 +1000kPa (0 到 145 磅/平方英寸)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 116  
 参数组编号: [65274]

#### 5.2.51 Spn117 主制动压力

在气制动系统的行车或供给装置内的表压。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 4 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算

数据范围：0 到+1000kPa（0 到 145 磅/平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：117  
参数组编号：[65274]

#### 5.2.52 Spn118 辅助制动压力

在气制动系统的第二回路或辅助装置内的表压。

数据长度：1 字节  
分辨率：4 kPa / 位递增，从 0 kPa 开始计算  
数据范围：0 到+1000kPa（0 到 145 磅/平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：118  
参数组编号：[65274]

#### 5.2.53 Spn119 液压缓速器压力

在液压缓速器系统内的空气表压。

数据长度：1 字节  
分辨率：16 kPa / 位递增，从 0 kPa 开始计算  
数据范围：0 到+4000kPa（0 到 580 磅/平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：119  
参数组编号：[65275]

#### 5.2.54 Spn120 液压缓速器的油液温度

液压缓速器内的油液温度。

数据长度：1 字节  
分辨率：1℃ / 位递增，从-40℃开始计算  
数据范围：-40 到+210℃（-40 到 410°F）  
类型：测量值  
可疑参数号码：120  
参数组编号：[65275]

#### 5.2.55 Spn123 离合器压力

湿式离合器内的油表压。

数据长度：1 字节  
分辨率：16 kPa / 位递增，从 0 kPa 开始计算  
数据范围：0 到+4000kPa（0 到 580 磅/平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：123  
参数组编号：[65272]

#### 5.2.56 Spn124 润滑油液位

油箱内润滑油与推荐的油量的比值。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4% / 位递增，从 0%开始计算  
数据范围：0 到+100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：124  
参数组编号：[65272]

#### 5.2.57 Spn126 变速器过滤器的差分压力

由于过滤元件上或内部的固体或半固体物质的堆积而造成的液体传输过程中压力的改变，在通过过滤器之后测得。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 2 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到 +500kPa (0 到 72.5 磅/平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 126  
参数组编号: [65272]

#### 5.2.58 Spn127 变速箱润滑油的压力

在变速箱中润滑油的表压, 出泵后测量值

数据长度: 1 字节  
分辨率: 16 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到 +4000kPa (0 到 580 磅/平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 127  
参数组编号: [65272]

#### 5.2.59 Spn129 喷油器计量导轨 2 的压力 (同 1349 完全相同)

从供应泵传递给喷油器计量入口的燃料在 2 号计量导轨内的表压。燃料系统的相关参数见图 SPN16\_A。虽然该图没有显示 2 号导轨, 但它表明了导轨压力同其他信号间的关系。  
(129 已经废除—请使用 SPN1349)

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 256Mpa / 位递增, 从 0Mpa 开始计算  
数据范围: 0 到 +251Mpa (0 到 36 404 磅 / 平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 129  
参数组编号: []

#### 5.2.60 Spn132 入口气体质量流量

在进入任何 EGR (废气再循环) 混合器前所测得的进入引擎燃气流速。用以燃烧而导入引擎的空气流速。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.05kg/h 每位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 3212.75kg/h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 132  
参数组编号: [61450]

#### 5.2.61 Spn136 辅助真空压力读数

识别当前的真空压力 (相对于大气), 该压力是由每个应用唯一设定的。不用于代替已定义参数。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.5kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 32 127.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 136

参数组编号: [65143]

#### 5.2.62 Spn137 辅助表压读数 1

识别当前的真空压力（相对于大气），该压力是由每个应用唯一设定的。不用于代替已定义参数。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.5kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 32 127.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 137

参数组编号: [65143]

#### 5.2.63 Spn138 辅助绝对压力读数

识别当前的绝对压力（相对于 0 压），该压力是由每个应用唯一设定的。不用于代替已定义参数。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.5kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 32 127.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 138

参数组编号: [65143]

#### 5.2.64 Spn141 挂车、吊车或推车通道的轮胎压力目标 (???????)

轮胎压力控制系统用于挂车、吊车或推车轮胎组的目标表压。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.5kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 32 127.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 141

参数组编号: [65145]

#### 5.2.65 Spn142 驱动通道的轮胎压力目标

轮胎压力控制系统用于驱动轮胎组的目标表压。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.5kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 32 127.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 142

参数组编号: [65145]

#### 5.2.66 Spn143 转向通道的轮胎压力目标

轮胎压力控制系统用于转向轮胎组的目标表压。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.5kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 32 127.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 143

参数组编号: [65145]

#### 5.2.67 Spn144 挂车、吊车或推车通道的轮胎压力

所读取的挂车、**吊车或推车**轮胎组最近的表压，轮胎组压力是相对每个轮胎压力而言的。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.5kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0 到 32 127.5kpa  
类型：测量值  
可疑参数号码：144  
参数组编号：[65146]

#### 5.2.68 Spn145 驱动通道的轮胎压力

所读取的驱动轮胎组最近的表压，轮胎组压力是相对每个轮胎压力而言的。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.5kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0 到 32 127.5kpa  
类型：测量值  
可疑参数号码：145  
参数组编号：[65146]

#### 5.2.69 Spn146 **转向**通道的轮胎压力

所读取的**转向**轮胎组最近的表压，轮胎组压力是相对每个轮胎压力而言的。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.5kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0 到 32 127.5kpa  
类型：测量值  
可疑参数号码：146  
参数组编号：[65146]

#### 5.2.70 Spn156 喷嘴**正时**导轨 1 的压力

从供给泵传递给喷嘴同步入口的燃料在同步导轨内的表压。见图 SPN16\_A。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 256Mpa / 位递增，从 0Mpa 开始计算  
数据范围：0 到 +251Mpa (0 到 36 404 磅 / 平方英寸)  
类型：测量值  
可疑参数号码：156  
参数组编号：[65243]

#### 5.2.71 Spn157 喷嘴测量支路 1 的压力

从供给泵传递到喷嘴测量器入口的主要或第一测量支路内燃料的表压。见图 SPN16\_A。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 256 MPa / 位递增，从 0 Mpa 开始计算  
数据范围：0 到 +251MPa (0 到 36 404 磅/平方英寸)  
类型：测量值  
可疑参数号码：157  
参数组编号：[65243]

#### 5.2.72 Spn158 (接通时) **蓄**电池电压 (V 特)

在电子控制单元入口处测得的电位值，该电子控制单元通过一个开关装置供电。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.05V / 位递增，从 0V 开始计算  
数据范围：0 到 +3212.75V

类型:	测量值
可疑参数号码:	158
参数组编号:	[65271]

#### 5.2.73 Spn159 气体供给压力

供给燃料调节装置的气体的表压。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.5kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算
数据范围:	0 到 +32 127.5 kPa (0 到 4 659.7 磅/平方英寸)
类型:	测量值
可疑参数号码:	159
参数组编号:	[65277]

#### 5.2.74 Spn160 主轴转速

第一中间传动轴的旋转速度。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.125 (转 / 分) / 位递增, 从 0 转 / 分开始计算
数据范围:	0 到 +8031.875 转 / 分
类型:	测量值
可疑参数号码:	160
参数组编号:	[]

#### 5.2.75 Spn161 输入轴转速

用于把功率传递给变速箱初动轴的旋转速度。如存在一个变扭器, 将作为变扭器的输出。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.125 (转 / 分) / 位递增, 从 0 转 / 分开始计算
数据范围:	0 到 +8031.875 转 / 分
类型:	测量值
可疑参数号码:	161
参数组编号:	[61442]

#### 5.2.76 Spn162 需要的传动范围

由操作者选择的范围。字符串包括 P, Rx, Rx—1...R2, R1, R, Nx, Nx—1...N2, N1, N, D, D1, D2...Dx, L, L1, L2...Lx—1, 1, 2, 3...如果只要求显示一个字符, 应使用第二个字符且第一个字符应为空格 (ASC II 32) 或一个控制字符 (ASC II 0 到 31)。如果第一个字符为控制字符, 可参考制造商应用文档来定义。

数据长度:	2 字节
分辨率:	ASC II
数据范围:	0 到 250 (每个字节)
类型:	测量值
可疑参数号码:	162
参数组编号:	[61445]

#### 5.2.77 Spn163 当前的传动范围

传动控制系统当前命令的范围。字符串包括 P, Rx, Rx—1...R2, R1, R, Nx, Nx—1...N2, N1, N, D, D1, D2...Dx, L, L1, L2...Lx—1, 1, 2, 3...如果只要求显示一个字符, 应使用第二个字符且第一个字符应为空格 (ASC II 32) 或一个控制字符 (ASC II 0 到 31)。如果第一个字符为控制字符, 可参考制造商应用文档来定义。

数据长度:	2 字节
-------	------



分辨率:	ASC II
数据范围:	0 到 250 (每个字节)
类型:	测量值
可疑参数号码:	163
参数组编号:	[61445]

#### 5.2.78 Spn164 喷射控制压力

在液压蓄能器内的发动机油液的表压, 该液压蓄能器对燃料喷射起增压作用。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 256 MPa / 位递增, 从 0 Mpa 开始计算
数据范围:	0 到 +251MPa (0 到 36 404 磅/平方英寸)
类型:	测量值
可疑参数号码:	164
参数组编号:	[65243]

#### 5.2.79 Spn165 罗盘方位

当前汽车罗盘方位。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 128 度 / 位递增, 从 0 度开始计算
数据范围:	0 到 +501.99 度
类型:	测量值
可疑参数号码:	165
参数组编号:	[65256]

#### 5.2.80 Spn166 发动机额定功率

发动机运行在额定转速下, 专门针对一个给定应用能够传递的网络制动功率。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.5KW / 位, 从 0KW 开始计算 (0.67 马力 / 位, 从 0 马力开始计算)
范围:	0 到 32 127.5KW (0 到 43 083.7 马力)
类型:	测量值
可疑参数号码:	166
参数组编号:	[65214]

#### 5.2.81 Spn167 交流发电机电压 (V 特)

在交流发电机输出处测得的电位值。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.05V / 位递增, 从 0V 开始计算
数据范围:	0 到 +3212.75V
类型:	测量值
可疑参数号码:	167
参数组编号:	[65271]

#### 5.2.82 Spn168 电位 (V 特)

所测得的电池电位值。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.05V / 位递增, 从 0V 开始计算
数据范围:	0 到 +3212.75V
类型:	测量值

可疑参数号码:	168	
参数组编号:		[65271]

5.2.83 Spn169 货物的环境温度

用于装载货物的车辆集装箱内的空气温度。

数据长度:	2 字节	
分辨率:	0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算	
数据范围:	-273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)	
类型:	测量值	

可疑参数号码:	169	
参数组编号:		[65276]

5.2.84 Spn170 驾驶室内的温度

载有驾驶员和车辆操作控制器的车辆驾驶室的温度。

数据长度:	2 字节	
分辨率:	0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算	
数据范围:	-273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)	
类型:	测量值	

可疑参数号码:	170	
参数组编号:		[65269]

5.2.85 Spn171 环境温度

车辆周围的空气温度。

数据长度:	2 字节	
分辨率:	0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算	
数据范围:	-273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)	
类型:	测量值	

可疑参数号码:	171	
参数组编号:		[65269]

5.2.86 Spn172 空气入口温度

进入车辆进气系统的空气温度。

数据长度:	1 字节	
分辨率:	1℃ / 位递增, 从-40℃开始计算	
数据范围:	-40 到+210℃ (-40 到 410°F)	
类型:	测量值	

可疑参数号码:	172	
参数组编号:		[65269]

5.2.87 Spn173 排气温度

排出发动机的排气温度。

数据长度:	2 字节	
分辨率:	0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算	
数据范围:	-273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)	
类型:	测量值	

可疑参数号码:	173	
参数组编号:		[65270]

5.2.88 Spn174 燃料温度

进入喷射器的燃料温度。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 1°C / 位递增, 从-40°C开始计算  
 数据范围: -40 到+210°C (-40 到 410°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 174  
 参数组编号: [65262]

#### 5.2.89 Spn175 发动机的油液温度 1

发动机润滑剂温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125°C / 位递增, 从-273°C开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0°C (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 175  
 参数组编号: [65262]

#### 5.2.90 Spn176 增压涡轮的油液温度

涡轮增压器润滑剂的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125°C / 位递增, 从-273°C开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0°C (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 176  
 参数组编号: [65262]

#### 5.2.91 Spn177 变速箱润滑油的温度

变速箱润滑液的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125°C / 位递增, 从-273°C开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0°C (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 177  
 参数组编号: [65272]

#### 5.2.92 Spn180 挂车重量

设计由载货车带动的挂车总质量, 包括挂车所载的货物质量。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 2.0kg / 位递增, 从 0kg 开始计算  
 数据范围: 0 到+128 510kg (0 到 283 316 磅)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 180  
 参数组编号: [65258]

#### 5.2.93 Spn181 货物质量

拖载的货物质量。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 2.0kg / 位递增, 从 0kg 开始计算  
 数据范围: 0 到+128 510kg (0 到 283 316 磅)  
 类型: 测量值

可疑参数号码: 181  
参数组编号: [65258]

#### 5.2.94 Spn182—短程燃料消耗量

在一次旅途中消耗的所有或部分的燃料数量。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.5L / 位递增, 从 0L 开始计算  
数据范围: 0 到+2 105 540 607.5L  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 182  
参数组编号: [65257]

#### 5.2.95 Spn183 燃料消耗速度

单位时间内发动机消耗的燃料数量。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.05 (L / h) / 位递增, 从 0L / h ( $13.9 \times 10^{-6}$  (L / s) / 位) 开始计算  
数据范围: 0 到+3212.75L / h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 183  
参数组编号: [65266]

#### 5.2.96 Spn184 即时燃料经济性

在当前车辆速度下的当前燃料经济性。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 512 (公里 / kg) / 位递增, 从 0 公里 / kg 开始计算  
数据范围: 0 到+125.5 公里 / kg  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 184  
参数组编号: [65266]

#### 5.2.97 Spn185 平均燃料经济性

在车辆运行时间段内燃料即时经济性的平均值。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 512 (公里 / kg) / 位递增, 从 0 公里 / kg 开始计算  
数据范围: 0 到+125.5 公里 / kg  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 185  
参数组编号: [65266]

#### 5.2.98 Spn186 动力输出装置的转速

用于把发动机功率传递给辅助设备的装置旋转速度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.125 (转 / 分) / 位递增, 从 0 转 / 分开始计算  
数据范围: 0 到+8031.875 转 / 分  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 186  
参数组编号: [65264]

#### 5.2.99 Spn187 动力输出装置的设定转速

由操作者选定的用于把发动机功率传递给辅助设备的装置旋转速度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.125 (转 / 分) / 位递增, 从 0 转 / 分开始计算  
数据范围: 0 到 +8031.875 转 / 分  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 187  
参数组编号: [65264]

#### 5.2.100 Spn188 怠速时工作点 1 (发动机结构) 处的发动机转速

这个发动机固定的低速怠速速度包括由于发动机温度(起动后)和其他固有条件变化(校准的起始值, 传感器故障等)所带来的影响。这个参数为发动机结构图(见 PGN65251)中工作点 1 的转速。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算  
数据范围: 0 到 8031.875 rpm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 188  
参数组编号: [65251]

#### 5.2.101 Spn189 发动机额定转速

在满载荷的条件下, 发动机曲轴最大的受控旋转速度。注意只有当发动机不是减载运行时, 处于 2 点 (SPN528) 的发动机转速才等于发动机的额定转速。也可参照 PGN65251。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.125 (转 / 分) / 位, 从 0 开始计算  
范围: 0 到 8031.875 转 / 分  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 189  
参数组编号: [65214]

#### 5.2.102 Spn190 发动机转速

指转过 720 度最小曲轴角的速度除以气缸的数目所得到的实际发动机转速。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算 (高位字节分辨率=32 rpm/位)  
数据范围: 0 到 8031.875 rpm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 190  
参数组编号: [61444]

#### 5.2.103 Spn191 输出轴转速

指传动输出轴的转速。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算 (高位字节分辨率=32 rpm/位)  
数据范围: 0 到 8031.875 rpm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 191  
参数组编号: [61442]

#### 5.2.104 Spn233 单元编号 (功率单元)

对车辆功率单元进行的单元编号 (ASC II 字符 “\*” 用作分隔符)。

数据长度：可变—大于 200 字符（用 “\*” 分隔）  
 分辨率：ASC II，从 0 开始  
 数据范围：0 到 255 每字节  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：233  
 参数组编号：[65259]

#### 5.2.105 Spn234 软件标识

电子模块的软件标识（ASC II 字符 “\*” 用作分隔符）。例：该参数用 ASC II 字符 MMDDYYaa 表示，其中 MM 代表月，DD 代表日，YY 代表年，aa 为版本号。

数据长度：可变—大于 200 字符（用 “\*” 分隔）  
 分辨率：ASC II，从 0 开始  
 数据范围：0 到 255 每字节  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：234  
 参数组编号：[65242]

#### 5.2.106 Spn235 总的怠速时间

在怠速条件下运行发动机的累计时间。

数据长度：4 字节  
 分辨率：0.05h / 位递增，从 0h 开始计算  
 数据范围：0 到 +210 554 060.75h  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：235  
 参数组编号：[65244]

#### 5.2.107 Spn236 怠速过程燃料使用总量

在怠速条件下车辆运转所使用的燃料累计量。

数据长度：4 字节  
 分辨率：0.5L / 位递增，从 0L 开始计算  
 数据范围：0 到 +2 105 540 607.5L  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：236  
 参数组编号：[65244]

#### 5.2.108 Spn237 车辆标识编号

车辆标识编号（VIN）由车辆制造商赋值（ASC II 字符 “\*” 用作分隔符）。

数据长度：可变—大于 200 字符（用 “\*” 分隔）  
 分辨率：ASC II，从 0 开始  
 数据范围：0 到 255 每字节  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：237  
 参数组编号：[65260]

#### 5.2.109 Spn241 轮胎压力

在由轮胎和轮缘所形成的空腔内的空气压力。

数据长度：1 字节  
 分辨率：4 kPa / 位递增，从 0 kPa 开始计算  
 数据范围：0 到 +1000kPa（0 到 145 磅/平方英寸）

类型:	测量值
可疑参数号码:	241
参数组编号:	[65268]

5.2.110 Spn242 轮胎温度  
轮胎侧壁的表面温度。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算
数据范围:	-273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)
类型:	测量值
可疑参数号码:	242
参数组编号:	[65268]

5.2.111 Spn244 短程距离  
在一次旅程中经过的路程 (备选的分辨率参见 SPN918)。

数据长度:	4 字节
分辨率:	0.125 (公里 / h) / 位递增, 从 0 公里 / h 开始计算
数据范围:	0 到+526 385 151.9 公里 / h (0 到+327 080 569.4 英里)
类型:	测量值
可疑参数号码:	244
参数组编号:	[65248]

5.2.112 Spn245 总的车辆行程  
在车辆运行过程中累计经过的路程 (备选的分辨率参见 SPN917)。

数据长度:	4 字节
分辨率:	0.125 (公里 / h) / 位递增, 从 0 公里 / h 开始计算
数据范围:	0 到+526 385 151.9 公里 / h (0 到+327 080 569.4 英里)
类型:	测量值
可疑参数号码:	245
参数组编号:	[65248]

5.2.113 Spn246 车辆运行总时间  
车辆行驶的累计时间。

数据长度:	4 字节
分辨率:	0.05h / 位递增, 从 0h 开始计算
数据范围:	0 到+210 554 060.75h
类型:	测量值
可疑参数号码:	246
参数组编号:	[65255]

5.2.114 Spn247—发动机运转的总时间  
发动机运转的累计时间。

数据长度:	4 字节
分辨率:	0.05h / 位递增, 从 0h 开始计算
数据范围:	0 到+210 554 060.75h
类型:	测量值
可疑参数号码:	247

参数组编号: [65253]

#### 5.2.115 Spn248—动力输出装置运行总时间

动力输出装置运行的累计时间。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.05h / 位递增, 从 0h 开始计算  
数据范围: 0 到+210 554 060.75h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 248

参数组编号: [65255]

#### 5.2.116 Spn249—发动机总转数

在运行过程中发动机曲轴的累计旋转圈数。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 1000 转 / 位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到+4 211 081 215 000 转  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 249

参数组编号: [65253]

#### 5.2.117 Spn250—燃料使用总量

在车辆运行过程所使用的燃料累计量。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.5L / 位递增, 从 0L 开始计算  
数据范围: 0 到+2 105 540 607.5L  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 250

参数组编号: [65257]

#### 5.2.118 Spn441—辅助温度 1

由 1 号辅助温度传感器测得的温度。不用于代替现有的可疑参数号码。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1℃ / 位递增, 从-40℃开始计算  
数据范围: -40 到+210℃ (-40 到 410°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 441

参数组编号: [65164]

#### 5.2.119 Spn442—辅助温度 2

由 2 号辅助温度传感器测得的温度。不用于代替现有的可疑参数号码。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1℃ / 位递增, 从-40℃开始计算  
数据范围: -40 到+210℃ (-40 到 410°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 441

参数组编号: [65164]

#### 5.2.120 Spn444—蓄电池组 2 的电压

电池组 2 的隔离电压。

数据长度: 2 字节



分辨率: 0.05V / 位递增, 从 0V 开始计算  
数据范围: 0 到 +3212.75V  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 444  
参数组编号: [65165]

5.2.121 Spn512—驾驶员请求发动机（输出）—转矩百分比

指驾驶员要求发动机输出的转矩。它由在传动系统外部的驾驶员（通过加速踏板），巡航控制和 / 或道路速度限制调速器的输入决定。来自传动系统内部功能的动力需求，例如尾气控制，高低速发动机调速；ASR 和换档控制，不包括在计算之内。该数据在指示转矩中以相对于发动机参考转矩的百分比进行传输。见 PGN65251 中关于发动机配置消息。其中分别定义了几个状态位来显示当前正在响应的请求。该参数可以用于换档调度中。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算 (00=—125%, 125=0%, 250=+125%)  
数据范围: —125% 到 125%  
操作范围: 0 到 125%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 512  
参数组编号: [61444]

图 SPN512\_A 和图 SPN512\_B 表示了发动机控制器中的两种典型的转矩计算。在图的左边是单独的发动机控制器功能。这些功能的转矩信号输出之间的关系如图所示。输出结果是发动机运行的实际发动机转矩百分比。

在图的上方可以看到，外部的转矩命令（例如，牵引和传动控制）可以控制发动机。这些命令可以通过四种控制模式来影响发动机的转矩。在网络中传输的四种发动机内部信号是：

- a. 驾驶员请求发动机（输出）—转矩百分比
- b. 实际的发动机（输出）—转矩百分比
- c. 名义摩擦—转矩百分比
- d. 发动机的期望运转速度

图 SPN512\_A 和图 SPN512\_B 中不同的地方在于怠速调速器输出与转矩计算的联系。在图 SPN512\_A 中是比较后选择最大值，而在图 SPN512\_B 中是相加求和。由于 ASR 或者换档操作的起始值是当前实际的发动机（输出）—转矩百分比，所以求和的方法需要对每个外部命令输入进行相减。因为实际的发动机（输出）—转矩百分比信号中包含了怠速调速器的输出，而与外部命令相比较的是，不包含怠速调速器输出的驱动器请求发动机（输出）—转矩百分比或传动系统请求的转矩百分比，所以外部命令必须先与怠速调速器输出相减得到正确的信号，再进行比较。

最大值选择方法（图 SPN512\_A）的优点是，没有其他速度控制器可以和怠速调速器并行工作。这样可以对不同的速度控制循环进行更好的优化。求和方法（图 SPN512\_B）的优点是，怠速调速器输出的变化会直接影响发动机的运行（不存在死区）。

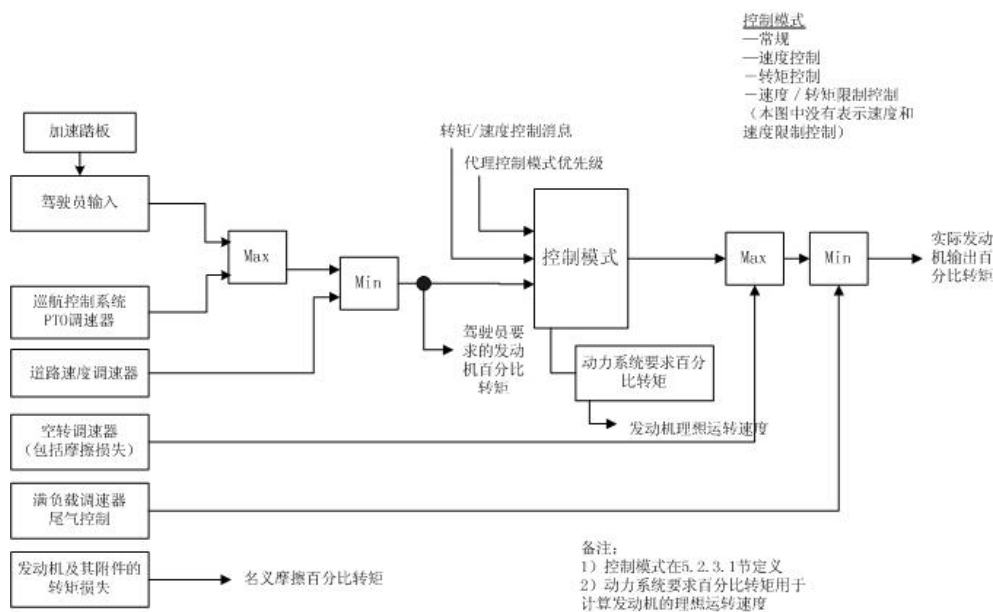


图 SPN512\_A—在使用“对低速怠速选择最大值”方法时的转矩命令和计算

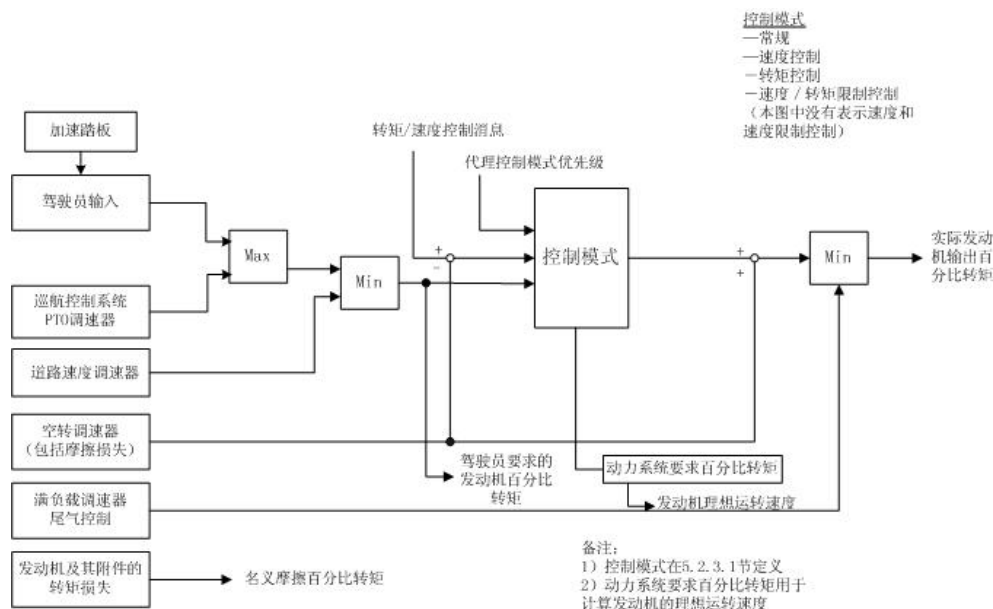


图 SPN512\_B—在使用“对低速怠速求和”方法时的转矩命令和计算

#### 5.2.122 spn513—实际的发动机（输出）—转矩百分比

这是指发动机计算出来的输出转矩。该数据在指示转矩中以相对于发动机参考转矩的百分比进行传输（见 PGN65251 中关于发动机配置消息）。发动机（输出）转矩百分比数值不能小于零，它包括气缸中克服摩擦力所需要的转矩。

数据长度：1 字节

分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算

数据范围：—125%到 125%  
操作范围：0 到 125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：513  
参数组编号：[61444]

#### 5.2.123 Spn514—名义摩擦—转矩百分比

转矩等于基本发动机本身所需的转矩和其他附件损耗的转矩相加的转矩总和。它包括发动机本身的摩擦和热力损失，还有燃油、润滑油和冷却泵的损失。该数据在指示转矩中以相对于发动机参考转矩的百分比进行传输（见 PGN 65251 中关于发动机配置消息）。

具体计算与发动机转速和温度分布，以及附加损耗转矩的起始量有关。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125% 开始计算  
数据范围：—125%到 125%  
操作范围：0 到 125%  
类型：状态  
可疑参数号码：514  
参数组编号：[65247]

#### 5.2.124 Spn515—发动机的期望运转速度

表示发动机在当前工作情况下的最佳运行转速。这些工作情况包括为满足来自于操作者（通过加速踏板），巡航控制，道路速度限制调速器，或 ASR 的传动系统请求，输出转矩。而来自于内部功能的动力要求，例如尾气控制或换档控制，将不在计算之内。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.125 rpm/位递增，从 0 rpm 开始计算  
数据范围：0 到 8031.875 rpm  
操作范围：（高位字节分辨率=32 rpm/位）  
类型：状态  
可疑参数号码：515  
参数组编号：[65247]

#### 5.2.125 Spn516—基于地面的车辆速度

指用类似雷达的设备测量出来的车辆实际速度。（1.609344 km/h = 1 mph）

数据长度：2 字节  
分辨率：1/256 km/h/位递增，从 0 km/h 开始计算（1/412 mph/位递增，从 0 mph 开始计算）  
数据范围：0 到 250.996 km/h（0 到 155.87 mph）  
类型：测量值  
可疑参数号码：516  
参数组编号：[]

#### 5.2.126 Spn517—基于导航系统的车辆速度

指从类似全球定位系统（GPS）设备计算出来的车辆速度。

数据长度：2 字节  
分辨率：1/256 km/h/位递增，从 0 km/h 开始计算（1/412 mph/位递增，从 0 mph 开始计算）  
数据范围：0 到 250.996 km/h（0 到 155.87 mph）  
类型：测量值

可疑参数号码：517  
参数组编号：[65256]

5.2.127 Spn518—所请求的转矩/转矩限制

在转矩/速度控制消息中发送给发动机或缓速器，用于控制或限制输出转矩。  
发动机被请求的转矩在指示转矩中以相对于发动机参考转矩的百分比进行测量（见 PGN65251 中关于发动机配置消息）。如果在转矩控制模式有效时，该转矩是所要求的发动机工作转矩。如果在转矩限制模式有效时，该转矩是要求发动机不能超出的工作转矩。  
当该转矩为零时，意味着燃油耗尽，或者从图 SPN512\_A 和图 SPN512\_B 可知，发动机将不允许停转。这时，实际的发动机转矩百分比（SPN513）应该为零，并且发动机应该减速直到低速怠速调速器开始运行为止，此后，实际的发动机转矩百分比将按照图 SPN512\_A 和图 SPN512\_B 所示进行计算，发动机的转矩模式位（SPN899）应设为 0000<sub>2</sub>—低速怠速调速器。

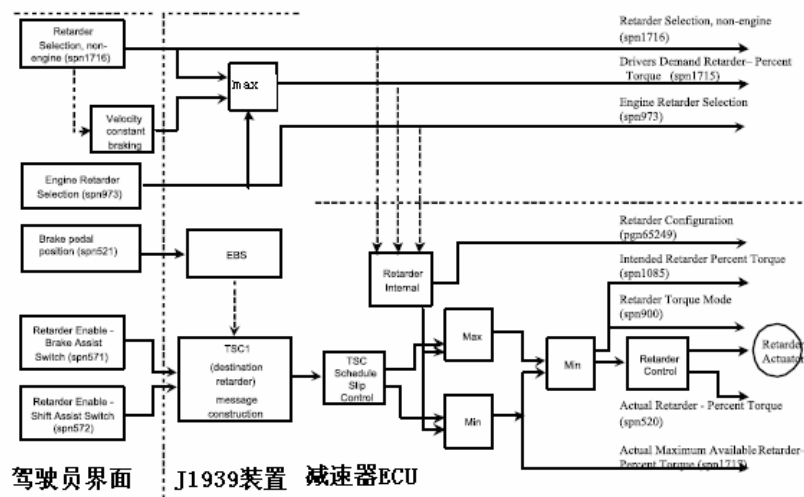
缓速器被请求的转矩在指示转矩中以相对于缓速器参考转矩的百分比进行测量（见 PGN65249 中关于缓速器配置消息）。用于起动或停用缓速器的逻辑控制由取代控制模式的优先级位（SPN897）决定。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到 125%  
操作范围：发动机转矩请求为 0 到 125%  
              减速其转矩请求为—125%到 0%  
类型：状态  
可疑参数号码：518  
参数组编号：[0]

当准备好向缓速器发送请求时，缓速器换挡辅助开关和缓速器制动辅助开关状态必须经请求装置检查决定是否将请求发送给缓速器。图 SPN518\_A 描述了那些开关和其他操作员以及网络输入如何用于在广阔系统基础上创建实际缓速器操作点。缓速器有可能是，也有可能不是读取实际开关的装置；即使是，它也不能接受或者拒绝基于开关状态知识的请求。它的功能是发送通过本标准的开关状态（在它的 ERC1 消息中），以及期待其它本标准节点通过重新组织发送的不适当命令，兑现那些开关状态。

在 TSC1 消息中，除了被请求转矩参数以外，还有几个参数要素会影响缓速器工作。缓速器本身并不看这些参数，而是让其他不同设备使用来决定它们是否可以要求缓速器工作。这些参数是缓速器打开时的换挡辅助开关，和缓速器打开时的制动辅助开关。这两个开关与缓速器的之间联系（正如操作者和缓速器之间的联系）在图 SPN518\_A 中有详细描述。

删除的内容: J1939  
删除的内容: J1939



图SPN518\_A——操作员/开关输入和减速度之间的关系

表 SPN518\_A 和 SPN518\_B 给出了许多有用的例子。每一行是一种或多种应用的总结。表格列举的主要通信之一是**减速度**可以通过 TSC1 消息激活，**虽然操作员的输入为“off”**。

表 SPN518\_A 初级**减速度**—在传动系统之前（发动机**减速度**）

操作者输入 本标准输入 <sup>1</sup> (TSC1)	操作者输入 巡航控制系统 <sup>2</sup>	操作者输入 加速踏板 <sup>3</sup>	操作者输入 通过发动机减速度选择的转矩请求 <sup>4</sup> （见 5.2.1.58）	输出 减速度是否可以提供制动转矩？	输出 减速度转矩模式（基础 2）
T	Any	Any	Any	No	0000
R	Any	Any	Any	Yes	>0001
NTR	Any	T	Any	No	0000
NTR	R	ZR	R	Yes	>0001
NTR	R	ZR	ZR	Yes	0010
NTR	NTR	ZR	R <sup>5</sup>	Yes <sup>5</sup>	0001
NTR	NTR	ZR	ZR	No	0000
ZR	Any	Any	Any	No	0000

注：

T = 请求正转转矩

R = 请求**减速度**转矩

NTR = 无转矩请求

ZR = **减速度**要求零转矩

Any = 这个值表示与**减速度**是否可用无关。由于有其他实体在请求正转转矩，因此**减速度**将不可用。

1. TSC1 消息输入优先于操作者转矩选择。产生 TSC1 消息的设备要保证，在命令**减速度**工作之前，**减速度**启动制动辅助开关和**减速度**启动换档辅助开关应适当打开。这些开关的描述见 5.2.2.11

和 5.2.2.12。使用这个表时，假设在 TSC1 目标缓速器消息正在请求缓速器转矩的时候，没有其他 TSC1 目标发动机消息请求发动机加油。这个消息仲裁超出了本部分的描述范围。

2. 这个涉及巡航控制所请求的转矩，与巡航开关无关。在这一列中，巡航控制系统假设已经打开并在工作状态。除非缓速器启动—制动辅助开关已经打开，否则巡航控制系统不应该提出缓速器转矩请求。
3. 加速踏板本身不能提出反转转矩请求。它可能没有特殊的转矩要求，或者它可能要求发动机加油，这些都会阻碍缓速器工作。因此，即使这个表中没有加速踏板这一项缓速器转矩请求，这个表也是完整的。
4. 操作者转矩请求是无法请求正转转矩的。因此，这个表中即使没有要求正转转矩的操作者转矩请求，它也是完整的。
5. 这个描述假设对操作者的转矩请求开始缓速器制动的时候，不需要其他开关信号（例如制动踏板被踩下）。对于其他命令执行，如果有特殊规定，应该运用这些规定。

表 SPN518\_B 描述了各种输入和后面的发动机缓速器的关系。

该类型的缓速器和发动机制动之间的最大差别是，当发动机仍在装燃料时排气阀可能在工作。同时，如果巡航控制器正与缓速器通信，它将利用 TSC1 信息执行。

因此，提供加速器踏板输入和巡航控制输入专栏，仅会使我们对表 SPN518\_B 中的缓速器实用性问题糊涂。

表 SPN518\_B—初级缓速器—在发动机之后（排气制动，液压缓速器）

操作者输入 本标准输入 <sup>1</sup> (TSC1)	操作者输入 通过操作者转矩请求 <sup>2</sup> 的转矩请求	输出 缓速器是否可以提供制动转矩?	输出 缓速器转矩模式 (基础 2)
R	R	Yes	>0001
R	ZR	Yes	>0001
NTR	R <sup>3</sup>	Yes <sup>3</sup>	0001
NTR	ZR	No	0000
ZR	Any	No	0000

注：

R = 请求缓速器转矩

NTR = 无转矩请求

ZR = 缓速器要求零转矩

Any = 这个值表示与缓速器是否可用无关。由于有其他实体在请求正转转矩，因此缓速器将不可用。

1 TSC1 消息输入优先于操作者转矩选择。产生 TSC1 消息的本标准设备要保证，在命令缓速器工作之前，缓速器启动制动辅助开关和缓速器启动换档辅助开关应适当打开，对开关的规定见 5.2.2.11 和 5.2.2.12。在使用这个表时，假设在 TSC1 目标缓速器消息正在请求缓速器转矩的时候，没有其他 TSC1 目标发动机消息请求发动机加油，消息仲裁超出了本部分的描述范围。

2 操作者转矩请求无法请求正转转矩。表中即使没有要求正转转矩的操作者转矩请求，也是完整的。这个描述假设对操作者的转矩请求开始缓速器制动的时候，不需要其他开关信号（例如制动踏板被踩下）。对于其他命令执行，如果有特殊规定，应执行这些规定。

#### 5.2.128 Spn519—发动机期望运转速度的不对称性调整

用于传动齿轮选择程序，表示在发动机不能达到它的理想转速时，相对于发动机转速较低或较高的发动机优选转速。这是一个需要换算的比值，125 表示低于或高于发动机理想转速的优选转速。不对称性调整值比 125 越大，发动机的优选转速比它的理想转速越高。不对

称性调整值比 125 越小，发动机的优选转速比它的理想转速越低。一般地，发动机的不对称性调整以燃油的消耗考虑为基础，在这种情况下，计算不对称性调整的方法见图 SPN519\_A。发动机的不对称性调整计算还包括其他因素，例如温度、压力和其他工作参数。

数据长度：1 字节  
分辨率：1/位递增，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 250  
类型：状态  
可疑参数号码：519  
参数组编号：[65247]

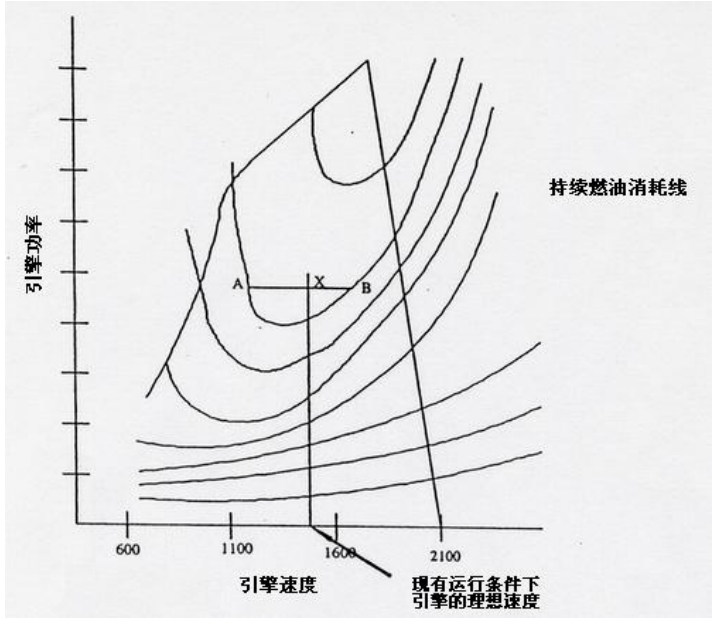


图 SPN519\_A—理想运转速度的不对称性调整

5.2.129 Spn520—实际缓速器—转矩百分比

指在当前速度下，缓速器的实际制动转矩占最大有效转矩的百分比。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到 125%  
操作范围：—125%到 0%  
类型：测量值  
可疑参数号码：520  
参数组编号：[61440]

5.2.130 Spn521—制动踏板位置

制动踏板位置与最大踏板位置的比值。它供电子制动应用程序使用。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4%/位递增，从 0%开始计算  
数据范围：0%到 100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：521

参数组编号: [61441]

#### 5.2.131 Spn522—离合器打滑百分比

表示输入轴转速和当前发动机转速的比值（百分比）。

数据长度: 1 字节

分辨率: 0.4%/位递增, 从 0% 开始计算

数据范围: 0% 到 100%

类型: 测量值

可疑参数号码: 522

参数组编号: [61442]

$$\text{离合器打滑百分比} = \frac{\text{发动机转速rpm} - \text{输入轴转速rpm}}{\text{发动机转速rpm}} \times 100 \quad (\text{方程 1})$$

#### 5.2.132 Spn523—当前（工作）齿轮

表示当前在传动中工作的齿轮, 或者在换档到新选定齿轮的传动过程中, 表示在工作的上一个齿轮。它不表示向目标齿轮转换的过程。一旦所选定的齿轮已经开始工作, 当前齿轮将代表该齿轮。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1 个齿轮值/位递增, 从 -125 开始计算

数据范围: -125 到 +125

操作范围: -125 到 +125, 负值表示反转齿轮, 正值表示正转齿轮, 零表示空档。  
251 (FB<sub>16</sub>) 是指停止

类型: 测量值

可疑参数号码: 523

参数组编号: [61445]

#### 5.2.133 Spn524—选定齿轮

车辆在某个速度档位上运行, 当前档位上的传动齿轮就是选定齿轮; 如车辆在换档过程中, 所切换的下一档的传动齿轮就是选定齿轮 (例如, 换档时等待转矩减少)。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1 个齿轮值/位递增, 从 -125 开始计算

数据范围: -125 到 +125

操作范围: -125 到 +125, 负值表示反转齿轮, 正值表示正转齿轮, 零表示空档。  
251 (FB<sub>16</sub>) 是指停止

类型: 状态

可疑参数号码: 524

参数组编号: [61445]

#### 5.2.134 Spn525—所请求（工作）的齿轮

指操作者、ABS 或发动机要求工作的齿轮。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1 个齿轮值/位递增, 从 -125 开始计算

数据范围: -125 到 +125

操作范围: -64 到 +64

类型: 状态

可疑参数号码: 525

参数组编号: [256]



5.2.135 Spn526—实际齿轮传动比

指输入轴和输出轴实际的转速比。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.001/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 64.255  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 526  
参数组编号: [651445]

5.2.136 Spn527—巡航控制系统状态

表示巡航控制设备的当前状态或者操作模式。这是一个状态型参数 (参考: PGN65265)。

位长: 3 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 527  
参数组编号: [65265]

表 SPN527\_A 巡航控制状态

状态位	巡航控制系统状态
000	关闭/禁止
001	保持
010	加速
011	减速/滑行
100	继续
101	设置
110	加速器代理
111	不可用

状态描述如下:

- 000b 关闭/无效—表示巡航控制设备在关闭或待机状态。在这种模式下, 巡航控制系统开关不必设为关闭。
- 001b 保持—表示巡航控制设备已经打开, 并且目前在维持一个已获取的车辆运行速度。
- 010b 加速—表示巡航控制设备正在提高车辆运行速度。
- 011b 减速—表示巡航控制设备正在降低车辆的运行速度, 或者在惯性运行。
- 100b 继续—表示巡航控制设备正在继续以上一次获取的速度值作为车辆的运行速度。
- 101b 设置—表示巡航控制设备正在确定当前的车辆速度, 以作为车辆运行速度 (已获取的速度值)
- 110b 加速器代理—表示巡航控制设备已经打开, 但现在没有维持已获取的车辆运行速度。

5.2.137 Spn528—工作点 2 (发动机配置) 处发动机转速

指在发动机转矩输出图 (见 PGN 65251 和支持的文档) 中工作点 2 处的发动机转速。在发动机配置模式 1 和 3 中, 工作点 2 是个转折点, 从这点开始转矩减为零。在配置模式 2 中 (见表 PGN 65251\_A), 这个工作点没有特别的定义。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算  
数据范围: 0 到 8031.875 rpm  
类型: 测量值

可疑参数号码: 528

参数组编号: [65251]

#### 5.2.138 Spn529—工作点 3（发动机配置）处发动机转速

指在发动机转矩输出图（见 PGN 65251 和支持的文档）中工作点 3、4 和 5 处的发动机转速。要求在这些点中有一个点表示当前发动机转矩输出图中的转矩峰值点。工作点 3、4 和 5 可以在怠速和工作点 2 之间随意选择。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算

数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型: 测量值

可疑参数号码: 529

参数组: [65251]

#### 5.2.139 Spn530—工作点 4（发动机配置）处发动机转速

指在发动机转矩输出图（见 PGN 65251 和支持的文档）中工作点 3、4 和 5 处的发动机转速。要求在这些点中有一个点表示当前发动机转矩输出图中的转矩峰值点。工作点 3、4 和 5 可以在怠速和工作点 2 之间随意选择。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算

数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型: 测量值

可疑参数号码: 530

参数组: [65251]

#### 5.2.140 Spn531—工作点 5（发动机配置）处发动机转速

指在发动机转矩输出图（见 PGN 65251 和支持的文档）中工作点 3、4 和 5 处的发动机转速。要求在这些点中有一个点表示当前发动机转矩输出图中的转矩峰值点。工作点 3、4 和 5 可以在怠速和工作点 2 之间随意选择。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算

数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型: 测量值

可疑参数号码: 531

参数组: [65251]

#### 5.2.141 Spn532—在高速怠速时, 即工作点 6（发动机配置）处发动机转速

指在发动机转矩输出图（见 PGN 65251 和支持文档）中高速怠速（工作点 6）时的发动机转速。在发动机配置模式 3（见表 SPN976\_A）中, 工作点 6 没有在发动机转矩输出图中定义, 而是由调速器特性和零转矩线定义。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算

数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型: 测量值

可疑参数号码: 532

参数组编号: [65251]

#### 5.2.142 Spn533—发动机最大瞬时超越速度, 即工作点 7（发动机配置）

指在发动机转速瞬时超过了高速怠速时, 发动机控制所允许的最大转速。这个超速的持

续时间受最大瞬时超速时间限制，SPN 534。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.125 rpm/位递增，从 0 rpm 开始计算  
数据范围：0 到 8031.875 rpm  
类型：测量值  
可疑参数号码：533  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.143 Spn534—最大瞬时超速时间限制（发动机配置）

指超过发动机高速怠速速度所允许的最大时间限制。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.1s/位递增，从 0s 开始计算  
数据范围：0 到 25s  
操作范围：0 到 25s  
0=没有超过允许的高速怠速速度  
255=不可用（无时间限制）  
类型：测量值  
可疑参数号码：534  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.144 Spn535—所请求速度控制范围下限（发动机配置）

指在速度控制/限制模式下，发动机允许运转的最低速度。

数据长度：1 字节  
分辨率：10 rpm/位递增，从 0 rpm 开始计算  
数据范围：0 到 2500 rpm  
类型：测量值  
可疑参数号码：535  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.145 Spn536—所请求速度控制范围上限（发动机配置）

指在速度控制/限制模式下，发动机允许运转的最高速度，不包括发动机最大瞬时超越速度。

数据长度：1 字节  
分辨率：10 rpm/位递增，从 0 rpm 开始计算  
数据范围：0 到 2500 rpm  
类型：测量值  
可疑参数号码：536  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.146 Spn537—所请求转矩控制范围下限（发动机配置）

指在转矩控制/限制模式下，发动机允许输出的最小转矩。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从-125%开始计算  
数据范围：-125%到 125%  
操作范围：0%到 125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：537  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.147 Spn538—所请求转矩控制范围上限（发动机配置）

指在转矩控制/限制模式下，发动机允许输出的最大转矩。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到 125%  
操作范围：0%到 125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：538  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.148 Spn539—在怠速时，即工作点 1（发动机配置）处转矩百分比

指发动机在怠速时输出的有效转矩。这个参数会受到发动机温度（起动后）和其他固有条件变化（校准的起始值，传感器故障等）所带来的影响。详见 SPN 188。它的数据在指示转矩中以相对于发动机参考转矩的百分比进行传输。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到 125%  
操作范围：0%到 125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：539  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.149 Spn540—工作点 2（发动机配置）处转矩百分比

指发动机在发动机状态设置图（见 PGN65251 和支持的文档）的工作点 2 处运行时输出的有效转矩。在发动机配置模式 1 和 3 中（见表 PGN65251\_A 和 PGN 65251），工作点 2 是个转折点，从这点开始转矩减为零。在配置模式 2 中，这个工作点没有特别的定义。它的数据在指示转矩中以相对于发动机参考转矩的百分比进行传输。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到 125%  
操作范围：0%到 125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：540  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.150 Spn541—工作点 3（发动机配置）处转矩百分比

指在发动机状态设置图（见 PGN65251 和支持文档）中工作点 3、4 和 5 处的发动机输出的有效转矩。要求在这些点中必须有一个点表示当前发动机转矩输出图中的转矩峰值点。工作点 3、4 和 5 的位置可以在怠速和工作点 2 之间随意选择。该数据在指示转矩中以相对于发动机参考转矩的百分比进行传输。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到 125%  
操作范围：0%到 125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：541  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.151 Spn542—工作点 4（发动机配置）处转矩百分比

指在发动机状态设置图（见 PGN65251 和支持文档）中工作点 3、4 和 5 处的发动机输出的有效转矩。要求在这些点中必须有一个点表示当前发动机转矩输出图中的转矩峰值点。工作点 3、4 和 5 的位置可以在怠速和工作点 2 之间随意选择。该数据在指示转矩中以相对于发动机参考转矩的百分比进行传输。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到 125%  
操作范围：0%到 125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：542  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.152 Spn543—工作点 5（发动机配置）处转矩百分比

指在发动机状态设置图（见 PGN65251 和支持文档）中工作点 3、4 和 5 处的发动机输出的有效转矩。要求在这些点中必须有一个点表示当前发动机转矩输出图中的转矩峰值点。工作点 3、4 和 5 的位置可以在怠速和工作点 2 之间随意选择。该数据在指示转矩中以相对于发动机参考转矩的百分比进行传输。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到 125%  
操作范围：0%到 125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：543  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.153 Spn544—发动机的参考转矩（发动机配置）

是所有已定义的发动机指示转矩参数的 100% 参考值。它只能被定义一次，即使有不同的发动机转矩特性图有效可用，也不可以修改这个参考值。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 Nm/位递增，从 0 Nm 开始计算  
数据范围：0 到 64255 Nm  
类型：测量值  
可疑参数号码：544  
参数组编号：[65251]

#### 5.2.154 Spn545—最终速度调速器增益（KP）（发动机配置）

最终速度调速器满足以下比例关系（KP 大写时表示物理量，小写时代表标准值）。参考 PGN65251\_A 和 PGN65251\_B。增益 KP/kp 被定义为正值。为了提高分辨率，使平缓的曲线也能像陡斜曲线那样有明显变化，需要使用系数 4096。

$$KP = \Delta \text{Torque} / \Delta \text{Speed}$$

$$kp \text{ (标准值)} = KP \times 250/100\% \times 8031 \text{ rpm}/64255 \times 4096 = KP \times 1280 \text{ rpm} / \%$$

数据长度：2 字节  
分辨率：每位增加 1/1280% 发动机参考转矩/rpm（标准值），从 0 %/rpm 开始计算  
数据范围：0 到 50.2 %/rpm  
类型：测量值

可疑参数号码: 545

参数组范围: [65251]

5.2.155 Spn546—怠速时工作点 1（缓速器配置）处缓速器速度

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算

数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型: 测量值

可疑参数号码: 546

参数组编号: [65249]

5.2.156 Spn547—峰值转矩时工作点 5（缓速器配置）处缓速器速度

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算

数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型: 测量值

可疑参数号码: 547

参数组编号: [65249]

5.2.157 Spn548—工作点 2（缓速器配置）处的缓速器最大速度

是缓速器的最大速度（请参见 PGN 65249）。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算

数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型: 测量值

可疑参数号码: 548

参数组编号: [65249]

5.2.158 Spn549—工作点 3（缓速器配置）处的缓速器速度

指在发动机缓速器转矩输出图中, 在工作点 3 处的缓速器速度。请参见 PGN65249。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算

数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型: 测量值

可疑参数号码: 549

参数组编号: [65249]

5.2.159 Spn550—工作点 4（缓速器配置）处的缓速器速度

指在发动机缓速器转矩输出图中, 在工作点 4 处的缓速器速度。请参见 PGN65249。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算

数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型: 测量值

可疑参数号码: 550

参数组编号: [65249]

5.2.160 Spn551—怠速时工作点 1（缓速器配置）处转矩百分比

指在缓速器怠速时, 缓速器所能输出的有效转矩。该数据在指示转矩中以相对于缓速器参考转矩的百分比进行传输。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到 125%  
操作范围: —125%到 0%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 551  
参数组编号: [65249]

#### 5.2.161 Spn552—最大转速时工作点 2 (缓速器配置) 处的转矩百分比

指缓速器工作在最大转速 (请参见 PGN65249) 时, 所能输出的有效转矩。该数据在指示转矩中以相对于缓速器参考转矩的百分比进行传输。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到 125%  
操作范围: —125%到 0%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 552  
参数组编号: [65249]

#### 5.2.162 Spn553—工作点 3 (缓速器配置) 处的转矩百分比

指在缓速器转矩输出图 (请参见 PGN65249) 中的工作点 3 和 4 处, 缓速器所能输出的有效转矩。该数据在指示转矩中以相对于缓速器参考转矩的百分比进行传输。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到 125%  
操作范围: —125%到 0%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 553  
参数组编号: [65249]

#### 5.2.163 Spn554—工作点 4 (缓速器配置) 处的转矩百分比

指在缓速器转矩输出图 (请参见 PGN65249) 中的工作点 3 和 4 处, 缓速器所能输出的有效转矩。该数据在指示转矩中以相对于缓速器参考转矩的百分比进行传输。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到 125%  
操作范围: —125%到 0%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 554  
参数组编号: [65249]

#### 5.2.164 Spn555—峰值转矩时工作点 5 (缓速器配置) 处的转矩百分比

指在缓速器转矩输出图 (请参见 PGN65249) 中的工作点 5 处, 缓速器所能输出的有效转矩。该数据在指示转矩中以相对于缓速器参考转矩的百分比进行传输。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到 125%  
操作范围: —125%到 0%  
类型: 测量值

可疑参数号码: 555

参数组编号: [65249]

#### 5.2.165 Spn556—缓速器参考转矩（缓速器配置）

是所有已定义的缓速器指示转矩参数的 100% 参考值。它只能被定义一次，即使有不同的缓速器转矩特性图有效可用，也不可以修改这个参考值。

数据长度: 2 字节

分辨率: 1 Nm/位递增，从 0 Nm 开始计算

数据范围: 0 到 64255 Nm

类型: 测量值

可疑参数号码: 556

参数组编号: [65249]

#### 5.2.166 Spn557 缓速器控制方式（缓速器配置）

用于表示缓速器使用步骤的编号。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1 步/位递增，从 0 开始计算

数据范围: 0 到 250

操作范围: 0: 连续控制

1: 开关控制

2 到 250: 步骤编号

类型: 测量值

可疑参数号码: 557

参数组编号: [65249]

#### 5.2.167 Spn558—加速踏板低怠速开关

表示加速踏板低怠速开关是否打开的开关信号。低怠速开关的定义在 SAE J1843。

00—加速踏板不在低速怠速位置

01—加速踏板在低速怠速位置

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 558

参数组编号: [61443]

#### 5.2.168 Spn559—加速踏板换低档开关

表示加速踏板换低档开关是否打开的开关信号。换低档开关的定义在 SAE J1843。

00—被动式换低档

01—主动式换低档

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 559

参数组编号: [61443]

#### 5.2.169 Spn560—动力传动系统工作中

表示动力传动系统中被控制的传动部分正在充分运行，使转矩能通过传动系统传递出去。只要正在进行齿轮传动，或者离合器工作（由传动控制器控制）打滑程度少于 100%（离合器能够传输转矩），动力传动系统使用中这个参数会有效。这个参数应与“换档进行中”（SPN574）参数联合使用。当换档在进行中，接收者应该确定动力传动系统是在完全工作状态还是在非工作状态（例如，巡航控制系统）



00—动力传动系统非工作中

01—动力传动系统工作中

位长：2 位

类型：测量值

可疑参数号码：560

参数组编号：[61442]

#### 5.2.170 Spn561—ASR 发动机控制运行（状态）

表示 ASR 发动机控制已经被命令打开。正在运行表示 ASR 在尝试控制发动机。这个状态信号与其他有较高优先级的发动机控制命令无关（例如，来自传动系统的命令）。

00—ASR 发动机控制已 A 装但没有运行

01—ASR 发动机控制在运行

位长：2 位

类型：状态

可疑参数号码：561

参数组编号：[61441]

#### 5.2.171 Spn562—ASR 制动控制运行（状态）

表示 ASR 制动控制在运行。正在运行是指 ASR 在控制驱动轴上一个或多个车轮的制动压力。

00—ASR 制动控制已 A 装但没有运行

01—ASR 制动控制在运行

位长：2 位

类型：状态

可疑参数号码：562

参数组编号：[61441]

#### 5.2.172 Spn563—防抱死制动系统（ABS）运行（状态）

表示 ABS 系统正在运行。当车轮制动压力已开始由 ABS 系统调节时，该信号被设置为在运行（状态）；当所有车轮都停下来时，该信号被复位为非运行状态。如果驱动轮在高速滑动（例如，由于缓速器引起的），这时该信号也会被设置为运行状态。如果 ABS 系统没有完全运作起来（由于某个过失或者在越野的 ABS 运行过程中），该信号只能在工作系统中部分有效。如 ABS 被完全关闭，那么不管目前车轮是否在滑动，这个状态标志都会被设为非运行状态。

00—ABS 已 A 装但没有运行

01—ABS 正在运行

位长：2 位

类型：状态

可疑参数号码：563

参数组编号：[61441]

#### 5.2.173 Spn564—差速锁状态—中部

用于表示不同差速锁的工作状态。差速锁的定位见图 SPN564\_A 中的定义。

00—差速锁非工作中

01—差速锁工作中

位长：2 位

类型：状态

可疑参数号码：564

参数组编号: [61446]

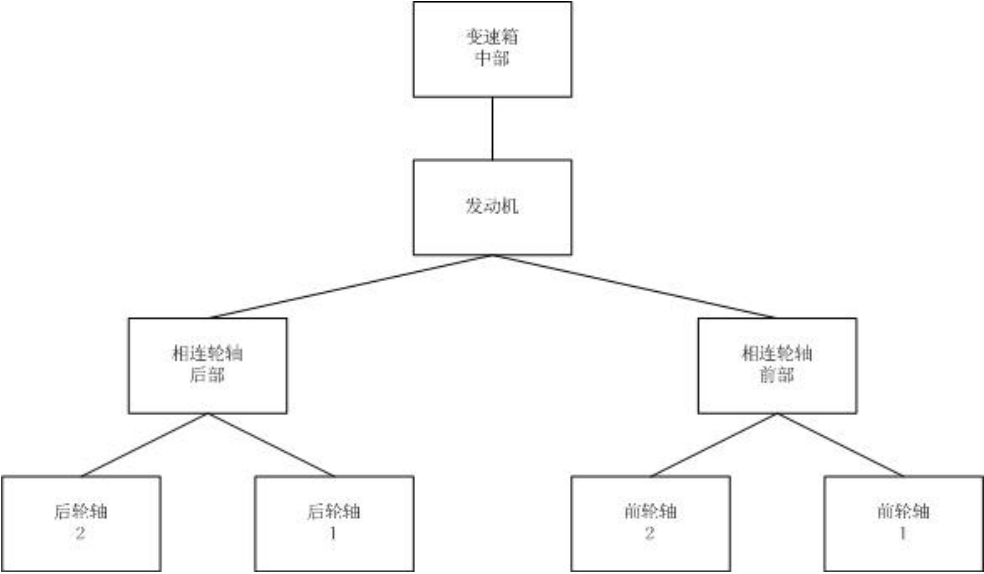


图 SPN564\_A—差速锁位置

5.2.174 Spn565—差速锁状态—中前部

表示不同差速锁的工作状态。差速锁的定位见图 SPN564\_A 中的定义。

00—差速锁非工作中

01—差速锁工作中

位长: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 565

参数组编号: [61446]

5.2.175 Spn566—差速锁状态—中后部

表示不同差速锁的工作状态。差速锁的定位见图 SPN564\_A 中的定义。

00—差速锁非工作中

01—差速锁工作中

位长: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 566

参数组编号: [61446]

5.2.176 Spn567—差速锁状态—前轴 1

表示不同差速锁的工作状态。差速锁的定位见图 SPN564\_A 中的定义。

00—差速锁非工作中

01—差速锁工作中

位长: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 567

参数组编号: [61446]

5.2.177 Spn568—差速锁状态—前轴 2

表示不同差速锁的工作状态。差速锁的定位见图 SPN564\_A 中的定义。

00—差速锁非工作中

01—差速锁工作中

位长：2 位

类型：状态

可疑参数号码：568

参数组编号：[61446]

#### 5.2.178 Spn569—差速锁状态—后轴 1

表示不同差速锁的工作状态。差速锁的定位见图 SPN564\_A 中的定义。

00—差速锁非工作中

01—差速锁工作中

位长：2 位

类型：状态

可疑参数号码：569

参数组编号：[61446]

#### 5.2.179 Spn570—差速锁状态—后轴 2

表示不同差速锁的工作状态。差速锁的定位见图 SPN564\_A 中的定义。

00—差速锁非工作中

01—差速锁工作中

位长：2 位

类型：状态

可疑参数号码：570

参数组编号：[61446]

#### 5.2.180 Spn571—缓速器启动—制动辅助开关

表示驾驶员是否希望打开缓速器来辅助制动。缓速器自己不会检查这个开关信号，这个开关信号有效也不会使缓速器工作。当这个信号为“有效”时，对缓速器发出 TSC1 消息的设备可以命令缓速器输出制动转矩。例如，如这个开关不是“有效”，巡航控制系统就不能要求缓速器输出转矩。这个开关信号可以防止发动机缓速器在噪声敏感的区域接收 TSC1 消息的工作请求。见 SPN572。

00—缓速器—制动辅助关闭

01—缓速器—制动辅助打开

位长：2 位

类型：测量值

可疑参数号码：571

参数组编号：[61440]

#### 5.2.181 Spn572—缓速器启动—换档辅助开关

表示驾驶员是否希望打开缓速器来辅助传动系统的换档。缓速器自己不会检查这个开关信号，这个开关信号有效也不会使缓速器工作。当这个信号为“有效”时，传动系统可以激活缓速器（通过 TSC1 消息）来增加发动机的缓速速度，以帮助换档控制。这个开关信号可以防止发动机缓速器在噪声敏感的区域接收 TSC1 消息的工作请求。见 SPN571。

00—缓速器—换档辅助关闭

01—缓速器—换档辅助打开

位长：2 位

类型：测量值

可疑参数号码：572

参数组编号：[61440]

5.2.182 Spn573—变扭器锁止工作中

表示变扭器锁止装置是否在工作。

00—变扭器锁止不工作

01—变扭器锁止工作

位长：2 位

类型：状态

可疑参数号码：573

参数组编号：[61442]

5.2.183 Spn574—换档进行中

指传动系统正处于从当前工作齿轮切换到所选定齿轮的换档过程中。一般在传动系统控制车辆的整段时间内，这个状态都是有效的。它包括任何的离合器控制传动，所有的发动机控制步骤，切换到传动齿轮空档，以及让指定齿轮工作（例如，直到它不再发送命令和/或限制给发动机）。见 SPN560。（见图 SPN574\_A）

00—换档没有在进行

01—换档在进行中

位长：2 位

类型：测量值

可疑参数号码：574

参数组编号：[61442]

典型步骤：



图 SPN574\_A—换档进行中

5.2.184 Spn575—ABS 越野运行开关

表示 ABS 越野运行开关的位置。

00—ABS 越野运行开关关闭

01—ABS 越野运行开关打开

位长：2 位

类型：测量值

可疑参数号码：575

参数组编号：[61441]

5.2.185 Spn576—ASR 越野运行开关

表示 ASR 越野运行开关的位置。

00—ASR 越野运行开关关闭

01—ASR 越野运行开关打开

位长：2 位

类型：测量值

可疑参数号码: 576

参数组编号: [61441]

#### 5.2.186 Spn577—ASR “斜坡制动” 开关

表示 ASR “上坡防退器” 开关的位置。

00—ASR “斜坡制动” 开关关闭

01—ASR “斜坡制动” 开关打开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 577

参数组编号: [61441]

#### 5.2.187 Spn578—驱动轴温度

驱动轴内的转轴润滑剂的温度。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1°C / 位递增, 从 -40°C 开始计算

数据范围: -40 到 +210°C (-40 到 410°F)

类型: 测量值

可疑参数号码: 578

参数组编号: [65273]

#### 5.2.188 Spn579—驱动轴举升气压

系统内空气的表压, 该系统是通过转轴与车架间的压缩空气来提供力。

数据长度: 1 字节

分辨率: 4 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算

数据范围: 0 到 +1000kPa (0 到 145 磅/平方英寸)

类型: 测量值

可疑参数号码: 579

参数组编号: [65273]

#### 5.2.189 Spn580—海拔高度

在标准大气压和标准温度条件下, 车辆参照海平面所处的高度

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125m / 位递增, 从 -2500m 开始计算

数据范围: -2500 到 +5531.875m  
(-8202.1 到 +15 896.193 英尺)

类型: 测量值

可疑参数号码: 580

参数组编号: [65256]

#### 5.2.190 Spn581—变速器速比

在传动系统状态设置消息中, 描述了正转齿轮的数目, 反转齿轮的数目, 用以下的分辨率表示每对齿轮的传动比。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.001/位递增, 从 0 开始计算

数据范围: 0 到 64.255

类型: 测量值

可疑参数号码: 581

参数组编号: [65250]

#### 5.2.191 Spn582—轴载荷

由地面上的轮胎施加给指定轴的总质量。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.5kg / 位递增, 从 0kg 开始计算
数据范围:	0 到+32 127.5kg (0 到 70 829 磅)
类型:	测量值
可疑参数号码:	582
参数组编号:	[65258]

#### 5.2.192 Spn583—倾斜度

由导航系统计算的车辆倾斜度。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 128 度 / 位递增, 从-200 度开始计算
数据范围:	-200 度 (下降) 到+301.992 度(上 L)
类型:	测量值
可疑参数号码:	583
参数组编号:	[65256]

#### 5.2.193 Spn584—纬度

车辆的纬度位置。

数据长度:	4 字节
分辨率:	$10^{-7}$ 度 / 位递增, 从-210 度开始计算
数据范围:	-210 度 (南) 到+211.108 122 度(北)
类型:	测量值
可疑参数号码:	584
参数组编号:	[65267]

#### 5.2.194 Spn585—经度

车辆的经度位置。

数据长度:	4 字节
分辨率:	$10^{-7}$ 度 / 位递增, 从-210 度开始计算
数据范围:	-210 度 (西) 到+211.108 122 度(东)
类型:	测量值
可疑参数号码:	585
参数组编号:	[65267]

#### 5.2.195 Spn586—标记

元件型号的相应代码。如 ATA / VMRS 型号代码少于 5 个字符, 建议使用空格 (ASC II 32) 填充剩余的字符。ASC II 字符 “\*” 用作分隔符。

数据长度:	5 字节
分辨率:	ASC II, 从 0 开始计算
数据范围:	0 到 255 每字节
类型:	测量值
可疑参数号码:	586
参数组编号:	[65259]

#### 5.2.196 Spn587—模式

部件模式。ASC II 字符 “\*” 用作分隔符。

数据长度:	可变—大于 200 字符 (“*” 分隔)
-------	-----------------------

分辨率:	ASC II, 从 0 开始计算
数据范围:	0 到 255 每字节
类型:	测量值
可疑参数号码:	587
参数组编号:	[65259]

#### 5.2.197 Spn588—序列号

元件序列号。ASC II 字符 “\*” 用作分隔符。

数据长度:	可变—大于 200 字符 (“*” 分隔)
分辨率:	ASC II, 从 0 开始计算
数据范围:	0 到 255 每字节
类型:	测量值
可疑参数号码:	588
参数组编号:	[65259]

#### 5.2.198 Spn589—交流发电机转速

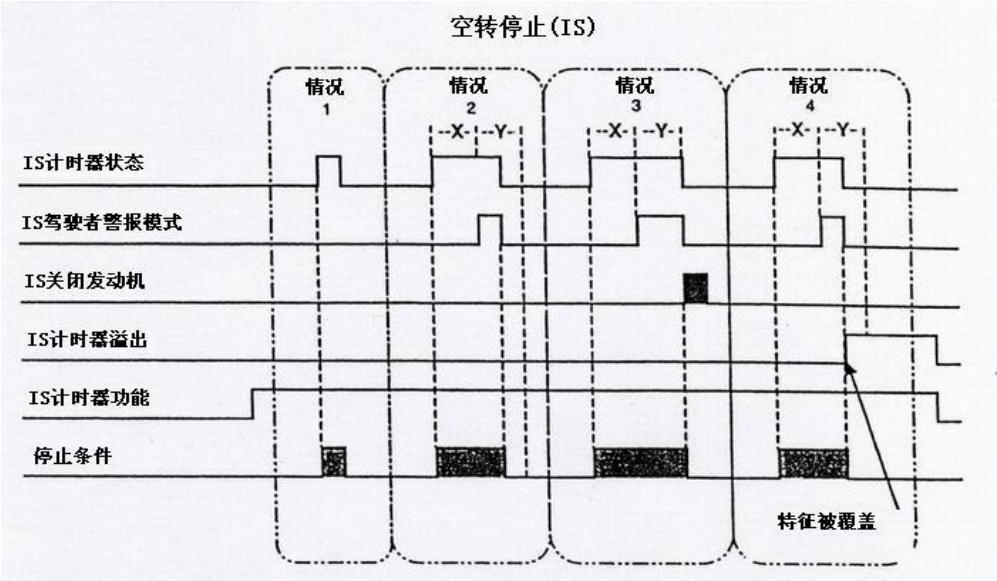
交流发电机的实际旋转速度。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.5 (转 / 分) / 位递增, 从 0 转 / 分开始计算
数据范围:	0 到 32 127.5 转 / 分
类型:	测量值
可疑参数号码:	589
参数组编号:	[65237]

#### 5.2.199 Spn590—怠速停止定时器状态

表示当前怠速停止定时器系统运行的模式。见图 SPN590\_A。

00	非运行状态
01	运行状态
位长:	2 位
类型:	状态
可疑参数号码:	590
参数组编号:	[65252]



注：

情况 1—当 IS 计时器溢出非运行，此时如在“X”时间间隔耗尽或者 IS 驱动警报模式被激活以前，停止条件不再存在，IS 计时器状态会处于非运行状态。

情况 2—当 IS 计时器溢出非运行，此时如在 IS 驾驶员警报模式“Y”时间间隔耗尽以前停止条件不再存在，IS 计时器状态会处于非运行状态。

情况 3—当 IS 计时器溢出非运行，在“Y”时间间隔耗尽后 IS 会停止发动机。

情况 4—在“Y”时间间隔期间 IS 计时器溢出运行，IS 特征就会被覆盖，直到系统再次初始化时才可得。

注意——0 状态—非运行，关闭计时校准，或怠速停止条件不存在。

1 状态—运行，打开计时校准，或怠速停止条件存在。

图 SPN590\_A—怠速停止 (IS)

5.2.200 Spn591—怠速停止**定时器功能**  
表示怠速停止计时器系统的状态设置。

00 关闭**定时校准**  
01 打开**定时校准**  
位长： 2 位  
类型： 测量值  
可疑参数号码： 591  
参数组编号： [65252]

5.2.201 Spn592—怠速停止**定时器溢出**  
表示怠速停止**定时器**系统溢出特性的状态。见图 SPN590\_A。

00 关闭  
01 打开  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 592  
参数组编号： [65252]

5.2.202 Spn593—怠速停止系统已关闭发动机



表示怠速停止计时器系统是否已经关闭发动机。见图 SPN590\_A。

00 否  
01 是  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 593  
参数组编号: [65252]

#### 5.2.203 Spn594—怠速停止系统驾驶员报警模式

表示怠速停止计时器系统处于驾驶员警报模式状态。当驾驶员警报模式激活的时候，怠速停止计时器可能会溢出。见图 SPN590\_A。

00 非激活状态  
01 激活状态  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 594  
参数组编号: [65252]

#### 5.2.204 Spn595—巡航控制系统在运行

表示巡航控制系统正在运行。但它不能保证发动机在由巡航控制系统控制，因为有可能有更高的驾驶员要求。这时，在巡航控制系统运行的情况下，发动机由驾驶员控制（比较巡航控制系统和驾驶员的要求取较大值）。如果巡航控制被设为 0，系统处于关闭状态。

00 停止巡航控制  
01 运行巡航控制  
位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 595  
参数组编号: [65265]

#### 5.2.205 Spn596—巡航控制系统启动开关

表示可以使用巡航控制功能。

00 关闭巡航控制系统  
01 打开巡航控制系统  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 596  
参数组编号: [65265]

#### 5.2.206 Spn597—制动开关

表示制动踏板被踩下。该制动踏板是控制车辆维修制动的（应用于整个车辆的制动，而不是部分）。为了 A 全的驱动系统操作，在制动运行（在启动摩擦制动之前脱离巡航控制功能）之前，有必要打开这个制动开关。

00 制动踏板被松开  
01 制动踏板被踩下  
10 出错  
11 不可用  
位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 597

参数组编号： [65265]

#### 5.2.207 Spn598—离合器开关

表示离合器踏板被踩下。为可靠的驱动系统操作，在离合器被打开（巡航控制功能）之前，有必要打开这个离合器开关。

00 离合器踏板被松开

01 离合器踏板被踩下

位长： 2 位

类型： 测量值

可疑参数号码： 598

参数组范围： [65265]

#### 5.2.208 spn599—巡航控制设置开关

表示巡航控制启动器正处于“设置”位置。

00 巡航控制启动器不在“设置”位置

01 巡航控制启动器在“设置”位置

位长： 2 位

类型： 测量值

可疑参数号码： 599

参数组编号： [65265]

#### 5.2.209 Spn600—巡航控制（减速）滑行开关

表示巡航控制启动器正处于“（减速）滑行”位置。

00 巡航控制启动器不在“滑行”位置

01 巡航控制启动器在“滑行”位置

位长： 2 位

类型： 测量值

可疑参数号码： 600

参数组编号： [65265]

#### 5.2.210 Spn601—巡航控制继续开关

表示巡航控制启动器正处于“继续”位置。

00 巡航控制启动器不在“继续”位置

01 巡航控制启动器在“继续”位置

位长： 2 位

类型： 测量值

可疑参数号码： 601

参数组编号： [65265]

#### 5.2.211 Spn602—巡航控制加速开关

表示巡航控制启动器正处于“加速”位置。

00 巡航控制启动器不在“加速”位置

01 巡航控制启动器在“加速”位置

类型： 测量值

可疑参数号码： 602

参数组编号： [65265]

#### 5.2.212 Spn604—空档传动开关

表示空档开关的状态。

00— 关

01— 开  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 604  
参数组编号： [65219]

#### 5.2.213 Spn605—制冷系统高压开关

表示空调系统冷却循环中的开关在高压位置。当这个开关打开，循环中的压力会很高，压缩机离合器可能会停止工作。

00— 压力正常  
01— 压力过高，压缩机离合器可能停止工作  
位长： 2 位  
类型： 测量值  
可疑参数号码： 605  
参数组编号： [65252]

#### 5.2.214 Spn606—发动机瞬时超速允许

表示可以用最大发动机超速值来提高发动机速度，以适应低档的传动。超速的最长时间由发动机状态设置消息（见 PGN65251）中所定义的时间限制。在发动机将要接受下一个超速请求之前，传动系统模块必须至少发出一次“超速禁止”状态命令。

00— 发动机瞬时超速禁止  
01— 发动机瞬时超速允许  
11— 无动作  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 606  
参数组编号： [61442]

#### 5.2.215 Spn607—累进换档关闭

表示不允许发动机进行累进换档。

00— 累进换档打开  
01— 累进换档关闭  
11— 无动作  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 607  
参数组编号： [61442]

#### 5.2.216 Spn619—驻车制动作动器

表示控制停车制动的作动器的当前状态（见 SPN70）。

00— 驻车制动作动器停止  
01— 驻车制动作动器运行  
位长： 2 位  
类型： 测量值  
可疑参数编号： 619  
参数组编号： [65274]

#### 5.2.217 Spn681—齿轮换档禁止请求

禁止齿轮换档的命令信号。

00— 允许齿轮换档（关闭功能）  
01— 禁止齿轮换档（打开功能）  
11— 无动作（保留功能）  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 681  
参数组编号： 256

#### 5.2.218 Spn682—变扭器锁止关闭请求

防止变扭器锁止的命令信号（在 ASR 的某种环境下，锁止转矩转换器会出现问题）。

00— 允许变扭器锁止  
01— 关闭变扭器锁止功能  
11— 无动作  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 682  
参数组编号： 256

#### 5.2.219 Spn683—关闭动力传动系统请求

用于简单地关闭动力传动系统的命令信号。例如，防止发动机的拖曳转矩导致车轮在平滑的地面上高速滑动。

00— 允许动力传动系统工作  
01— 关闭动力传动系统  
11— 无动作  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 683  
参数组编号： 256

#### 5.2.220 Spn684—所请求的离合器打滑百分比

表示设备所要求的离合器打滑百分比。

数据长度： 1 字节  
分辨率： 0.4%/位递增，从 0% 开始计算  
数据范围： 0% 到 100%  
类型： 状态  
可疑参数号码： 684  
参数组编号： 256

#### 5.2.221 Spn685—关闭差速锁请求—前轴 1

用于关闭各个差速锁的命令信号。例如，允许 ABS 系统控制某个未分配的单独车轮。差速锁的定位在图 SPN564\_A 有定义。

00— 打开差速锁  
01— 关闭差速锁  
11— 无动作  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 685  
参数组编号： 256

#### 5.2.222 Spn686—关闭差速锁请求—前轴 2

用于关闭各个差速锁的命令信号。例如，允许 ABS 系统控制某个未分配的单独车轮。  
差速锁的定位在图 SPN564\_A 有定义。

00— 打开差速锁  
01— 关闭差速锁  
11— 无动作  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 686  
参数组编号: 256

#### 5.2.223 Spn687—关闭差速锁请求—后轴 1

用于关闭各个差速锁的命令信号。例如，允许 ABS 系统控制某个未分配的单独车轮。  
差速锁的定位在图 SPN564\_A 有定义。

00— 打开差速锁  
01— 关闭差速锁  
11— 无动作  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 687  
参数组编号: 256

#### 5.2.224 Spn688—关闭差速锁请求—后轴 2

用于关闭各个差速锁的命令信号。例如，允许 ABS 系统控制某个未分配的单独车轮。  
差速锁的定位在图 SPN564\_A 有定义。

00— 打开差速锁  
01— 关闭差速锁  
11— 无动作  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 688  
参数组编号: 256

#### 5.2.225 Spn689—关闭差速锁请求—中部

用于关闭各个差速锁的命令信号。例如，允许 ABS 系统控制某个未分配的单独车轮。  
差速锁的定位在图 SPN564\_A 有定义。

00— 打开差速锁  
01— 关闭差速锁  
11— 无动作  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 689  
参数组编号: 256

#### 5.2.226 Spn690—关闭差速锁请求—中部前端

用于关闭各个差速锁的命令信号。例如，允许 ABS 系统控制某个未分配的单独车轮。  
差速锁的定位在图 SPN564\_A 有定义。

00— 打开差速锁

01— 关闭差速锁  
11— 无动作  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 690  
参数组编号: 256

#### 5.2.227 Spn691—关闭差速锁请求—中部后端

用于关闭各个差速锁的命令信号。例如, 允许 ABS 系统控制某个未分配的单独车轮。  
差速锁的定位在图 SPN564\_A 有定义。

00— 打开差速锁  
01— 关闭差速锁  
11— 无动作  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 691  
参数组编号: 256

#### 5.2.228 Spn692—ABS 越野运行开关请求

用于让驾驶员通过挡泥板开关来选择 ABS 越野运行功能。

00— 关闭 ABS 越野运行功能  
01— 打开 ABS 越野运行功能  
11— 无动作  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 692  
参数组编号:

#### 5.2.229 Spn693—ASR 越野运行开关请求

用于让驾驶员通过挡泥板开关来选择 ASR 越野运行功能。

00— 关闭 ASR 越野运行功能  
01— 打开 ASR 越野运行功能  
11— 无动作  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 693  
参数组编号:

#### 5.2.229 Spn694—ASR “斜坡制动器” 开关请求

用于让驾驶员通过挡泥板开关来选择 ASR 的特殊功能。

00— 关闭 ASR 特殊功能  
01— 打开 ASR 特殊功能  
11— 无动作  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 694  
参数组编号:

#### 5.2.230 Spn695—超越控制模式

超越控制模式定义了使用哪一种控制命令：

- 00— 超越关闭—由命令的发出者关闭所有存在的控制命令。
- 01— 速度控制—从调速器速度到所包括的“理想速度”值。
- 10— 转矩控制—从控制转矩到所包括的“理想转矩”值。
- 11— 速度 / 转矩限制控制—以所包括的限制值为根据的限制速度和 / 或限制转矩。速度限制调速器是一个减速调速器，在那里速度限制值定义了在这个运行过程中最大有效转矩下的速度。

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 695

参数组编号： 0

某设备能否访问发动机，按如下几种方法进行：

- a. 把它的命令与实际发动机的广播消息比较。
- b. 看一下其他设备的命令模式。
- c. 看一下发动机和缓速器的转矩模式。

注：

- a. 通过把速度限制设置为一个高的数值(FFAFF<sub>16</sub>)，可以实现转矩限制(最小选定值)。
- b. 通过把转矩限制设置为一个高的数值 (FA<sub>16</sub>)，可以实现速度限制 (最小选定值)。
- c. 限制了缓速器的输出转矩意味着限制了可请求的转矩大小。因为制动转矩用负的转矩值表示，因此，必须从所请求转矩和缓速器内部转矩两个信号中选择较大值作为转矩的限制值。
- d. 对于转矩增加功能来说，需要对转矩值或速度值（命令）作时间限制，并且可以用直接模式。
- e. 选择哪一个设备来控制发动机的转速或转矩要由代理模式的优先级决定，有较高优先级的设备可以获得控制权。如果两台设备有相同的优先级，那么发动机会先响应速度/转矩控制命令，后响应速度/转矩限制命令。发动机会以先到先服务的原则来执行速度或转矩命令。转矩限制命令会选择较小的转矩值来执行（例如，有一台设备命令限制 60%，而另一台设备命令限制 80%，那么发动机会把转矩限制在 60%）。图 9 提供了一个转矩/速度控制优先级选择的流程图。

#### 5.2.231 Spn696—所请求速度控制状况

把速度控制过程中理想的调速器特性参数告诉发动机控制系统。定义了四个特性参数：

- 00— 动力传动系统瞬态优化的非工作和非锁定状态
- 01— 动力传动系统稳态优化的非工作和非锁定状态
- 10— 动力传动系统稳态优化的工作和/或锁定状态 1（例如，车辆动力传动系统）
- 11— 动力传动系统稳态优化的工作和/或锁定状态 2（例如，PTO 动力传动系统）

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 696

参数组编号： 0

#### 5.2.232 Spn701—辅助 I/O 通道 1 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

- 00— 辅助通道关闭

01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 701  
参数组编号: 65241

#### 5.2.233 Spn702—辅助 I/O 通道 2 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭  
01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 702  
参数组编号: 65241

#### 5.2.234 Spn703—辅助 I/O 通道 3 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭  
01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 703  
参数组编号: 65241

#### 5.2.235 Spn704—辅助 I/O 通道 4 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭  
01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 704  
参数组编号: 65241

#### 5.2.236 Spn705—辅助 I/O 通道 5 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭  
01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 705  
参数组编号: 65241

#### 5.2.237 Spn706—辅助 I/O 通道 6 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭  
01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 706



参数组编号： 65241

#### 5.2.238 Spn707—辅助 I/O 通道 7 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭

01— 辅助通道打开

位长： 2 位

类型： 由应用决定

可疑参数号码： 707

参数组编号： 65241

#### 5.2.239 Spn708—辅助 I/O 通道 8 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭

01— 辅助通道打开

位长： 2 位

类型： 由应用决定

可疑参数号码： 708

参数组编号： 65241

#### 5.2.240 Spn709—辅助 I/O 通道 9 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭

01— 辅助通道打开

位长： 2 位

类型： 由应用决定

可疑参数号码： 709

参数组编号： 65241

#### 5.2.241 Spn710—辅助 I/O 通道 10 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭

01— 辅助通道打开

位长： 2 位

类型： 由应用决定

可疑参数号码： 710

参数组编号： 65241

#### 5.2.242 Spn711—辅助 I/O 通道 11 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭

01— 辅助通道打开

位长： 2 位

类型： 由应用决定

可疑参数号码： 711

参数组编号： 65241

#### 5.2.243 Spn712—辅助 I/O 通道 12 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭

01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 712  
参数组编号: 65241

#### 5.2.244 Spn713—辅助 I/O 通道 13 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭  
01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 713  
参数组编号: 65241

#### 5.2.245 Spn714—辅助 I/O 通道 14 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭  
01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 714  
参数组编号: 65241

#### 5.2.246 Spn715—辅助 I/O 通道 15 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭  
01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 715  
参数组编号: 65241

#### 5.2.247 Spn716—辅助 I/O 通道 16 状态

表示每个应用自己设置的辅助输入/输出功能的当前状态。

00— 辅助通道关闭  
01— 辅助通道打开  
位长: 2 位  
类型: 由应用决定  
可疑参数号码: 716  
参数组编号: 65241

#### 5.2.248 Spn740—离合器锁止执行器

表示控制离合器锁止的执行器状态。

00— 关  
01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 740

参数组编号： 65223

#### 5.2.249 Spn748—传动系统输出缓速器

表示传动系统输出缓速器的状态。

00— 关

01— 开

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 748

参数组编号： 65218

#### 5.2.250 Spn767—变速器倒挡开关

表示倒挡开关的状态。

00— 关

01— 开

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 767

参数组编号： 65219

#### 5.2.251 Spn768—高范围执行器

表示辅助元件中高速范围执行器的状态。

00— 关

01— 开

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 768

参数组编号： 65223

#### 5.2.252 Spn769—低范围执行器

表示辅助元件中低速范围执行器的状态。

00— 关

01— 开

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 769

参数组编号： 65223

#### 5.2.253 Spn770—分动器直接执行器

表示辅助元件中分动器直接执行器的状态。

00— 关

01— 开

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 770

参数组编号： 65223

#### 5.2.254 Spn771—分动器间接执行器

表示辅助元件中分动器间接执行器的状态。

00— 关

01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 771  
参数组编号: 65223

#### 5.2.255 Spn772—换档杆滑杆执行器 1

表示把换档杆移到滑杆执行器 1 时, 执行器的状态。

00— 关  
01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 772  
参数组编号: 65223

#### 5.2.256 Spn773—换档杆齿轮执行器 1

表示把换档杆移到齿轮执行器 1 时, 执行器的状态。

00— 关  
01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 773  
参数组编号: 65223

#### 5.2.257 Spn778—高范围传动感应开关

表示高范围开关的状态。

00— 关  
01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 778  
参数组编号: 65219

#### 5.2.258 Spn779—低范围传动感应开关

表示低范围开关的状态。

00— 关  
01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 779  
参数组编号: 65219

#### 5.2.259 Spn780—换档杆空档位置指示器

表示在齿轮空档位置时换档杆的状态。

00— 关  
01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 780

参数组编号： 65223

#### 5.2.260 Spn781—换档杆档位指示器

表示在齿轮啮合位置时换档杆的状态。

00— 关  
01— 开  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 781  
参数组编号： 65223

#### 5.2.261 Spn782—换档杆中央滑杆指示器

表示在中央滑杆位置的换档杆状态

00— 关  
01— 开  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 782  
参数组编号： 65223

#### 5.2.262 Spn783—换档杆滑杆执行器 2

表示把换档杆移到滑杆执行器 1 时，执行器的状态。

00— 关  
01— 开  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 783  
参数组编号： 65223

#### 5.2.263 Spn784—换档杆齿轮执行器 2

表示把换档杆移到齿轮执行器 2 时，执行器的状态。

00— 关  
01— 开  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 784  
参数组编号： 65223

#### 5.2.264 Spn786—排油执行器

表示控制发动机排油装置的执行器状态。

00— 关  
01— 开  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 786  
参数组编号： 65223

#### 5.2.265 Spn787—惯性制动执行器

表示控制惯性制动的执行器状态。

00— 关

01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 787  
参数组编号: 65223

#### 5.2.266 Spn788—离合器执行器

表示控制离合器的执行器状态。

00— 关  
01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 788  
参数组编号: 65223

#### 5.2.267 Spn875—制冷系统低压开关

表示空调系统冷却循环中的开关在低压位置。当这个开关打开, 循环中的压力会很低, 压缩机离合器可能会停止工作。

00— 压力正常  
01— 压力过低, 压缩机离合器可能停止工作  
位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 875  
参数组编号: 65252

#### 5.2.268 Spn897—超越控制模式的优先级 (2 位)

数据域用于输入发动机或缓速器, 以确定在所收到的转矩/速度控制消息 (见参数组 0) 中超越控制模式的优先级。它的默认值是 11 (低优先级)。在整个代理功能中, 不需要都使用相同的优先级。例如, 在换档过程中, 传动系统可以使用优先级 01 (高优先级), 但在换档结束时可以把优先级设为 11 (低优先级), 这样可以让牵引控制和发动机的转矩限制共同起作用。

四个已定义的优先级为:

00— 最高优先级  
01— 高优先级  
10— 中优先级  
11— 低优先级  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 897  
参数组编号: 0

#### 5.2.269 Spn898—所请求的 (输出) 转速

这个参数通过转矩/速度控制消息从外部提供给发动机。如果速度控制模式有效, 那么这个转速是要求发动机运行的转速。如果是速度限制模式有效, 那么这个转速是发动机不能超出的转速。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.125 rpm/位递增, 从 0 rpm 开始计算 (高位字节分辨率=32 rpm/位)  
数据范围: 0 到 8031.875 rpm

类型：                    状态  
可疑参数号码：          898  
参数组编号：             0

5.2.270 Spn899～Spn900—**发动机和缓速器的转矩模式**

表示当前发动机或**缓速器**在哪一个转矩模式下产生、限制或控制转矩，见表 7。这些模式没有优先次序，不是所有的模式都与给定的设备相关，有些设备可能无法实现模式的所有功能。典型的优先级排序，可参考图 3，发动机控制可参考图 4，**缓速器**控制可参考表 5 和表 6。这个参数的数据类型是测量值。

模式 0000<sub>2</sub> 表示“无输出要求”：因只有低速怠速调速器输出，发动机的输出转矩可以在 0 到满负载范围内变化，**缓速器**输出转矩=0（无制动）。

模式 0001<sub>2</sub> 到 1110<sub>2</sub> 表示当前有转矩输出要求或者已标识的功能在控制发动机/**缓速器**：发动机/**缓速器**转矩可以在 0（没有加油/无制动）到上限范围内变化。

可疑参数编号：

发动机模式：899（在 PGN 61444 中使用）；**缓速器**模式：900（在 PGN 61440 中使用）

表 5 发动机/**缓速器**转矩模式

状态位	发动机/ <b>缓速器</b> 转矩模式
0000	低速怠速调速器输出/无请求（默认模式）
0001	加速踏板/操作者选择
0010	巡航控制
0011	PTO 调速器
0100	道路速度调速器
0101	ASR 控制
0110	传动系统控制
0111	ABS 控制
1000	转矩限制
1001	高速调速器
1010	制动系统
1011	遥控加速器
1100	未定义
1101	未定义
1110	其他
1111	不可用

5.2.271 Spn901—**缓速器类型**

表示**缓速器**的一些动力特性。它在**缓速器**状态设置消息（见参数组 65249）中使用。这个参数的数据类型是测量值，位长为 4 位，可疑参数号码为 901。

车辆的**缓速器**是为了让驾驶员更好地控制汽车的一种车轮制动辅助设备。车辆中使用的制动并不是为连续减速运行而设计的。如果制动的的时间延长，制动器会由于摩擦发热过大，引起制动效果减弱，甚至导致整个制动系统失灵。车辆的**缓速器**就是为了在减速运行过程中的连续制动操作而设计的，它也用于制动车辆，以适应速度限制和交通状况，见表 8。

状态位	<b>缓速器</b> 类型
0000	电子/磁铁式
0001	液压式
0010	冷却式摩擦
0011	减压式（发动机 <b>缓速器</b> ）

0100	排气式
0101—1101	未定义
1110	其他
1111	不可用

#### 5.2.272 Spn902—**缓**速器定位

“转矩/速度曲线”的定义方式，这条曲线在**缓**速器状态设置消息（见参数组 65249）中是由发动机转速，输出轴转速或者其他参数决定。这个参数的数据类型是测量值，位长 4 位，可疑参数编号为 902。

状态位	<b>缓</b> 速器类型
0000（初级）	发动机减压式制动（发动机转速）
0001（初级）	发动机排气式制动（排气压力）
0010（初级）	传动系统输入（发动机转速）
0011（二级）	传动系统输出（输出轴转速）
0100（二级）	动力传动系统（输出轴转速）
0101	拖车（车辆速度）
0110—1101	未定义
1110	其他
1111	不可用

#### 5.2.273 Spn903—变速器前进挡开关

表示变速器前进挡开关的状态。

00— 关  
01— 开  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 903  
参数组编号： 65219

#### 5.2.274 Spn904—前轮轴转速

指两个前轮的平均转速。

数据长度： 2 字节  
分辨率： 1/256 km/h/位递增，从 0 km/h 开始计算（1/412 mph/位递增，从 0 mph 开始计算）  
高位字节分辨率=1.0 km/h/位（0.62 mph/位）  
数据范围： 0 到 250.996 km/h（0 到 155.87 mph）  
类型： 测量值  
可疑参数号码： 904  
参数组编号： 65215

#### 5.2.275 Spn905—左前轮相对转速

指左前轮相对于前轮轴的转速（见 Spn904）。

数据长度： 1 字节  
分辨率： 1/16 km/h/位递增，从 7.8125 km/h 开始计算（1/26 mph/位递增，从 4.844 mph 开始计算）  
数据范围： —7.8125 km/h 到+7.8125 km/h（—4.844 mph 到+4.844 mph）  
类型： 测量值  
可疑参数号码： 905



参数组编号: 65215

#### 5.2.276 Spn906—右前轮相对转速

指右前轮相对于前轮轴的转速（见 Spn904）。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1/16 km/h/位递增, 从 7.8125 km/h 开始计算 (1/26 mph/位递增, 从 4.844 mph 开始计算)

数据范围: —7.8125 km/h 到+7.8125 km/h (—4.844 mph 到+4.844 mph)

类型: 测量值

可疑参数号码: 906

参数组编号: 65215

#### 5.2.277 Spn907—左后轮#1 相对速度

指左后轮#1 相对于前轮轴的转速（见 Spn904）。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1/16 km/h/位递增, 从 7.8125 km/h 开始计算 (1/26 mph/位递增, 从 4.844 mph 开始计算)

数据范围: —7.8125 km/h 到+7.8125 km/h (—4.844 mph 到+4.844 mph)

类型: 测量值

可疑参数号码: 907

参数组编号: 65215

#### 5.2.278 Spn908—右后轮#1 相对速度

指右后轮#1 相对于前轮轴的转速（见 Spn904）。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1/16 km/h/位递增, 从 7.8125 km/h 开始计算 (1/26 mph/位递增, 从 4.844 mph 开始计算)

数据范围: —7.8125 km/h 到+7.8125 km/h (—4.844 mph 到+4.844 mph)

类型: 测量值

可疑参数号码: 908

参数组编号: 65215

#### 5.2.279 Spn909—左后轮#2 相对速度

指左后轮#2 相对于前轮轴的转速（见 Spn904）。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1/16 km/h/位递增, 从 7.8125 km/h 开始计算 (1/26 mph/位递增, 从 4.844 mph 开始计算)

数据范围: —7.8125 km/h 到+7.8125 km/h (—4.844 mph 到+4.844 mph)

类型: 测量值

可疑参数号码: 909

参数组编号: 65215

#### 5.2.280 Spn910—右后轮#2 相对速度

指右后轮#2 相对于前轮轴的转速（见 5.2.1.51）。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1/16 km/h/位递增, 从 7.8125 km/h 开始计算 (1/26 mph/位递增, 从 4.844 mph 开始计算)

数据范围: —7.8125 km/h 到+7.8125 km/h (—4.844 mph 到+4.844 mph)

类型: 测量值

可疑参数号码: 910  
参数组编号: 65215

#### 5.2.281 Spn911~Spn913 维修部件标识

需要维修部件的标识符。见表 15。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 元件标志符 / 位递增  
数据范围: 0 到 250  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 911 (用于参数组编号 65,216, 参照 Spn911\_A, 字节 1)  
912 (用于参数组编号 65,216, 参照 Spn911\_A, 字节 4)  
913 (用于参数组编号 65,216, 参照 Spn911\_A, 字节 6)  
参数组编号: 65216

#### 5.2.282 Spn914—维修距离

在要求下一次的维修检查之前, 车辆行驶的距离。如果该维修检查已进行过, 则发送的是一个负距离。要求维修的元件通过元件维修标志符来识别 (参见 5.2.5.102)。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 5 公里 / 位递增, 从 -160 635 公里开始计算  
(3.1 英里 / 位递增, 从 -99 593.7 英里开始计算)  
数据范围: -160 635 到 +160 640 公里  
(-99 593.7 到 +99 596.8 英里)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 914  
参数组编号: 65216

#### 5.2.283 Spn915—维修延迟 / 基于日历的时间

到进行下一次的车辆维修检查为止, 按星期计算所持续的时间。如果该维修检查已进行过, 则发送的是一个负的数值。要求维修的元件通过元件维修标志符来识别 (参见 5.2.5.102)。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 星期 / 位递增, 从 -125 星期开始计算  
数据范围: -125 到 +125 星期  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 915  
参数组编号: 65216

#### 5.2.284 Spn916—维修延迟 / 基于运行的时间

到进行下一次的车辆维修检查为止, 按车辆运行计算所持续的时间。如果该维修检查已进行过, 则发送的是一个负的数值。要求维修的元件通过元件维修标志符来识别 (参见 Spn911-913, 1379 和 1584)。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1h / 位递增, 从 -32 127h 开始计算  
数据范围: -32 127 到 +32 128h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 916  
参数组编号: 65216

#### 5.2.285 Spn917—高分辨率的车辆总行驶距离

在运行过程中车辆所行驶的累计距离。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 5m / 位递增, 从 0m 开始计算  
(16.4 英尺 / 位递增, 从 0 英尺开始计算)  
数据范围: 0 到 +21 055 406 公里 (0 到 13 054 351.8 英里)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 917  
参数组编号: 65217

#### 5.2.286 Spn918—高分辨率的车辆行程

一次旅程中行驶的所有或部分距离。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 5m / 位递增, 从 0m 开始计算  
(16.4 英尺 / 位递增, 从 0 英尺开始计算)  
数据范围: 0 到 +21 055 406 公里 (0 到 13 054 351.8 英里)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 918  
参数组编号: 65217

#### 5.2.287 Spn927~Spn930 定位

用于识别几个相似装置 (比如轮胎或燃料水槽) 哪一个信息所请求的。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 位映射  
数据范围: N / A  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 927 (用于参数组编号 61, 446 中, 参照 5.3.9)  
928 (轮轴定位, 用于参数组编号 65, 258 中, 参照 5.3.24)  
929 (用于参数组编号 65, 268 中, 参照 5.3.34)  
930 (驱动轴定位, 用于参数组编号 65, 273 中, 参照 5.3.39)

低 4 位表示一个位置编号, 面对车辆正常运行的方向, 是从左到右计算的。

#### 5.2.288 Spn957—正转齿轮传动比的数目

状态设置中表示传动系统正转齿轮传动比数目的部分。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 个齿轮传动比/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 250  
运行范围: 0 到 125 个齿轮传动比  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 957  
参数组编号: 65250

#### 5.2.289 Spn958—反转齿轮传动比的数目

状态设置中表示传动系统反转齿轮传动比数目的部分。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 个齿轮传动比/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 250  
运行范围: 0 到 125 个齿轮传动比  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 958

参数组编号: 65250

#### 5.2.290 Spn959—秒

参数中用于表示时间的部分。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.25s / 位递增, 从 0s 开始计算  
数据范围: 0 到 62.5s  
运行范围: 0 到 59.75s  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 959  
参数组编号: 65254

#### 5.2.291 Spn960—分

参数中用于表示时间的部分。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 分 / 位递增, 从 0 分开始计算  
数据范围: 0 到 250 分  
运行范围: 0 到 59 分  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 960  
参数组编号: 65254

#### 5.2.292 Spn961—小时

参数中用于表示时间的部分。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1h / 位递增, 从 0h 开始计算  
数据范围: 0 到 250h  
运行范围: 0 到 23h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 961  
参数组编号: 65254

#### 5.2.293 Spn962—天

参数中用于表示日期的部分。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.25 天 / 位递增, 从 0 天开始计算  
数据范围: 0 到 62.5 天  
运行范围: 0.25 到 31.75 天  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 962  
参数组编号: 65254

注: 0 表示日期无效, 1、2、3 和 4 用于识别月的第一天, 5、6、7 和 8 识别月的第二天等。

#### 5.2.294 Spn963—月

参数中用于表示日期的部分。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 月 / 位递增, 从 0 月开始计算  
数据范围: 0 到 250 月  
运行范围: 1 到 12 月

类型：测量值  
可疑参数号码：963  
参数组编号：65254

注：0 表示月份无效，1 表示一月份，2 表示二月份等等。

#### 5.2.295 Spn964—年

参数中用于表示日期的部分。

数据长度：1 字节  
分辨率：1 年 / 位递增，从 +1985 年开始计算  
数据范围：1985 到 2235 年  
类型：测量值  
可疑参数号码：964  
参数组编号：65254

注：0 表示 1985 年，1 表示 1986 年等等。

#### 5.2.296 Spn965—软件标识符域编号

在软件标志符参数组中表示软件标志符指定器的编号。

数据长度：1 字节  
分辨率：1 软件标志符 / 位，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 250 步  
运行范围：0 到 125  
类型：测量值  
可疑参数号码：965  
参数组编号：65242

#### 5.2.297 Spn966—发动机测试模式开关

表示发动机测试模式开关的位置。

00—关  
01—开  
位长：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：966  
参数组编号：65265

#### 5.2.298 Spn967—怠速衰减开关

表示怠速衰减开关的位置。

00—关  
01—开  
位长：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：967  
参数组编号：65265

#### 5.2.299 Spn968—怠速增加开关

表示怠速增加开关的位置。

00—关  
01—开  
位长：2 位  
类型：测量值

可疑参数号码: 968

参数组编号: 65265

#### 5.2.300 Spn969—远程加速踏板启动开关

表示遥控加速器已经被启动, 并在控制发动机运行。

00— 关

01— 开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 969

参数组编号: 61441

注: 为了让遥控加速器能够控制发动机, 必须关闭加速器的互锁开关 (见 Spn672)。

#### 5.2.301 Spn970—辅助发动机停止开关

表示要求所有发动机燃料停止供给。

00— 关

01— 开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 970

参数组编号: 61441

#### 5.2.302 Spn971—发动机减载运行开关

用于运行发动机的转矩限制功能。转矩限制的特性应由制造商校验。

00— 关

01— 开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 971

参数组编号: 61441

#### 5.2.303 Spn972—加速踏板互锁开关

用于关闭加速器和遥控加速器的输入, 使发动机回复到怠速状态。

00— 关

01— 开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 972

参数组编号: 61441

#### 5.2.304 Spn973—发动机缓速器选择

指在当前缓速器转速下, 操作者要求的发动机缓速器转矩占最大制动转矩的百分比。缓速器转矩被表示为 0% 到 100%。0% 表示操作者所要求的制动转矩为零, 100% 缓速器转矩就是最大制动转矩。

数据长度: 1 字节

分辨率: 0.4%/位递增, 从 0% 开始计算

数据范围: 0% 到 100%

类型: 测量值

可疑参数号码: 973

参数组编号：61441

5.2.305 Spn974—远程加速踏板位置

指遥控加速踏板实际位置与最大位置的比值。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4%/位递增，从 0% 开始计算  
数据范围：0% 到 100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：974  
参数组编号：61443

注：在遥控加速器能够有效使用之前，遥控加速器启动开关（见 Spn969）必须打开，而加速器互锁开关（见 Spn972）必须关闭。

5.2.306 Spn975—发动机风扇估算转速百分比

当前风扇转速与风扇完全工作时转速（最大风扇转速）的比值。只有两种状态的风扇（开/关）分别用 100% 和 0% 表示。有三种状态的风扇（开/中速/关）分别用 100%，50% 和 0% 来表示。速度可调的风扇用 0% 到 100% 表示。多组风扇系统用 0% 到 100% 来表示所能提供冷却能力的百分比。

注：由于风扇的驱动不同，风扇三种状态的中速也不同，因此，50% 表示此时风扇驱动输出的中间速度。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4%/位递增，从 0% 开始计算  
数据范围：0% 到 100%  
类型：状态  
可疑参数号码：975  
参数组编号：65213

5.2.307 Spn976—PTO 系统状态（5 位）

用于表示动力输出设备的当前状态或者操作模式。它需要保证，每个已完成的状态信息都在至少一条数据链路消息中传送出去以后，才允许传送另一个状态。这个参数的可疑参数编号为 976，位长 5 位，类型为状态值，参数组编号为 65265。

PTO 系统状态

状态位	PTO 系统状态
00000	关闭/禁止
00001	保持
00010	遥控保持
00011	待机
00100	遥控待机
00101	设置
00110	减速/滑行
00111	继续
01000	加速
01001	加速器代理
01010	预置速度 1
01011	预置速度 2
01100	预置速度 3

01101	预置速度 4
01110	预置速度 5
01111	预置速度 6
10000	预置速度 7
10001	预置速度 8
10010—11110	未定义
11111	不可用

#### 5.2.307.1 关闭/无效— 00000

用于表示 PTO 有效开关在关闭位置。

#### 5.2.307.2 保持 —00001

用于表示 PTO 设备已经打开，并且在维持一个已获取的车辆运行速度。

#### 5.2.307.3 遥控保持 —00010

用于表示遥控 PTO 设备已经打开，并且在维持一个已获取的车辆运行速度。

#### 5.2.307.4 待机— 00011

用于表示 PTO 设备的有效开关在打开位置，它可以对 PTO 设备进行管理。

#### 5.2.307.5 遥控待机— 00100

用于表示遥控 PTO 设备的有效开关在打开位置，它可以对 PTO 设备进行管理。

#### 5.2.307.6 设置— 00101

用于表示 PTO 设备正在把当前车速设置为车辆运行速度（已获取速度）。

#### 5.2.307.7 减速/惯性运行 —00110

用于表示 PTO 设备正在从当前运行速度开始减速，或者惯性运行。

#### 5.2.307.8 继续— 00111

用于表示 PTO 设备正在继续以上一次获取的速度值作为车辆的运行速度。

#### 5.2.307.9 加速— 01000

用于表示 PTO 设备正在提高车辆的运行速度。

#### 5.2.307.10 加速器代理— 01001

用于表示 PTO 设备已经打开，但目前正由另一个较大的驱动器命令请求来控制发动机。

#### 5.2.307.11 预置速度 1— 01010

用于表示 PTO 设备在把第一个预置速度（可由用户设定）设为当前车辆的运行速度。

#### 5.2.307.12 预置速度 2— 01011

用于表示 PTO 设备在把第二个预置速度（可由用户设定）设为当前车辆的运行速度。

#### 5.2.307.13 预置速度 3— 01100

用于表示 PTO 设备在把第三个预置速度（可由用户设定）设为当前车辆的运行速度。

#### 5.2.307.14 预置速度 4— 01101

用于表示 PTO 设备在把第四个预置速度（可由用户设定）设为当前车辆的运行速度。

#### 5.2.307.15 预置速度 5— 01110

用于表示 PTO 设备在把第五个预置速度（可由用户设定）设为当前车辆的运行速度。

#### 5.2.307.16 预置速度 6— 01111

用于表示 PTO 设备在把第六个预置速度（可由用户设定）设为当前车辆的运行速度。

#### 5.2.307.17 预置速度 7— 10000

用于表示 PTO 设备在把第七个预置速度（可由用户设定）设为当前车辆的运行速度。

#### 5.2.307.18 预置速度 8— 10001

用于表示 PTO 设备在把第八个预置速度（可由用户设定）设为当前车辆的运行速度。

#### 5.2.308 Spn977—风扇驱动器状态（4 位）



用于表示风扇驱动器的当前状态或操作模式。这个参数的可疑参数号码为 977，位长 4 位，类型为状态值，参数组编号为 65213。

风扇驱动器状态

状态位	风扇驱动器状态
0000	风扇关闭
0001	发动机系统—常规
0010	发动机气温过高
0011	发动机油温过高
0100	发动机冷却液温度过高
0101—1000	未定义
1001	手动控制
1010	传动减速器
1011	空调系统
1100	定时器
1101	发动机制动
1110	其他
1111	不可用

#### 5.2.308.1 风扇关闭— 0000

表示风扇离合器没有工作，风扇停止。

#### 5.2.308.2 发动机系统—常规— 0001

表示由于发动机没有被另外定义，风扇在运行。

#### 5.2.308.3 发动机气温过高— 0010

表示由于气温过高，风扇在运行。

#### 5.2.308.4 发动机油温过高— 0011

表示由于油温过高，风扇在运行。

#### 5.2.308.5 发动机冷却液温度过高— 0100

表示由于冷却液温度过高，风扇在运行。

#### 5.2.308.6 手动控制— 1001

表示风扇被驾驶员打开运行。

#### 5.2.308.7 传动减速器— 1010

表示由于传动缓速器的要求，风扇在运行。

#### 5.2.308.8 空调系统— 1011

表示由于空调系统的要求，风扇在运行。

#### 5.2.308.9 定时器— 1100

表示由于定时器功能要求，风扇在运行。

#### 5.2.308.10 发动机制动— 1101

表示由于发动机制动需要，风扇在运行。

#### 5.2.309 Spn978—远程 PTO 变速控制开关

表示遥控 PTO 触发开关处于打开位置。如果触发开关已打开，同时其他条件也满足，那么遥控 PTO 控制将会起作用，PTO 系统可以进行可变速度的控制。

00— 关

01— 开

位长： 2 位

类型： 测量值

可疑参数号码: 978

参数组编号: 65264

#### 5.2.310 Spn979—远程 PTO 预置速度控制开关

表示遥控 PTO 触发开关处于打开位置。如果触发开关已打开，同时其他条件也满足，那么遥控 PTO 控制将会起作用，PTO 系统可以进行预置速度的控制。

00— 关

01— 开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 979

参数组编号: 65264

#### 5.2.311 Spn980—PTO 启动开关

表示 PTO 触发开关处于打开位置，因此可以使用 PTO 控制功能。

00— 关

01— 开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 980

参数组编号: 65264

#### 5.2.312 Spn981—PTO 加速开关

表示 PTO 控制启动器正处于“加速”位置。

00— 关

01— 开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 981

参数组编号: 65264

#### 5.2.313 Spn982—PTO 继续开关

表示 PTO 控制启动器正处于“继续”位置。

00— 关

01— 开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 982

参数组编号: 65264

#### 5.2.314 Spn983—PTO 滑行/减速开关

表示 PTO 控制启动器正处于“滑行/减速”位置。

00— 关

01— 开

位长: 2 位

类型: 测量值

可疑参数号码: 983

参数组编号: 65264

#### 5.2.315 Spn984—PTO 设置开关

表示 PTO 控制启动器正处于“设置”位置。

00— 关  
01— 开  
位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 984  
参数组编号: 65264

5.2.316 Spn985—空调系统高压风扇开关

表示空调系统冷却循环中的压力较高，风扇可能会工作。

00— 压力正常  
01— 高压，风扇可能会工作  
位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 985  
参数组编号: 65252

5.2.317 Spn986—所请求的风扇转速百分比

是当前风扇的实际转速与风扇完全工作时转速（最大风扇转速）的比值。只有两种状态的风扇（开/关）分别用 100%和 0%表示。有三种状态的风扇（开/中速/关）分别用 100%，50%和 0%来表示。速度可调的风扇用 0%到 100%表示。多组风扇系统用 0%到 100%来表示所能提供冷却能力的百分比。使用风扇估算转速时，要对要求的风扇转速进行反馈（见 Spn975）。

注：由于风扇的驱动不同，风扇三种状态的中速也会不同，因此，50%表示此时风扇驱动输出的中间速度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4%/位递增，从 0%开始计算  
数据范围: 0%到 100%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 986  
参数组编号: 57344

5.2.318 Spn988—行程组 1

用于重新设置表 Spn988\_A 中定义的 PGN 值和参数。

00— 无动作  
01— 重置  
11— 不可用  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 988  
参数组编号: 56832

Spn988\_A—行程组 1

参数	SPN
行程距离	244
行程燃料	182
高分辨率行程距离	918

行程增压式制动距离	990
行程维修制动应用	993
行程最大发动机转速	1013
行程发动机平均转速	1014
行程平均驱动负载因素	1015
行程平均耗油率	1029
行程平均耗油率（气态的）	1031
参数组	SPN
行程时间信息#2	65200
行程时间信息#1	65204
行程停转信息	65205
行程车辆速度/巡航距离信息	65206
行程耗油信息（气态的）	65208
行程耗油信息	65209
行程距离信息	65210
行程风扇信息	65211

#### 5.2.319 Spn989—行程组 2—专用

用于重新设置与行程相关但本标准没有定义的专用参数。

00—	无动作
01—	重置
11—	不可用
位长:	2 位
类型:	状态
可疑参数号码:	989
参数组编号:	56832

#### 5.2.320 Spn990—压缩制动总距离

在压缩制动作用下，发动机停止运行之前所行驶的总距离。

数据长度:	4 字节
分辨率:	0.125 公里 / 位，从 0 公里开始计算
数据范围:	0 到 526 385 151.9 公里
类型:	测量值
可疑参数号码:	990
参数组编号:	65212

#### 5.2.321 Spn991—压缩制动行程距离

从最近一次行程复位算起，压力制动作用下所行驶的总距离。

数据长度:	4 字节
分辨率:	0.125 公里 / 位，从 0 公里开始计算
数据范围:	0 到 526 385 151.9 公里
类型:	测量值
可疑参数号码:	991
参数组编号:	65212

#### 5.2.322 Spn992—行车制动距离总数

从最近一次行程复位算起，脚踏板制动作用下所行驶的总距离。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.125 公里 / 位，从 0 公里开始计算  
数据范围：0 到 526 385 151.9 公里  
类型：测量值  
可疑参数号码：992  
参数组编号：65212

#### 5.2.323 Spn993—行程制动总次数

从最近一次行程复位算起，行车制动作用的总次数。少于 0.5s 的制动不计算在内，过长的制动（长于 0.5s）只当作一次单独的制动。

数据长度：4 字节  
分辨率：1 次制动 / 位，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 4 227 858 431 次制动  
类型：测量值  
可疑参数号码：993  
参数组编号：65212

注：如果只有牵引车制动、只有挂车制动或两者都制动，其定义与分辨率应保持一致。

#### 5.2.324 Spn994—风扇开启总时间

从最近一次行程复位算起，风扇开启（由自动起动装置或手动起动装置引起）的总时间。风扇开启可由发动机系统、一个自动开关、和（或）A / C 系统引发。最先要求风扇开启的系统将累计时间。行程风扇开启时间等于这三个数值的总和。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.05h / 位，从 0h 开始计算  
数据范围：0 到 210 554 060.75h  
类型：测量值  
可疑参数号码：994  
参数组编号：65211

注：如要求风扇开启的元件未定义，该时间将会被错误地累计到发动机系统所引发的时间里。

#### 5.2.325 Spn995—由发动机系统引发的风扇开启总时间

从最近一次行程复位算起，由发动机引发的风扇开启（即不包括由操作者手动开关或空调系统引发的时间）的总时间。若要将该时间累计为发动机引发的时间内，那么必须要求风扇起动是由发动机首先引发的或者它是引发风扇启动的唯一系统。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.05h / 位，从 0h 开始计算  
数据范围：0 到 210 554 060.75h  
类型：测量值  
可疑参数号码：995  
参数组编号：65211

#### 5.2.326 Spn996—由手动开关引发的风扇开启总时间

从最近一次行程复位算起，由操作者手动开关引发的风扇开启（即不包括自动起动装置引发的时间）的总时间。若要将该时间累计为手动开关引发的时间内，那么必须要求风扇启动是由手动开关首先引发的或者它是引发风扇启动的唯一系统。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.05h / 位，从 0h 开始计算

数据范围: 0 到 210 554 060.75h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 996  
参数组编号: 65211

#### 5.2.327 Spn997—由 A / C 系统引发的风扇开启总时间

从最近一次行程复位算起, 由 A / C 系统引发的风扇开启 (即不包括自动起动装置引发的时间) 的总时间。若要将该时间累计为 A / C 系统引发的时间内, 那么必须要求风扇启动是由 A / C 系统首先引发的或者它是引发风扇启动的唯一系统。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算  
数据范围: 0 到 210 554 060.75h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 997  
参数组编号: 65211

#### 5.2.328 Spn998—行驶速度调节模式下的行驶距离

发动机转矩模式为行驶速度调节模式, 从最近一次行程复位算起, 车辆行驶的累计距离。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.125 公里 / 位, 从 0 公里开始计算  
数据范围: 0 公里到 +526 385 151.9 公里  
(0 英里到 +327 080 569.4 英里)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 998  
参数组编号: 65210

#### 5.2.329 Spn999—行程档较低时的行驶距离

车辆运行在比最高档低的档位且操作时间超出了可校准的最短时间 (改变变速箱档位的典型时间), 从最近一次行程复位算起, 车辆行驶的累计距离。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.125 公里 / 位, 从 0 公里开始计算  
数据范围: 0 公里到 +526 385 151.9 公里  
(0 英里到 +327 080 569.4 英里)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 999  
参数组编号: 65210

#### 5.2.330 Spn1000—在最高档位上的总行程

车辆在可校准的最短时间期间且运行在最高档处, 从最近一次行程复位算起, 车辆行驶的累计距离。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.125 公里 / 位, 从 0 公里开始计算  
数据范围: 0 公里到 +526 385 151.9 公里  
(0 英里到 +327 080 569.4 英里)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1000  
参数组编号: 65210

#### 5.2.331 Spn1001—行驶过程燃料消耗量

当发动机转速大于 0，车辆速度大于或等于 2 公里 / h，且没有 PTO 或远程 PTO 控制发动机功率输出时，从最近一次行程复位算起总的燃料消耗量。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.5L / 位递增，从 0L 开始计算  
数据范围：0L 到+2 105 540 607.5L  
类型：测量值  
可疑参数号码：1001  
参数组编号：65209

注：该参数用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1007。

#### 5.2.332 Spn1002—PTO 移动行程燃料消耗量

当 PTO 或远程 PTO 处于保持状态时，且发动机转速大于 0，车辆速度大于或等于 2 公里 / h 时，从最近一次行程复位算起总的燃料消耗量。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.5L / 位递增，从 0L 开始计算  
数据范围：0L 到+2 105 540 607.5L  
类型：测量值  
可疑参数号码：1002  
参数组编号：65209

注：该参数用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1008。

#### 5.2.333 Spn1003—PTO 非移动行程燃料消耗量

当 PTO 或远程 PTO 处于保持状态时，且发动机转速大于 0，车辆速度小于 2 公里 / h 时，从最近一次行程复位算起总的燃料消耗量。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.5L / 位递增，从 0L 开始计算  
数据范围：0L 到+2 105 540 607.5L  
类型：测量值  
可疑参数号码：1003  
参数组编号：65209

注：该参数用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1009。

#### 5.2.334 Spn1004—怠速燃料消耗量

当 PTO 或远程 PTO 不处于保持状态时，且发动机转速大于 0，车辆速度小于 2 公里 / h 时，从最近一次行程复位算起总的燃料消耗量。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.5L / 位递增，从 0L 开始计算  
数据范围：0L 到+2 105 540 607.5L  
类型：测量值  
可疑参数号码：1004  
参数组编号：65209

注：该参数用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1010。

#### 5.2.335 Spn1005—巡航状态的总燃料消耗量

当发动机处于巡航保持状态时，从最近一次行程复位算起，总的燃料消耗量。如果巡航控制和 VSL（车辆速度限制器）要求的是相同数量的燃料，该巡航控制将被判断为激活的转矩模式且耗费的燃料将累计到“巡航状态的行程燃料耗费”参数中。如由油门踏板位置控制的燃料量大于由巡航控制命令的燃料量（例如，油门取代转矩模式），巡航控制将不会

被判断为激活的转矩模式且耗费的燃料也不累计到“巡航状态的行程燃料消耗量”参数中。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.5L / 位递增, 从 0L 开始计算  
数据范围: 0L 到+2 105 540 607.5L  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1005  
参数组编号: 65209

注: 该参数用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1011。

#### 5.2.336 Spn1006—行驶过程的燃料经济性

用行驶过程的燃料消耗量 (Spn1001) 除以行驶里程表示, 里程是指从最近一次行程复位算起, 车辆在行驶状态下 (发动机转速大于 0, 车辆速度大于或等于 2 公里 / h, 且没有 PTO 或远程 PTO 控制发动机功率输出) 经过的路程。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 512 (公里 / L) / 位递增, 从 0L 开始计算  
数据范围: 0 公里 / L 到+125.5 公里 / L  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1006  
参数组编号: 65209

注意——该参数是打算用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1012。

#### 5.2.337 Spn1007—行驶过程总燃料消耗量 (气态)

当发动机转速大于 0, 车辆速度大于或等于 2 公里 / h, 且没有 PTO 或远程 PTO 控制发动机功率输出时, 从最近一次行程复位算起总的燃料消耗量。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.5kg / 位递增, 从 0kg 开始计算  
数据范围: 0kg 到+2 105 540 607.5kg  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1007  
参数组编号: 65208

注: 该参数用于使用气态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1001。

#### 5.2.338 Spn1008—PTO 移动行程燃料消耗量 (气态)

当 PTO 或远程 PTO 处于保持状态时, 且发动机转速大于 0, 车辆速度大于或等于 2 公里 / h 时, 从最近一次行程复位算起总的燃料消耗量。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.5kg / 位递增, 从 0kg 开始计算  
数据范围: 0kg 到+2 105 540 607.5kg  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1008  
参数组编号: 65208

注: 该参数用于使用气态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1002。

#### 5.2.339 Spn1009—PTO 非移动行程燃料消耗量(气态)

当 PTO 或远程 PTO 处于保持状态时, 且发动机转速大于 0, 车辆速度小于 2 公里 / h 时, 从最近一次行程复位算起总的燃料消耗量。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.5kg / 位递增, 从 0kg 开始计算



数据范围：0kg 到+2 105 540 607.5kg  
类型：测量值  
可疑参数号码：1009  
参数组编号：65208

注：该参数用于使用气态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1003。

#### 5.2.340 Spn1010—怠速总燃料消耗量（气态）

当 PTO 或远程 PTO 不处于保持状态时，且发动机转速大于 0，车辆速度小于 2 公里 / h 时，从最近一次行程复位算起总的燃料消耗量。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.5kg / 位递增，从 0kg 开始计算  
数据范围：0kg 到+2 105 540 607.5kg  
类型：测量值  
可疑参数号码：1010  
参数组编号：65208

注：该参数用于使用气态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1004。在快速怠速条件下（车辆速度小于 2 公里 / h 且发动机转速大于 700 转 / 分），行程燃料耗费将累计到车辆怠速的行程燃料耗费中。所有其他的燃料使用情况，即不直接用在已定义的项目中的情况，将累计到行驶过程的燃料耗费中。

#### 5.2.341 Spn1011—巡航状态的总燃料消耗量（气态）

当发动机处于巡航保持状态时，从最近一次行程复位算起，总的燃料耗费量。如果巡航控制和 VSL（车辆速度限制器）要求的是相同数量的燃料，巡航控制将被判断为激活的转矩模式且耗费的燃料将累计到“巡航状态的行程燃料耗费”参数中。如果由油门踏板位置控制的燃料量大于由巡航控制命令的燃料量（例如，踩油门的转矩模式），巡航控制将不会被判断为激活的转矩模式且耗费的燃料也不累计到“巡航状态的行程燃料消耗量”参数中。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.5kg / 位递增，从 0kg 开始计算  
数据范围：0kg 到+2 105 540 607.5kg  
类型：测量值  
可疑参数号码：1011  
参数组编号：65208

注：该参数用于使用气态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1005。

#### 5.2.342 Spn1012—行驶过程的燃料经济性（气态）

用行驶过程的燃料消耗量（Spn1007）除以行驶里程表示。里程是指从最近一次行程复位算起，车辆在行驶状态下（发动机转速大于 0，车辆速度大于或等于 2 公里 / h，且没有 PTO 或远程 PTO 控制发动机功率输出）经过的路程。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 512（公里 / kg） / 位递增，从 0kg 开始计算  
数据范围：0 公里 / kg 到+125.5 公里 / kg  
类型：测量值  
可疑参数号码：1012  
参数组编号：65208

注：该参数用于使用气态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1006。

#### 5.2.343 Spn1013—行程中发动机最大转速

从最近一次行程复位起，测得的发动机最大转速。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.125（转 / 分） / 位递增，从 0 转 / 分开始计算  
数据范围：0 到 8031.875 转 / 分  
类型：测量值  
可疑参数号码：1013  
参数组编号：65207

5.2.344 Spn1014—行程中发动机的平均转速

从最近一次行程复位起，发动机的平均转速。

该方程式如下：

$$\text{发动机的平均行程转速} = \frac{\sum_{i=0}^N RPM(i)}{N} \quad (\text{式 2})$$

其中：

RPM 是发动机在采样点 i 的转速，N 是发动机转速采样点的个数且它与当前行驶所经历的时间成正比。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.125（转 / 分） / 位递增，从 0 转 / 分开始计算  
数据范围：0 到 8031.875 转 / 分  
类型：测量值  
可疑参数号码：1014  
参数组编号：65207

注：不包括处于点火状态发动机转速为 0 的时间。包括怠速、PTO（移动和非移动）以及驾驶操作状态。

5.2.345 Spn1015—行驶过程的平均负载因数

当发动机转速大于 0，车辆速度大于或等于 2 公里 / h，且 PTO（移动 / 非移动）和远程 PTO 不处于保持状态时，从最近一次行程复位算起，发动机的平均负载系数。包括发动机运行在巡航控制状态下的情况。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4% / 位递增，从 0% 开始计算  
数据范围：0% 到 100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1015  
参数组编号：65207

5.2.346 Spn1016—行驶总过程的平均负载因数

当发动机转速大于 0，车辆速度大于或等于 2 公里 / h，且 PTO（移动 / 非移动）和远程 PTO 都不处于保持状态时，在发动机运行期间，发动机的平均负载系数。包括发动机运行在巡航控制状态下的情况。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4% / 位递增，从 0% 开始计算  
数据范围：0% 到 100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1016  
参数组编号：65207

#### 5.2.347 Spn1017—发动机巡航状态的总时间

在发动机运行期间，发动机处于巡航保持状态下的总时间，不包括踩油门的时间。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.05h / 位，从 0h 开始计算  
数据范围：0 到 210 554 060.75h  
类型：测量值  
可疑参数号码：1017  
参数组编号：65207

#### 5.2.348 Spn1018—行程中车辆的最大速度

当发动机转速大于 0 且油门踏板位置（APS）的数值大于 0%，则从最近一次行程复位算起，车辆的最大速度。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 256（公里 / h） / 位，从 0 公里 / h 开始计算  
数据范围：0 到 250.996 公里 / h  
类型：测量值  
可疑参数号码：1018  
参数组编号：65206

#### 5.2.349 Spn1019—巡航总里程

从最近一次行程复位算起，发动机运行在巡航保持状态下的总的行驶距离，不包括踩油门的时间。

数据长度：4 字节  
分辨率：0.125 公里 / 位，从 0 公里开始计算  
数据范围：0 公里到 +526 385 151.9 公里  
（0 英里到 +327 080 569.4 英里）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1019  
参数组编号：65206

#### 5.2.350 Spn1020—行程中的热熄火次数

从最近一次行程复位算起，总的热熄火次数。热熄火是由于在高负载，或是高的发动机转速下运行，或是在没有对发动机进行充分冷却的情况下进行了长时间的运行所导致的。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 次 / 位，从 0 次开始计算  
数据范围：0 到 64 255 次  
类型：测量值  
可疑参数号码：1020  
参数组编号：65205

#### 5.2.351 Spn1021—行程中的怠速熄火次数

从最近一次行程复位算起，由于怠速（正常怠速或快速怠速）时间太长导致的发动机熄火的总次数。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 次 / 位，从 0 次开始计算  
数据范围：0 到 64 255 次  
类型：测量值  
可疑参数号码：1021

参数组编号: 65205

#### 5.2.352 Spn1022—行程中阻止怠速熄火次数

从最近一次行程复位算起,通过进行防止怠速熄火来阻止发动机熄火操作的总次数。

数据长度: 2 字节

分辨率: 1 次 / 位, 从 0 次开始计算

数据范围: 0 到 64 255 次

类型: 测量值

可疑参数号码: 1022

参数组编号: 65205

#### 5.2.353 Spn1023—行程中的突然减速

从最近一次行程复位算起,车辆的减速次数。减速是指车辆的负加速度大于 XYZ 公里 / h / s (此处 XYZ 为一个标准界线) 时,一次过长的减速将作为一次突然减速来计算。

数据长度: 2 字节

分辨率: 1 次 / 位, 从 0 次开始计算

数据范围: 0 到 64 255 次

类型: 测量值

可疑参数号码: 1023

参数组编号: 65205

#### 5.2.354 Spn1024—行程中 VSL 控制时间

当车辆处于速度限制器 (VSL) 控制下而非处于巡航保持状态时,从最近一次行程复位算起,发动机运行的累计总时间。在该操作中,发动机转矩模式相当于行驶速度调节。

数据长度: 4 字节

分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算

数据范围: 0 到 210 554 060.75h

类型: 测量值

可疑参数号码: 1024

参数组编号: 65204

#### 5.2.355 Spn1025—行程中处于最高档时间

从最近一次行程复位算起,车辆在可校准的最短时间内,运行在最高档处的累计总时间。

数据长度: 4 字节

分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算

数据范围: 0 到 210 554 060.75h

类型: 测量值

可疑参数号码: 1025

参数组编号: 65204

#### 5.2.356 Spn1026—行程中处于较低档的时间

从最近一次行程复位算起,车辆在可校准的最短时间内,运行在比最高档低的档位的累计总时间。

数据长度: 4 字节

分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算

数据范围: 0 到 210 554 060.75h

类型: 测量值

可疑参数号码: 1026

参数组编号: 65204

### 5.2.357 Spn1027—行程中发动机减载运行时间

从最近一次行程复位算起,由发动机的保护算法引起的发动机燃料供应量减少的累计总时间。

数据长度:	4 字节
分辨率:	0.05h / 位, 从 0h 开始计算
数据范围:	0 到 210 554 060.75h
类型:	测量值
可疑参数号码:	1027
参数组编号:	65204

### 5.2.358 Spn1028—发动机 PTO 时总的燃料消耗量

当 PTO 或远程 PTO 处于保持状态且发动机转速为 0 时,在发动机运行期间总的燃料消耗量。

数据长度:	4 字节
分辨率:	0.5L / 位递增, 从 0L 开始计算
数据范围:	0L 到 +2 105 540 607.5L
类型:	测量值
可疑参数号码:	1028
参数组编号:	65203

注: 该参数用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1030。

### 5.2.359 Spn1029—行程中的平均燃料消耗率

当发动机转速大于 0,从最近一次行程复位算起的行程燃料消耗量除以行程时间。时间包括了怠速、PTO (包括移动和非移动) 以及驾驶运行时间,但不包括发动机处于点火状态而转速为 0 转 / 分时的时间。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.05 (L / h) / 位递增, 从 0L / h 开始计算
数据范围:	0L / h 到 3212.75L / h
类型:	测量值
可疑参数号码:	1029
参数组编号:	65203

注: 该参数用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1031。

### 5.2.360 Spn1030—发动机 PTO 时总的燃料消耗量 (气态)

当 PTO 或远程 PTO 处于保持状态且发动机转速为 0 时,在发动机运行期间总的燃料消耗量。

数据长度:	4 字节
分辨率:	0.5kg / 位递增, 从 0kg 开始计算
数据范围:	0kg 到 +2 105 540 607.5kg
类型:	测量值
可疑参数号码:	1030
参数组编号:	65202

注: 该参数用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1028。

### 5.2.361 Spn1031—行程中的平均燃料消耗率 (气态)

当发动机转速大于 0,从最近一次行程复位算起的行程燃料消耗量除以行程时间。时间包括了怠速、PTO (包括移动和非移动) 以及驾驶运行时间,但不包括发动机处于点火状态而转速为 0 转 / 分时的时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.05 (kg / h) / 位递增, 从 0kg / h 开始计算  
数据范围: 0kg / h 到 3212.75kg / h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1031  
参数组编号: 65202

注: 该参数用于使用液态燃料的发动机。备选的分辨率参见 Spn1029。

#### 5.2.362 Spn1032—ECU 控制行驶的总距离

ECU 运行期间行驶的累计距离。当这个 ECU 被取代时, 此数值应重置。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.125 公里 / 位, 从 0 公里开始计算  
数据范围: 0 公里到+526 385 151.9 公里  
(0 英里到+327 080 569.4 英里)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1032  
参数组编号: 65201

#### 5.2.363 Spn1033—ECU 运行的总时间

ECU 运行的累计时间, 即从点火开关由 ON 掷向 OFF 的时间。当这个 ECU 被取代时, 此数值应重置。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算  
数据范围: 0 到 210 554 060.75h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1033  
参数组编号: 65201

#### 5.2.364 Spn1034—行程中巡航时间

从最近一次行程复位算起, 发动机处于巡航保持状态的累计总时间, 不包括踩油门的时间。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算  
数据范围: 0 到 210 554 060.75h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1034  
参数组编号: 6520

#### 5.2.365 Spn1035—行程中的 PTO 时间

从最近一次行程复位算起, 发动机处于 PTO 或远程 PTO 保持状态的累计总时间。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算  
数据范围: 0 到 210 554 060.75h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1035  
参数组编号: 65200

#### 5.2.366 Spn1036—行程中发动机运行时间

从最近一次行程复位算起, 发动机转速大于 0 的累计总时间。点火开关开启但发动机转

速为 0 的时间不包括在内。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算  
数据范围: 0 到 210 554 060.75h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1036  
参数组编号: 65200

#### 5.2.367 Spn1037—行程中怠速时间

从最近一次行程复位算起, 当发动机转速大于 0, PTO 与远程 PTO 都没有运行, 车辆速度小于 2 公里 / h 的累计总时间。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算  
数据范围: 0 到 210 554 060.75h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1037  
参数组编号: 65200

#### 5.2.368 Spn1038—行程中空气压缩机开启时间

从最近一次行程复位算起, 空气压缩机处于开启且正在压缩空气状态的累计总时间。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.05h / 位, 从 0h 开始计算  
数据范围: 0 到 210 554 060.75h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1038  
参数组编号: 65200

#### 5.2.369 Spn1039—行程中燃料消耗量 (气态)

从最近一次行程复位算起总的燃料消耗量 (行驶过程燃料消耗量 + PTO 移动行程燃料消耗量 + PTO 非移动行程燃料消耗量 + 怠速行程燃料消耗量)。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.5kg / 位递增, 从 0kg 开始计算  
数据范围: 0kg 到 +2 105 540 607.5kg  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1039  
参数组编号: 65199

#### 5.2.370 Spn1040—总的燃料消耗量 (气态)

在发动机运行期间总的燃料消耗量 (行驶过程燃料消耗量 + PTO 移动行程燃料消耗量 + PTO 非移动行程燃料消耗量 + 怠速行程燃料消耗量)。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 0.5kg / 位递增, 从 0kg 开始计算  
数据范围: 0kg 到 +2 105 540 607.5kg  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1040  
参数组编号: 65199

#### 5.2.371 Spn1081—等待启动灯

表示现在发动机过冷, 不能启动, 操作者应等到信号灯熄灭 (关闭) 为止。

00— 关  
01— 开  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1081  
参数组编号: 65252

#### 5.2.372 Spn1082—发动机冷却负荷增加

指引起发动机冷却液名义温度 L 高的发动机外部情况状态。

00— 无冷却负荷增加  
01— 有冷却负荷增加  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1082  
参数组编号: 61440

#### 5.2.373 Spn1083—辅助 I / O 通道

由 ECU 读取的数据 (16 位) 辅助通道。该数据由 A / D 转换计数, 制造商专用。是由每个应用唯一指定的。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 计数 1 / 位, 从计数 0 开始计算  
数据范围: 计数 0 到计数 64 255  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1083  
参数组编号: 65241

#### 5.2.374 Spn1084—辅助 I / O 通道 2

由 ECU 读取的数据 (16 位) 辅助通道。该数据由 A / D 转换计数, 造商专用, 由每个应用唯一指定的。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 计数 1 / 位, 从计数 0 开始计算  
数据范围: 计数 0 到计数 64 255  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1084  
参数组编号: 65241

#### 5.2.375 Spn1085—期望缓速器百分比转矩

缓速器期望取得的制动转矩, 该值考虑了所有的静态限制, 但由于缓速器的动态行为, 不是极限值。该数值若经过确定的时间不变, 可以且将由实际缓速器的百分比转矩所代替。  
(参照 5.2.1.17 和图 17。)

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位, 从 125% 开始计算  
数据范围: —125% 到 125%  
操作范围: —125% 到 0%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1085  
参数组编号: 61440



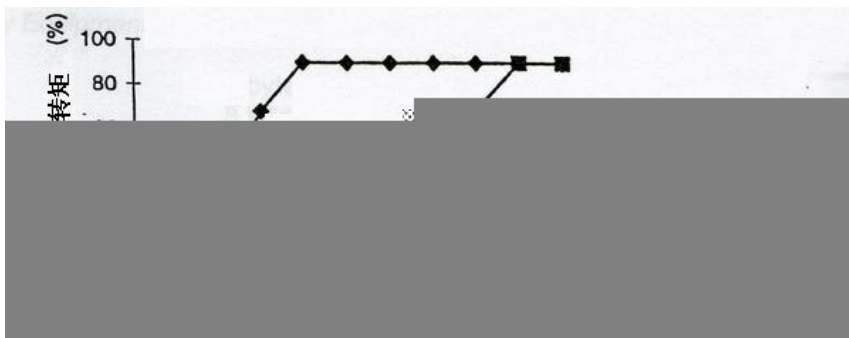


图 Spn1085\_A

#### 5.2.376 Spn1086—驻车与 / 或挂车气压

在回路或气缸中对驻车制动与 / 或挂车供应的气压。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 8kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
 数据范围: 0kpa 到 +2000kpa (0 到 290 磅 / 平方英寸)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1086  
 参数组编号: 65198

#### 5.2.377 Spn1087—行车制动 1 号气压回路

在脚制动阀回路或 1 号气缸中的气压。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 8kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
 数据范围: 0kpa 到 +2000kpa (0 到 290 磅 / 平方英寸)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1087  
 参数组编号: 65198

#### 5.2.378 Spn1088—行车制动 2 号气压回路

在脚制动阀回路或 2 号气缸中的气压。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 8kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
 数据范围: 0kpa 到 +2000kpa (0 到 290 磅 / 平方英寸)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1088  
 参数组编号: 65198

#### 5.2.379 Spn1089—辅助设备的供给压力

在辅助设备回路中的气压。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 8kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
 数据范围: 0kpa 到 +2000kpa (0 到 290 磅 / 平方英寸)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1089  
 参数组编号: 65198

#### 5.2.380 Spn1090—空气悬架的供给压力

在电控空气悬架系统回路中的气压。

数据长度：1 字节  
分辨率：8kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0kpa 到+2000kpa（0 到 290 磅 / 平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1090  
参数组编号：65198

#### 5.2.381 Spn1091—前轴左轮的大量程制动压力

作用于前轴左轮的制动气压。

数据长度：1 字节  
分辨率：5kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0kpa 到+1250kpa（0 到 181 磅 / 平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1091  
参数组编号：65197

#### 5.2.382 Spn1092—前轴右轮的大量程制动压力

作用于前轴右轮的制动气压。

数据长度：1 字节  
分辨率：5kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0kpa 到+1250kpa（0 到 181 磅 / 平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1092  
参数组编号：65197

#### 5.2.383 Spn1093—1 号后轴左轮的大量程制动压力

作用于 1 号后轴左轮的制动气压。

数据长度：1 字节  
分辨率：5kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0kpa 到+1250kpa（0 到 181 磅 / 平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1093  
参数组编号：65197

#### 5.2.384 Spn1094—1 号后轴右轮的大量程制动压力

作用于 1 号后轴右轮的制动气压。

数据长度：1 字节  
分辨率：5kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0kpa 到+1250kpa（0 到 181 磅 / 平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1094  
参数组编号：65197

#### 5.2.385 Spn1095—2 号后轴左轮的大量程制动气压

作用于 2 号后轴左轮的制动气压。

数据长度：1 字节  
分辨率：5kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0kpa 到+1250kpa（0 到 181 磅 / 平方英寸）

类型：测量值  
可疑参数号码：1095  
参数组编号：65197

#### 5.2.386 Spn1096—2号后轴右轮的大量程制动气压

作用于2号后轴右轮的制动气压。

数据长度：1字节  
分辨率：5kpa / 位递增，从0kpa开始计算  
数据范围：0kpa到+1250kpa（0到181磅 / 平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1096  
参数组编号：65197

#### 5.2.387 Spn1097—3号后轴左轮的大量程制动气压

作用于3号后轴左轮的制动气压。

数据长度：1字节  
分辨率：5kpa / 位递增，从0kpa开始计算  
数据范围：0kpa到+1250kpa（0到181磅 / 平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1097  
参数组编号：65197

#### 5.2.388 Spn1098—3号后轴右轮的大量程制动气压

作用于3号后轴右轮的制动气压。

数据长度：1字节  
分辨率：5kpa / 位递增，从0kpa开始计算  
数据范围：0kpa到+1250kpa（0到181磅 / 平方英寸）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1098  
参数组编号：65197

#### 5.2.389 Spn1099—前轴左轮的制动衬片剩余量

从前轴左轮上测得的制动衬片剩余百分比。100%表示是新的制动衬片，0%表示是完全用尽的制动衬片。

数据长度：1字节  
分辨率：0.4% / 位递增，从0%开始计算  
数据范围：0%到100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1099  
参数组编号：65196

#### 5.2.390 Spn1100—前轴右轮的制动衬片剩余量

从前轴右轮上测得的制动衬片剩余百分比。100%表示新的制动衬片，0%表示完全用尽的制动衬片。

数据长度：1字节  
分辨率：0.4% / 位递增，从0%开始计算  
数据范围：0%到100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1100

参数组编号: 65196

#### 5.2.391 Spn1101—1 号后轴左轮的制动衬片剩余量

从 1 号后轴左轮上测得的制动衬片剩余百分比。100%表示是新的制动衬片，0%表示是完全用尽的制动衬片。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0%开始计算  
数据范围: 0%到 100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1101  
参数组编号: 65196

#### 5.2.392 Spn1102—1 号后轴右轮的制动衬片剩余量

从 1 号后轴右轮上测得的制动衬片剩余百分比。100%表示是新的制动衬片，0%表示是完全用尽的制动衬片。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0%开始计算  
数据范围: 0%到 100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1102  
参数组编号: 65196

#### 5.2.393 Spn1103—2 号后轴左轮的制动衬片剩余量

从 2 号后轴左轮上测得的制动衬片剩余百分比。100%表示是新的制动衬片，0%表示是完全用尽的制动衬片。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0%开始计算  
数据范围: 0%到 100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1103  
参数组编号: 65196

#### 5.2.394 Spn1104—2 号后轴右轮的制动衬片剩余量

从 2 号后轴右轮上测得的制动衬片剩余百分比。100%表示是新的制动衬片，0%表示是完全用尽的制动衬片。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0%开始计算  
数据范围: 0%到 100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1104  
参数组编号: 65196

#### 5.2.395 Spn1105—3 号后轴左轮的制动衬片剩余量

从 3 号后轴左轮上测得的制动衬片剩余百分比。100%表示是新的制动衬片，0%表示是完全用尽的制动衬片。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0%开始计算  
数据范围: 0%到 100%  
类型: 测量值

可疑参数号码: 1105  
参数组编号: 65196

5.2.396 Spn1106—3 号后轴右轮的制动衬片剩余量

从 3 号后轴右轮上测得的制动衬片剩余百分比。100 %表示是新的制动衬片，0 %表示是完全用尽的制动衬片。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4 % / 位递增，从 0 %开始计算  
数据范围: 0 %到 100 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1106  
参数组编号: 65196

5.2.397 Spn1107—发动机保护系统定时器状态

表示发动机保护系统定时器系统的当前状态。见图 19。

00— 停止  
01— 运行  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1107  
参数组编号: 65252

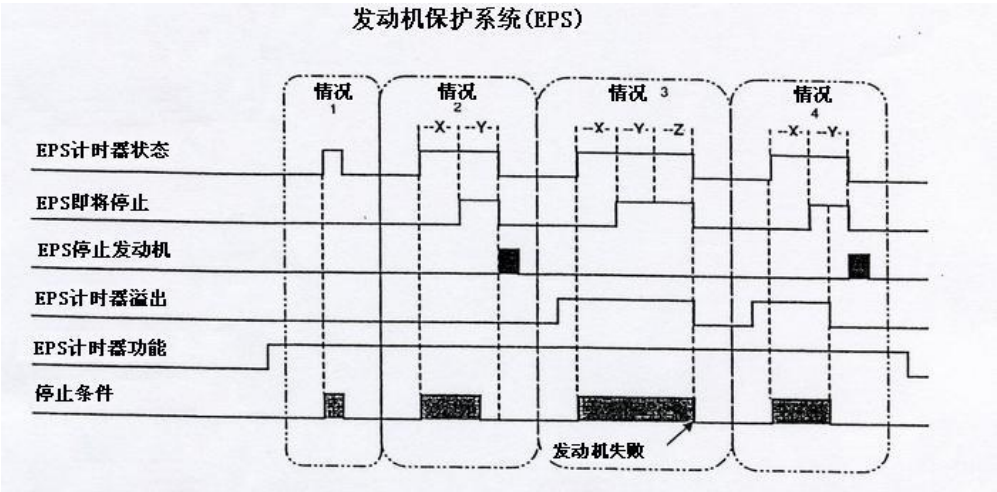


图 Spn1107\_A 发动机保护系统 (EPS)

情况 1—当 EPS 定时器溢出非运行，此时如果在“X”时间间隔耗尽或者 EPS 即将停止被激活以前，停止条件不再存在的话，EPS 定时器状态会处于非运行状态。

情况 2—当 EPS 定时器溢出非运行，并且在“X”时间间隔期间停止条件存在的话，即使在“Y”时间间隔耗尽以前停止条件衰减，发动机也会停止。

情况 3—当 EPS 定时器溢出运行，顾及到“Z”时间间隔耗尽时的发动机失败，EPS 特征就会被覆盖。

情况 4—如果 EPS 定时器溢出运行，并且在“Y”时间间隔期间允许计时器停止运行，EPS 的响应和情况 2 是一样的。“X”和“Y”时间间隔通常随停止条件开始时启动，不管 EPS 定时器溢出是否被激活。

注：0 状态—非运行，关闭计时校准，或发动机保护条件不存在。

1 状态—运行，打开计时校准，或发动机保护条件存在。

#### 5.2.398 Spn1108—发动机保护系统定时器溢出

表示发动机保护系统计时器溢出的状态。见图 19。

00— 停止  
01— 运行  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 1108  
参数组编号： 65252

#### 5.2.399 Spn1109—发动机保护系统的即将停止（状态）

表示发动机即将进入停止状态。这个发动机保护信号可能是由不同的系统故障引起的，例如，发动机过热。见图 19。

00— 不是即将停止  
01— 即将停止  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 1109  
参数组编号： 65252

#### 5.2.400 Spn1110—发动机保护系统已停止发动机

表示发动机保护系统是否已停止发动机。见图 19。

00— 否  
01— 是  
位长： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 1110  
参数组编号： 65252

#### 5.2.401 Spn1111—发动机保护系统状态配置

表示发动机停机系统的状态配置。

00— 在校准中关闭  
01— 在校准中打开  
类型： 状态  
可疑参数号码： 1111  
参数组编号： 65252

#### 5.2.402 Spn1113—推荐档位

变速箱连续计算档位,在紧急的情况下，选择该档位有助于增强车辆的后退控制。

数据长度： 1 字节  
分辨率： 1 档位值 / 位递增，从-125 开始计算  
数据范围： -125 到+125，负值表示倒档，正值表示提档，零表示空档  
参数指定命令： 251（FB<sub>16</sub>）为停车  
类型： 状态  
可疑参数号码： 1113  
参数组编号： 65195

#### 5.2.403 Spn1114—可能的最低档位

变速箱计算应持续处于该档位上。连同可能的最高档位（参照 5.2.5.194），它使得控制驾驶的计算机能够了解可用档位的准确范围。

数据长度:	1 字节
分辨率:	1 档位值 / 位递增, 从-125 开始计算
数据范围:	-125 到+125, 负值表示倒档, 正值表示提档, 零表示空档
参数指定命令:	251 (FB <sub>16</sub> ) 为停车
类型:	状态
可疑参数号码:	1114
参数组编号:	65195

#### 5.2.404 Spn1115—可能的最高档位

变速箱计算应持续处于该档位上。连同可能的最低档位（参照 5.2.5.193），它使得控制驾驶的计算机能够了解可用档位的准确范围。

数据长度:	1 字节
分辨率:	1 档位值 / 位递增, 从-125 开始计算
数据范围:	-125 到+125, 负值表示倒档, 正值表示提档, 零表示空档
参数指定命令:	251 (FB <sub>16</sub> ) 为停车
类型:	状态
可疑参数号码:	1115
参数组编号:	65195

#### 5.2.405 Spn1116—气态燃料修正系数

对一个预先确定的气态燃料能量（表达为每单位体积的能量）的修正，用百分比表示。用于控制发动机的实际燃料能量为气态燃料修正系数和该气体能量的乘积。

数据长度:	1 字节
分辨率:	1% / 位递增, 从 0% 开始计算
数据范围:	0% 到 250%
类型:	测量值
可疑参数号码:	1116
参数组编号:	65194

#### 5.2.406 Spn1117—期望的额定废气含氧量

期望在额定条件下废气中含有氧气的数量, 用其体积与发动机排出的废气总体积的百分比来表示。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.0025% / 位递增, 从 0% 开始计算
数据范围:	0% 到 160.6375%
类型:	测量值
可疑参数号码:	1117
参数组编号:	65193

#### 5.2.407 Spn1118—期望的废气含氧量

期望在废气中含有氧气的数量, 用其体积与发动机排出的废气总体积的百分比来表示。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.0025% / 位递增, 从 0% 开始计算

数据范围：0%到 160.6375%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1118  
参数组编号：65193

#### 5.2.408 Spn1119—实际的废气含氧量

在废气中实际含有氧气的数量，用其体积与发动机排出的废气总体积的百分比来表示。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.0025% / 位递增，从 0%开始计算  
数据范围：0%到 160.6375%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1119  
参数组编号：65193

#### 5.2.409 Spn1120—连接角度

所连接的运输车的偏转角度。右转用正角度表示，左转用负角度表示。

数据长度：1 字节  
分辨率：1 度 / 位递增，从 -125 度开始计算  
数据范围：-125 度到 +125 度  
类型：测量值  
可疑参数号码：1120  
参数组编号：65192

#### 5.2.410 Spn1121—EBS 制动开关

表示制动踏板被踩下。不是由制动信号灯开关决定，而且不提供给外部连接使用。

00— 制动踏板没有踩下  
01— 制动踏板被踩下  
位长：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1121  
参数组编号：61441

#### 5.2.411 Spn1122~Spn1123—交流发电机的轴承温度

交流发电机内部的轴承温度。轴承 1 是左或后轴承。轴承 2 是右或前轴承。

数据长度：1 字节  
分辨率：1℃ / 位递增，从 -40℃开始计算  
数据范围：-40 到 +210℃（-40 到 410°F）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1122—交流发电机轴承 1 的温度  
1123—交流发电机轴承 2 的温度  
参数组编号：65191

#### 5.2.412 Spn1124—交流发电机线圈 1 的温度

交流发电机内部线圈温度

数据长度：1 字节  
分辨率：1℃ / 位递增，从 -40℃开始计算  
数据范围：-40 到 +210℃（-40 到 410°F）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1124



参数组编号: [65191]

#### 5.2.413 Spn1125—交流发电机线圈 2 的温度

交流发电机内部线圈温度

数据长度: 1 字节

分辨率: 1°C / 位递增, 从-40°C 开始计算

数据范围: -40 到+210°C (-40 到 410°F)

类型: 测量值

可疑参数号码: 1125

参数组编号: [65191]

#### 5.2.414 Spn1126—交流发电机线圈 3 的温度

交流发电机内部线圈温度

数据长度: 1 字节

分辨率: 1°C / 位递增, 从-40°C 开始计算

数据范围: -40 到+210°C (-40 到 410°F)

类型: 测量值

可疑参数号码: 1126

参数组编号: [65191]

#### 5.2.415 Spn1127—涡轮增压器 1 的增压压力

在涡轮增压器压缩排气端下游测得的气体表压。备选的范围和分辨率参见 SPN102。如果只报告一个增压压力且 SPN102 中的范围和分辨率足够, 则将采用该值。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算

数据范围: 0 到+8031.875kpa (0 到 1164.62 磅 / 平方英寸)

类型: 测量值

可疑参数号码: 1127

参数组编号: [65190]

#### 5.2.416 Spn1128—涡轮增压器 2 的增压压力

在涡轮增压器压缩排气端下游测得的气体表压。备选的范围和分辨率参见 SPN102。如果只报告一个增压压力且 SPN102 中的范围和分辨率足够, 则将采用该值。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算

数据范围: 0 到+8031.875kpa (0 到 1164.62 磅 / 平方英寸)

类型: 测量值

可疑参数号码: 1128

参数组编号: [65190]

#### 5.2.417 Spn1129—涡轮增压器 3 的增压压力

在涡轮增压器压缩排气端下游测得的气体表压。备选的范围和分辨率参见 SPN102。如果只报告一个增压压力且 SPN102 中的范围和分辨率足够, 则将采用该值。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.125kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算

数据范围: 0 到+8031.875kpa (0 到 1164.62 磅 / 平方英寸)

类型: 测量值

可疑参数号码: 1129

参数组编号: [65190]

#### 5.2.418 Spn1130—涡轮增压器 4 的增压压力

在涡轮增压器压缩排气端下游测得的气体表压。备选的范围和分辨率参见 SPN102。如果只报告一个增压压力且 SPN102 中的范围和分辨率足够，则将采用该值。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.125kpa / 位递增，从 0kpa 开始计算  
数据范围：0 到 +8031.875kpa (0 到 1164.62 磅 / 平方英寸)  
类型：测量值  
可疑参数号码：1130  
参数组编号：[65190]

#### 5.2.419 Spn1131—进气歧管 2 的温度

进入发动机燃气供给系统进气歧管的预燃气体温度。

数据长度：1 字节  
分辨率：1°C / 位递增，从 -40°C 开始计算  
数据范围：-40 到 +210°C (-40 到 410°F)  
类型：测量值  
可疑参数号码：1131  
参数组编号：[65189]

#### 5.2.420 Spn1132—进气歧管 3 的温度

进入发动机燃气供给系统进气歧管的预燃气体温度。

数据长度：1 字节  
分辨率：1°C / 位递增，从 -40°C 开始计算  
数据范围：-40 到 +210°C (-40 到 410°F)  
类型：测量值  
可疑参数号码：1132  
参数组编号：[65189]

#### 5.2.421 Spn1133—进气歧管 4 的温度

进入发动机燃气供给系统进气歧管的预燃气体温度。

数据长度：1 字节  
分辨率：1°C / 位递增，从 -40°C 开始计算  
数据范围：-40 到 +210°C (-40 到 410°F)  
类型：测量值  
可疑参数号码：1133  
参数组编号：[65189]

#### 5.2.422 Spn1134—发动机中间冷却器用温度自动调节器开度

表示调节发动机中间冷却器用温度的温度自动调节器的当前位置。数值 0% 表示温度自动调节器完全关闭，数值 100% 表示温度自动调节器完全打开。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4% / 位递增，从 0% 开始计算  
数据范围：0% 到 100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1134  
参数组编号：[65262]

#### 5.2.423 Spn1135—发动机的油液温度 2

发动机润滑剂温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1135  
参数组编号: [65188]

#### 5.2.424 Spn1136—发动机 ECU 的温度

发动机电子控制单元的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1136  
参数组编号: [65188]

#### 5.2.425 Spn1137—废气出口 1 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1137  
参数组编号: [65187]

#### 5.2.426 Spn1138—废气出口 2 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1138  
参数组编号: [65187]

#### 5.2.427 Spn1139—废气出口 3 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1139  
参数组编号: [65187]

#### 5.2.428 Spn1140—废气出口 4 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值

可疑参数号码: 1140  
参数组编号: [65187]

#### 5.2.429 Spn1141—废气出口 5 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1141  
参数组编号: [65186]

#### 5.2.430 Spn1142—废气出口 6 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1142  
参数组编号: [65186]

#### 5.2.431 Spn1143—废气出口 7 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1143  
参数组编号: [65186]

#### 5.2.432 Spn1144—废气出口 8 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1144  
参数组编号: [65186]

#### 5.2.433 Spn1145—废气出口 9 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1145  
参数组编号: [65185]

#### 5.2.434 Spn1146—废气出口 10 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1146  
 参数组编号: [65185]

#### 5.2.435 Spn1147—废气出口 11 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1147  
 参数组编号: [65185]

#### 5.2.436 Spn1148—废气出口 12 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1148  
 参数组编号: [65185]

#### 5.2.437 Spn1149—废气出口 13 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1149  
 参数组编号: [65184]

#### 5.2.438 Spn1150—废气出口 14 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1150  
 参数组编号: [65184]

#### 5.2.439 Spn1151—废气出口 15 温度

在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值

可疑参数号码: 1151  
 参数组编号: [65184]

**5.2.440 Spn1152—废气出口 16 温度**  
 在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1152  
 参数组编号: [65184]

**5.2.441 Spn1153—废气出口 17 温度**  
 在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1153  
 参数组编号: [65183]

**5.2.442 Spn1154—废气出口 18 温度**  
 在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1154  
 参数组编号: [65183]

**5.2.443 Spn1155—废气出口 19 温度**  
 在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1155  
 参数组编号: [65183]

**5.2.444 Spn1156—废气出口 20 温度**  
 在发动机气缸排气口的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1156  
 参数组编号: [65183]

**5.2.445 Spn1157—主轴承 1 温度**  
 支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1157  
参数组编号: [65182]

#### 5.2.446 Spn1158—主轴承 2 温度

支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1158  
参数组编号: [65182]

#### 5.2.447 Spn1159—主轴承 3 温度

支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1159  
参数组编号: [65182]

#### 5.2.448 Spn1160—主轴承 4 温度

支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1160  
参数组编号: [65182]

#### 5.2.449 Spn1161—主轴承 5 温度

支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1161  
参数组编号: [65181]

#### 5.2.450 Spn1162—主轴承 6 温度

支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值

可疑参数号码: 1162  
 参数组编号: [65181]

**5.2.451 Spn1163—主轴承 7 温度**  
 支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1163  
 参数组编号: [65181]

**5.2.452 Spn1164—主轴承 8 温度**  
 支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1164  
 参数组编号: [65181]

**5.2.453 Spn1165—主轴承 9 温度**  
 支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1165  
 参数组编号: [65180]

**5.2.454 Spn1166—主轴承 10 温度**  
 ——支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1166  
 参数组编号: [65180]

**5.2.455 Spn1167—主轴承 11 温度**  
 支撑发动机曲轴的主轴承温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1167  
 参数组编号: [65180]

**5.2.456 Spn1168—涡轮增压计的润滑油的压力 2**  
 在涡轮增压计润滑系统内的油液表压。



数据长度: 1 字节  
分辨率: 4 kPa / 位递增, 从 0 kPa 开始计算  
数据范围: 0 到+1000kPa (0 到 145 磅/平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1168  
参数组编号: [65179]

#### 5.2.457 Spn1169—涡轮增压器 2 的转速

在涡轮增压器内的回转轴的旋转速度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 4 (转 / 分) / 位递增, 从 0 转 / 分开始计算  
数据范围: 0 到+257 020 转 / 分  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1169  
参数组编号: [65179]

#### 5.2.458 Spn1170—涡轮增压器 3 的转速

在涡轮增压器内的回转轴的旋转速度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 4 (转 / 分) / 位递增, 从 0 转 / 分开始计算  
数据范围: 0 到+257 020 转 / 分  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1170  
参数组编号: [65179]

#### 5.2.459 Spn1171—涡轮增压器 4 的转速

在涡轮增压器内的回转轴的旋转速度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 4 (转 / 分) / 位递增, 从 0 转 / 分开始计算  
数据范围: 0 到+257 020 转 / 分  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1171  
参数组编号: [65179]

#### 5.2.460 Spn1173—涡轮增压器 2 的压缩机进口温度

进入涡轮增压器压缩机端的气体温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125°C / 位递增, 从-273°C 开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0°C (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1173  
参数组编号: [65178]

#### 5.2.461 Spn1172—涡轮增压器 1 的压缩机进口温度

进入涡轮增压器压缩机端的气体温度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.03125°C / 位递增, 从-273°C 开始计算  
数据范围: -273 到+1735.0°C (-459.4 到 3155.0°F)  
类型: 测量值

可疑参数号码: 1172  
 参数组编号: [65178]

5.2.462 Spn1174—涡轮增压器 3 的压缩机进口温度  
 进入涡轮增压器压缩机端的气体温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1174  
 参数组编号: [65178]

5.2.463 Spn1175—涡轮增压器 4 的压缩机进口温度  
 进入涡轮增压器压缩机端的气体温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1175  
 参数组编号: [65178]

5.2.464 Spn1176—涡轮增压器 1 的压缩机进口压力  
 进入涡轮增压器压缩机端的气体表压。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 1 / 128kpa / 位, 从-250kpa 开始计算  
 数据范围: -250 到+251.99kpa (-36.259 到 36.548 lbf / in<sup>2</sup>)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1176  
 参数组编号: [65177]

5.2.465 Spn1177—涡轮增压器 2 的压缩机进口压力  
 进入涡轮增压器压缩机端的气体表压。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 1 / 128kpa / 位, 从-250kpa 开始计算  
 数据范围: -250 到+251.99kpa (-36.259 到 36.548 lbf / in<sup>2</sup>)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1177  
 参数组编号: [65177]

5.2.466 Spn1178—涡轮增压器 3 的压缩机进口压力  
 进入涡轮增压器压缩机端的气体表压。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 1 / 128kpa / 位, 从-250kpa 开始计算  
 数据范围: -250 到+251.99kpa (-36.259 到 36.548 lbf / in<sup>2</sup>)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1178  
 参数组编号: [65177]

5.2.467 Spn1179—涡轮增压器 4 的压缩机进口压力  
 进入涡轮增压器压缩机端的气体表压。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 1 / 128kpa / 位, 从-250kpa 开始计算  
 数据范围: -250 到+251.99kpa (-36.259 到 36.548 lbf / in<sup>2</sup>)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1179  
 参数组编号: [65177]

#### 5.2.468 Spn1180—涡轮增压器 1 的涡轮进口温度

进入涡轮增压器涡轮端的燃烧副产品的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1180  
 参数组编号: [65176]

#### 5.2.469 Spn1181—涡轮增压器 2 的涡轮进口温度

进入涡轮增压器涡轮端的燃烧副产品的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1181  
 参数组编号: [65176]

#### 5.2.470 Spn1182—涡轮增压器 3 的涡轮进口温度

进入涡轮增压器涡轮端的燃烧副产品的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1182  
 参数组编号: [65176]

#### 5.2.471 Spn1183—涡轮增压器 4 的涡轮进口温度

进入涡轮增压器涡轮端的燃烧副产品的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1183  
 参数组编号: [65176]

#### 5.2.472 spn1184—涡轮增压器 1 的涡轮出口温度

排出涡轮增压器涡轮端的燃烧副产品的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值

可疑参数号码: 1184  
 参数组编号: [65175]

5.2.473 spn1185—涡轮增压器 2 的涡轮出口温度  
 排出涡轮增压器涡轮端的燃烧副产品的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1185  
 参数组编号: [65175]

5.2.474 spn1186—涡轮增压器 3 的涡轮出口温度  
 排出涡轮增压器涡轮端的燃烧副产品的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1186  
 参数组编号: [65175]

5.2.475 spn1187—涡轮增压器 4 的涡轮出口温度  
 排出涡轮增压器涡轮端的燃烧副产品的温度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125℃ / 位递增, 从-273℃开始计算  
 数据范围: -273 到+1735.0℃ (-459.4 到 3155.0°F)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1187  
 参数组编号: [65175]

5.2.476 Spn1188—涡轮增压器 1 的废气阀门驱动器  
 废气阀门驱动器的位置。值 0%表示完全关上, 100%表示完全打开。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0%开始计算  
 数据范围: 0 到+100%  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1188  
 参数组编号: [65174]

5.2.477 Spn1189—涡轮增压器 2 的废气阀门驱动器  
 废气阀门驱动器的位置。值 0%表示完全关上, 100%表示完全打开。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0%开始计算  
 数据范围: 0 到+100%  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1189  
 参数组编号: [65174]

5.2.478 Spn1190—涡轮增压器 3 的废气阀门驱动器  
 废气阀门驱动器的位置。值 0%表示完全关上, 100%表示完全打开。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
 数据范围: 0 到 +100%  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1190  
 参数组编号: [65174]

#### 5.2.479 Spn1191—涡轮增压器 4 的废气阀门驱动器

废气阀门驱动器的位置。值 0% 表示完全关上, 100% 表示完全打开。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
 数据范围: 0 到 +100%  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1191  
 参数组编号: [65174]

#### 5.2.480 Spn1192—涡轮增压器废气阀门执行机构的控制气压

用于控制执行机构的气体表压, 该执行机构是用来打开和关上废气阀门。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 4kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
 数据范围: 0 到 1000kpa  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1192  
 参数组编号: [65174]

#### 5.2.481 Spn1193—发动机复原之后的运转时间

从最近一次发动机复原起, 发动机的运转时间。

数据长度: 4 字节  
 分辨率: 1s / 位递增, 从 0s 开始计算  
 数据范围: 0 到 4,211,081,215s  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1193  
 参数组编号: [65173]

#### 5.2.482 Spn1194—防盗密码生成指示器

表示存在随机数密码。

00: 随机数不存在  
 01: 随机数存在  
 位长: 2 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1194  
 参数组编号: [56320]

#### 5.2.483 Spn1195—防盗口令有效指示器

表示存在有效的口令。

00: 口令无效  
 01: 口令有效  
 位长: 2 位  
 类型: 状态

可疑参数号码: 1195  
参数组编号: [56320]

5.2.484 Spn1196—防盗组件状态声明

表示这些组件能否被启动。

00 非锁定  
01 锁定  
10 封锁  
11 无定义  
00b 非锁定=该状态表示, 终端用户无需输入口令, 组件即可被启动  
01b 锁定=该状态表示锁定或者非锁定的命令不能执行, 因为组件正在实施一些其它优先级更高的命令  
10b 封锁=该状态表示一锁定或非锁定的命令不能执行, 因为组件正施行一些其它优先级更高的命令  
位长 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1196  
参数组编号: [56320]

5.2.485 Spn1197—防盗系统修改口令状态

表示某个口令输入请求是否已成功完成, 或由于系统的限制无法完成请求, 或表示该请求无效。

00 通过  
01 口令已满  
10 口令已空  
11 无效  
00b 通过=该状态表示请求被成功完成  
01b 口令已满=该状态表示组件的内存里不能再保存任何附加的口令。  
10b 口令已空=该状态表示如果口令在终端用户登录后备删除, 那么组件里没有口令(不可接受情况)。这时, 删除口令的命令将不能成功执行。  
需要注意的是, 如果向当前没有口令的组件发送口令删除命令, 那么应该使用口令已空状态指示器。  
11b 无效=该状态表示请求是无效的。  
位长 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1197  
参数组编号: [56320]

5.2.486 Spn1198—防盗随机编号

由响应防盗要求的部件提供的一个 7 字节的随机数字编码。该参数是用从 0 到 FFFFFFFF<sub>16</sub> 中的一个数值来发送的。最高有效位最先发送, 且不按照表 1 的规则。

数据长度: 7 字节  
分辨率: 二进制, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 255 (每个字节)  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1198  
参数组编号: [56320]

#### 5.2.487 Spn1199—防盗系统加密指示器状态

用于表示是否在请求生成一个随机数，或者是否提供组件一个已加密的口令。

00	加密生成请求
01	已加密代码存在
10	无定义
11	不可用
00b	加密生成请求=该状态表示请求组件提供一个随机数生成
01b	已加密代码存在=该状态用于表示把一个已加密的口令提供给组件。
11b	不可用=该状态用于表示没有请求随机数生成，或者没有把一个已加密的口令提供给组件。

位长 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 1199

参数组编号： [56576]

#### 5.2.488 Spn1200—防盗系统理想的退出模式状态

用于指定理想的触发状态，以在组件决定转换到锁定状态时使用。

00	按照操作者的要求锁定
01	在关闭（发动机）时锁定
10	无定义
11	不可用
00b	按照操作者的要求锁定=这个状态用于表示需要终端用户亲自输入口令来锁定发动机。
01b	在关闭（发动机）时锁定=这个状态用于表示在终端用户关闭发动机时，组件自动切换到锁定状态（也就是说，不需要终端用户手动输入口令）。
11b	不可用=这个状态表示操作者通过目前的工具不能选择或改变选项。

位长 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 1200

参数组编号： [56576]

#### 5.2.489 Spn1201—防盗系统命令状态

用于确定发送给组件的特殊请求。

000	添加口令
001	删除口令
010	修改口令
011	锁定或非锁定
100	检查状态
101	登录
110—111	无定义
000b	添加口令=这个状态表示向组件发出请求，要在作为有效代码保存在组件中的口令列表增添口令。如果组件已储存的口令已经达到最大存储数量，那么这条命令将不能完成。登录命令必须在这条命令之前。
001b	删除口令=这个状态表示要求组件删除口令（与终端用户登陆时所使用的相同口令）。限制条件见 SPN1197。
010b	修改口令=这个状态表示向组件提出请求，要把口令（与终端用户登陆

	时所使用的相同口令) 修改为由终端用户指定的另一个口令。登录命令必须在这条命令之前。
011b	锁定或非锁定=这个状态表示向组件提出请求, 从锁定状态切换到非锁定状态, 或者从非锁定状态切换到锁定状态。
100b	检查状态=这个状态表示要求检查一下, 看组件是在锁定状态还是在非锁定状态。
101b	登录=这个状态表示确认终端用户的请求, 需要在完成添加口令或删除口令命令之前使用。
位长:	3 位
类型:	状态
可疑参数号码:	1201
参数组编号:	[56576]

#### 5.2.490 Spn1202—防盗密码表达

基于加密运算法则产生的 7 字节数字编码 (即“加密口令”或“密钥”)。该密码由最近的用户提供, 随机数字源由部件给出。该参数是用从 0 到  $\text{FFFFFFFFFFFFFF}_{16}$  中的一个数值来发送的。最高有效位最先发送, 且不按照表 1 的规则。

数据长度:	7 字节
分辨率:	二进制, 从 0 开始计算
数据范围:	0 到 255 (每个字节)
类型:	状态
可疑参数号码:	1202
参数组编号:	[56576]

#### 5.2.491 Spn1203—发动机辅助冷却液压力

中间冷却器内的冷却液表压, 该冷却器 A 装在涡轮增压器的下游。

数据长度:	1 字节
分辨率:	4kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算
数据范围:	0 到 +1000kpa (0 到 145 磅 / 平方英寸)
类型:	测量值
可疑参数号码:	1203
参数组编号:	[65172]

#### 5.2.492 Spn1204—电力负载

发动机传递给电子系统的电功率, 电子系统与发电机相连。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.5KW / 位, 从 0KW 开始计算
数据范围:	0 到 32127.5KW
类型:	测量值
可疑参数号码:	1204
参数组参数:	[65171]

#### 5.2.493 Spn1205—保险丝状态

表示保险丝已经激活。如保险丝激活了, 发动机将停止运行。这个状态用于发动机保养。

00	保险丝没有激活
01	保险丝被激活
位长:	2 位
类型:	状态



可疑参数号码: 1205

参数组编号: [65171]

#### 5.2.494 Spn1206—切换齿轮在工作

表示切换齿轮正在工作。切换齿轮用于发动机不运行的时候,为保养发动机,转换飞轮/机轴。

00 切换齿轮不在工作

01 切换齿轮在工作

位长: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 1206

参数组编号: [65171]

#### 5.2.495 Spn1207—发动机 ECU 的温度 (废除使用 SPN1136)

发动机电子控制单元的温度。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.03125°C / 位递增, 从 -273°C 开始计算

数据范围: -273 到 +1735°C

类型: 测量值

可疑参数号码: 1207

参数组编号: []

#### 5.2.496 Spn1208—预过滤器油压

在油液到达油液过滤器之前,发动机润滑油的表压。

数据长度: 1 字节

分辨率: 4kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算

数据范围: 0 到 +1000kpa (0 到 145 磅 / 平方英寸)

类型: 测量值

可疑参数号码: 1208

参数组编号: [65170]

#### 5.2.497 Spn1209—废气压力

在涡轮增压器的涡轮入口处测得的废气表压。

数据长度: 2 字节

分辨率: 1 / 128kpa / 位, 从 -250kpa 开始计算

数据范围: -250 到 +251.99kpa (-36.259 到 +36.548 lbf / in<sup>2</sup>)

类型: 测量值

可疑参数号码: 1209

参数组编号: [65170]

#### 5.2.498 Spn1210—齿条位置

发动机齿条的实测位置。0%表示没有燃料供应,100%表示最大燃料供应。

数据长度: 1 字节

分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0%开始计算

数据范围: 0 到 +100%

类型: 测量值

可疑参数号码: 1210

参数组编号: [65170]

#### 5.2.499 Spn1211—发动机大修时间 (h) 复位

用于复位发动机更换时间。

00                    不复位

01                    复位

11                    无动作

位长:                2 位

类型:                状态

可疑参数号码:    1211

参数组编号:        [56832]

#### 5.2.500 Spn1212—发动机辅助冷却液温度

中间冷却器内的冷却液温度，该冷却器 A 装在涡轮增压器下游。

数据长度:                1 字节

分辨率:                 1℃ / 位递增，从-40℃开始计算

数据范围:                -40 到+210℃（-40 到 410°F）

类型:                    测量值

可疑参数号码:        1212

参数组编号:            [65172]

#### 5.2.501 Spn1237—发动机停机超越控制开关

表示发动机停机超越控制开关的位置。这个开关功能允许操作者取代发动机紧急停机。

00                    关

01                    开

位长:                2 位

类型:                测量值

可疑参数号码:    1237

参数组编号:        [65265]

#### 5.2.502 Spn1238—牵引控制超越开关

表示牵引系统控制超越开关的位置。牵引系统控制超越信号会关闭自动牵引控制功能，使车轮滑转。

00                    关

01                    开

10                    错误

11                    不可用或未 A 装

位长:                2 位

类型:                测量值

可疑参数号码:    1238

参数组编号:        [61441]

#### 5.2.503 Spn1239—燃料泄漏 1

表示在发动机的燃料导管中有燃料泄漏。这个信号的定位可以在燃油泵的前面或后面。

00                    没有检测到泄漏

01                    检测到泄漏

位长:                2 位

类型:                状态

可疑参数号码:    1239

参数组编号:        [65169]

#### 5.2.504 Spn1240—燃料泄漏 2

表示在发动机的燃料导管中有燃料泄漏。这个信号的定位可以在燃油泵的前面或后面。

00 没有检测到泄漏

01 检测到泄漏

位长: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 1240

参数组编号: [65169]

#### 5.2.505 Spn1241—天然气流量

输送给发动机的天然气流量。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.05 (kg / h) / 位递增, 从 0kg / h 开始计算

数据范围: 0 到 3212.75kg / h

类型: 测量值

可疑参数号码: 1241

参数组编号: [65170]

#### 5.2.506 Spn1242—制动能力的瞬时估计值

发动机产生的动力估计值。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.5KW / 位递增, 从 0KW 开始计算

数据范围: 0 到 32127.5KW

类型: 测量值

可疑参数号码: 1242

参数组编号: [65170]

#### 5.2.507 Spn1243—ABS 系统完全工作模式

表示 ABS 系统是否在完全工作模式, 或它的功能受故障或预期操作的影响减少 (例如, 由于 ABS 越野运行开关的打开或者在特殊诊断过程中)。对于一些特殊应用来说 (例如, 关闭集成的缓速器), 有许多情况需要用这个信号来满足。

00 没有充分运作

01 充分用作

位长: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 1243

参数组编号: [61441]

#### 5.2.508 Spn1246—转矩历史记录编号

包含在发动机转矩历史 PGN 中的转矩历史记录编号。如没有转矩历史记录储存在 ECU 中会广播一个 0 值。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1 个记录 / 位递增, 从 0 个记录开始计算

数据范围: 0 到 250 个记录

类型: 测量值

可疑参数号码: 1246

参数组编号: [65168]

#### 5.2.509 Spn1247—发动机功率

标定的发动机功率容量。标定功率是用户在发动机铭牌上看到的经可靠校准的功率。

数据长度：2 字节  
 分辨率：0.5KW / 位递增，从 0KW 开始计算  
 数据范围：0 到 32127.5KW  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：1247  
 参数组编号：[65168]

#### 5.2.510 Spn1248—发动机转矩 1 的峰值

当发动机运行在转矩曲线 1 上时，当前 ECU 标定的最大输出转矩。对支持两条转矩曲线的标定，该参数以较低的一条曲线来赋值。对仅支持一条曲线的标定，则使用该参数。

数据长度：2 字节  
 分辨率：1Nm / 位递增，从 0Nm 开始计算  
 数据范围：0 到 64255Nm  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：1248  
 参数组编号：[65168]

#### 5.2.511 Spn1249—发动机转矩 2 的峰值

当发动机运行在转矩曲线 2 上时，当前 ECU 标定的输出最大转矩。对支持两条转矩曲线的标定，该参数以较高的一条曲线的值来赋值。对仅支持一条曲线的标定，则该参数应设定成“未知”。

数据长度：2 字节  
 分辨率：1Nm / 位递增，从 0Nm 开始计算  
 数据范围：0 到 64255Nm  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：1249  
 参数组编号：[65168]

#### 5.2.512 Spn1250—标定记录的开始月份

当建立一个 ECU 记录时的月份标记。

注：0 表示月份为空，1 表示 1 月，2 表示 2 月，等等。

数据长度：1 字节  
 分辨率：1 月 / 位递增，从 0 月开始计算  
 数据范围：1 到 12 月  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：1250  
 参数组编号：[65168]

#### 5.2.513 Spn1251—标定记录的开始日期

当建立一个 ECU 记录时的日期标记。

注：0 表示日期为空。1、2、3 和 4 表示该月的第一天，5、6、7 和 8 表示一个月的第二天，等等。

数据长度：1 字节  
 分辨率：0.25 天 / 位递增，从 0 天开始计算  
 数据范围：0.25 到 31.75 天  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：1251  
 参数组的编号：[65168]

#### 5.2.514 Spn1252—标定记录的开始年份

当建立一个 ECU 记录时的年份标记。

注：0 表示 1985 年，1 代表 1986 年，等等。

数据长度：	1 字节
分辨率：	1 年 / 位递增，从 +1985 天开始计算
数据范围：	1985 到 2235 年
类型：	测量值
可疑参数号码：	1252
参数组编号：	[65168]

#### 5.2.515 Spn1253—标定记录的持续时间

在当前记录中得到的发动机运行的持续时间，按照 h 计算。

数据长度：	4 字节
分辨率：	0.05h / 位递增，从 0h 开始计算
数据范围：	0 到 210 554 060.75h
类型：	测量值
可疑参数号码：	1253
参数组编号：	[65168]

#### 5.2.516 Spn1254—转矩限制特征状态

表示限制发动机转矩输出的电控单元的状态。

00	关闭
01	打开
位长：	2 位
类型：	状态
可疑参数号码：	1254
参数组编号：	[65168]

#### 5.2.517 Spn1255—变速箱的齿轮传动比 1

储存在 ECU 中的齿轮传动比值，用于定义变速箱档位范围，也用于发动机对此变速箱档位的输出转矩的限制。变速箱齿轮传动比 1 是变速箱传动比的最高极限值，定义了对转矩限制的传动比范围。

数据长度：	2 字节
分辨率：	0.01 齿轮传动比 / 位递增，从 0 齿轮传动比开始计算
数据范围：	0 到 642.55
类型：	测量值
可疑参数号码：	1255
参数组编号：	[65168]

#### 5.2.518 Spn1256—发动机对变速箱转矩限制 1

当车辆以高于变速箱齿轮传动比 1（参见 SPN 1255）的变速箱齿轮传动比运行时，对发动机输出转矩的限制。

数据长度：	2 字节
分辨率：	1Nm / 位递增，从 0Nm 开始计算
数据范围：	0 到 64255Nm
类型：	测量值
可疑参数号码：	1256
参数组编号：	[65168]

#### 5.2.519 Spn1257—变速箱的齿轮传动比 2

储存在 ECU 中的齿轮传动比值，用于定义变速箱档位范围，也用于发动机对此变速箱档位的输出转矩的限制。变速箱齿轮传动比 2 应是小于变速箱齿轮传动比 1（参见 SPN 1255）的变速箱传动比的最高极限值，定义了对转矩限制的传动比范围。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.01 齿轮传动比 / 位递增，从 0 齿轮传动比开始计算  
数据范围：0 到 642.55  
类型：测量值  
可疑参数号码：1257  
参数组编号：[65168]

#### 5.2.520 Spn1258—发动机对变速箱转矩限制 2

当车辆以低于变速箱齿轮传动比 1（参见 SPN 1255）但高于变速箱齿轮传动比 2（参见 SPN 1257）的变速箱齿轮传动比运行时，对发动机输出转矩的限制。例如，若变速箱齿轮传动比 1 等于 12.0 : 1，变速箱齿轮传动比 2 等于 5.0 : 1，而车辆运行在变速箱齿轮传动比为 6.0 : 1 时就会导致发动机对变速箱转矩限制 2 的使用。

数据长度：2 字节  
分辨率：1Nm / 位递增，从 0Nm 开始计算  
数据范围：0 到 64255Nm  
类型：测量值  
可疑参数号码：1258  
参数组编号：[65168]

#### 5.2.521 Spn1259—变速箱的齿轮传动比 3

储存在 ECU 中的齿轮传动比的值，用于定义变速箱档位范围，同样也用于发动机对此变速箱档位的输出转矩的限制。变速箱齿轮传动比 3 应是小于变速箱齿轮传动比 2（参见 SPN 1257）的变速箱传动比的最高极限值，定义了对转矩限制的传动比范围。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.01 齿轮传动比 / 位递增，从 0 齿轮传动比开始计算  
数据范围：0 到 642.55  
类型：测量值  
可疑参数号码：1259  
参数组编号：[65168]

#### 5.2.522 Spn1260—发动机对变速箱转矩限制 3

当车辆以小于等于变速箱齿轮传动比 2（参见 SPN 1257）但高于变速箱齿轮传动比 3（参见 SPN 1259）的变速箱齿轮传动比运行时，对发动机输出转矩的限制。例如，若变速箱齿轮传动比 2 等于 5.0 : 1，变速箱齿轮传动比 3 等于 2.0 : 1，而车辆运行在变速箱齿轮传动比为 3.0 : 1 时就会导致发动机对变速箱转矩限制 3 的使用。

数据长度：2 字节  
分辨率：1Nm / 位递增，从 0Nm 开始计算  
数据范围：0 到 64255Nm  
类型：测量值  
可疑参数号码：1260  
参数组编号：[65168]

#### 5.2.523 Spn1261—发动机对变速箱转矩限制 4

当车辆以小于等于变速箱齿轮传动比 3（参见 SPN 1259）的变速箱齿轮传动比运行时，

对发动机输出扭矩的限制。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1Nm / 位递增, 从 0Nm 开始计算  
数据范围: 0 到 64255Nm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1261  
参数组编号: [65168]

#### 5.2.524 Spn1262—发动机的扭矩开关限制 5

基于 ECU 开关输入开启的发动机输出扭矩的限制。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1Nm / 位递增, 从 0Nm 开始计算  
数据范围: 0 到 64255Nm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1262  
参数组编号: [65168]

#### 5.2.525 Spn1263—发动机的扭矩限制 6, 转轴输入

基于转轴的最大允许输入扭矩的发动机输出扭矩的限制。转轴输入扭矩按照当前的发动机扭矩输出乘以变速箱齿轮传动来比计算。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 2Nm / 位递增, 从 0Nm 开始计算  
数据范围: 0 到 128510Nm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1263  
参数组编号: [65168]

#### 5.2.526 Spn1264—扩展曲轴箱的渗漏压—**复本** (参见 SPN 22)

通过一根带有文氏管的软管测得的差动曲轴箱的渗漏压。(1264 不再使用—废除)

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.05kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 12.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 22 (不使用 1264—已废除)  
参数组编号: []

#### 5.2.527 Spn1320—外部供应气压

用于切断对发动机燃料供应的气体压力。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.5kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 32127.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1320  
参数组编号: [65167]

#### 5.2.528 Spn1349—喷嘴测量导轨 2 的压力

从供应泵传递给喷嘴测量入口的燃料在 2 号测量导轨内的表压。燃料系统的相关参数见图 SPN1381\_A。图中没有显示 2 号导轨, 给出了导轨压力同其他信号间的关系。

数据长度: 2 字节

分辨率: 1 / 256Mpa / 位递增, 从 0Mpa 开始计算  
 数据范围: 0 到+251Mpa (0 到 36 404 磅 / 平方英寸)  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1349  
 参数组编号: [65243]

#### 5.2.529 Spn1350—从最后一次维修算起的时间

从进行最后一次维修起车辆运行的时间。维修信息的类型由维修元件标志符编号来识别。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 1h / 位递增, 从-32 127h 开始计算  
 数据范围: -32 127 到 32 128h  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1350  
 参数组编号: [65166]

#### 5.2.530 Spn1376—电池组 2 的电压 (副本可参见 SPN 444)

电池组 2 的隔离电压。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.05V / 位递增, 从 0V 开始计算  
 数据范围: 0 到+3212.75V  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1376  
 参数组编号: []

#### 5.2.531 Spn1379—维修元件标志符

需要维修的元件标志符。见表 SPN911\_A。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 1 元件标志符 / 位递增  
 数据范围: 0 到 250 元件标志符  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1379 (用于参数组编号 65,166, 参照 5.3.109)  
 参数组编号: [65166]

#### 5.2.532 Spn1380—远程油箱内的发动机润滑油液面

在远程油箱内的当前发动机润滑油体积与最大必需体积的比值。如果使用一个独立的开关 (开 / 关), 将分别使用 20% 与 100% 这两个值, 100% 表示不需添加润滑油, 20% 表示需要添加润滑油。如使用两个开关, 应使用 20%、50% 与 100% 三个值, 20% 表示润滑油非常少, 50% 表示润滑油较少, 100% 表示不需添加润滑油。对于实时传感器, 将使用实际测得的百分比。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
 数据范围: 0 到 100%  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1380  
 参数组编号: [65130]

#### 5.2.533 Spn1381—燃料供应泵入口压力

在燃料供应泵入口处的燃料绝对压力。参见图 SPN16\_A 和 SPN16\_B。



数据长度: 1 字节  
分辨率: 2kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 +500kpa (0 到 72.5 磅 / 平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1381  
参数组编号: [65130]

#### 5.2.534 Spn1382—燃料过滤器(吸气端)差分压力

测得的通过燃料过滤器的差示压力, 过滤器 A 装在燃料箱与供应泵之间。见图 SPN16\_A 和 SPN16\_B。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 2kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 +500kpa (0 到 72.5 磅 / 平方英寸)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1382  
参数组编号: [65130]

#### 5.2.535 Spn1385—辅助温度 1 (副本参见 SPN 441)

由 1 号或 2 号辅助温度传感器测得的温度。不用于代替现有的可疑参数编号。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1°C / 位递增, 从 -40°C 开始计算  
数据范围: -40 到 +210°C (-40 到 410°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1385  
参数组编号: []

#### 5.2.536 Spn1386—辅助温度 2 (副本也参见 SPN 442)

由 1 号或 2 号辅助温度传感器测得的温度。不用于代替现有的可疑参数编号。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1°C / 位递增, 从 -40°C 开始计算  
数据范围: -40 到 +210°C (-40 到 410°F)  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1386  
参数组编号: []

#### 5.2.537 Spn1387—辅助压力 1

由 1 号或 2 号辅助压力传感器测得的压力。不用于代替现有的可疑参数编号。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 16kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 4000kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1387  
参数组编号: [65164]

#### 5.2.538 Spn1388—辅助压力 2

由 1 号或 2 号辅助压力传感器测得的压力。不用于代替现有的可疑参数编号。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 16kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 4000kpa

类型: 测量值  
可疑参数号码: 1388  
参数组编号: [65164]

#### 5.2.539 Spn1389—燃料比重

发动机使用的气态燃料的比重。该燃料比重可用于计算燃料密度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.0001 / 位递增, 从 0.0000 开始计算  
数据范围: 0.0000 到 2.0000  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1389  
参数组编号: [65202]

#### 5.2.540 Spn1390—燃料阀入口的绝对压力

气态燃料阀入口处的绝对压力。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 6425.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1390  
参数组编号: [65163]

#### 5.2.541 Spn1391—燃料阀出口到入口的差分压力

气态燃料阀入口和出口间的差分压力。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 6425.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1391  
参数组编号: [65163]

#### 5.2.542 Spn1392—空气到燃料的差分压力

气态燃料和空气进气歧管间的差分压力。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1kpa / 位递增, 从 0kpa 开始计算  
数据范围: 0 到 6425.5kpa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1392  
参数组编号: [65163]

#### 5.2.543 Spn1393—气缸 1 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从 -125% 开始计算  
数据范围: -125 到 +125%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1393  
参数组编号: [65160]

#### 5.2.544 Spn1394—气缸 2 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1394  
参数组编号: [65160]

#### 5.2.545 Spn1395—气缸 3 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1395  
参数组编号: [65160]

#### 5.2.546 Spn1396—气缸 4 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1396  
参数组编号: [65160]

#### 5.2.547 Spn1397—气缸 5 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1397  
参数组编号: [65160]

#### 5.2.548 Spn1398—气缸 6 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1398  
参数组编号: [65160]

#### 5.2.549 Spn1399—气缸 7 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %

类型: 测量值  
可疑参数号码: 1399  
参数组编号: [65160]

#### 5.2.550 Spn1400—气缸 8 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1400  
参数组编号: [65160]

#### 5.2.551 Spn1401—气缸 9 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1401  
参数组编号: [65161]

#### 5.2.552 Spn1402—气缸 10 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1402  
参数组编号: [65161]

#### 5.2.553 Spn1403—气缸 11 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1403  
参数组编号: [65161]

#### 5.2.554 Spn1404—气缸 12 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125 %  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1404  
参数组编号: [65161]

#### 5.2.555 Spn1405—气缸 13 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1405  
参数组编号: [65161]

#### 5.2.556 Spn1406—气缸 14 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1406  
参数组编号: [65161]

#### 5.2.557 Spn1407—气缸 15 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1407  
参数组编号: [65161]

#### 5.2.558 Spn1408—气缸 16 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1408  
参数组编号: [65161]

#### 5.2.559 Spn1409—气缸 17 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1409  
参数组编号: [65162]

#### 5.2.560 Spn1410—气缸 18 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位递增, 从-125%开始计算  
数据范围: -125 到+125%

类型：测量值  
可疑参数号码：1410  
参数组编号：[65162]

#### 5.2.561 Spn1411—气缸 19 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度：1 字节  
分辨率：1% / 位递增，从-125%开始计算  
数据范围：-125 到+125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1411  
参数组编号：[65162]

#### 5.2.562 Spn1412—气缸 20 点火线圈的次级输出

点火线圈次级输出电压的相对强度。

数据长度：1 字节  
分辨率：1% / 位递增，从-125%开始计算  
数据范围：-125 到+125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1412  
参数组编号：[65162]

#### 5.2.563 Spn1413—气缸 1 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 128 度 / 位递增，从-200 度开始计算  
数据范围：-200 到 301.99 度。  
类型：状态  
可疑参数号码：1413  
参数组编号：[65154]

#### 5.2.564 Spn1414—气缸 2 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 128 度 / 位递增，从-200 度开始计算  
数据范围：-200 到 301.99 度。  
类型：状态  
可疑参数号码：1414  
参数组编号：[65154]

#### 5.2.565 Spn1415—气缸 3 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 128 度 / 位递增，从-200 度开始计算  
数据范围：-200 到 301.99 度。  
类型：状态  
可疑参数号码：1415  
参数组编号：[65154]

#### 5.2.566 Spn1416—气缸 4 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1416  
参数组编号: [65154]

5.2.567 Spn1417—气缸 5 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1417  
参数组编号: [65155]

5.2.568 Spn1418—气缸 6 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1418  
参数组编号: [65155]

5.2.569 Spn1419—气缸 7 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1419  
参数组编号: [65155]

5.2.570 Spn1420—气缸 8 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1420  
参数组编号: [65155]

5.2.571 Spn1421—气缸 9 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。

类型:	状态
可疑参数号码:	1421
参数组编号:	[65156]

5.2.572 Spn1422—气缸 10 点火正时  
气缸的点火正时。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算
数据范围:	-200 到 301.99 度。
类型:	状态
可疑参数号码:	1422
参数组编号:	[65156]

5.2.573 Spn1423—气缸 11 点火正时  
气缸的点火正时。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算
数据范围:	-200 到 301.99 度。
类型:	状态
可疑参数号码:	1423
参数组编号:	[65156]

5.2.574 Spn1424—气缸 12 点火正时  
气缸的点火正时。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算
数据范围:	-200 到 301.99 度。
类型:	状态
可疑参数号码:	1424
参数组编号:	[65156]

5.2.575 Spn1425—气缸 13 点火正时  
气缸的点火正时。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算
数据范围:	-200 到 301.99 度。
类型:	状态
可疑参数号码:	1425
参数组编号:	[65157]

5.2.576 Spn1426—气缸 14 点火正时  
气缸的点火正时。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算
数据范围:	-200 到 301.99 度。
类型:	状态
可疑参数号码:	1426
参数组编号:	[65157]

5.2.577 Spn1427—气缸 15 点火正时



气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1427  
参数组编号: [65157]

#### 5.2.578 Spn1428—气缸 16 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1428  
参数组编号: [65157]

#### 5.2.579 Spn1429—气缸 17 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1429  
参数组编号: [65158]

#### 5.2.580 Spn1430—气缸 18 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1430  
参数组编号: [65158]

#### 5.2.581 Spn1431—气缸 19 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1431  
参数组编号: [65158]

#### 5.2.582 Spn1432—气缸 20 点火正时

气缸的点火正时。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 128 度 / 位递增, 从 -200 度开始计算  
数据范围: -200 到 301.99 度。

类型：状态  
可疑参数号码：1432  
参数组编号：[65158]

#### 5.2.583 Spn1433—期望的点火正时 1

专门用于发动机的设计定时值。影响该值的因素包括燃料类型和驱动的负载特性。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 128 度 / 位递增，从 -200 度开始计算  
数据范围：-200 到 301.99 度。  
类型：状态  
可疑参数号码：1433  
参数组编号：[65159]

#### 5.2.584 Spn1434—期望的点火正时 2

专门用于发动机的设计定时值。影响该值的因素包括燃料类型和驱动的负载特性。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 128 度 / 位递增，从 -200 度开始计算  
数据范围：-200 到 301.99 度。  
类型：状态  
可疑参数号码：1434  
参数组编号：[65159]

#### 5.2.585 Spn1435—期望的点火正时 3

专门用于发动机的设计定时值。影响该值的因素包括燃料类型和驱动的负载特性。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 128 度 / 位递增，从 -200 度开始计算  
数据范围：-200 到 301.99 度。  
类型：状态  
可疑参数号码：1435  
参数组编号：[65159]

#### 5.2.586 Spn1436—实际的点火正时

在当前发动机状态下的实际点火正时。该参数可能等于或不等于期望的正时参数中的一个（参见 SPNs 1433—1435），要根据发动机的状态而定。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 128 度 / 位递增，从 -200 度开始计算  
数据范围：-200 到 301.99 度。  
类型：状态  
可疑参数号码：1436  
参数组编号：[65159]

#### 5.2.587 Spn1437—道路速度限制状态

这个系统状态（激活或非激活）用于限制最大车辆速度。

00 激活状态  
01 非激活状态  
位长：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1437  
参数组编号：[61443]

#### 5.2.588 Spn1438—ABS/EBS 黄色警告状态（动力车辆）

当在 ABS/EBS 系统中检测到非关键性的错误时，设置 ABS/EBS 黄色警告状态。车辆需要驶到下一个修理站进行检修。

00 关  
01 开  
位长： 2 位  
类型： 测量值  
可疑参数号码： 1438  
参数组编号： [61441]

#### 5.2.589 Spn1439—EBS 红色警告状态

如检测到 EBS 的关键性错误，设置 EBS 红色警告状态。车辆必须停止。

00 关  
01 开  
10 保留  
11 不做任何动作  
位长： 2 位  
类型： 测量值  
可疑参数号码： 1439  
参数组编号： [61441]

#### 5.2.590 Spn1440—燃料流量 1

燃料流过一个燃料阀的速度。

数据长度： 2 字节  
分辨率： 0.1（立方 m / h） / 位递增，从 0 立方 m / h 开始计算  
数据范围： 0 到 6425.5 立方 m / h  
类型： 测量值  
可疑参数号码： 1440  
参数组编号： [65153]

#### 5.2.591 Spn1441—燃料流量 2

燃料流过一个燃料阀的速度。

数据长度： 2 字节  
分辨率： 0.1（立方 m / h） / 位递增，从 0 立方 m / h 开始计算  
数据范围： 0 到 6425.5 立方 m / h  
类型： 测量值  
可疑参数号码： 1441  
参数组编号： [65153]

#### 5.2.592 Spn1442—燃料阀 1 位置

燃料阀的位置，用于测量流入发动机的燃料流量。0%表示没有燃料流过该阀，100%表示流过该阀的最大燃料量。

数据长度： 1 字节  
分辨率： 0.4% / 位递增，从 0%开始计算  
数据范围： 0 到+100%  
类型： 测量值  
可疑参数号码： 1442  
参数组编号： [65153]

### 5.2.593 Spn1443—燃料阀 2 位置

燃料阀的位置，用于测量流入发动机的燃料流量。0%表示没有燃料流过该阀，100%表示流过该阀的最大燃料量。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4% / 位递增，从 0% 开始计算  
数据范围：0 到 +100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1443  
参数组编号：[65153]

### 5.2.594 Spn1444—气缸 1 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.01ms / 位递增，从 0ms 开始计算  
数据范围：0 到 642.55ms  
类型：测量值  
可疑参数号码：1444  
参数组编号：[65147]

### 5.2.595 Spn1445—气缸 2 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.01ms / 位递增，从 0ms 开始计算  
数据范围：0 到 642.55ms  
类型：测量值  
可疑参数号码：1445  
参数组编号：[65147]

### 5.2.596 Spn1446—气缸 3 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.01ms / 位递增，从 0ms 开始计算  
数据范围：0 到 642.55ms  
类型：测量值  
可疑参数号码：1446  
参数组编号：[65147]

### 5.2.597 Spn1447—气缸 4 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.01ms / 位递增，从 0ms 开始计算  
数据范围：0 到 642.55ms  
类型：测量值  
可疑参数号码：1447  
参数组编号：[65147]

### 5.2.598 Spn1448—气缸 5 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度：2 字节

分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1448  
参数组编号: [65148]

#### 5.2.599 Spn1449—气缸 6 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1449  
参数组编号: [65148]

#### 5.2.600 Spn1450—气缸 7 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1450  
参数组编号: [65148]

#### 5.2.601 Spn1451—气缸 8 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1451  
参数组编号: [65148]

#### 5.2.602 Spn1452—气缸 9 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1452  
参数组编号: [65149]

#### 5.2.603 Spn1453—气缸 10 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1453

参数组编号: [65149]

#### 5.2.604 Spn1454—气缸 11 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算

数据范围: 0 到 642.55ms

类型: 测量值

可疑参数号码: 1454

参数组编号: [65149]

#### 5.2.605 Spn1455—气缸 12 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算

数据范围: 0 到 642.55ms

类型: 测量值

可疑参数号码: 1455

参数组编号: [65149]

#### 5.2.606 Spn1456—气缸 13 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算

数据范围: 0 到 642.55ms

类型: 测量值

可疑参数号码: 1456

参数组编号: [65150]

#### 5.2.607 Spn1457—气缸 14 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算

数据范围: 0 到 642.55ms

类型: 测量值

可疑参数号码: 1457

参数组编号: [65150]

#### 5.2.608 Spn1458—气缸 15 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算

数据范围: 0 到 642.55ms

类型: 测量值

可疑参数号码: 1458

参数组编号: [65150]

#### 5.2.609 Spn1459—气缸 16 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1459  
参数组编号: [65150]

#### 5.2.610 Spn1460—气缸 17 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1460  
参数组编号: [65151]

#### 5.2.611 Spn1461—气缸 18 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1461  
参数组编号: [65151]

#### 5.2.612 Spn1462—气缸 19 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1462  
参数组编号: [65151]

#### 5.2.613 Spn1463—气缸 20 燃烧时间

从燃料点火开始到燃料完全点燃（即火焰前缘蔓延过气缸）的总时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1463  
参数组编号: [65151]

#### 5.2.614 Spn1464—期望的燃烧时间

基于发动机负载和速度匹配的期望燃烧时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算  
数据范围: 0 到 642.55ms  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1464

参数组编号: [65152]

#### 5.2.615 Spn1465—发动机的平均燃烧时间

发动机所有气缸的平均燃烧时间。

数据长度: 2 字节

分辨率: 0.01ms / 位递增, 从 0ms 开始计算

数据范围: 0 到 642.55ms

类型: 测量值

可疑参数号码: 1465

参数组编号: [65152]

#### 5.2.616 Spn1466—转向通道模式

表示轮胎压力控制系统的转向通道功能模式。

0000 维修

0001 充气

0010 放气

0011 确定

0100 充气等待—系统在条件允许的时候充气

0101 放气等待—系统在条件允许的时候放气

0110 压力检测

0111—1101 预留

1110 错误状态

1111 不可用

位长: 4 位

类型: 状态

可疑参数号码: 1466

参数组编号: [65144]

#### 5.2.617 Spn1467—挂车/吊车通道模式

表示轮胎压力控制系统的挂车/吊车通道功能模式。

0000 维修

0001 充气

0010 放气

0011 确定

0100 充气等待—系统在条件允许的时候充气

0101 放气等待—系统在条件允许的时候放气

0110 压力检测

0111—1101 预留

1110 错误状态

1111 不可用

位长: 4 位

类型: 状态

可疑参数号码: 1467

参数组编号: [65144]

#### 5.2.618 Spn1468—驱动通道模式

表示轮胎压力控制系统的驱动通道功能模式。

0000 维修



0001	充气
0010	放气
0011	确定
0100	充气等待—系统在条件允许的时候充气
0101	放气等待—系统在条件允许的时候放气
0110	压力检测
0111—1101	预留
1110	错误状态
1111	不可用
位长:	4 位
类型:	状态
可疑参数号码:	1468
参数组编号:	[65144]

#### 5.2.619 Spn1469—PCU 驱动线圈状态

表示在气动控制元件（PCU）中用于实现轮胎压力控制系统的驱动线圈的当前状态。

00	关
01	开
位长:	2 位
类型:	状态
可疑参数号码:	1469
参数组编号:	[65144]

#### 5.2.620 Spn1470—PCU 转向线圈状态

表示在气动控制元件（PCU）中用于实现轮胎压力控制系统的转向线圈的当前状态。

00	关
01	开
位长:	2 位
类型:	状态
可疑参数号码:	1470
参数组编号:	[65144]

#### 5.2.621 Spn1471—轮胎压力供应开关状态

表示用于决定系统的器件中是否有足够的压力的打开/关闭型开关的当前状态。

00	关
01	开
位长:	2 位
类型:	状态
可疑参数号码:	1471
参数组长度:	[65144]

#### 5.2.622 Spn1472—PCU 放气线圈状态

表示在气动控制元件（PCU）中用于实现轮胎压力控制系统的放气线圈的当前状态。

00	关
01	开
类型:	状态
可疑参数号码:	1472
参数组长度:	[65144]

#### 5.2.623 Spn1473—PCU 控制线圈状态

表示在气动控制元件（PCU）中用于实现轮胎压力控制系统的放气线圈的当前状态。

00 关

01 开

类型： 状态

可疑参数号码： 1473

参数组长度： [65144]

#### 5.2.624 Spn1474—PCU 供应线圈状态

表示在气动控制元件（PCU）中用于实现轮胎压力控制系统的控制线圈的当前状态。

00 关

01 开

类型： 状态

可疑参数号码： 1474

参数组长度： [65144]

#### 5.2.625 Spn1475—PCU 挂车，吊车或推车线圈状态

表示在气动控制元件（PCU）中用于实现轮胎压力控制系统的挂车、吊车或推车线圈的当前状态。

00 关

01 开

类型： 状态

可疑参数号码： 1475

参数组长度： [65144]

#### 5.2.626 Spn1476—发动机润滑油电阻率

用于描述发动机润滑油质量。

数据长度： 1 字节

分辨率： 0.1 兆欧 m / 位递增，从 0 兆欧 m 开始计算

数据范围： 0 到 25.0 兆欧 m

类型： 测量值

可疑参数号码： 1476

参数组编号： []

#### 5.2.627 Spn1477—发动机润滑油的动粘度

用于描述发动机润滑油质量。

数据长度： 1 字节

分辨率： 1（平方 mm / s） / 位递增，从 0 平方 mm / s 开始计算

数据范围： 0 到 250 平方 mm / s

类型： 测量值

可疑参数号码： 1477

参数组编号： []

#### 5.2.628 Spn1478—发动机润滑油的相对介电性

用于描述发动机润滑油质量。

数据长度： 1 字节

分辨率： 0.1 / 位，从 0 开始计算

数据范围： 0 到 25.0

类型： 测量值

可疑参数号码：1478  
参数组编号：[]

5.2.629 Spn1480—用于**缓**速器控制的控制装置源地址

当前控制**缓**速器装置的源地址。一旦控制响应的是一个未列在表 7 中的 ECU，就用于扩展转矩模式的参数（参见 SPN 899）。它的值可以是 ECU 发送消息（该消息表示没有外部的 ECU 在提供激活的命令）的源地址，或是当前在 TSC1（参见 PGN 0）中提供激活命令或类似消息的 ECU 源地址。注意，如果该参数值同发送它的装置的源地址一致，则控制可由一个非本标准的数据链接或一个专用链接上的消息引发。

数据长度：1 字节  
分辨率：1 源地址 / 位递增，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 255  
操作范围：0 到 253  
类型：状态  
可疑参数号码：1480  
参数组编号：[61440]

5.2.630 Spn1481—用于制动控制的控制装置的源地址

当前控制制动系统装置的源地址。它的值可以是 ECU 发送消息（该消息表示没有外部的 ECU 在提供激活的命令）的源地址，或是当前在 TSC1（参见 PGN 0）中提供激活命令或类似消息的 ECU 源地址。注意，如该参数值同发送它的装置的源地址一致，则控制可由一个非本标准的数据链接或一个专用链接上的消息引发。

数据长度：1 字节  
分辨率：1 源地址 / 位递增，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 255  
操作范围：0 到 253  
类型：状态  
可疑参数号码：1481  
参数组编号：[61441]

5.2.631 Spn1482—用于变速箱控制的控制装置源地址

当前控制变速箱的装置的源地址。它的值可以是 ECU 发送消息（该消息表示没有外部的 ECU 在提供激活的命令）的源地址，或是当前在 TSC1（参见 PGN 0）中提供激活命令或类似消息的 ECU 的源地址。注意，如该参数值同发送它的装置的源地址一致，则控制可由一个非本标准的数据链接或一个专用链接上的消息引发。

删除的内容: SAE J1939

删除的内容: SAE J1939

数据长度：1 字节  
分辨率：1 源地址 / 位递增，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 255  
操作范围：0 到 253  
类型：状态  
可疑参数号码：1482  
参数组编号：[61442]

5.2.632 Spn1483—用于发动机控制的控制装置的源地址

当前控制发动机的装置的源地址。一旦控制响应的是一个未列在表 7 中 ECU，它就用于扩展转矩模式的参数（参见 SPN 899）。它的值可以是 ECU 发送消息（该消息表示没有外部的 ECU 在提供激活的命令）的源地址，或是当前在 TSC1（参见 PGN 0）中提供激活命令或类似消息的 ECU 的源地址。注意，如该参数值同发送它的装置的源地址一致，则控制

删除的内容: 则

删除的内容: SAE J1939

删除的内容: SAE J1939

可由一个非本标准的数据链接或一个专用链接上的消息引发。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 源地址 / 位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 255  
操作范围: 0 到 253  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1483  
参数组编号: [61444]

#### 5.2.633 Spn1487—照明亮度比

驾驶室显示系统的背景亮度命令。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4% / 位递增, 从 0% 开始计算  
数据范围: 0% 到 100%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1487  
参数组编号: [53248]

#### 5.2.634 Spn1504—乘员座位开关

能够识别乘员在座位上的开关。

位长: 2 位  
类型: ???  
可疑参数号码: 1504  
参数组编号: []

#### 5.2.635 Spn1573—LED 显示数据#1

用于通知显示设备如何显示当前的垂直位置。

00000010 高粗糙 LED 开  
00000100 高细微 LED 开  
00001000 中间等级分辨 LED 开  
00010000 低细微 LED 开  
00100000 低粗糙 LED 开  
所有其他值 保留  
位长: 8 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1573  
参数组编号: [65142]

#### 5.2.636 Spn1574—激光定位的垂直偏差

从激光定位位置到当前地面水平系统基准点的计算距离。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm / 位, 从 -3200mm 开始计算  
数据范围: -3200 到 +3225.5mm  
操作范围: -3200 到 +3200mm, 负值表示低于水平面, 正值表示高于水平面, 0 为处于水平面上, 0Xfe03 表示传感器不能识别激光。  
参数专用变量: FE03<sub>16</sub> 表示传感器没有检测到激光  
类型: 测量值

可疑参数号码: 1574  
参数组编号: [65141]

5.2.637 Spn1575—设定点修正

用于控制和调整水平系统的设定点。

操作范围: -3200 到+3200mm, 负值表示低于当前位置, 正值表示高于当前位置, 0 表示不需要改变。

参数专用变量: FE01<sub>16</sub> 表示停止调节设定点  
FE03<sub>16</sub> 表示升高当前设定点 5mm  
FE11<sub>16</sub> 表示降低当前设定点 5mm  
FE13<sub>16</sub> 表示寻找激光或目标  
FE15<sub>16</sub> 表示接近停止位置  
FE17<sub>16</sub> 表示接近工作台位置

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm / 位, 从-3200mm 开始计算  
数据范围: -3200 到+3225.5mm  
类型: 测量值

可疑参数号码: 1575  
参数组范围: [65140]

5.2.638 Spn1576—天线杆位置

用于监控连接在地面水平天线杆上传感器的位置。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm / 位, 从-3200mm 开始计算  
数据范围: -3200 到 3225.5mm  
操作范围: -3200 到+3200mm, 负值表示低于当前位置, 正值表示高于当前位置, 0 表示不需要改变。

类型: 测量值

可疑参数号码: 1576  
参数组编号: [65139]

5.2.639 Spn1577—叶片移动的持续时间与方向

用于表示地面水平系统中叶片移动的持续时间与方向。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1s / 位, 从-3276.8s / 位开始计算  
数据范围: -3276.8 到 3148.7s  
操作范围: -3276.8 到 3276.8s, 负值表示向上移动推土铲, 正值表示向下移动推土铲, 0 表示不需要改变。

类型: 状态

可疑参数号码: 1577  
参数组编号: [65138]

5.2.640 Spn1578—叶片控制模式

允许用户为平地系统选择叶片的控制模式。见表 29。

00000000	手动模式
00000001	自动模式
00000010	非激活自动模式
所有其它值	保留

位长: 8 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1578  
参数组编号: [65138]

#### 5.2.641 Spn1579—激光跟踪器目标偏差

从激光靶到当前激光跟踪器基准点的计算距离。

参数专用变量: FE03<sub>16</sub> 表示传感器没有检测到激光  
数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm / 位, 从 -3200mm / 位开始计算  
数据范围: -3200 到 +3225.5mm  
操作范围: -3200 到 +3200mm, 负值表示低于设定点, 正值表示高于设定点, 0 表示处于该点水平面上。  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1579  
参数组编号: [65137]

#### 5.2.642 Spn1580—激光跟踪器垂直距离

在激光水平系统中激光跟踪传感器的高度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm / 位, 从 0mm / 位开始计算  
数据范围: 0 到 6425.5mm  
操作范围: 0 到 6400mm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1580  
参数组编号: [65137]

#### 5.2.643 Spn1581—激光跟踪器水平偏差

靶距与激光跟踪器中心按百分比计算的偏差。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1% / 位, 从 0% 开始计算  
数据范围: 0 到 250%  
操作范围: 0 到 200%, 0 到 99% 表示目标是在中心的左边, 101 到 200% 表示目标是在中心的右边, 100% 表示目标处于中心。FF<sub>16</sub> 表示先前的通过模式和没有水平偏差。  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1581  
参数范围: [65137]

#### 5.2.644 Spn1582—LED 显示数据#2

用于通知显示设备如何显示激光跟踪器的当前位置。

00000001 等级“A”LED 开  
00000010 等级“B”LED 开  
00000100 等级“C”LED 开  
00001000 上 LED 开  
00010000 下 LED 开  
00100000 左 LED 开  
01000000 右 LED 开

所有其它值      保留  
位长:            8 位  
类型:            状态  
可疑参数号码:    1582  
参数组编号:      [65137]

#### 5.2.645 Spn1583—激光跟踪器信息

把激光跟踪器的状态提供给操作者。

00000001      激光器已开  
00000010      激光器已准备  
00000100      有效目标 (l=yes)  
00001000      先前已过 (l=yes)  
00010000      直线 (l=yes)  
00100000      约束 (l=yes)  
所有其它值      保留  
位长:            8 位  
类型:            状态  
可疑参数号码:    1583  
参数组编号:      [65137]

#### 5.2.646 Spn1584—维修元件标志符

需要维修的元件标志符。见表 SPN911\_A。

数据长度:            1 字节  
分辨率:            1 元件标志符 / 位递增  
数据范围:            0 到 250  
类型:            测量值  
可疑参数号码:        1584  
参数组编号:        [56832]

#### 5.2.647 Spn1585—机动车辆的重量

由路面上机动车辆的轮胎施加的总质量。

数据长度:            2 字节  
分辨率:            10kg / 位递增, 从 0kg 开始计算  
数据范围:            0 到 642 550kg  
类型:            测量值  
可疑参数号码:        1585  
参数组范围:        [65136]

#### 5.2.648 Spn1586—前方车辆的速度

前方车辆的绝对速度, 前方车辆是指在同一条路和沿同一方向上行驶 250m 以内的位于前方的车辆。

数据长度:            1 字节  
分辨率:            1 (公里 / h) / 位递增, 从 0 公里 / h 开始计算  
数据范围:            0 到 250 公里 / h  
操作范围:            FF<sub>16</sub> 表示无车  
类型:            测量值  
可疑参数号码:        1586  
参数组范围:        [65135]

#### 5.2.649 Spn1587—前方车辆的距离

同前方车辆的距离，前方车辆是指在同一条路和沿同一方向上行驶 250m 以内的位于前方的车辆。

数据长度:	1 字节
分辨率:	1m / 位递增，从 0m 开始计算
数据范围:	0 到 250m
操作范围:	FF <sub>16</sub> 表示无车
类型:	测量值
可疑参数号码:	1587
参数组编号:	[65135]

#### 5.2.650 Spn1588—自适应巡航控制的设定速度

自适应巡航控制系统的期望（选择）速度值。

数据长度:	1 字节
分辨率:	1（公里 / h） / 位递增，从 0 公里 / h 开始计算
数据范围:	0 到 250 公里 / h
操作范围:	0 到 120 公里 / h
类型:	状态
可疑参数号码:	1588
参数组范围:	[65135]

#### 5.2.651 Spn1589—自适应巡航控制的时间间隔设置模式

表示自适应巡航控制的时间间隔模式。

000	ACC 间隔模式 #1（最长间隔）
001	ACC 间隔模式 #2
010	ACC 间隔模式 #3
011	ACC 间隔模式 #4
100	ACC 间隔模式 #5（最短间隔）
101	常轨巡航控制模式
110	错误状态
111	不可用/无效
位长:	3 位
类型:	状态
可疑参数号码:	1589
参数组编号:	[65135]

#### 5.2.652 Spn1590—自适应巡航控制模式

表示自适应巡航控制（ACC）设备的当前操作状态或模式。这个状态是独立系统的状态特性（例如，不可能同时表达路程控制运行和超车模式）。因为驾驶员希望 ACC 系统工作，所以它运行时不能关闭自己。因此，如果出现错误，ACC 系统必须发信号通知驾驶员，让驾驶员知道它必须关闭 ACC 系统。

000	关闭（激活的备用，使能，准备完成）
001	速度控制在运行
010	时间间隔控制在运行
011	超车模式
100	保持
101	完成模式



110	不能运行或出错状态
111	不可用/无效
000b	关闭—用于表示在校准和设置状态中，ACC 系统已经启动，并且没有故障妨碍系统运行它。
001b	速度控制在运行—用于表示 ACC 系统已经打开，但目前没有发送控制消息。换句话说，前面没有目标，常规的车辆巡航控制系统正在把车辆速度控制在驾驶员设定的速度。
010b	时间间隔控制在运行—用于表示 ACC 系统已经打开，并且在发送控制消息来维持随后合适的时间间隔。
011b	超车模式—用于表示 ACC 系统已经打开，但由于驾驶员用加速踏板或巡航控制系统的“加速”开关手动取代巡航控制，ACC 系统现在暂时关闭。
100b	保持模式—用于表示 ACC 系统已失去先前的目标车辆，处于保持模式，ACC 系统应将速度限制在失去目标时的速度。例如，如果驾驶员激活典型的巡航按钮（恢复/加速/减速），就退出保持模式，恢复正常的巡航功能。如果发现一个新的目标，时间间隔控制在运行模式（010b）再一次进入，除非现有条件禁止该模式。
101b	完成模式—用于表示 ACC 系统已经打开，前面没有目标。ACC 系统现在正发送控制消息，把车速回复到驾驶员设定的速度。当 ACC 系统跟踪的目标离开了道路，那么 ACC 系统把车速回复到驾驶员设定速度时，会进入这个模式。
110b	不可用或出错状态—用于表示 ACC 系统正处于出错状态或不能运行。
位长:	3 位
类型:	状态
可疑参数号码:	1590
参数组编号:	[65135]

#### 5.2.653 Spn1591—路面曲率

自适应巡航控制系统使用的当前路面曲率估计值,正值表示向左弯曲。曲率是半径的倒数，曲率为 0 表示是直路。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 128 (1 / 公里) / 位递增，从 -250 (1 / 公里) / 位开始计算
数据范围:	-250 到 251.992 (1 / 公里)
类型:	状态
可疑参数号码:	1591
参数组编号:	[65135]

#### 5.2.654 Spn1592—前轴左轮的速度

前轴左轮速度的高分辨率测量值。

数据长度:	2 字节
分辨率:	1 / 256 (公里 / h) / 位递增，从 0 公里 / h 开始计算
数据范围:	0 到 250.996 公里 / h
类型:	测量值
可疑参数号码:	1592
参数组编号:	[65134]

#### 5.2.655 Spn1593—前轴右轮的速度

前轴右轮速度的高分辨率测量值。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 256 (公里 / h) / 位递增, 从 0 公里 / h 开始计算  
数据范围: 0 到 250.996 公里 / h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1593  
参数组编号: [65134]

#### 5.2.656 Spn1594—后轴左轮的速度

后轴左轮速度的高分辨率测量值。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 256 (公里 / h) / 位递增, 从 0 公里 / h 开始计算  
数据范围: 0 到 250.996 公里 / h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1594  
参数组编号: [65134]

#### 5.2.657 Spn1595—后轴右轮的速度

后轴右轮速度的高分辨率测量值。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 1 / 256 (公里 / h) / 位递增, 从 0 公里 / h 开始计算  
数据范围: 0 到 250.996 公里 / h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1595  
参数组编号: [65134]

#### 5.2.658 Spn1601—当地的 min 偏差

当地时间与基准时间的 min 偏差。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1min / 位递增, 从 -125min 开始计算  
数据范围: -125 到 +125min  
操作范围: -59 到 +59min  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1601  
参数组编号: [65254]

#### 5.2.659 Spn1602—当地的 h 偏差

当地时间与基准时间的 h 偏差。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1h / 位递增, 从 -125h 开始计算  
数据范围: -125 到 +125h  
操作范围: -24 到 +23h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1602  
参数组编号: [65254]

#### 5.2.660 Spn1603—校准 s

参数中用于设定时间的部分。

数据长度: 1 字节

分辨率:	0.25s / 位递增, 从 0s 开始计算
数据范围:	0 到 62.5s
操作范围:	0 到 59.75s
类型:	测量值
可疑参数号码:	1603
参数组便哈:	[54528]

#### 5.2.661 Spn1604—校准 min

参数中用于设定时间的部分。

数据长度:	1 字节
分辨率:	1 分 / 位递增, 从 0 分开始计算
数据范围:	0 到 250min
操作范围:	0 到 59min
类型:	测量值
可疑参数号码:	1604
参数组编号:	[54528]

#### 5.2.662 Spn1605—校准 h

参数中用于设定时间的部分。

数据长度:	1 字节
分辨率:	1h / 位递增, 从 0h 开始计算
数据范围:	0 到 250h
操作范围:	0 到 23h
类型:	测量值
可疑参数号码:	1605
参数组编号:	[54528]

#### 5.2.663 Spn1606—校准月

参数中用于设定日期的部分。

注: 0 表示月份为空。1 表示一月份; 2 表示二月份; 等等。

数据长度:	1 字节
分辨率:	1 月 / 位递增, 从 0 月开始计算
数据范围:	0 到 250 月
操作范围:	1 到 12 月
类型:	测量值
可疑参数号码:	1606
参数组编号:	[54528]

#### 5.2.664 Spn1607—校准日

参数中用于设定日期的部分。

注: 0 表示天数为空。1、2、3 和 4 表示一个月的第一天; 5、6、7 和 8 表示一个月的第二天; 等等。

数据长度:	1 字节
分辨率:	0.25 天 / 位递增, 从 0 天开始计算
数据范围:	0 到 62.5 天
操作范围:	0.25 到 31.75 天
类型:	测量值
可疑参数号码:	1607

参数组编号: [54528]

5.2.665 Spn1608—校准年

参数中用于设定日期的部分。

注：0 表示 1985 年，1 表示 1986 年；等等。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1 年 / 位递增，从+1985 年开始计算  
数据范围: 1985 到 2235 年  
操作范围: 1985 到 2235 年  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1608  
参数组编号: [54528]

5.2.666 Spn1609—校准当地的 min 偏差

用于设定当地时间与基准时间的 min 偏差。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1min / 位递增，从-125min 开始计算  
数据范围: -125 到 125 分  
运行范围: -59 到+59 分  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1609  
参数组编号: [54528]

5.2.667 Spn1610—校准当地的 h 偏差

用于设定当地时间与基准时间的 h 偏差。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1h / 位递增，从-125h 开始计算  
数据范围: -125 到 125h  
运行范围: -24 到+23h  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1610  
参数组编号: [54528]

5.2.668 Spn1611—驱动识别

表示车辆的运动是否已检测。

00 未检测车辆运动  
01 已检测车辆运动  
位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1611  
参数组编号: [65132]

5.2.669 Spn1612—驾驶员 1 工作状态

表示驾驶员的工作状态。

011	驾驶（在轮后）
状态位	状态
100—101	预留
000	休息睡觉
110	错误
001	驾驶员小憩（短暂休息）
111	不可用
010	工作（装载、卸载、在办公室工作）

位长：3 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1612  
参数组编号：[65132]  
5.2.670 Spn1613—驾驶员 2 工作状态  
表示驾驶员的工作状态。

状态位	状态
000	休息睡觉
001	驾驶员小憩（短暂休息）
010	工作（装载、卸载、在办公室工作）
011	驾驶（在轮后）
100—101	预留
110	错误
111	不可用

位长：3 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1613  
参数组编号：[65132]

5.2.671 Spn1614—超速  
表示车辆是否超过转速表设置的合法速度限制。

00 无超速

01 超速

位长：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1614  
参数组编号：[65132]

5.2.672 Spn1615—驾驶员卡，驾驶员 1  
表示驾驶员卡的存在。

00 不存在驾驶员卡

01 存在驾驶员卡

位长：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1615  
参数组编号：[65132]

5.2.673 Spn1616—驾驶员卡，驾驶员 2  
表示驾驶员卡的存在。

00 不存在驾驶员卡

01 存在驾驶员卡

位长：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1616

参数组编号： [65132]

5.2.674 Spn1617—驾驶员 1 相关时间状态

表示驾驶员是否接近或超过工作时间限制（或其他限制）。

状态位	状态
0000	正常 / 未达到限制
0001	限制 1—4—1/2h 前 15min
0010	限制 2—达到 4—1/2h
0011	限制 3—9h 前 15min
0100	限制 4—达到 9h
0101	限制 5—16h 前 15min（在最近的 24h 内没有休息够 8h）
0110	限制 6—达到 16h
0111—1100	预留
1101	其他
1110	错误
1111	不可用

位长： 4 位

类型： 测量值

可疑参数号码： 1617

参数组编号： [65132]

5.2.675 Spn1618—驾驶员 2 相关时间状态

表示驾驶员是否接近或超过工作时间限制（或其他限制）。

状态位	状态
0000	正常 / 未达到限制
0001	限制 1—4—1/2h 前 15min
0010	限制 2—达到 4—1/2h
0011	限制 3—9h 前 15min
0100	限制 4—达到 9h
0101	限制 5—16h 前 15min（在最近的 24h 内没有休息够 8h）
0110	限制 6—达到 16h
0111—1100	预留
1101	其他
1110	错误
1111	不可用

位长： 4 位

类型： 测量值

可疑参数号码： 1618

参数组编号： [65132]

#### 5.2.676 Spn1619—方向指示器

表示车辆的行驶方向。

00— 前进方向  
01— 反方向  
位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1619  
参数组编号: [65132]

#### 5.2.677 Spn1620—转速表性能

表示转速表性能, 包括电子或机械分析, 工具分析, 速度传感器分析, 存储量分析和打印机分析。

00— 正常性能  
01— 性能分析  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1620  
参数组编号: [65132]

#### 5.2.678 Spn1621—正在处理信息

表示现在正在处理信息过程中。这里的信息可能包括“打印机无纸”, “无驾驶员卡”等。

00— 不在处理信息  
01— 正在处理信息  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1621  
参数组编号: [65132]

#### 5.2.679 Spn1622—系统事件

表示发生了一个转速表事件。这包括动力供应中断, 速度传感器中断, 驾驶员卡上数据错误, 行驶时没有驾驶员卡, 非法取出驾驶员卡, 在行驶时插入驾驶员卡以及时间校准。

00— 无转速表事件  
01— 有转速表事件  
位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1622  
参数组编号: [65132]

#### 5.2.680 Spn1623—转速表输出轴速度

变速箱输出轴的计算速度。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.125 (转 / 分) / 位递增, 从 0 转 / 分开始计算  
数据范围: 0 到 8031.875 转 / 分  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1623  
参数组编号: [65132]

#### 5.2.681 Spn1624—转速表测得的车辆速度

转速表记录下的车辆速度。

数据长度：2 字节  
分辨率：1 / 256（公里 / h） / 位递增，从 0 公里 / h 开始计算（1 / 412（英里 / h） / 位递增，从 0 英里 / h 开始计算）  
数据范围：0 到 250.996 公里 / h（0 到 155.87 英里 / h）  
类型：测量值  
可疑参数号码：1624  
参数组编号：[65132]

5.2.682 Spn1625—驾驶员 1 标识符

用于获知驾驶员的标志。

数据长度：可变  
分辨率：ASC II，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 255/位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1625  
参数组编号：[65131]

5.2.683 Spn1626—驾驶员 2 标识符

用于获知驾驶员的标志。

数据长度：可变  
分辨率：ASC II，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 255/位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1626  
参数组编号：[65131]

5.2.684 Spn1632—转矩限制特征

转矩限制比率在当前的记录中描述。

状态位	状态
000	保留
001	高额定扭矩
010	第一额定扭矩
011	先前额定扭矩（额定扭矩优于当前扭矩）
100	当前额定扭矩
101—110	保留
111	不可用

位长：3 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1632  
参数组编号：[65168]

5.2.685 Spn1633—巡航控制停止开关

表示巡航控制停止开关的位置，该开关用在远距离巡航控制应用上。巡航控制停止开关信号可以临时停止巡航控制功能。

状态位	状态
00	关
01	开



10	错误指示器
11	没有起作用

位长: 2 位  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1633  
 参数组编号: [65265]

#### 5.2.686 Spn1636—进气歧管的燃气温度（高分辨率）

发动机燃气供应系统进气歧管的预燃气体温度。为了达到控制效果，需要更高的分辨率。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125 摄氏度/位，从-273 摄氏度开始计算  
 数据范围: -273 到 1735 摄氏度  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1636  
 参数组编号: [65129]

#### 5.2.687 Spn1637—发动机冷却液的温度（高分辨率）

发动机冷却系统中的冷却液的温度。为了达到控制效果，需要更高的分辨率。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.03125 摄氏度/位，从-273 摄氏度开始计算  
 数据范围: -273 到 1735 摄氏度  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1637  
 参数组编号: [65129]

#### 5.2.688 Spn1638—液压温度

液压流体的温度。

数据长度: 1 字节  
 分辨率: 1 摄氏度/位，从-40 摄氏度开始计算  
 数据范围: -40 到 210 摄氏度  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1638  
 参数组编号: [65128]

#### 5.2.689 Spn1639—风扇速度

与发动机冷却系统有关的风扇的速度。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.125（转/分）/位，从 0 开始计算  
 数据范围: 0 到 8031.875 转/分  
 类型: 测量值  
 可疑参数号码: 1639  
 参数组编号: [65213]

#### 5.2.690 Spn1653—车辆限速调节器使能开关

此开关信号能使车辆的限速调节器在发动机不工作的情况下仍可以使车辆速度提高或降低。

数据长度: 2 位  
 类型: 测量值

可疑参数号码：1653  
参数组编号：[57344]  
5.2.691 Spn1654—车辆限速调节器增量开关  
该开关信号增加车辆限速调节器。  
数据长度：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1654  
参数组编号：[57344]

5.2.692 Spn1655—车辆限速调节器减量开关  
该开关信号减少车辆限速调节器。  
数据长度：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1655  
参数组编号：[57344]

5.2.693 Spn1656—发动机自动启动使能开关  
该开关信号使得空闲的管理系统被激活。当此系统在发动机处于停顿模式并且存在 A 全操作条件得情况下被激活时，发动机将自动启动或停止。  
数据长度：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1656  
参数组编号：[57344]

5.2.694 Spn1665—涡轮油位开关  
表示涡轮增压器处油液的存在。  
数据长度：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1665  
参数组编号：[57245]

5.2.695 Spn1666—自动换挡移位使能开关  
数据长度：2 位  
类型：???\n可疑参数号码：1666  
参数组编号：[57344]

5.2.696 Spn1667—缓速器请求的制动灯  
数据长度：2 位  
类型：???\n可疑参数号码：1667  
参数组编号：[61440]

5.2.697 Spn1675—发动机起动机模式  
起动过程有几个阶段。起动不能发生也有一些不同的原因。

0011	起动结束，起动机停止运动(50ms 后模式变为 0000)
状态位	状态
0100	发动机已经运转，因此禁止起动机
0000	不需要起动
0101	发动机不适宜起动(预热)，因此禁止起动机
0001	起动机起作用，齿轮不工作
0111	发动机已被固定，因此禁止起动机
0010	起动机起作用，齿轮工作
1000	起动机优先于临时器件，因此禁止起动机

1001—1011	保留
1100	由于未知原因禁止起动机
1101	错误
1111	没有起作用

数据长度：4 位  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1675  
 参数组编号：[61444]

5.2.698 Spn1676—辅助加热器水泵状态  
 表示辅助加热器泵是否在工作。

状态位	状态
00	水泵没有工作
01	水泵正在工作
10	保留
11	没有起作用

数据长度：2 位  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1676  
 参数组编号：[65133]

5.2.699 Spn1677—辅助加热模式  
 辅助加热器的状态。

状态位	状态
0000	加热器没有激活
0001	不工作：因为欧洲关于运输危险材料的规章中的
	ADR
0010	节约模式
0011	正常模式
0100—1101	没有定义
1110	错误
1111	没有起作用

数据长度：4 位  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1677  
 参数组编号：[65133]

5.2.700 Spn1678—驾驶室通风  
 表示驾驶室是否通风。

10	保留
状态位	状态
11	没有起作用
00	驾驶室没有工作
01	驾驶室正在工作

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1678  
参数组编号：[65133]

5.2.701 Spn1679—发动机加热区域  
表示发动机区域是否被加热。

状态位	状态
00	不在发动机加热区域
01	在发动机加热区域
10	保留
11	没有起作用

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1679  
参数组编号：[65133]

5.2.702 Spn1680—驾驶室加热区域  
表示驾驶室区域是否被加热。

状态位	状态
00	不在驾驶室加热区域
01	在驾驶室加热区域
10	保留
11	没有起作用

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1680  
参数组编号：[65133]

5.2.703 Spn1681—**蓄电池**主开关的**保持**状态  
表示是否由于一个外部请求而关掉电池主开关。电池主开关**保持**状态表示电池主开关将被关掉。

状态位	状态
00	不关电池主开关
01	关掉电池主开关
10	保留
11	没有起作用

数据长度：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1681  
参数组编号：[65126]

5.2.704 Spn1682—蓄电池主开关保持请求  
请求关掉蓄电池主开关。

状态位	状态
00	开启电池主开关
01	关掉电池主开关
10	没有定义
11	没有起作用

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1682  
参数组编号：[57344]

5.2.705 Spn1683—辅助加热模式请求  
请求激活辅助加热器。

状态位	状态
0000	不激活加热器
0001	由欧洲危险品运输法规 ADR 确定关闭
0010	节约模式
0011	正常模式
0100—1101	没有定义
1110	错误
1111	没有起作用

数据长度：4 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1683  
参数组编号：[57344]

5.2.706 Spn1684—辅助加热冷却泵请求  
表示是否激活辅助加热器的冷却水泵。

状态位	状态
00	不激活水泵
01	激活水泵
10	保留
11	没有起作用

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1684  
参数组编号：[57344]

5.2.707 Spn1685—请求发动机区域加热  
请求激活发动机区域加热。

状态位	状态
00	不加热发动机区域
01	加热发动机区域
10	保留
11	没有起作用

数据长度：2 位  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1685  
 参数组编号：[57344]

5.2.708 Spn1686—请求驾驶室区域加热  
 请求激活驾驶室区域加热。

状态位	状态
00	不加热驾驶室区域
01	加热驾驶室区域
10	保留
11	没有起作用

数据长度：2 位  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1686  
 参数组编号：[57344]

5.2.709 Spn1687—辅助加热器输出冷却液温度  
 辅助加热器输出冷却液的温度（水加热系统中的水）。

数据长度：1 字节  
 分辨率：1 摄氏度/位，从－40 摄氏度开始计算  
 数据范围：－40 到 210 摄氏度  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：1687  
 参数组编号：[65133]

5.2.710 Spn1688—辅助加热器输入空气温度  
 辅助加热器系统输入空气的温度。

数据长度：1 字节  
 分辨率：1 摄氏度/位，从－40 摄氏度开始计算  
 数据范围：－40 到 210 摄氏度  
 类型：测量值  
 可疑参数号码：1688  
 参数组编号：[65133]

5.2.711 Spn1689—辅助加热器输出功率百分比  
 当前的辅助加热器输出功率相对于辅助加热器的最大输出功率。

数据长度：1 字节  
 分辨率：0.4%/位，从 0 开始计算  
 数据范围：0 到 100%

类型：测量值  
可疑参数号码：1689  
参数组编号：[65133]

#### 5.2.712 Spn1690—辅助加热器最大输出功率

辅助加热器的最大输出功率。

数据长度：2 字节  
分辨率：2 瓦/位，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 128510 瓦  
类型：测量值  
可疑参数号码：1690  
参数组编号：[65127]

#### 5.2.713 Spn1691—驾驶室内温度请求

用来请求一个确定的驾驶室内温度。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.03125 摄氏度/位，从 -273 摄氏度开始计算  
数据范围：-273 到 1735 摄氏度  
类型：状态  
可疑参数号码：1691  
参数组编号：[57344]

#### 5.2.714 Spn1692—所需进气歧管的绝对压力（涡轮推进限制）

发动机所需进气歧管的绝对压力。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.1kpa/位，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 6425.5kpa  
类型：状态  
可疑参数号码：1692  
参数组编号：[65194]

#### 5.2.715 Spn1693—废气阀位置

涡轮增压器废气阀的位置（不是电子废气控制阀）

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4%/位，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 100%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1693  
参数组编号：[65194]

#### 5.2.716 Spn1694—进气质量流量传感器的燃气修正

与控制系统的最大燃气量允许传感器感应到的数据来进行加或减一样，气体流量传感器感应到的燃气量可能被加或减。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位，从 -125% 开始计算  
数据范围：-125 到 125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1694  
参数组编号：[65194]

5.2.717 Spn1695—排气氧传感器燃料量修正

与系统允许的最大燃料量变化相比，系统基于测量的废气氧含量值而引起所需燃料量的变化，用百分比表示。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位，从-125%开始计算  
数据范围：-125 到 125%  
类型：状态  
可疑参数号码：1695  
参数组编号：[65193]

5.2.718 Spn1696—排气氧传感器闭环控制

表示发动机是否正在利用废气氧传感器来控制空气/燃料比率。

状态位	状态
00	令功能丧失
01	使能该功能
10	保留
11	没有起作用

位长：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1696  
参数组编号：[65193]

5.2.719 Spn1697—CTI 车轮末端电气故障

表示 CTI 车轮界面的电气故障。

状态位	状态
00	无故障
01	没有定义
10	错误
11	不支持

位长：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1697  
参数组编号：[65268]

5.2.720 Spn1698—CTI 轮胎状态

表示轮胎状态。

状态位	状态
00	OK（无错）
01	探测到疲劳漏洞
10	错误
11	不支持

数据长度：2 位



类型：测量值  
可疑参数号码：1698  
参数组编号：[65268]

5.2.721 Spn1699—CTI 车轮传感器状态  
表示车轮是否正在被 CTI 控制器监测。

状态位	状态
00	关/独立于 CTI 压力控制器
01	开
10	没有定义
11	不支持

数据长度：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1699  
参数组编号：[65268]

5.2.722 Spn1700—即将偏离的轨迹，左侧  
表示即将偏离左边的轨迹。

状态位	状态
00	非即将来临的
01	即将来临的
10	保留
11	没有用到

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1700  
参数组编号：[61447]

5.2.723 Spn1701—即将偏离的轨迹，右侧  
表示即将偏离右边的轨迹。

状态位	状态
00	非即将来临的
01	即将来临的
10	保留
11	没有用到

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1701  
参数组编号：[61447]

5.2.724 Spn1702—偏离的轨迹使能状态  
表示偏离的轨迹是否处于激活状态。

状态位	状态
00	没有使能启程通道指示
01	使能启程通道指示
10	保留
11	没有用到

数据长度：2 位  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1702  
 参数组编号：[65115]

5.2.725 Spn1710—左侧**轨迹**跟踪状态  
 表示是否左**侧**为所跟踪的**轨迹**。

状态位	状态
00	没有跟踪左边
01	跟踪左边
10	保留
11	没有用到

数据长度：2 位  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1710  
 参数组编号：[65115]

5.2.726 Spn1711—右侧**轨迹**跟踪状态  
 表示是否右**侧**为所跟踪的**轨迹**。

状态位	状态
00	没有跟踪右边
01	跟踪右边
10	保留
11	没有用到

数据长度：2 字节  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1711  
 参数组编号：[65115]

5.2.727 Spn1712—扩展范围**请求**的速度控制范围**上限**（发动机**配置**）

表示发动机最大速度，不考虑发动机在速度控制/限制模式运行时允许的负载，且在支持的情况下不包括发动机任何最大瞬态**超越**速度。当限制高于 2500 转/分，所需速度控制范围上限（发动机**配置**）参数（见 SPN—536）将以 2500 转/分来传送。

数据长度：2 字节  
 分辨率：0.125 转/分/位，从 0 开始计算  
 数据范围：0 到 8031.875  
 类型：测量值

可疑参数号码：1712  
参数组编号：[65251]  
5.2.728 Spn1713—液压油过滤器限制开关  
开关表示液压油过滤器是否被堵塞。

状态位	状态
00	没有限制
01	油液过滤器有限制
10	错误
11	无用

数据长度：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1713  
参数组编号：[65128]

5.2.729 Spn1714—乘员座位方向开关  
感应乘员座位是否在向前推进的位置。

状态位	状态
00	操作者座位不面向前
01	操作者座位面向前
10	错误
11	无用

数据长度：2 位  
类型：测量值  
可疑参数号码：1714  
参数组编号：[57344]

5.2.730 Spn1715—驾驶员请求缓速器—转矩百分比  
当多个模式可供选择的情况下，驾驶员要求缓速器—转矩百分比是驾驶员所选择的最大转矩，比如手柄、开关、恒转矩、恒速度等等。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位，从—125%开始计算  
数据范围：—125 到 125%  
运行范围：—125 到 0  
类型：状态  
可疑参数号码：1715  
参数组编号：[61440]

5.2.731 Spn1716—缓速器选择，无发动机  
“缓速器选择，无发动机”是缓速器的驱动选择器的位置，该缓速器不是发动机系统的一部分，表示为当前位置与最大可能位置的比率百分数。物理设备可能是一个杠杆、旋转的转盘，组合开关，或另外的能被驱动器用来选择缓速器所需的类型或数量。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4%/位，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 100%

类型：测量值  
可疑参数号码：1716  
参数组编号：[61440]

#### 5.2.732 Spn1717—实际最大可用缓速器—转矩百分比

缓速器能立即传递的最大转矩。它和缓速器的结构信息中的最大转矩相同，但需要更快的变化率。该参数允许主减速控制器更精确的分配车辆缓速器的要求,它的值与结构信息中的值相同，当时信息被聚集起来传播，但是可能在传播过程中被改变了。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位，从-125%开始计算  
数据范围：-125 到 125%  
运行范围：0 到-125%  
类型：测量值  
可疑参数号码：1717  
参数组编号：[61440]

#### 5.2.733 Spn1718—前轴阻尼器刚度请求

用在对前车轴的减震器控制上。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4%/位，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 100%  
类型：状态  
可疑参数号码：1718  
参数组编号：[53760]

#### 5.2.734 Spn1719—后轴阻尼器刚度请求

用在对后轴的减震器控制上。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4%/位，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 100%  
类型：状态  
可疑参数号码：1719  
参数组编号：[53760]

#### 5.2.735 Spn1720—举升/浮动轴减震器刚度请求

用在对举升/浮动轴的减震器控制上。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4%/位，从 0 开始计算  
数据范围：0 到 100%  
类型：状态  
可疑参数号码：1720  
参数组编号：[53760]

#### 5.2.736 Spn1721—相对水平的前轴左

前车轴左边高度方面的信息。可见 SPN 1734—名义水平前车轴。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.1mm/位，从-3200mm 开始计算  
数据范围：-3200 到 3225.5mm  
类型：测量值

可疑参数号码: 1721  
参数组编号: [65113]

#### 5.2.737 Spn1722—相对水平的前轴右

前车轴右边高度方面的信息。可见 SPN 1734—名义水平前车轴

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm/位, 从-3200mm 开始计算  
数据范围: -3200 到 3225.5mm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1722  
参数组编号: [65113]

#### 5.2.738 Spn1723—相对水平的后轴右

前车轴左边高度方面的信息。可见 SPN 1734—名义水平前车轴

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm/位, 从-3200mm 开始计算  
数据范围: -3200 到 3225.5mm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1723  
参数组编号: [65113]

#### 5.2.739 Spn1724—相对水平的后轴左

前车轴左边高度方面的信息。可见 SPN 1734—名义水平前车轴

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm/位, 从-3200mm 开始计算  
数据范围: -3200 到 3225.5mm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1724  
参数组编号: [65113]

#### 5.2.740 Spn1725—前左车轴气囊压力

前轴左边空气悬挂气囊的压力信息。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1kpa/位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 6425.5mm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1725  
参数组编号: [65112]

#### 5.2.741 Spn1726—前轴右气囊压力

前轴右边空气悬架气囊的压力信息。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1kpa/位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 6425.5mm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1726  
参数组编号: [65112]

#### 5.2.742 Spn1727—后轴左气囊压力

后轴左边空气悬架气囊的压力信息。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1kpa/位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 6425.5mm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1727  
参数组编号: [65112]

#### 5.2.743 Spn1728—后轴右气囊压力

后轴右边空气悬架气囊的压力信息。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1kpa/位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 6425.5mm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1728  
参数组编号: [65112]

#### 5.2.744 Spn1729—前轴阻尼器刚度

前车轴减震器控制方面的阻尼器刚度信息。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4%/位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 100%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1729  
参数组编号: [65111]

#### 5.2.745 Spn1730—后轴阻尼器刚度

前车轴减震器控制方面的阻尼器刚度信息。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4%/位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 100%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1730  
参数组编号: [65111]

#### 5.2.746 Spn1731—举升/浮动轴阻尼器刚度

举升/浮动轴减震器控制方面的阻尼器刚度信息。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4%/位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 100%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1731  
参数组编号: [65111]

#### 5.2.747 Spn1732—前左车轴的水平预置

对前车轴左边的名义水平“事先水平调整”进行赋值。该值称为“名义水平 1”。可见 SPN 1734—名义水平前车轴。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm/位, 从 -3200mm 开始计算  
数据范围: -3200 到 3225.5mm

类型：状态  
可疑参数号码：1732  
参数组编号：[53504]

5.2.748 Spn1733—名义水平后轴

表示后车轴的名义高度，该轴由悬架系统控制。可参照 SPN1734—名义水平前车轴。

状态位	状态
0000	无特定水平（也即名义水平不是特定水平，无错误条件）
0001	正常水平 1（也即正常驾驶的水平，在设计中会给出）
0010	正常水平 2（也即驾驶允许的水平，如高速情况下降低车辆）
0011	正常水平 3（也即驾驶允许的水平，如在野外行驶时抬高车身）
0100	事先调整水平（也即外表上由 CAN 定义的一个水平）
0101	消费者水平（也即消费者由参数设置来定义的水平）
0110	高级水平（也即控制的最高水平）
0111	低级水平（也即控制的最低水平）
1000—1101	没有定义
1110	错误
1111	不可用

位长：4 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1733  
参数组编号：[65114]

5.2.749 Spn1734—前车轴名义水平

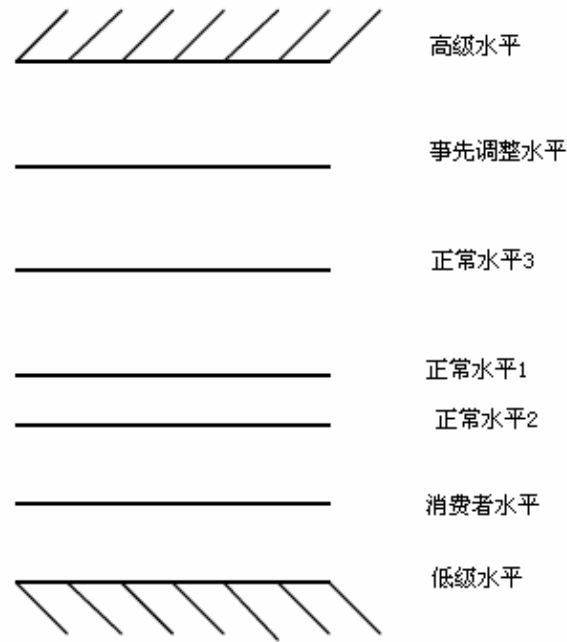
表示前车轴的名义高度，该轴由悬挂系统控制。这些高度均是离散水平，它们是高级水平，低级水平，正常水平1，正常水平2，正常水平3，消费者水平和事先调整水平。参考图 SPN 1734\_A。

- .高级水平是指车辆的最高机械可用高度。
- .低级水平是指车辆的最低机械可用高度。
- 正常水平 1，2 和 3 是指行驶时正常使用的高度。
- .正常水平 1 是设计中最常用的。
- .正常水平 2 可能被选择，如为了减少燃料消耗量在高速公路上行驶的时候比正常水平 1 降低。
- .正常水平 3 是行驶在野外时优于正常水平 1 而被选择。
- 事先调整水平通过 ASC 6（PGN：53504）来设置。

状态位	状态
0011	正常水平 3（也即驾驶允许的水平，如在野外行驶时抬高车身）
0000	无特定水平（也即名义水平不是特定水平，无错误条件）
0100	事先调整水平（也即外表上由 CAN 定义的一个水平）
0101	消费者水平（也即消费者由参数设置来定义的水平）
0001	正常水平 1（也即正常驾驶的水平，在设计中会给出）
0110	高级水平（也即控制的最高水平）
0010	正常水平 2（也即驾驶允许的水平，如高速情况下降低车辆）
0111	低级水平（也即控制的最低水平）

1000—1101	没有定义
1110	错误
1111	不可用

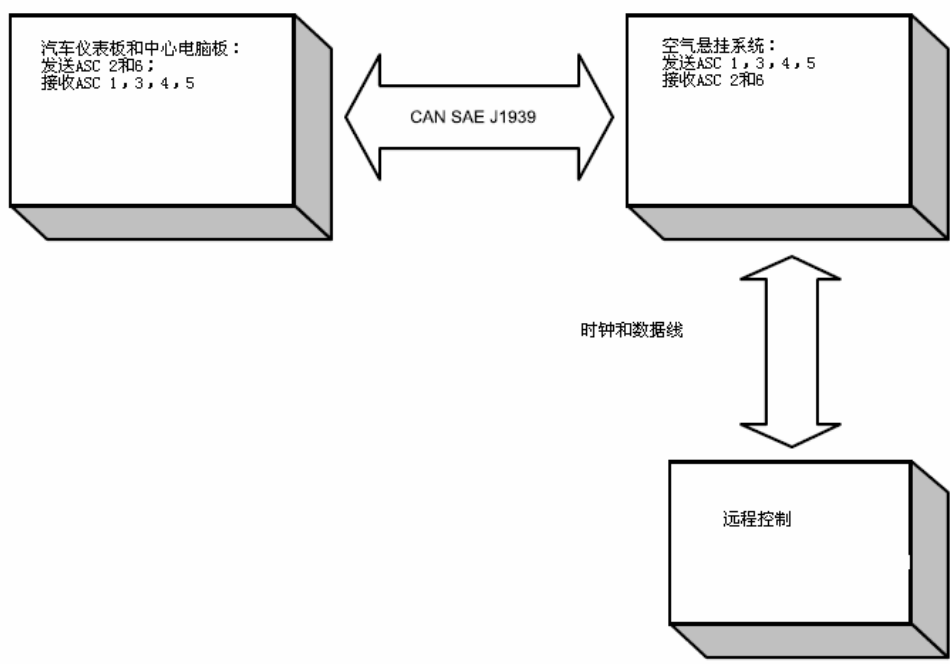
位长: 4 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1734  
参数组编号: [65114]



如由 ASC 控制的车辆高度不在定义的名义水平容许量以内，名义水平被置为非特定值。  
车辆高度可通过 ASC2（PGN： 53760）信息或远程控制（见图 SPN1734\_B）来改变。  
远程控制是操作悬挂系统的外部单元。

图 SPN1734\_A： 名义水平实例





实例：名义水平是正常水平 1。需要由远程控制一个新的名义水平（如高级水平）。名义水平然后被设置为高级水平，并且在高度修改过程中，ASC 表示实际水平低于名义水平直至达到高级水平。

图 SPN1734\_B：ASC 系统与车辆网络可能存在的结合

#### 5.2.750 Spn1735—后右车轴的水平预置

对后车轴右边的名义水平“事先调整水平”赋值。该值称为“正常水平 1”。可参考 SPN 1734—前车轴名义水平。

数据长度：2 字节  
分辨率：0.1mm/位，从-3200mm 开始计算  
数据范围：-3200 到 3225.5mm  
类型：状态  
可疑参数号码：1735  
参数组编号：[53504]

#### 5.2.751 Spn1736—超出后轴名义水平

该信号表示后车轴的实际高度是否高于名义（要求的）水平。名义水平的说明见 SPN1 734—前车轴的名义水平。

状态位	状态
00	不超过
01	超过
10	错误
11	无用

数据长度：2 位  
类型：测量值

可疑参数号码: 1736  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.752 Spn1737—超出前轴名义水平

表示前车轴的实际高度是否高于名义（要求的）水平。可参考 SPN1734—前车轴的名义水平。

状态位	状态
00	不超过
01	超过
10	错误
11	无用

数据长度: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1737  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.753 Spn1738—低于前轴名义水平

表示前车轴的实际高度是否低于名义（要求的）水平。可参考 SPN1734—前车轴的名义水平。

状态位	状态
00	不低于
01	低于
10	错误
11	无用

数据长度: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1738  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.754 Spn1739—前轴的举升控制模式

表示前车轴实际举升水平的变化。

状态位	状态
00	上升没有被激活
01	上升被激活
10	错误
11	无用

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1739  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.755 Spn1740—前车轴的下降控制模式

表示前车轴实际下降水平的变化。

状态位	状态
00	下降没有被激活
01	下降被激活
10	错误
11	无用

数据长度：2 位  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1740  
 参数组编号：[65114]

#### 5.2.756 Spn1741—水平控制模式

表示空气悬挂系统的实际控制模式。

状态位	状态
0000	正常操作（也即系统对车辆高度有“纯”控制）
0001	牵引帮助（负载传送），（也即驱动轴被装载到设计或法定的最大值）
0010	固定负载（也即驱动轴被装载到由驾驶员定义的值）
0011	压力比 1（也即驱动轴和第三根轴之间的比值被控制了，所以比值等于一个一个固定值 1）
0100	压力比 2（也即驱动轴和第三根轴之间的比值被控制了，所以比值等于一个一个固定值 1）
0101	最优牵引 1（也即驱动轴上的压力被控制在固定值 1）
0110	最优牵引 2（也即驱动轴上的压力被控制在固定值 2）
0111—1101	没有定义
1110	错误
1111	不可用

位长：4 位  
 类型：状态  
 可疑参数号码：1741  
 参数组编号：[65114]

#### 5.2.757 Spn1742—低位信息

表示在低位功能使用时的实际水平变化。

状态位	状态
0000	不起作用（也即低位功能没有起作用）
0001	降低功能起作用（也即车辆在低位请求时被降低）
0010	达到低位水平（也即车辆在固定的低位水平）
0011	提升功能起作用（也即车辆在低位请求时被提升）
0100	低位失败（也即在手动刺激下，请求在达到低位水平前就被放弃了）
0101—1101	没有定义
1110	错误

位长: 4 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1742  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.758 Spn1743—**举升轴** 1 的位置

表示举升轴/下降车轴 #1 的位置/负载条件。上升/下降车轴的编号由前车轴开始。

状态位	状态
00	
01	
10	错误
11	不可用

位长: 2 位  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1743  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.759 Spn1744—开门

表示各个车门可能是开的。注意: 指多个车门而不是单个车门。

当一个**低位**请求被激活时, ASC 表示在降低车辆时, 作为一个 A 全知识, 在**低位**达到之前, 各个车门不应该被打开。

状态位	状态
00	不应该打开门
01	门可以被打开
10	错误
11	不可用

位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1744  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.760 Spn1745—**禁止**车辆运动

表示车辆运动是否被**禁止**。

状态位	状态
00	车辆可能被移动
01	车辆运动被抑制
10	错误
11	不可用

位长: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1745

参数组编号： [65114]

5.2.761 Spn1746—安全设备

表示安全设备的状态。例如一个装在汽车门下面的触角。如果在低位过程中，安全设备在低位过程突然停止时会被激活，车辆会升至初始水平。

状态位	状态
00	...没有激活
01	激活
10	错误
11	不可用

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 1746

参数组编号： [65114]

5.2.762 Spn1747—低位控制模式请求

命令信号来选择低位功能。

状态位	状态
00	自动起动
01	手动起动
10	保留
11	不可用

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 1747

参数组编号： [53760]

5.2.763 Spn1748—右边的低位请求

命令信号来激活车辆右边的低位功能

状态位	状态
00	没有低位请求
01	低位请求
10	保留
11	不可用

位长： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 1748

参数组编号： [53760]

5.2.764 Spn1749—左边的低位请求

命令信号来激活车辆右边的低位功能

00	没有低位请求
01	低位请求

10	保留
11	不可用

位长: 2 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1749  
 参数组编号: [53760]

#### 5.2.765 Spn1750—后车轴的名义水平请求

命令信号激活由 ECU 编程和/或记忆的后轴水平。可参考 SPN 1734—前车轴名义水平。

状态位	状态
0000	无水平请求
0001	正常水平 1（也即正常驾驶的水平，在设计中会给出）
0010	正常水平 2（也即驾驶允许的水平，如高速情况下降低车辆）
0011	正常水平 3（也即驾驶允许的水平，如在野外行驶时抬高车身）
0100	事先调整水平（也即外表上由 CAN 定义的一个水平）
0101	消费者水平（也即消费者由参数设置来定义的水平）
0110	高级水平（也即控制的最高水平）
0111	低级水平（也即控制的最低水平）
1000	停止水平变化（也即过程中的水平变化应该被立即停止）
1001—1101	没有定义
1110	保留
1111	不可用

位长: 4 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1750  
 参数组编号: [53760]

#### 5.2.766 Spn1751—前车轴的名义水平请求

命令信号激活由 ECU 编程和/或记忆的前轴水平。可参考 SPN 1734—前车轴名义水平。

状态位	状态
0000	无水平请求
0001	正常水平 1（也即正常驾驶的水平，在设计中会给出）
0010	正常水平 2（也即驾驶允许的水平，如高速情况下降低车辆）
0011	正常水平 3（也即驾驶允许的水平，如在野外行驶时抬高车身）
0100	事先调整水平（也即外表上由 CAN 定义的一个水平）
0101	消费者水平（也即消费者由参数设置来定义的水平）
0110	高级水平（也即控制的最高水平）
0111	低级水平（也即控制的最低水平）
1000	停止水平变化（也即过程中的水平变化应该被立即停止）
1001—1101	没有定义
1110	保留

1111	不可用
------	-----

位长: 4 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1751  
 参数组编号: [53760]

#### 5.2.767 Spn1752—举升车轴 1 的位置请求

命令信号控制上升/下降车轴 # 1 的位置/负载条件。上升/下降车轴的编号由前轴开始。

状态位	状态
00	
01	
10	错误
11	不可用

位长: 2 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1752  
 参数组编号: [53760]

#### 5.2.768 Spn1753—水平控制模式请求

命令信号激活水平控制模式。

状态位	状态
0000	正常操作（也即系统对车辆高度有“纯”控制）
0001	牵引帮助（负载传送），（也即驱动轴被装载到设计或法定的最大值）
0010	固定负载（也即驱动轴被装载到由驾驶员定义的值）
0011	压力比 1（也即驱动轴和第三根轴之间的比值被控制了，所以比值等于一个一个固定值 1）
0100	压力比 2（也即驱动轴和第三根轴之间的比值被控制了，所以比值等于一个一个固定值 1）
0101	最优牵引 1（也即驱动轴上的压力被控制在固定值 1）
0110	最优牵引 2（也即驱动轴上的压力被控制在固定值 2）
0111—1101	没有定义
1110	保留
1111	不可用

位长: 4 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1753  
 参数组编号: [53760]

#### 5.2.769 Spn1754—低于后车轴的名义水平

表示后车轴的实际高度是否低于该轴的名义水平。可参考 SPN 1734—前车轴名义水平。

00	不低于
状态位	状态

01	低于
10	错误
11	不可用

位长: 2 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1754  
 参数组编号: [65114]

5.2.770 Spn1755—后车轴降低控制模式  
 表示后车轴处的实际水平降低的变化。

状态位	状态
00	没有激活降低模式
01	激活降低模式
10	错误
11	不可用

位长: 2 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1755  
 参数组编号: [65114]

5.2.771 Spn1756—后车轴上升控制模式  
 表示后车轴处的实际上升水平的变化。

状态位	状态
00	没有激活上升模式
01	激活上升模式
10	错误
11	不可用

位长: 2 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1756  
 参数组编号: [65114]

5.2.772 Spn1757—前右车轴水平的预先设置

对前车轴右边的名义水平“预先调整水平”赋值。该值称为“正常水平 1”。可参考 SPN 1734—前车轴的名义水平。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.1mm/位, 从-3200mm 开始计算  
 数据范围: -3200 到 3225.5mm  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1757  
 参数组编号: [53504]

5.2.773 Spn1758—后左车轴水平的预先设置

对后左轴右边的名义水平“预先调整水平”赋值。该值称为“正常水平 1”。可参考 SPN



1734—前车轴的名义水平。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1mm/位, 从-3200mm 开始计算  
数据范围: -3200 到 3225.5mm  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1758  
参数组编号: [53504]

#### Spn1759—叶片高度设置点—高分辨率

激光导向叶片高分辨率设置点。这种高分辨率可以带来更精确的控制和更精确单元转换。负值表示在平面之下, 正值在平面之上, 零点在平面。

数据长度: 4 字节  
分辨率: 100nm/位, -209.7152nm 偏移量  
数据范围: -209.7152nm 到 211.3929215nm  
操作范围: -209.7152nm 到 209.7152nm  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1759  
参数组编号: [65140]

#### 5.2.774 Spn1760—车辆系统**总重**

载货车及其附带**挂**车的总重量。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 10kg/位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 642550kg  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1760  
参数组编号: [65136]

#### 5.2.775 Spn1761—催化剤罐**液位**

表示催化剤罐的**液位**。专用催化剤利用化学物质以达到NOX喷射的合法要求。0%=空; 100%=满。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4%/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0%到 100%  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1761  
参数组编号: [65110]

#### 5.2.776 Spn1762—**油压**

在**油**泵输出口测量的**油压**。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 2kPa/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 128510kPa  
类型: 测量值  
可疑参数号码: 1762  
参数组编号: [61448]

#### 5.2.777 Spn1763—油压模式指示

控制模式为液体压力控制模式。

00	无效
01	激活
10	错误指示
11	不可用
数据长度:	2 字节
类型:	状态
可疑参数号码:	1763
参数组编号:	[61448]

#### 5.2.778 Spn1764—液体压力调节器开关

可设置液体压力调节模式。

00	液体压力模式关闭
01	液体压力模式打开
10	错误指示
11	不可用
数据长度:	2 字节
类型:	测量值
可疑参数号码:	1764
参数组编号:	[61448]

#### 5.2.779 Spn1765—燃料阀 1 的位置请求

气体燃料阀 1 请求的位置是测定到发动机的燃料流量。

数据长度:	1 字节
分辨率:	0.4%/位递增, 从 0 开始计算
数据范围:	0 到 100%
类型:	状态
可疑参数号码:	1765
参数组编号:	[65153]

#### 5.2.780 Spn1766—燃料阀 2 位置的请求

气体燃料阀 2 请求的位置是测定到发动机的燃料流量, 由发动机控制单元发出请求。

数据长度:	1 字节
分辨率:	0.4%/位递增, 从 0 开始计算
数据范围:	0 到 100%
类型:	状态
可疑参数号码:	1766
参数组编号:	[65153]

#### 5.2.781 Spn1767—比热

燃料的比热。

数据长度:	2 字节
分辨率:	0.001/位递增, 从 0 开始计算
数据范围:	0 到 64.255
操作范围:	0 到 2.0000
类型:	状态
可疑参数号码:	1767

参数组编号: [65109]

#### 5.2.782 Spn1768—对于发动机最大转速（RPM）的下限

发动机最大连续转速（RPM）的最小允许值。

数据长度: 1 字节

分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算

数据范围: 0 到 8000 转每分

类型: 状态

可疑参数号码: 1768

参数组编号: [65108]

#### 5.2.783 Spn1769—发动机最小连续转速（RPM）的上限

发动机最小连续转速（RPM）的最大允许值。

数据长度: 1 字节

分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算

数据范围: 0 到 8000 转每分

类型: 状态

可疑参数号码: 1769

参数组编号: [65108]

#### 5.2.784 Spn1770—发动机最大转矩的下限

发动机最大连续转矩的最小允许值。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算

数据范围: —125%到+125%

类型: 状态

可疑参数号码: 1770

参数组编号: [65108]

#### 5.2.785 Spn1771—发动机最小连续转矩的上限

发动机最小连续转矩的最大允许值。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算

数据范围: —125%到+125%

类型: 状态

可疑参数号码: 1771

参数组编号: [65108]

#### 5.2.786 Spn1772—发动机最大连续转速（RPM）

发动机最大连续转速（RPM）的应用限制。

数据长度: 1 字节

分辨率: 32 转每分/位, 从 0 开始计算

数据范围: 0 到 8000 转每分

类型: 状态

可疑参数号码: 1772

参数组编号: [65108]

#### 5.2.787 Spn1773—发动机最小连续转速（RPM）

发动机最小连续转速（RPM）的应用限制。

数据长度: 1 字节

分辨率: 32 转每分/位, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 8000 转每分  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1773  
参数组编号: [65108]

#### 5.2.788 Spn1774—发动机最大连续转矩

发动机最大连续转矩的应用限制。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到+125%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1774  
参数组编号: [65108]

#### 5.2.789 Spn1775—发动机最小连续转矩

发动机最小连续转矩的应用限制。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到+125%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1775  
参数组编号: [65108]

#### 5.2.790 Spn1776—缓速器最大转速 (RPM) 的下限

缓速器最大连续转速的最小允许值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 8000 转每分  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1776  
参数组编号: [65107]

#### 5.2.791 Spn1777—缓速器最小连续转速 (RPM) 的上限

缓速器最小连续转速的最大允许值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 8000 转每分  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1777  
参数组编号: [65107]

#### 5.2.792 Spn1778—缓速器最大转矩的下限

缓速器最大连续转矩的最小允许值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到+125%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1778

参数组编号: [65107]

#### 5.2.793 Spn1779—缓速器最小连续转矩的上限

缓速器最小连续转矩的最大允许值。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算

数据范围: —125%到+125%

类型: 状态

可疑参数号码: 1779

参数组编号: [65107]

#### 5.2.794 Spn1780—缓速器最大连续转速

缓速器最大连续转速 (RPM) 的应用限制。

数据长度: 1 字节

分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算

数据范围: 0 到 8000 转每分

类型: 状态

可疑参数号码: 1780

参数组编号: [65107]

#### 5.2.795 Spn1781—缓速器最小连续转速

缓速器最小连续转速 (RPM) 的应用限制。

数据长度: 1 字节

分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算

数据范围: 0 到 8000 转每分

类型: 状态

可疑参数号码: 1781

参数组编号: [65107]

#### 5.2.796 Spn1782—缓速器最大连续转矩

缓速器最大连续转矩的应用限制。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算

数据范围: —125%到+125%

类型: 状态

可疑参数号码: 1782

参数组编号: [65107]

#### 5.2.797 Spn1783—缓速器最小连续转矩

缓速器最小连续转矩的应用限制。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算

数据范围: —125%到+125%

类型: 状态

可疑参数号码: 1783

参数组编号: [65107]

#### 5.2.798 Spn1784—发动机最小连续转速的限制请求

发动机请求的最小连续转速。

数据长度: 1 字节

分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 8000 转每分  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1784  
参数组编号: [52992]

#### 5.2.799 Spn1785—发动机最大连续转速的限制请求

发动机请求的最大连续转速。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 8000 转每分  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1785  
参数组编号: [52992]

#### 5.2.800 Spn1786—发动机最小连续转矩的限制请求

发动机请求的最小连续转矩 (操作范围: 0 到 125%)。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到+125%  
操作范围: 0 到 125%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1786  
参数组编号: [52992]

#### 5.2.801 Spn1787—发动机最大连续转矩的限制请求

发动机请求的最大连续转矩 (操作范围: 0 到 125%)。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位递增, 从—125%开始计算  
数据范围: —125%到+125%  
操作范围: 0 到 125%  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1787  
参数组编号: [52992]

#### 5.2.802 Spn1788—缓速器最小连续转速的限制请求

缓速器请求的最小连续转矩。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 8000 转每分  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1788  
参数组编号: [52992]

#### 5.2.803 Spn1789—缓速器最大连续转速的限制请求

缓速器请求的最大连续转矩。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 32 转每分/位递增, 从 0 开始计算  
数据范围: 0 到 8000 转每分

类型：状态  
可疑参数号码：1789  
参数组编号：[52992]

#### 5.2.804 Spn1790—缓速器最小连续转矩的限制请求

缓速器请求的最小连续转矩（操作范围：—125%到 0%）。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到+125%  
操作范围：—125%到 0%  
类型：状态  
可疑参数号码：1790  
参数组编号：[52992]

#### 5.2.805 Spn1791—缓速器最大连续转矩的限制请求

缓速器请求的最大连续转矩（操作范围：—125%到 0%）。

数据长度：1 字节  
分辨率：1%/位递增，从—125%开始计算  
数据范围：—125%到+125%  
操作范围：—125%到 0%  
类型：状态  
可疑参数号码：1791  
参数组编号：[52992]

#### 5.2.806 Spn1792—带有牵引车的挂车 ABS 报警信号

带有牵引车的挂车 ABS 光报警信号

00 关  
01 开  
10 保留  
11 无动作

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1792  
参数组编号：[61441]

#### 5.2.807 Spn1793 ATC/ASR 信息信号

包含了 ATC/ASR 驾驶室信息信号，比如闪光灯。

00 关  
01 开  
10 保留  
11 无动作

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：1793  
参数组编号：[61441]

#### 5.2.808 Spn1794 发动机转动惯量

发动机的转动惯量，包括全程运行的燃料、油和冷却泵等，不包括调速轮、交流发电机、风扇和其他机动零件。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.004kg-m<sup>2</sup>/位, 0 偏置  
 数据范围: 0 到 257.02kg-m<sup>2</sup>/位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1794  
 参数组编号: [65251]

#### 5.2.809 Spn1795 交流发电机电流 (高范围/分辨率)

包含了主车的交流发电机电流输出量。交流发电机电流 (Spn115) 为低范围/分辨率。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 0.05A/位, -1600A 偏置  
 数据范围: -1600 到 1612.75A/位  
 类型: 测量  
 可疑参数号码: 1795  
 参数组编号: [65106]

#### 5.2.810 Spn1796 ACC 距离报警信号

提醒驾驶员 ACC 系统无法测量与目标距离的信号。如, 目标突然停止。此信号通常使用光报警或指示器。

- 00 ACC DAS 不工作
- 01 ACC DAS 工作
- 10 保留
- 11 无动作

数据长度: 2 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1796  
 参数组编号: [65135]

#### 5.2.811 Spn1797 ACC 系统关闭报警

提醒驾驶员在没有驾驶操作下而引起的 ACC 系统停止运行。可能是车辆行驶速度超过或小于 ACC 系统的限制。此信号通常使用光报警或指示器。

- 00 ACC SSOW 不工作
- 01 ACC SSOW 工作
- 10 保留
- 11 无动作

数据长度: 2 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1797  
 参数组编号: [65135]

#### 5.2.812 Spn1798 ACC 目标发现

提醒驾驶员 ACC 系统发现目标。

- 00 无目标被发现
- 01 目标已被发现
- 10 保留
- 11 无动作

数据长度: 2 位  
 类型: 状态



可疑参数号码: 1798  
参数组编号: [65135]

#### 5.2.813 Spn1799 请求的 ACC 距离模式

从操作者界面到 ACC 系统被请求的距离控制模式。ACC 设置距离模式 (Spn1589) 表示 ACC 系统被选择的距离控制信号。

000 请求 ACC 信号模式#1 (最大距离)  
001 请求 ACC 信号模式#2  
010 请求 ACC 信号模式#3  
011 请求 ACC 信号模式#4  
100 请求 ACC 信号模式#5 (最小距离)  
101 未定义  
110 出错状态  
111 闲置

数据长度: 3 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1799  
参数组编号: [65105]

#### 5.2.814 Spn1800 电池 1 温度

电池 1 温度, 物理位置取决于设备制造商。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1deg C/位, -40deg C 偏置  
数据范围: -40 到 210deg C  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1800  
参数组编号: [65104]

#### 5.2.815 Spn1801 电池 2 温度

电池 2 温度, 物理位置取决于设备制造商。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1deg C/位, -40deg C 偏置  
数据范围: -40 到 210deg C  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1801  
参数组编号: [65104]

#### 5.2.816 Spn1802 进气歧管 5 温度

发动机空气供给系统的进气歧管 5 的压缩前空气的温度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1deg C/位, -40deg C 偏置  
数据范围: -40 到 210deg C  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1802  
参数组编号: [65189]

#### 5.2.817 Spn1803 进气歧管 6 温度

发动机空气供给系统的进气歧管 6 的压缩前空气的温度。

数据长度: 1 字节

分辨率: 1deg C/位, -40deg C 偏置  
 数据范围: -40 到 210deg C  
 类型: 测量  
 可疑参数号码: 1803  
 参数组编号: [65189]

#### 5.2.818 Spn1805 LED 显示模式控制

信号表示系统使用何种 LED 显示模式。

0000 中央等级显示模式 (5 通道)

0001 偏移等级显示模式

0010 中央等级显示模式 (7 通道)

0011-1110 保留

1111 闲置

数据长度: 4 位  
 类型: 测量  
 可疑参数号码: 1805  
 参数组编号: [65142]

#### 5.2.819 Spn1806 LED 显示死区控制

信号表示系统使用何种死区显示模式

0000 +/-4.5mm(0.015 英尺, 0.18 英寸)

0001 +/-12mm(0.040 英尺, 0.45 英寸)

0010 +/-24mm(0.080 英尺, 0.96 英寸)

0011 +/-5mm(0.017 英尺, 0.2 英寸)

0100 +/-1mm(0.003 英尺, 0.04 英寸)

0101-1110 保留

1111 未使用

数据长度: 4 位  
 类型: 状态  
 可疑参数号码: 1806  
 参数组编号: [65142]

#### 5.2.820 Spn1807 方向盘角度

操作者的方向盘角度 (是在转向柱上的角度, 而不是实际的车轮角度)。车辆向左行驶为方向盘转角的正方向。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 1/1024rad/位, -31.374rad 偏置  
 数据范围: -31.374 到 +31.374rad  
 类型: 测量  
 可疑参数号码: 1807  
 参数组编号: [61449]

#### 5.2.821 Spn1808 横摆角速度

表示相对于轴线的旋转。一个正向的横摆角速度信号导致车辆逆时针转动。

数据长度: 2 字节  
 分辨率: 1/8192rad/s 每位, -3.92rad/s 偏置  
 数据范围: -3.92 到 +3.92rad/s  
 类型: 测量

可疑参数号码: 1808  
参数组编号: [61449]

5.2.822 Spn1809 横向加速度

表示车辆的横向加速度。当车辆向左横摆会导致正的横向加速度。  
数据长度: 2 字节  
分辨率: 1/2048m/s#每位, -15.687m/s#偏置  
数据范围: -15.687 到 +15.687m/s#  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1809  
参数组编号: [61449]

5.2.823 Spn1810 纵向加速度

表示车辆的纵向加速度。当车辆无论在前进还是倒退的状态下增加速度会导致正的纵向加速度。  
数据长度: 2 字节  
分辨率: 0.1m/s#每位, -12.5m/s#偏置  
数据范围: -12.5 到 +12.5m/s#  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1810  
参数组编号: [61449]

5.2.824 Spn1811 方向盘转数计数器

表示方向盘相对于点火时的绝对位置或相对位置转动的圈数。正值代表向左转动。  
数据长度: 6 位  
分辨率: 1 圈/位, -32 圈偏置  
数据范围: -32 到 29 圈  
操作范围: -10 到 10 圈  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1811  
参数组编号: [61449]

5.2.825 Spn1812 方向盘角度传感器类型

表示方向盘角度传感器能否进行对方向盘转动圈数的绝对测量或相对于点火时位置的相对测量。

00 相对测量原理

01 绝对测量原理

10 保留

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1812  
参数组编号: [61449]

5.2.826 Spn1813 VDC 信息信号

包含了 VDC 信息信号, 比如闪光灯。  
00 关  
01 开  
10 保留

#### 11 忽略或无动作

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1813  
参数组编号: [65103]

#### 5.2.827 Spn1814 VDC 全部工作

表示 VDC 是否处于全部工作, 是否功能被降低, 可能是由于一个参数, 或暂时影响比如低电压, 或有意操作 (开关或者处于诊断程序), 或未成形和未完全初始化 (比如缺少初始化或构造信息)。VDC 包含 ROP 和 YC。

##### 00 未全部工作

##### 01 全部工作

##### 10 保留

##### 11 忽略或无动作

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1814  
参数组编号: [65103]

#### 5.2.828 Spn1815 VDC 制动灯请求

VDC 请求打开或关闭制动灯

##### 00 关断制动灯

##### 01 打开制动灯

##### 10 保留

##### 11 忽略或无动作

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1815  
参数组编号: [65103]

#### 5.2.829 Spn1816 ROP 发动机控制激活状态

表示防倾翻 (ROP) 发动机控制活动的状态信号。在物理极限内, ROP 可防止车辆的倾翻。激活状态表示 ROP 主动控制发动机。这个状态信号独立于其他对发动机的控制要求, 有最高优先级。

##### 00 ROP 发动机控制未工作但已 A 装

##### 01 ROP 发动机控制激活状态

##### 10 保留

##### 11 忽略或无动作

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1816  
参数组编号: [65103]

#### 5.2.830 Spn1817 YC 发动机控制激活状态

表示横摆角速度控制 (YC) 发动机控制活动的状态信号。在物理极限内, YC 可防止车辆的横摆。激活状态表示 YC 主动控制发动机。这个状态信号独立于其他对发动机的控制要求, 有最高优先级。

00YC 发动机控制未工作但已 A 装

01YC 发动机控制激活状态

10 保留

11 忽略或无动作

数据长度: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 1817

参数组编号: [65103]

5.2.831 Spn1818 ROP 制动控制激活状态

表示防倾翻（ROP）制动控制活动的状态信号。激活状态表示 ROP 主动控制车辆或车辆组合的一个或多个轮子的车轮制动压力。在物理极限内，ROP 防止车辆倾翻。

00ROP 制动控制未工作但已 A 装

01ROP 制动控制激活状态

10 保留

11 忽略或无动作

数据长度: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 1818

参数组编号: [65103]

5.2.832 Spn1819 YC 制动控制激活状态

表示横摆控制（YC）制动控制活动的状态信号。激活状态表示 YC 主动控制车辆或车辆组合的一个或多个轮子的车轮制动压力。在物理极限内，YC 防止车辆横摆。

00YC 制动控制未工作但已 A 装

01YC 制动控制横摆

10 保留

11 忽略或无动作

数据长度: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 1819

参数组编号: [65103]

5.2.833 Spn1820 斜坡/轮椅升高位置

表示斜坡或轮椅升高的实际位置。

00 车内

01 车外

10 错误

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 1820

参数组编号: [65102]

5.2.834 Spn1821 门位置

门的实际位置信号。

0000 至少有一个门打开

0001 关闭最后一个门

0010 所有门关闭  
0011—1101 未定义

1110 错误

1111 未用

数据长度： 4 位

类型： 测量

可疑参数号码： 1821

参数组编号： [65102]

#### 5.2.835 Spn1822 举升轴 2 位置

表示举升轴/绳索轴#2 的位置或负载条件。提升轴/绳索轴的数目从前轴开始记数。

00 举升轴位置下降/浮动轴负载

01 举升轴位置上升/浮动轴未载

10 错误

11 未用

数据长度： 2 位

类型： 测量

可疑参数号码： 1822

参数组编号： [65114]

#### 5.2.836 Spn1823 缓冲器范围内的后轴

表示车辆在后轴的高度（Spn1723 和 1724）是否处于缓冲器的范围内。

00 实际高度超过缓冲器范围

01 实际高度在缓冲器范围

10 错误

11 未用

数据长度： 2 位

类型： 测量

可疑参数号码： 1823

参数组编号： [65114]

#### 5.2.837 Spn1824 缓冲器范围内的前轴

表示车辆在前轴的高度（Spn1721 和 1722）是否处于缓冲器的范围内。

00 实际高度超过缓冲器范围

01 实际高度在缓冲器范围

10 错误

11 未用

数据长度： 2 位

类型： 测量

可疑参数号码： 1824

参数组编号： [65114]

#### 5.2.838 Spn1825 悬挂遥控 2

表示悬挂系统是否被遥控 2 控制的信号。遥控是操纵悬挂系统的外部单元。

00 不工作

01 工作

10 错误

11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1825  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.839 Spn1826 悬挂遥控 1

表示悬挂系统是否被遥控 1 控制的信号。遥控是操纵悬挂系统的外部单元。

00 不工作  
01 工作  
10 错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1826  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.840 Spn1827 悬挂控制拒绝信息

表示空气悬挂控制由于操纵条件不能执行请求的信号。为拒绝提供理由。

0000 实际请求被未被拒绝  
0001 轴负载达到极限（负载传输）  
0010 将超过轴负载极限（绳索轴）  
0011 转向差额未锁  
0100 超过速度限制  
0101 在速度限制以内  
0110-1101 未定义  
1110 错误  
1111 未用  
数据长度: 4 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1827  
参数组编号: [65114]

#### 5.2.841 Spn1828 举升轴 2 位置请求

要求举升/浮动轴 2 的位置/负载条件的信号。举升/浮动轴的数目从前轴开始记数。

00 举升轴位置下降/浮动轴承载  
01 举升轴位置上升/浮动轴未承载  
10 错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1828  
参数组编号: [53760]

#### 5.2.842 Spn1829 低位请求—后轴

激活车辆后轴的低位功能的请求信号。

00 解除低位  
01 激活低位

10 保留  
11 忽略或不动作  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1829  
参数组编号: [53760]

#### 5.2.843 Spn1830 低位请求—前轴

激活车辆前轴的低位功能的请求信号。

00 解除低位  
01 激活低位  
10 保留  
11 忽略或不动作  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1830  
参数组编号: [53760]

#### 5.2.844 Spn1831 电子振荡吸收器控制模式—举升/浮动轴

表示在控制举升/浮动轴的电子振荡吸收器的当前操作模式。

00 正常阻尼器未启用  
01 正常阻尼器激活  
10 错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1831  
参数组编号: [65111]

#### 5.2.845 Spn1832 电子减振器控制模式—后轴

表示在控制后轴的电子减振器的当前操作模式。

00 正常阻尼器未启用  
01 正常阻尼器激活  
10 错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1832  
参数组编号: [65111]

#### 5.2.846 Spn1833 电子振荡吸收器控制模式—前轴

表示在控制前轴的电子振荡吸收器的当前操作模式。

00 标准操纵阀未启用  
01 标准操纵阀活动  
10 错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量



可疑参数号码: 1833  
参数组编号: [65111]

#### 5.2.847 Spn1834 总平均燃料率

平均燃料率, 等于在整个发动机寿命中所使用的燃料除以总的发动机时间。

数据长度: 2 字节  
分辨率 0.05L/h 每位, 0 偏置  
数据范围 0 到 3212.75L/h  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1834  
参数组编号: [65101]

#### 5.2.848 Spn1835 总平均燃料经济

平均燃料经济, 等于在整个发动机寿命中总的车辆行驶距离除以所使用的燃料。

数据长度: 2 字节  
分辨率 1/512km/L 每位, 0 偏置  
数据范围 0 到 125.5km/L  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1835  
参数组编号: [65101]

#### 5.2.849 Spn1836 挂车 ABS 状态

表示挂车的 ABS 是否在积极地控制制动的状态信号。信息从牵引车发送到挂车 (比如 PLC), 牵引车的接收装置把信号传送到网络上。最初电源信息被挂车发送出去已确定该状态信息是否被支持。挂车 ABS 工作的激活状态可以通过挂车报警光信号监视到。

00 挂车 ABS 状态信息可用但是不工作

01 挂车 ABS 工作

10 保留

11 挂车 ABS 状态信息不可用或参数不支持

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1836  
参数组编号: [61441]

#### 5.2.850 Spn1837 航运驾驶灯选择

中断航运驾驶灯选择

00 关

01 开

10 保留

11 不支持

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1837  
参数组编号: [65100]

#### 5.2.851 Spn1838 航运灯选择

中断航运灯选择

00 关

01 开

10 保留  
11 不支持  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1838  
参数组编号: [65100]

#### 5.2.852 Spn1839 前中断标志灯选择

00 关  
01 开  
10 保留  
11 不支持  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1839  
参数组编号: [65100]

#### 5.2.853 Spn1840 后中断标志灯选择

00 关  
01 开  
10 保留  
11 不支持  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1840  
参数组编号: [65100]

#### 5.2.854 Spn1841 中断制动/停止灯选择

00 关  
01 开  
10 保留  
11 不支持  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1841  
参数组编号: [65100]

#### 5.2.855 Spn1842 中断工作灯选择

00 关  
01 开  
10 保留  
11 不支持  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1842

参数组编号： [65100]

5.2.856 Spn1843 夜视照明选择

00 关

01 开

10 保留

11 不支持

数据长度： 2 位

类型： 状态

可疑参数号码： 1843

参数组编号： [65100]

5.2.857 Spn1844 操作者中断亮度选择

在中断模式下操作者对灯亮度的选择。这个参数把可选的照明亮度作为一个可用全模式的百分比提供给操作者，可以被普遍地用作闪光灯或仪表的背景亮度的调节。

数据长度： 1 字节

分辨率 0.4%/位，0 偏置

数据范围 0 到 100%

类型： 状态

可疑参数号码： 1844

参数组编号： [65100]

5.2.858 Spn1845 变速器转矩限制

在变速器中这个参数提供给发动机一个转矩限制，在通信中当传送丢失，这个限制将被发动机激发。目的是为了在保护在转矩转炉模式或特殊低传动装置模式下使用连续转矩限制的传输，停止或传动系统的转矩超过变速器的范围。如在转矩限制操作中通信被丢失，无限制的发动机转矩输出会损坏传输。一般推荐发动机使用接收 ETC#1 信息作为变速器的“心跳”。在如果 ETC#1 信息不是在它一段时间内发 5 次的传播速度 ( $5 \times 10\text{ms} = 50\text{ms}$ ) 被接收，发动机将引发一个转矩极限将发动机限制在小于或等于变速器转矩极限参数值。当变速器到发动机通信重建时发动机也许会减小极限。并希望发动机在不可擦除记忆下记录转矩值，并且把这个发动机构造 PGN 的值作为缺省发动机转矩极限参数 (SPN1846)。如果发动机观察到这个参数值在启动的变化，发动机将记录新值。

数据长度： 2 字节

分辨率 2Nm/位，0 偏置

数据范围 0 到 64255Nm

类型： 测量

可疑参数号码： 1845

参数组编号： [65099]

5.2.859 Spn1846 缺省发动机转矩限制

变速器转矩极限 (SPN1845) 的对比参数。在通信被丢失的状态下对传输提供了发动已经接收并启动请求变速器转矩限制的确认信号。如果发动机支持这种保护逻辑，在变速器构造信息 (PGN65250) 模式下，缺省发动机转矩限制参数将被设置于变速器转矩限制参数相等。其他情况，FF00-FFFF 的缺省发动机转矩限制值表示没有缺省发动机转矩限制被接收或被设置。目的是为了在保护在转矩转炉模式或特殊低传动装置模式下使用连续转矩限制的变速器，停止或者传动系统的转矩超过变速器的范围。如果在转矩限制操作中通信被丢失，无限

制的发动机转矩输出会损坏传输。一般推荐电机使用接收 ETC#1 信息作为变速器的“心跳”。在如果 ETC#1 信息不是在它一段时间内发 5 次的传播速度 ( $5 \times 10\text{ms} = 50\text{ms}$ ) 被接收, 发动机将引发一个转矩极限将发动机限制在小于或等于变速器转矩极限参数值。当变速器到发动机通信重建时发动机也许会减小极限。并希望发动机在不可擦除记忆下记录转矩值, 并且把这个发动机构造 PGN 的值作为缺省发动机转矩极限参数 (SPN1846)。如果发动机观察到这个参数值在启动的变化, 发动机将记录新值。

数据长度: 2 字节  
分辨率: 2Nm/位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 64255Nm  
类型: 测量  
可疑参数号码: 1846  
参数组编号: [65251]

#### 5.2.860 Spn1849 变速器请求范围显示动态状态

一种状态信号, 表示对变速器请求范围参数 (SPN162) 显示的变速器请求是否动态。  
“变速器请求范围显示动态状态”指示器可以被用作变速控制台, 设备组或者驾驶室显示。对状态原因的定义是基于通信制造商的判断。动画的周期为 700mn@50% 占空比。  
通信制造商希望在特定事件中演示变速器请求范围显示。可能由于齿轮未咬合或者油位低。指示器会打开 350ms 关闭 350ms。通信支持这个参数, 并且传输请求范围显示空白状态将把这些参数的工作状态看成为互相唯一: 两个参数在此时都不表示活动。

00 不工作; 传输请求范围显示不被演示

01 工作; 传输请求范围显示被演示

10 保留

11 不动作

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1849  
参数组编号: [65098]

#### 5.2.861 Spn1850 变速器请求范围显示空白状态

表示对变速器请求范围参数 (SPN162) 显示的变速器请求是否空白。“变速器请求范围显示空白状态”指示器可以用于 (不限于) 变速控制台, 设备组或驾驶室显示。对状态原因的定义是基于通信制造商的判断。  
通信制造商希望在特定事件中清空变速器请求范围显示。一般它是对变速选择问题的指示。通信支持这个参数, 并且变速器请求范围显示空白状态将把这些参数的工作状态看成为互相唯一: 两个参数在此时都不表示活动。

00 不工作; 变速器请求范围显示不空白

01 工作; 变速器请求范围显示空白

10 保留

11 不动作

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 1850  
参数组编号: [65098]

#### 5.2.862 Spn1851 换挡禁止指示器

表示对换档禁止指示器的变速器请求动作还是不动作的状态参数。换档禁止指示器可以是灯或文本格式，放置在换档控制台或者设备组或者驾驶室显示器里。“禁止范围”状态原因的定义取决于变速器制造商的判断。

变速器制造商可能希望表示他们并不能制造一个请求的换档。这是由于不适合的车速或者其他限制引起的。

00 不工作；换档不禁止

01 工作；换档禁止

10 保留

11 无动作

数据长度：2 位

类型：状态

可疑参数号码：1851

参数组编号：[65098]

5.2.1863 Spn1852 变速器模式 1

表示变速器模式 1 被允许。

00 禁用

01 启用

10 保留

11 无动作

数据长度：2 位

类型：状态

可疑参数号码：1852

参数组编号：[256]

5.2.1864 Spn1853 变速器模式 2

表示变速器模式 2 被允许。

00 禁用

01 启用

10 保留

11 无动作

数据长度：2 位

类型：状态

可疑参数号码：1853

参数组编号：[256]

5.2.1864 Spn1854 变速器模式 3

表示变速器模式 3 被允许。

00 禁用

01 启用

10 保留

11 无动作

数据长度：2 位

类型：状态

可疑参数号码：1854

参数组编号：[256]

5.2.1865 Spn1855 变速器模式 4

表示变速器模式 4 被允许。

00 禁用

01 启用

10 保留

11 无动作

数据长度: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 1855

参数组编号: [256]

#### 5.2.866 Spn1856 安全带开关

表示安全带是否被扣的开关状态。

00 未扣

01 被扣

10 错误, 开关状态未被定义

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 1856

参数组编号: [57344]

#### 5.2.867 Spn1857 绞盘油压开关

表示绞盘油压是否超过期望最小值的开关状态。

00 油压过低

01 油压在最小值以上

10 错误, 开关状态未被定义

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 1857

参数组编号: [65128]

#### 5.2.868 Spn2347 远光灯命令

是否开启牵引车的远光灯的命令。

00 禁用

01 开启

10 保留

11 忽略

数据长度: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 2347

参数组编号: [65089]

#### 5.2.869 Spn2348 远光灯数据

提供了牵引车的远光灯的测量数据。

00 禁用

01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2348  
参数组编号: [65088]

5.2.870 Spn2349 近光灯命令

是否开启牵引车的近光灯命令。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2349  
参数组编号: [65089]

5.2.871 Spn2350 近光灯数据

提供了牵引车的近光灯的测量数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2350  
参数组编号: [65088]

5.2.872 Spn2351 辅助远光灯命令

牵引车的辅助远光灯是否开启的命令。这种辅助远光灯用于会阻碍远光灯的带负载机和铲雪中。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2351  
参数组编号: [65089]

5.2.873 Spn2352 辅助远光灯数据

提供牵引车的辅助远光灯测量数据的参数

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2352  
参数组编号: [65088]

#### 5.2.874 Spn2353 牵引车前低置工作灯命令

牵引车的前低置工作灯是否开启的命令。

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 保留
- 11 忽略

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2353  
参数组编号: [65089]

#### 5.2.875 Spn2354 牵引车前低置工作灯数据

提供牵引车的前低置工作灯测量数据的参数

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 检测到错误
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2354  
参数组编号: [65088]

#### 5.2.876 Spn2355 牵引车前高置工作灯命令

牵引车的前高置工作灯是否开启的命令。

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 保留
- 11 忽略

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2355  
参数组编号: [65089]

#### 5.2.877 Spn2356 牵引车前高置工作灯

提供牵引车的前高置工作灯测量数据的参数

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 检测到错误
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2356  
参数组编号: [65088]



#### 5.2.878 Spn2357 牵引车下置工作灯命令

牵引车的下置工作灯是否开启的命令。

00 禁用

01 开启

10 保留

11 忽略

数据长度：2 位

类型：状态

可疑参数号码：2357

参数组编号：[65089]

#### 5.2.879 Spn2358 牵引车下置工作灯

提供牵引车的下置工作灯测量数据的参数

00 禁用

01 开启

10 检测到错误

11 未用

数据长度：2 位

类型：测量

可疑参数号码：2358

参数组编号：[65088]

#### 5.2.880 Spn2359 牵引车后低置工作灯命令

牵引车的后低置工作灯是否开启的命令。

00 禁用

01 开启

10 保留

11 忽略

数据长度：2 位

类型：状态

可疑参数号码：2359

参数组编号：[65089]

#### 5.2.881 Spn2360 牵引车后低置工作灯

提供牵引车的后低置工作灯测量数据的参数

00 禁用

01 开启

10 检测到错误

11 未用

数据长度：2 位

类型：测量

可疑参数号码：2360

参数组编号：[65088]

#### 5.2.882 Spn2361 牵引车后高置工作灯命令

牵引车的后高置工作灯是否开启的命令。

00 禁用

01 开启

10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2361  
参数组编号: [65089]

5.2.883 Spn2362 牵引车后高置工作灯  
提供牵引车的后高置工作灯测量数据的参数

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2362  
参数组编号: [65088]

5.2.884 Spn2363 牵引车侧低置工作灯命令  
牵引车的侧低置工作灯是否开启的命令。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2363  
参数组编号: [65089]

5.2.885 Spn2364 牵引车侧低置工作灯  
提供牵引车的侧低置工作灯测量数据的参数

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2364  
参数组编号: [65088]

5.2.886 Spn2365 牵引车侧高置工作灯命令  
牵引车的侧高低置工作灯是否开启的命令。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态

可疑参数号码: 2365  
参数组编号: [65089]

#### 5.2.887 Spn2366 牵引车侧高置工作灯

提供牵引车的侧高置工作灯测量数据的参数

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 检测到错误
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2366  
参数组编号: [65088]

#### 5.2.888 Spn2367 左转向信号灯命令

牵引车和挂车的左转向信号灯是否开启的命令。

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 保留
- 11 忽略

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2367  
参数组编号: [65089]

#### 5.2.889 Spn2368 左转向信号灯

提供牵引车和挂车的左转向信号灯测量数据的参数

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 检测到错误
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2368  
参数组编号: [65088]

#### 5.2.890 Spn2369 右转向信号灯命令

牵引车和挂车的右转向信号灯是否开启的命令。

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 保留
- 11 忽略

数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2369  
参数组编号: [65089]

#### 5.2.891 Spn2370 右转向信号灯

提供牵引车和挂车的右转向信号灯测量数据的参数

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2370  
参数组编号: [65088]

#### 5.2.892 Spn2371 左制动灯命令

牵引车和挂车的左制动灯是否开启的命令。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2371  
参数组编号: [65089]

#### 5.2.893 Spn2372 左制动灯

提供牵引车和挂车的左制动灯的测量数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2372  
参数组编号: [65088]

#### 5.2.894 Spn2373 右制动灯命令

牵引车和挂车的右制动灯是否开启的命令。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2373  
参数组编号: [65089]

#### 5.2.895 Spn2374 右制动灯

提供牵引车和挂车的右制动灯的测量数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误

11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2374  
参数组编号: [65088]

5.2.896 Spn2375 高位制动灯命令

牵引车和挂车的高位制动灯是否开启的命令。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2375  
参数组编号: [65089]

5.2.897 Spn2376 高位制动灯

提供牵引车和挂车的高位制动灯的测量数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2376  
参数组编号: [65088]

5.2.898 Spn2377 牵引车标志灯命令

牵引车前位置灯，后红尾灯，侧琥珀行驶灯，牌照灯，仪表和开关的背光灯是否工作的命令

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2379  
参数组编号: [65089]

5.2.899 Spn2378 牵引车标志灯

提供牵引车和挂车等的测量数据，包括前位置灯，后尾灯，侧行驶灯，牌照灯，仪表和开关的背光灯。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位

类型：测量  
可疑参数号码：2378  
参数组编号：[65088]

5.2.900 Spn2379 挂车标志灯命令

挂车前位置灯，后红尾灯，侧琥珀行驶灯，牌照灯，仪表和开关的背光灯是否工作的命令

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：2379  
参数组编号：[65089]

5.2.901 Spn2380 挂车标志灯

提供从挂车前位置灯，后红尾灯，侧琥珀行驶灯，牌照灯，仪表和开关的背光灯测量的数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2380  
参数组编号：[65088]

5.2.902 Spn2381 牵引车清除灯命令

牵引车高置清除和中央 ID 灯是否工作的命令

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：2381  
参数组编号：[65089]

5.2.903 Spn2382 牵引车清除灯

提供牵引车高置清除和中央 ID 灯测量的数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度：2 位  
类型：测量

可疑参数号码: 2382  
参数组编号: [65088]

5.2.904 Spn2383 挂车清除灯命令  
挂车高置清除灯是否工作的命令

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2383  
参数组编号: [65089]

5.2.905 Spn2384 挂车清除灯  
提供挂车高置清除灯测量的数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2384  
参数组编号: [65088]

5.2.906 Spn2385 旋转信号灯命令  
牵引车或挂车上慢速移动车辆指示灯是否工作的命令。慢速移动车辆灯的工作表示控制器可以操作照明设备提供慢速行驶车辆照明功能。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2385  
参数组编号: [65089]

5.2.907 Spn2386 旋转信号灯  
提供牵引车或挂车上从旋转信号灯测量的数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2386  
参数组编号: [65088]

5.2.908 Spn2387 牵引车前雾灯命令

激活或不激活前雾灯。

00 禁用

01 开启

10 保留

11 忽略

数据长度: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 2387

参数组编号: [65089]

#### 5.2.909 Spn2388 牵引车前雾灯

提供牵引车前雾灯的数据。

00 禁用

01 开启

10 检测到错误

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2388

参数组编号: [65088]

#### 5.2.1000 Spn2389 牵引车后雾灯命令。

激活或不激活牵引车后雾灯的要求。

00 禁用

01 开启

10 保留

11 忽略

数据长度: 2 位

类型: 状态

可疑参数号码: 2389

参数组编号: [65089]

#### 5.2.1001 Spn2390 牵引车后雾灯

提供牵引车后雾灯的数据。

00 禁用

01 开启

10 检测到错误

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2390

参数组编号: [65088]

#### 5.2.1002 Spn2391 倒车灯和报警喇叭命令

激活或不激活倒车灯或者报警喇叭的命令。

00 禁用

01 开启



10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2391  
参数组编号: [65089]

#### 5.2.1003 Spn2392 倒车灯和报警喇叭

提供后倒车灯或者报警喇叭的数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2392  
参数组编号: [65088]

#### 5.2.1004 Spn2393 照明数据请求命令。

提供照明状态反馈的命令。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2393  
参数组编号: [65089]

#### 5.2.1005 Spn2394 挂车后工作灯

提供挂车后工作灯的数据

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2394  
参数组编号: [65088]

#### Spn2395 挂车 OEM 选择 1 灯命令

激活或不激活一个挂车 OEM 选择 1 灯的请求。是为了满足装备比如油箱探测或者填充灯等的特殊需求。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位

类型：状态  
可疑参数号码：2395  
参数组编号：[65089]

#### Spn2396 挂车 OEM 选择 1 灯

提供从挂车 OEM 1 灯上的数据。

00 禁用

01 开启

10 检测到错误

11 未用

数据长度：2 位

类型：测量

可疑参数号码：2396

参数组编号：[65088]

#### Spn2397 挂车 OEM 选择 2 灯命令

激活或不激活一个挂车 OEM 选择 2 灯的请求。是为了满足装备比如油箱探测或者填充灯等的特殊需求。

00 禁用

01 开启

10 保留

11 忽略

数据长度：2 位

类型：状态

可疑参数号码：2397

参数组编号：[65089]

#### Spn2398 挂车 OEM 选择 2 灯

提供从挂车 OEM 2 灯上的数据。

00 禁用

01 开启

10 检测到错误

11 未用

数据长度：2 位

类型：测量

可疑参数号码：2398

参数组编号：[65088]

#### Spn2399 挂车左前工作灯命令

激活或不激活左前向工作灯的请求。

00 禁用

01 开启

10 保留

11 忽略

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：2399  
参数组编号：[65089]

**Spn2400 挂车左前工作灯**  
提供从挂车左前工作灯上的数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2400  
参数组编号：[65088]

**Spn2401 挂车右前工作灯命令**  
激活或不激活右前向工作灯的请求。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：2401  
参数组编号：[65089]

**Spn2402 挂车右前工作灯**  
提供从挂车右前工作灯上的数据。

00 禁用  
01 开启  
10 检测到错误  
11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2402  
参数组编号：[65088]

**Spn2403 行车灯命令**  
激活或者不激活牵引车或机动车行车灯。通常用于道路车辆。

00 禁用  
01 开启  
10 保留  
11 忽略

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：2403  
参数组编号：[65089]

#### Spn2404 行车灯

提供车辆行车灯的数据。

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 检测到错误
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2404  
参数组编号：[65088]

#### Spn2405 挂车后工作灯命令

激活或者不激活挂车后工作灯命令。

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 保留
- 11 忽略

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：2405  
参数组编号：[65089]

#### Spn2406 挂车右向工作灯命令

激活或者不激活装配在挂车上以照明挂车右端的灯。

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 保留
- 11 忽略

数据长度：2 位  
类型：状态  
可疑参数号码：2406  
参数组编号：[65089]

#### Spn2407 挂车右向工作灯

提供装配在挂车上以照明挂车右端的灯的数据。

- 00 禁用
- 01 开启
- 10 检测到错误
- 11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2407
参数组编号:	[65088]

Spn2430 主散热器/发动机冷却液位。

指示主散热器/发动机冷却液位。

Spn2432 发动机请求一扭矩百分比

发动机所有由内在动力输入产生的请求扭矩输出，输入包括由烟度控制，噪声控制和低速、高速管理。

数据长度:	1 字节
分辨率	1%/位，-125%偏置
数据范围	-125%到 125%
操作范围	-125%到 125%
类型:	测量
可疑参数号码:	2432
参数组编号:	[61444]

背景:

在 TSC1 发动机控制的时期，网络上的其他装置往往希望了解一旦发动机脱离 TDC1 控制将何去何从。为了实现不同设备中驱动扭矩的选择转换，就必须了解一个 TSC1 控制过程中的发动机的期望扭矩。

驾驶室命令发动机一前扭矩（SPN512）提供了一个在 TSC1 命令移除后发动机希望创造的扭矩的百分比。在驾驶室命令扭矩（DDT）中的外部命令是比如加速踏板，巡航控制和道路速度限制调速器等动力件。但是，不包括在 DDT 也有象烟雾控制，噪声控制，和高速发动机调速器等在动力件内的动力命令，和对发动机的外部 TSC1 命令诸如牵引控制。

对一个控制器来说，要在 TSC1 过程中适当地决定发动机的期望输出扭矩，必须了解在发动机中被所有活动控制规划着的扭矩。由于 DDT 在计算中排除了许多活动控制器，它就不能用于精确地预测期望输出扭矩。外部 TSC1 命令的影响能够被其他使用 TSC1 信息监视发动机的设备模拟；但是发动机的内部动力命令还是完全未知，无法估计。

实际的发动机一前扭矩（SPN513）在没有 TSC1 命令积极地控制发动机的时候为发动机的期望扭矩输出提供了一个信息。但是，当发动机响应 TSC1 命令时，一旦 TSC1 命令实际发动机一前扭矩参数将不能指示扭矩。

在最简单的术语中，发动机命令一前扭矩（EDT）包含了发动机内部动力命令，这些命令包含了烟雾控制，噪声控制和高低速调速器，不属于操作者命令发动机一前扭矩定义。在附加信息中，一旦当前的 TSC1 命令被取消时，在这个网络上的通过 TSC1 信息控制发动机的设备，能够决定发动机的扭矩方向。

必须很重要地指出，适当的 EDT 参数被用于信息。EDT 参数的附加信息绝对不能引起发动机实际扭矩命令构筑的变化。

EDT 注意:

当没有设备通过 TSC1 信息控制发动机的时候，EDT 的值和实际发动机一前扭矩参数是相等的。当发动机被通过 TSC1 信息所控制时，必须计算出当没有外部命令接收时发动机控制器的扭矩时多少。这个在发动机控制的“跑起”来自于内部动力发动机命令。

在实际发动机一前扭矩的计算中，发动机的理想输出必须被考虑到，以及发动机全负载调速器的影响，烟控制和其他内部限制逻辑。在对发动机命令扭矩参数的决定中，相同的发动机逻辑组件是需要的，如图 SPN2432\_A。但是，这里有一个很显著的差别：在这些组件实时

控制发动机的时候这些组件只影响实际发动机一前扭矩参数。在 EDT 中，任何一个这些的组件都将被用于计算 EDT 如果其中有控制发动机的“跑起”信息。即使这些组件可能丢失发动机内部控制的垄断，如果命令需要，它们产生的发动机输出扭矩也将决定 EDT。

TSC #1 控制模式

普通

速度控制

扭矩控制

速度/扭矩限制控制（图中未显示）

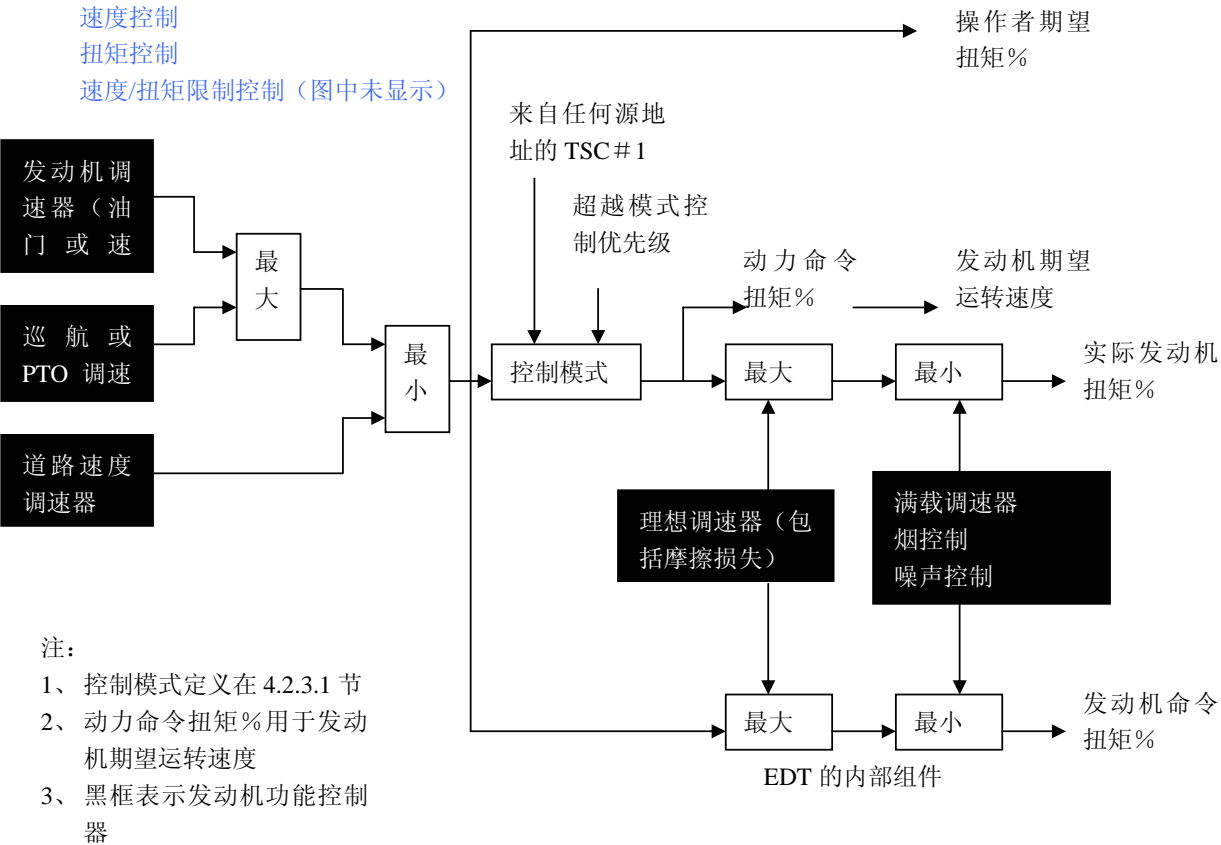


图 2432\_A 用于“最大低耗”技术时扭矩命令和计算

如果在决定 EDT 计算的组件中包含速度调速器，以下 3 种特殊情况必须被指出：

特殊情况 # 1：速度调速器

如果在图 SPN2432\_A 中的发动机调速器是一个基于速度的调速器，而不是一个节流平台装置，那么一个新的竞争将出现来决定 EDT。自从速度调速器输出被直接地由 TSC1 命令（在诸如积分器反缠绕逻辑）影响，在 TSC1 命令中的速度调速器输出就不能被用于计算 EDT。相反，没有任何 TSC1 命令影响的速度调速器输出的近似也被用于 EDT 的计算中。“近似”是指除去由控制 TSC1 命令带给积分器和其他任何动力组件的影响。所有影响速度调速器参照的元素在参照被传递到扭矩前就必须被考虑到。

所有在 TSC1 命令执行动作的动力元素的控制算法（比如速度调速器）必须把它们的输出用“稳定状态”近似来代替，为了用于 EDT 计算。再次指出，这些是仅用于 EDT 计算的近似；实际发动机控制逻辑保持不变。

图 SPN2432\_B 指明了在典型控制过程中 EDT 和速度调速器输出。速度调速器的输出在 TSC1

命令和这之后的过程中可能会减缓发动机的扭矩。必须指出 TSC1 的影响不能渗入到 EDT；只有当命令过程在发动机控制终止或者在发动机控制仲裁中不重要时，速度调速器的动力影响才能在 EDT 信号中出现。

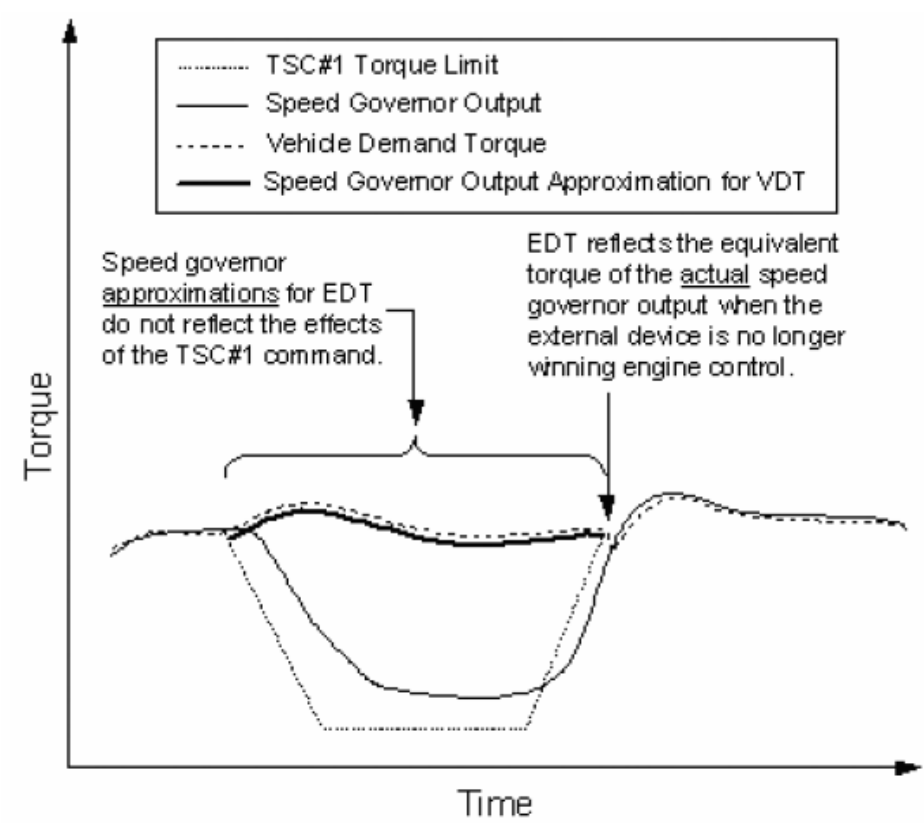


图 SPN2432\_B 在控制过程中 EDT 和速度调速器输出的关系

图 SPN2432\_C 中表明了转换速度调速器参考为扭矩的一种方法。当前发动机速度的输入，加速器踏板的位置和调速器下降曲线可被用于发现调速器的平衡扭矩。一个查询表格或计算可使用。

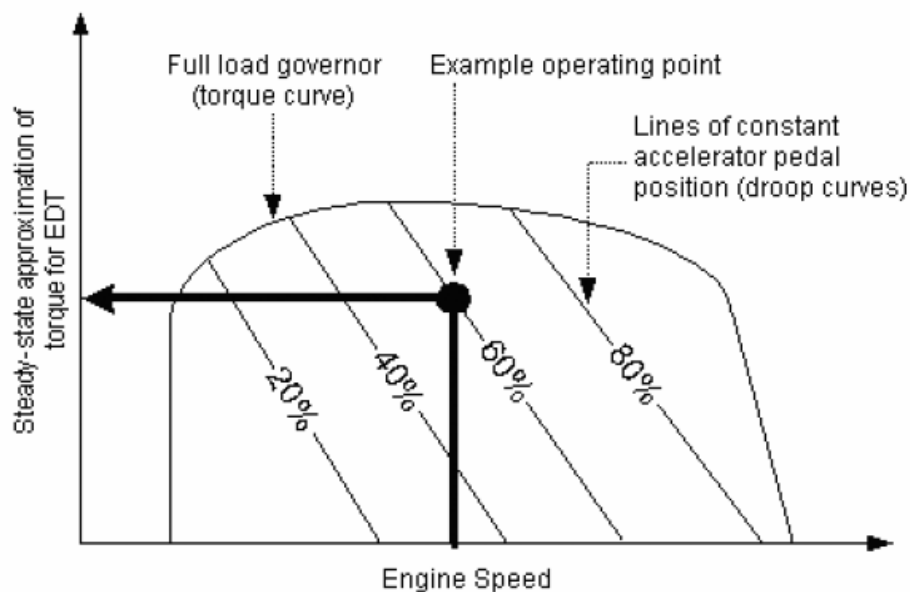


图 SPN2432\_C 查找速度调速器的 EDT 扭矩的近似值

#### 特殊情况 # 2: “斜坡”或零堕速度调速器

使用带有一个“斜坡”或零堕速度调速器的稳态近似可以引起覆盖小速度变化的较大的 EDT 变化。比如，如果一个航海控制调速器产生了一个零堕，机车的速度恰好低于航海设置的速度，使用这种方法的稳态扭矩近似就很大。如果车辆的速度增加了一点刚好超过航海设置的速度，稳态扭矩近似会变得很小甚至零。

所以，当斜坡堕调速器被用到时就需要一个更精确的稳态扭矩近似。一个斜坡堕速度调速器定义为比实际扭矩多出 0.2% 堕坡/rpm，见下图 SPN2432\_D。

下述方法可以被用于使用快速反应积分器反缠绕/积分器重置为斜坡或零堕调速器决定一个稳态扭矩近似。

- 1、在一个实时控制发动机扭矩的 TSC1 信息上，保存最后一个速度调速器命令的扭矩值和最后一个速度调速器错误的速度值。
- 2、在控制过程中，计算速度调速器错误。
- 3、为 EDT 判断估算扭矩值。



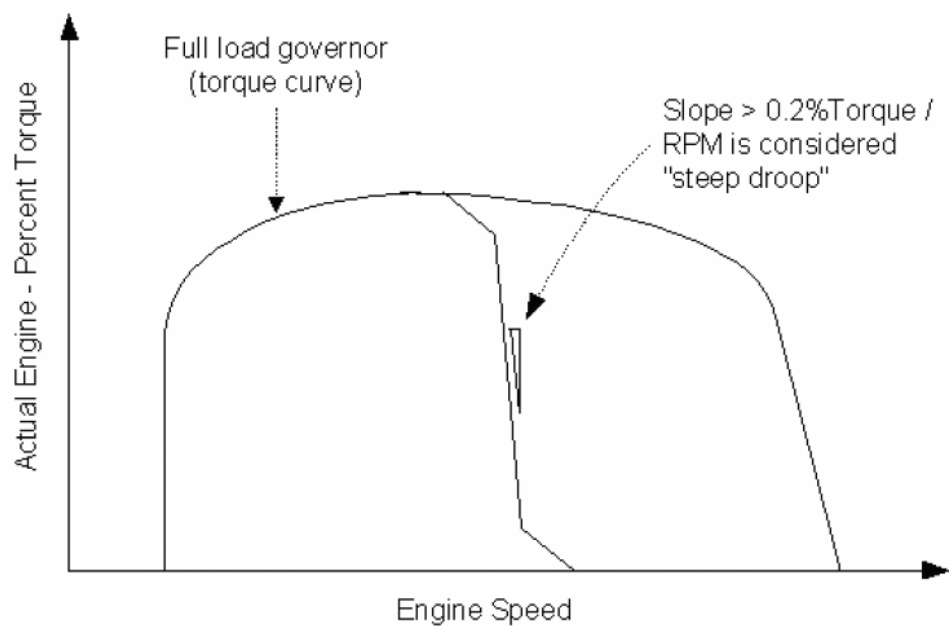


图 SPN2432\_D “快堕”速度调速器的例子

特殊情况 # 3: “慢速反应”速度调速器

如果速度调速器的动力元素要慢于对一个 1s 扭矩时期的反应，那么这个速度调速器仅能够在 TSC1 时间过程中被执行，它的输出将直接用于决定 EDT。这是对没有积分器的速度调速器的另一解决方法，或者是那些慢反应的积分器反缠绕逻辑。对“慢速反应”的大致描述就是在 1s 扭矩限制后积分器的输出只移动了到极限的三分之一的位置，如图 SPN2342\_E。

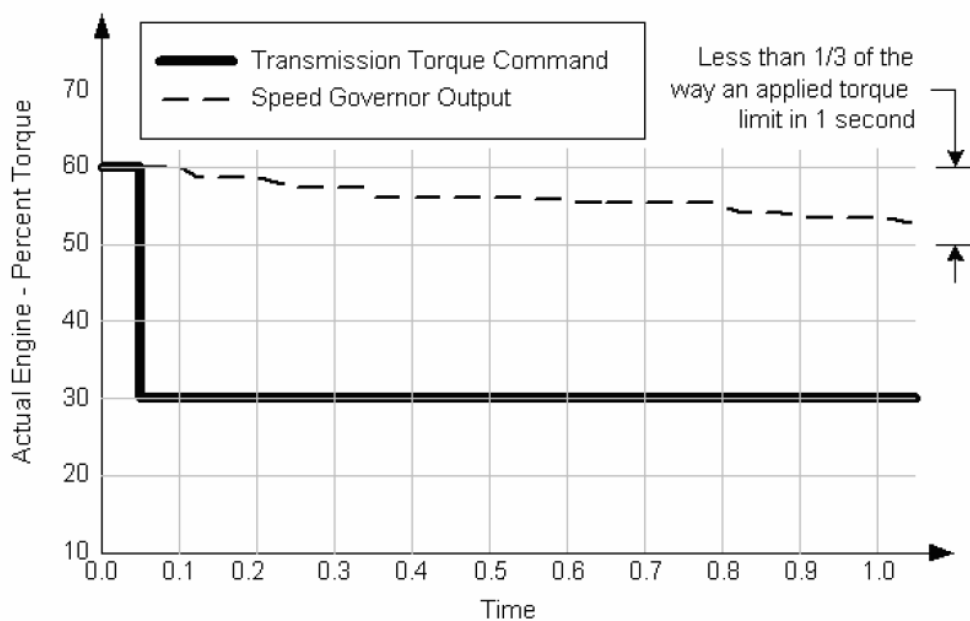


FIGURE SPN2432\_E - EXAMPLE OF "SLOW TO RESPOND" SPEED GOVERNOR

#### SPN2433 右排气歧管气体温度

右排气歧管混合气体的温度。单歧管发动机只用排气温度（SPN173）。

数据长度:	2 字节
分辨率	0.03125 度/位，-273 度偏置
数据范围	-273 到 1735 度
类型:	测量
可疑参数号码:	2433
参数组编号:	[65031]

#### SPN2434 左排气歧管气体温度

左排气歧管混合气体的温度。单歧管发动机使用排气温度（SPN173）。

数据长度:	2 字节
分辨率	0.03125 度/位，-273 度偏置
数据范围	-273 到 1735 度
类型:	测量
可疑参数号码:	2434
参数组编号:	[65031]

#### SPN2435 海水泵出水口压力

在海水冷却系统中海水泵出水口的液体压力。

数据长度:	1 字节
分辨率	2kpa/位，0 偏置
数据范围	0 到 500kpa
类型:	测量
可疑参数号码:	2435
参数组编号:	[65172]

#### SPN2536 变速器模式 1 指示器

是变速器的指示器，通过 TC1 信息（PGN256）命令在变速器模式 1（SPN1852）下操纵。变速器模式的定义取决于通信制造商的判断。

00 变速器模式 1 不工作

01 变速器模式 1 工作

10 出错

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	状态
可疑参数号码:	2536
参数组编号:	[65098]

#### SPN2537 变速器模式 2 指示器

是变速器的指示器，通过 TC1 信息（PGN256）命令在变速器模式 2（SPN1853）下操纵。变速器模式的定义取决于通信制造商的判断。

00 变速器模式 2 不工作

01 变速器模式 2 工作

10 出错

11 未用

数据长度:	2 位
-------	-----

类型:	状态
可疑参数号码:	2537
参数组编号:	[65098]

#### SPN2538 变速器模式 3 指示器

是变速器的指示器，通过 TC1 信息（PGN256）命令在变速器模式 3（SPN1854）下操纵。变速器模式的定义取决于通信制造商的判断。

00 变速器模式 3 不工作

01 变速器模式 3 工作

10 出错

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	状态
可疑参数号码:	2538
参数组编号:	[65098]

#### SPN2539 变速器模式 4 示器

是变速器的指示器，通过 TC1 信息（PGN256）命令在变速器模式 4（SPN1855）下操纵。变速器模式的定义取决于通信制造商的判断。

00 变速器模式 4 不工作

01 变速器模式 4 工作

10 出错

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	状态
可疑参数号码:	2539
参数组编号:	[65098]

#### SPN2576 激光接收器类型

指示接收信息的激光接收器的类型。

0 保留

1 线性激光接收器

2 1m 传送接收器

3 2m 传送接收器

4 2.5m 传送接收器

5—250 保留

数据长度:	1 字节
分辨率	1 记数/位, 0 偏置
数据范围	0 到 250 记数
操作范围	1—4
类型:	状态
可疑参数号码:	2576
参数组编号:	[65141]

#### SPN2577 显示死区

设置显示死区模式。

0000 窄=+/-4.5mm  
0001 标准=+/-12mm  
0010 宽=+/-24mm  
0011—1110 保留  
1111 未用

数据长度: 4 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2577  
参数组编号: [65142]

#### SPN2578 LED 模式控制

设置在激光水平系统中的 LED 控制模式。

0000 5 通道  
0001 偏置  
0010 7 通道  
0011—1110 保留  
1111 未用

数据长度: 4 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2578  
参数组编号: [65142]

#### SPN2579 净电池电流（大范围/高分辨率）

电池或电池组里流进或流出的净电流。这个参数是 SPN114—净电池电流的大范围和高分辨率。

数据长度: 2 字节  
分辨率 0.05A/位, -1600A 偏置  
数据范围 -1600 到 1612.75A  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2579  
参数组编号: [65106]

#### SPN2580 液压制动压力回路 1

液压制动压力回路 1 的测量压力。

数据长度: 1 字节  
分辨率 100kpa/位, 0 偏置  
数据范围 0 到 25Mpa  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2580  
参数组编号: [64998]

#### SPN2581 液压制动压力回路 2

液压制动压力回路 2 的测量压力。

数据长度: 1 字节  
分辨率 100kpa/位, 0 偏置  
数据范围 0 到 25Mpa  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2581

参数组编号: [64998]

SPN2582 液压制动压力供给状态回路 1

指示液压制动压力回路供给是否可靠，是否能够支持持续制动。

00 供给不可靠

01 供给可靠

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2582

参数组编号: [64998]

SPN2583 液压制动压力供给状态回路 2

指示液压制动压力回路供给是否可靠，是否能够支持持续制动。

00 供给不可靠

01 供给可靠

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2583

参数组编号: [64998]

SPN2584 液压制动压力报警状态回路 1

指示液压制动压力回路 1 是否低于报警状态。

00 压力水平充足

01 压力水平低于报警水平

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2584

参数组编号: [64998]

SPN2585 液压制动压力报警状态回路 2

指示液压制动压力回路 2 是否低于报警状态。

00 压力水平充足

01 压力水平低于报警水平

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2585

参数组编号: [64998]

SPN2586 轮胎气体泄漏率

轮胎的压力损失率

数据长度: 2 字节

分辨率	0.1pa/s 每位, 0 偏置
数据范围	0pa/s 到 6425.5pa/s
类型:	测量
可疑参数号码:	2586
参数组编号:	[65268]

**SPN2587 轮胎压力阀检测**

指示轮胎压力水平的信号。水平等级定义了几种典型的不同的轮胎压力条件:

- 000 过超压—轮胎压力的水平已经危害到了车辆的安全。
- 001 超压—轮胎压力的水平超过了车辆或轮胎制造商规定的压力。
- 010 不报警压力—轮胎压力在车辆或轮胎制造商规定的范围内。
- 011 低压—轮胎压力低于车辆或轮胎制造商规定的压力。
- 100 超低压—轮胎压力的水平已经危害到了车辆的安全。
- 101 未定义
- 110 错误提示
- 111 未用

数据长度:	3 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2587
参数组编号:	[65268]

**SPN2588 最大车速限制 1**

最大车速限制的最低档。此值近似于 SPN74。但是 SPN74 并不是特别针对于传送应用或可能应用的车辆速度限制定义的。这个新的 SPN 是最低的可能车速限制。并且当网络不再根据可选的最大车速限制提供输入时, 最低车速限制将被应用。当设备执行最大车速限制功能时不会存在限制与可选最大车速限制参数分离的情况。

数据长度:	1 字节
分辨率	1km/h 每位, 0 偏置
数据范围	0 到 250km/h
类型:	状态
可疑参数号码:	2588
参数组编号:	[64997]

**SPN2589 最大车速限制 2**

两个低的车速限制的最大值。

数据长度:	1 字节
分辨率	1km/h 每位, 0 偏置
数据范围	0 到 250km/h
类型:	状态
可疑参数号码:	2589
参数组编号:	[64997]

**SPN2590 最大车速限制 3**

三个低的车速限制的最大值。

数据长度:	1 字节
分辨率	1km/h 每位, 0 偏置
数据范围	0 到 250km/h
类型:	状态

删除的内容: ,

删除的内容: J1939

可疑参数号码: 2590  
参数组编号: [64997]

#### SPN2591 最大车速限制 4

四个低的车速限制的最大值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1km/h 每位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 250km/h  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2591  
参数组编号: [64997]

#### SPN2592 最大车速限制 5

五个低的车速限制的最大值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1km/h 每位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 250km/h  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2592  
参数组编号: [64997]

#### SPN2593 最大车速限制 6

六个低的车速限制的最大值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1km/h 每位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 250km/h  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2593  
参数组编号: [64997]

#### SPN2594 最大车速限制 7

七个低的车速限制的最大值。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1km/h 每位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 250km/h  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2594  
参数组编号: [64997]

#### SPN2595 应用车速限制

实施的车速限制。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1km/h 每位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 250km/h  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2595  
参数组编号: [64997]

#### SPN2596 可选最大车速限制

用户选择的最大车速, 必须时在 PGN64997 中最大车速限制状态的 #1—#7 的一种。

如果不同的设备设置了不同的最大车速要求，就必须使用最低的要求值。

数据长度:	1 字节
分辨率	1 记数/位, 0 偏置
数据范围	0 到 250
操作范围	1—7 允许。8—250 不允许
类型:	状态
可疑参数号码:	2596
参数组编号:	[57344]

**SPN2597 挂车左工作灯命令**

激活或不激活装配在挂车上以照明挂车左端的工作灯。

- 00 不激活
- 01 激活
- 10 保留
- 11 忽略

数据长度:	3 位
类型:	状态
可疑参数号码:	2597
参数组编号:	[65089]

**SPN2598 挂车左工作灯**

提供装配在挂车上以照明挂车左端的工作灯的数据。

- 00 不激活
- 01 激活
- 10 错误被检测
- 11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2598
参数组编号:	[65088]

**SPN2599 灭火器泵约定**

使用水炮或火管的分离水位灭火工具泵提供水的测量状态。

- 00 泵不工作
- 01 泵工作
- 10 出错
- 11 未用或未 A 装

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2599
参数组编号:	[61448]

**SPN2600 有效载荷百分比**

设备的当前载荷，相当于设备额定载荷限值的百分比。

数据长度:	1 字节
分辨率	1%/位, 0 偏置
数据范围	0 到 250%
类型:	测量



可疑参数号码: 2600  
参数组编号: [64996]

#### SPN2601 行驶速度控制位置

行驶速度控制组件的位置，相当于在每个方向上控制的全部位移的百分比。正向位置值表示向前行驶方向；负向位置值表示相反或倒车行驶方向；0 百分比位置表示控制设备在中间位置。特殊行驶方向的高百分比表示在此方向上更高的期望行驶速度。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 1%/位, -125% 偏置  
数据范围: -125 到 125 %  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2601  
参数组编号: [64995]

#### SPN2602 液压油油位

表示油箱内液压油油位的参数，以当前容量于满油箱容量的比率表示。这个参数是为报告在系统油箱内液压油油位。这个液压油液体是在一个设备的整个液压系统中。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 0.4%/位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 100 %  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2602  
参数组编号: [65128]

#### SPN2603 气动供给压力请求

在主要容器中影响气动压力的命令信号。这个参数是 SPN46 参数的基准点。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 8kpa/位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 2000kpa  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2603  
参数组编号: [64994]

#### SPN2604 房车和/或挂车气体压力请求

在房车和/或挂车供给的回路或容器中影响气动压力的命令信号。这个参数是 SPN1086 参数的基准点。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 8kpa/位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 2000kpa  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2604  
参数组编号: [64994]

#### SPN2605 行车制动气体压力请求, 回路 # 1

在行车制动回路或储气筒 # 1 中影响气动压力的命令信号。这个参数是 SPN1087 参数的基准点。

数据长度: 1 字节  
分辨率: 8kpa/位, 0 偏置  
数据范围: 0 到 2000kpa

类型：状态  
可疑参数号码：2605  
参数组编号：[64994]

#### SPN2606 行车制动气体压力请求，回路 #2

在行车制动电路或储气筒 #2 中影响气动压力的命令信号。这个参数是 SPN1088 参数的基准点。

数据长度：1 字节  
分辨率：8kpa/位，0 偏置  
数据范围：0 到 2000kpa  
类型：状态  
可疑参数号码：2606  
参数组编号：[64994]

#### SPN2607 辅助设备供给压力请求

在辅助回路中影响气动压力的命令信号。这个参数是 SPN1089 参数的基准点。

数据长度：1 字节  
分辨率：8kpa/位，0 偏置  
数据范围：0 到 2000kpa  
类型：状态  
可疑参数号码：2607  
参数组编号：[64994]

#### SPN2608 空气悬架供给压力请求

在电子控制空气悬架系统中影响气动力压力的命令信号。这个参数是 SPN1090 参数的基准点。

数据长度：1 字节  
分辨率：8kpa/位，0 偏置  
数据范围：0 到 2000kpa  
类型：状态  
可疑参数号码：2608  
参数组编号：[64994]

#### SPN2609 驾驶室 A/C 制冷剂压缩机出口压力

驾驶室空调系统中压缩机排气口的测量压力。

数据长度：1 字节  
分辨率：16kpa/位，0 偏置  
数据范围：0 到 4000kpa  
类型：测量  
可疑参数号码：2609  
参数组编号：[64993]

#### SPN2610 日光强度百分比

太阳辐射（能量密度）到车辆占传感器最大值的百分比。通常是在红外频谱。

数据长度：1 字节  
分辨率：0.4%/位，0 偏置  
数据范围：0 到 100%  
类型：测量  
可疑参数号码：2610

参数组编号: [64992]

#### SPN2611 日光传感器最大值

在日光照射下传感器的最大值。

数据长度: 1 字节  
分辨率 0.4m 瓦/平方厘 m 每位, 0 偏置  
数据范围 0 到 100m 瓦/平方厘 m  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2611  
参数组编号: [64992]

#### SPN2612 前轮行驶作动器状态

前轮行驶作动器的反馈。

00 前轮行驶作动器不工作

01 前轮行驶作动器工作

10 出错

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2612  
参数组编号: [64991]

#### SPN2613 驱动轴润滑压力。

驱动轴润滑压力由驱动轴位置 (SPN930) 决定。

数据长度: 1 字节  
分辨率 4kpa 每位, 0 偏置  
数据范围 0 到 1000kpa  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2613  
参数组编号: [65273]

#### SPN2614 转向轴润滑压力

转向轴润滑剂压力。

数据长度: 1 字节  
分辨率 4kpa 每位, 0 偏置  
数据范围 0 到 1000kpa  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2614  
参数组编号: [65273]

#### SPN2615 油门同步模式状态

油门同步模式状态。油门同步模式用于指示在有几个油门的情况下哪一个油门被用于同步油门。

0000 不同步

0001 中央同步

0010 口同步

0011 右舷同步

0100 主要同步

0101—1110 保留

1111 不动作  
数据长度: 4 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2615  
参数组编号: [64998]

SPN2616 飞速模式状态

飞速模式状态。飞速模式限制了最高速度。飞速范围从低怠速发动机速度到最大的飞速速度。

00 飞速模式关  
01 飞速模式开  
10 保留  
11 无动作  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2616  
参数组编号: [64998]

SPN2617 低怠速模式状态

低怠速模式状态。低怠速模式状态在停车或者其他低怠速操作中使发动机处于低于正常怠速。

00 低怠速模式关  
01 低怠速模式开  
10 保留  
11 无动作  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2617  
参数组编号: [64998]

SPN2629 涡轮增压器 1 压缩机排气口温度

涡轮增压器 1 排出的气体温度。  
数据长度: 2 字节  
分辨率 0.03125 度/位, -273 度偏置  
数据范围 -273 到 1735 度  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2629  
参数组编号: [64979]

SPN2659 EGR 排气率

通过 EGR 系统的气体流动速率。排气的流动可在压缩气体中重新循环。  
数据长度: 2 字节  
分辨率 0.05kg/h 每位, 0 偏置  
数据范围 0 到 3212.75kg/h  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2659  
参数组编号: [61450]

**SPN2660 操纵杆 1X-轴位置**

从中间位置开始操纵杆的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点。1022 的值代表出错。

数据长度:	10 位
分辨率	0.1%/位, 0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2660
参数组编号:	[64982]

**SPN2661 操纵杆 1Y-轴位置**

从中间位置开始操纵杆的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点。数值 1022 表示出错。

数据长度:	10 位
分辨率	0.1%/位, 0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2661
参数组编号:	[64982]

**SPN2662 操纵杆 1 把手 X-轴位置**

从中间位置开始操纵杆把手的相对位移位置。0 值为中间位置，1000（100%）是线性区域的端点。1022 表示出错。

数据长度:	10 位
分辨率	0.1%/位, 0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2662
参数组编号:	[64983]

**SPN2663 操纵杆 1 把手 Y 轴位置**

从中间位置开始操纵杆把手的相对位移位置。0 值为中间位置，1000（100%）是线性区域的端点。1022 表示出错。

数据长度:	10 位
分辨率	0.1%/位, 0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2663
参数组编号:	[64983]

**SPN2664 操纵杆 1 θ -轴位置**

从中间位置开始操纵杆的相对位移位置。0 值为中间位置，1000（100%）是线性区域的端点。1022 表示出错。

数据长度:	10 位
-------	------

分辨率	0.1%/位, 0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2664
参数组编号:	[64983]

#### SPN2665 操纵杆 1X-轴杆右正向位置状态

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正向方

01 在中间的正向方

10 错误提示

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2665
参数组编号:	[64982]

#### SPN2666 操纵杆 1Y-轴杆向前正向位置状态

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正向方

01 在中间的正向方

10 错误提示

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2666
参数组编号:	[64982]

#### SPN2667 操纵杆 1 把手 X-轴杆右正向位置状态

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正向方

01 在中间的正向方

10 错误提示

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2667
参数组编号:	[64983]

#### SPN2668 操纵杆 1 把手 Y-轴杆向前正向位置状态

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正向方

01 在中间的正向方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2668  
参数组编号: [64983]

**SPN2669 操纵杆 1  $\theta$ -轴顺时针正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正向方

01 在中间的正向方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2669  
参数组编号: [64983]

**SPN2670 操纵杆 1X 轴杆左负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向后，左，逆时针，向下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2670  
参数组编号: [64982]

**SPN2671 操纵杆 1Y-轴杆向后负位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向后，左，逆时针，向下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2671  
参数组编号: [64982]

**SPN2672 操纵杆 1 把手 X-轴杆左负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，向下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2672

参数组编号: [64983]

**SPN2673 操纵杆 1 把手 Y-轴杆后负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，向下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2673

参数组编号: [64983]

**SPN2674 操纵杆 1  $\theta$ -轴计数器逆时针负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，向下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2674

参数组编号: [64983]

**SPN2675 操纵杆 1X-轴中间位置状态**

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

00 不在中间位置

01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2675

参数组编号: [64982]

**SPN2676 操纵杆 1Y-轴中间位置状态**

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

00 不在中间位置



01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2676

参数组编号: [64982]

**SPN2677 操纵杆 1 把手 X-轴中间位置状态**

当前的操纵杆把手位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

00 不在中间位置

01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2677

参数组编号: [64983]

**SPN2678 操纵杆 1 把手 Y-轴中间位置状态**

当前的操纵杆把手位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

00 不在中间位置

01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2678

参数组编号: [64983]

**SPN2679 操纵杆 1  $\theta$ -轴中间位置状态**

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

00 不在中间位置

01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2679

参数组编号: [64983]

**SPN2680 操纵杆 1X-轴锁销位置状态**

当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置的报告。

00 不在锁销位置

01 在锁销位置

10 错误提示  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2680  
参数组编号: [64982]

SPN2681 操纵杆 1Y-轴锁销位置状态  
当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置的报告。

00 不在锁销位置  
01 在锁销位置  
10 错误提示  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2681  
参数组编号: [64982]

SPN2682 操纵杆 1 把手 X-轴锁销位置状态  
当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置的报告。

00 不在锁销位置  
01 在锁销位置  
10 错误提示  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2682  
参数组编号: [64983]

SPN2683 操纵杆 1 把手 Y-轴锁销位置状态  
当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置的报告。

00 不在锁销位置  
01 在锁销位置  
10 错误提示  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2683  
参数组编号: [64983]

SPN2684 操纵杆 1  $\theta$ -轴锁销位置状态  
当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置的报告。

00 不在锁销位置  
01 在锁销位置  
10 错误提示  
11 未用  
数据长度: 2 位

类型：测量  
可疑参数号码：2684  
参数组编号：[64983]

SPN2685 操纵杆 1 按钮 1 按压状态

操纵杆按钮被按压时报告。

- 00 按钮未按
- 01 按钮被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2685  
参数组编号：[64982]

SPN2686 操纵杆 1 按钮 2 按压状态

操纵杆按钮被按压时报告。

- 00 按钮未按
- 01 按钮被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2686  
参数组编号：[64982]

SPN2687 操纵杆 1 按钮 3 按压状态

操纵杆按钮被按压时报告。

- 00 按钮未按
- 01 按钮被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2687  
参数组编号：[64982]

SPN2688 操纵杆 1 按钮 4 按压状态

操纵杆按钮被按压时报告。

- 00 按钮未按
- 01 按钮被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2688  
参数组编号：[64982]

SPN2689 操纵杆 1 按钮 5 按压状态

操纵杆按键被按压时报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用
- 数据长度: 2 位
- 类型: 测量
- 可疑参数号码: 2689
- 参数组编号: [64982]

SPN2690 操纵杆 1 按键 6 按压状态

操纵杆按键被按压时报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用
- 数据长度: 2 位
- 类型: 测量
- 可疑参数号码: 2690
- 参数组编号: [64982]

SPN2691 操纵杆 1 按键 7 按压状态

操纵杆按键被按压时报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用
- 数据长度: 2 位
- 类型: 测量
- 可疑参数号码: 2691
- 参数组编号: [64982]

SPN2692 操纵杆 1 按键 8 按压状态

操纵杆按键被按压时报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用
- 数据长度: 2 位
- 类型: 测量
- 可疑参数号码: 2692
- 参数组编号: [64982]

SPN2693 操纵杆 1 按键 9 按压状态

操纵杆按键被按压时报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示

11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2693  
参数组编号: [64982]

SPN2694 操纵杆 1 按键 10 按压状态

操纵杆按键被按压时报告。

00 按键未按  
01 按键被按  
10 错误提示  
11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2694  
参数组编号: [64982]

SPN2695 操纵杆 1 按键 11 按压状态

操纵杆按键被按压时报告。

00 按键未按  
01 按键被按  
10 错误提示  
11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2695  
参数组编号: [64982]

SPN2696 操纵杆 1 按键 12 按压状态

操纵杆按键被按压时报告。

00 按键未按  
01 按键被按  
10 错误提示  
11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2696  
参数组编号: [64982]

SPN2697 操纵杆 2 X-轴位置

从中间位置开始操纵杆的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度: 10 位  
分辨率: 0.1%/位，0 偏置  
数据范围: 0 到 102%  
操作范围: 0.0 到 100.0%  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2697

参数组编号: [64984]

#### SPN2698 操纵杆 2Y-轴位置

从中间位置开始操纵杆的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度: 10 位  
分辨率 0.1%/位, 0 偏置  
数据范围 0 到 102%  
操作范围 0.0 到 100.0%  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2698  
参数组编号: [64984]

#### SPN2699 操纵杆 2 把手 X-轴位置

从中间位置开始操纵杆把手的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度: 10 位  
分辨率 0.1%/位, 0 偏置  
数据范围 0 到 102%  
操作范围 0.0 到 100.0%  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2699  
参数组编号: [64985]

#### SPN2700 操纵杆 2 把手 Y-轴位置

从中间位置开始操纵杆把手的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度: 10 位  
分辨率 0.1%/位, 0 偏置  
数据范围 0 到 102%  
操作范围 0.0 到 100.0%  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2700  
参数组编号: [64985]

#### SPN2701 操纵杆 2 θ 轴位置

从中间位置开始操纵杆的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度: 10 位  
分辨率 0.1%/位, 0 偏置  
数据范围 0 到 102%  
操作范围 0.0 到 100.0%  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2701  
参数组编号: [64985]

#### SPN2702 操纵杆 2X-轴杆右正向位置状态

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2702

参数组编号: [64984]

**SPN2703 操纵杆 2Y-轴杆前正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2703

参数组编号: [64984]

**SPN2704 操纵杆 2 把手 X-轴杆右正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2704

参数组编号: [64985]

**SPN2705 操纵杆 2 把手 Y-轴杆前正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2705

参数组编号: [64985]

**SPN2706 操纵杆 2  $\theta$ -轴顺时针正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2706

参数组编号: [64984]

**SPN2707 操纵杆 2X-轴杆左负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2707

参数组编号: [64984]

**SPN2708 操纵杆 2Y-轴杆后负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2708

参数组编号: [64984]

**SPN2709 操纵杆 2 把手 X-轴杆左负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2709

参数组编号: [64985]

**SPN2710 操纵杆 2 把手 Y-轴杆后负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。



- 00 不在中间的负方
- 01 在中间的负方
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2710  
参数组编号：[64985]

SPN2711 操纵杆 2  $\theta$ -轴计数器逆时针负向位置状态

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。

- 00 不在中间的负方
- 01 在中间的负方
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2711  
参数组编号：[64985]

SPN2712 操纵杆 2X-轴中间位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

- 00 不在中间位置
- 01 在中间位置
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2712  
参数组编号：[64984]

SPN2713 操纵杆 2Y-轴中间位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

- 00 不在中间位置
- 01 在中间位置
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2713  
参数组编号：[64984]

SPN2714 操纵杆 2 把手 X-轴中间位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

- 00 不在中间位置
- 01 在中间位置
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2714  
参数组编号：[64985]

SPN2715 操纵杆 2 把手 Y-轴中间位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断

- 00 不在中间位置
- 01 在中间位置
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2715  
参数组编号：[64985]

SPN2716 操纵杆 2  $\theta$ -轴中间位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

- 00 不在中间位置
- 01 在中间位置
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2716  
参数组编号：[64984]

SPN2717 操纵杆 2X-轴锁销位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置时报告。

- 00 不在锁销位置
- 01 在锁销位置
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度：2 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2717  
参数组编号：[64984]

SPN2718 操纵杆 2Y-轴锁销位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置时报告。

- 00 不在锁销位置
- 01 在锁销位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2718  
参数组编号: [64984]

SPN2719 操纵杆 2 把手 X-轴锁销位置状态

当前的操纵杆把手位置处于行驶轴锁销位置时报告。

00 不在锁销位置

01 在锁销位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2719  
参数组编号: [64985]

SPN2720 操纵杆 2 把手 Y-轴锁销位置状态

当前的操纵杆把手位置处于行驶轴锁销位置时报告。

00 不在锁销位置

01 在锁销位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2720  
参数组编号: [64985]

SPN2721 操纵杆 2  $\theta$ -轴锁销位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置时报告。

00 不在锁销位置

01 在中锁销位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2721  
参数组编号: [64985]

SPN2722 操纵杆 2 按键 1 按压状态

当操纵杆按键被按压时报告。

00 按键未按

01 按键被按

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量

可疑参数号码: 2722  
参数组编号: [64984]

SPN2723 操纵杆 2 按键 2 按压状态

当操纵杆按键被按压时报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2723  
参数组编号: [64984]

SPN2724 操纵杆 2 按键 3 按压状态

当操纵杆按键被按压时报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2724  
参数组编号: [64984]

SPN2725 操纵杆 2 按键 4 按压状态

当操纵杆按键被按压时报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2725  
参数组编号: [64984]

SPN2726 操纵杆 2 按键 5 按压状态

当操纵杆按键被按压时报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2726  
参数组编号: [64984]

SPN2727 操纵杆 2 按键 6 按压状态

当操纵杆按键被按压时报告。

00 按键未按  
01 按键被按  
10 错误提示  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2727  
参数组编号: [64984]

SPN2728 操纵杆 2 按键 7 按压状态  
当操纵杆按键被按压时报告。

00 按键未按  
01 按键被按  
10 错误提示  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2728  
参数组编号: [64984]

SPN2729 操纵杆 2 按键 8 按压状态  
当操纵杆按键被按压时报告。

00 按键未按  
01 按键被按  
10 错误提示  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2729  
参数组编号: [64984]

SPN2730 操纵杆 2 按键 9 按压状态  
当操纵杆按键被按压时报告。

00 按键未按  
01 按键被按  
10 错误提示  
11 未用  
数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2730  
参数组编号: [64984]

SPN2731 操纵杆 2 按键 10 按压状态  
当操纵杆按键被按压时报告。

00 按键未按  
01 按键被按  
10 错误提示  
11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2731
参数组编号:	[64984]

#### SPN2732 操纵杆 2 按钮 11 按压状态

当操纵杆按钮被按压时报告。

- 00 按钮未按
- 01 按钮被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2732
参数组编号:	[64984]

#### SPN2733 操纵杆 2 按钮 12 按压状态

当操纵杆按钮被按压时报告。

- 00 按钮未按
- 01 按钮被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2733
参数组编号:	[64984]

#### SPN2734 操纵杆 3 X-轴位置

从中间位置开始操纵杆的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度:	10 位
分辨率	0.1%/位，0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2734
参数组编号:	[64986]

#### SPN2735 操纵杆 3Y-轴位置

从中间位置开始操纵杆的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度:	10 位
分辨率	0.1%/位，0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2735
参数组编号:	[64986]

**SPN2736 操纵杆 3 把手 X-轴位置**

从中间位置开始操纵杆把手的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度:	10 位
分辨率	0.1%/位，0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2736
参数组编号:	[64987]

**SPN2737 操纵杆 3 把手 Y-轴位置**

从中间位置开始操纵杆把手的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度:	10 位
分辨率	0.1%/位，0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2737
参数组编号:	[64987]

**SPN2738 操纵杆 3  $\theta$ -轴位置**

从中间位置开始操纵杆的相对位移位置。0 位置值为中间位置，位置值 1000（100%）是线性区域的端点，1022 代表出错。

数据长度:	10 位
分辨率	0.1%/位，0 偏置
数据范围	0 到 102%
操作范围	0.0 到 100.0%
类型:	测量
可疑参数号码:	2738
参数组编号:	[64986]

**SPN2739 操纵杆 3X-轴杆右正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2739
参数组编号:	[64986]

**SPN2740 操纵杆 3Y-轴杆前正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2740

参数组编号: [64986]

**SPN2741 操纵杆 3 把手 X-轴杆右正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2741

参数组编号: [64987]

**SPN2742 操纵杆 3 把手 Y-轴杆前正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2742

参数组编号: [64987]

**SPN2743 操纵杆 3  $\theta$ -轴顺时针正向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于正向行驶侧（向前，右，顺时针，上）时的报告。

00 不在中间的正方

01 在中间的正方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2743

参数组编号: [64986]

**SPN2744 操纵杆 3 X-轴杆左负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。



00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2744

参数组编号: [64986]

**SPN2745 操纵杆 3Y-轴杆后负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2745

参数组编号: [64986]

**SPN2746 操纵杆 3 把手 X-轴杆左负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2746

参数组编号: [64987]

**SPN2747 操纵杆 3 把手 Y-轴杆后负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2747

参数组编号: [64987]

**SPN2748 操纵杆 3  $\theta$ -轴计数器逆时针负向位置状态**

当前的操纵杆位置相对于行驶轴的中间位置处于负向行驶侧（向后，左，逆时针，下）时的报告。

00 不在中间的负方

01 在中间的负方

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 27148  
参数组编号: [64986]

**SPN2749 操纵杆 3X-轴中间位置状态**

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

00 不在中间位置

01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2749  
参数组编号: [64986]

**SPN2750 操纵杆 3Y-轴中间位置状态**

当前的操纵杆位置处于行驶轴中间位置的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机构判断。

00 不在中间位置

01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2750  
参数组编号: [64986]

**SPN2751 操纵杆 3 把手 X-轴中间位置状态**

当前的操纵杆把手位置处于中间位置时的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机械装置确定。

00 不在中间位置

01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2751  
参数组编号: [64987]

SPN2752 操纵杆 3 把手 Y-轴中间位置状态

当前的操纵杆把手位置处于中间位置时的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机械装置确定。

00 不在中间位置

01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2752
参数组编号:	[64987]

SPN2753 操纵杆 3  $\theta$ -轴中间位置状态

当前的操纵杆把手位置处于中间位置时的报告。中间位置的测量必须由轴位置测量设备以外的机械装置确定。

00 不在中间位置

01 在中间位置

10 错误提示

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2753
参数组编号:	[64986]

SPN2754 操纵杆3X-轴锁销位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置时的报告。

00 不在锁销位置

01 在锁销位置

10 错误提示

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2754
参数组编号:	[64986]

SPN2755 操纵杆 3Y-轴锁销位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置时的报告。

00 不在锁销位置

01 在锁销位置

10 错误提示

11 未用

数据长度:	2 位
类型:	测量
可疑参数号码:	2755

参数组编号： [64986]

SPN2756 操纵杆 3 把手 X-轴锁销位置状态

当前的操纵杆把手位置处于行驶轴锁销位置时的报告。

00 不在锁销位置

01 在锁销位置

10 错误提示

11 未用

数据长度： 2 位

类型： 测量

可疑参数号码： 2756

参数组编号： [64987]

SPN2757 操纵杆 3 把手 Y-轴锁销位置状态

当前的操纵杆把手位置处于行驶轴锁销位置时的报告。

00 不在锁销位置

01 在锁销位置

10 错误提示

11 未用

数据长度： 2 位

类型： 测量

可疑参数号码： 2757

参数组编号： [64987]

SPN2758 操纵杆 3  $\theta$ -轴锁销位置状态

当前的操纵杆位置处于行驶轴锁销位置时的报告。

00 不在锁销位置

01 在中锁销位置

10 错误提示

11 未用

数据长度： 2 位

类型： 测量

可疑参数号码： 2758

参数组编号： [64987]

SPN2759 操纵杆 3 按键 1 按压状态

当操纵杆按键被按压时的报告。

00 按键未按

01 按键被按

10 错误提示

11 未用

数据长度： 2 位

类型： 测量

可疑参数号码： 2759

参数组编号: [64986]

SPN2760 操纵杆 3 按键 2 按压状态  
当操纵杆按键被按压时的报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2760  
参数组编号: [64986]

SPN2761 操纵杆 3 按键 3 按压状态  
当操纵杆按键被按压时的报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2761  
参数组编号: [64986]

SPN2762 操纵杆 3 按键 4 按压状态  
当操纵杆按键被按压时的报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2762  
参数组编号: [64986]

SPN2763 操纵杆 3 按键 5 按压状态  
当操纵杆按键被按压时的报告。

- 00 按键未按
- 01 按键被按
- 10 错误提示
- 11 未用

数据长度: 2 位  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2763

参数组编号: [64986]

SPN2764 操纵杆 3 按键 6 按压状态

当操纵杆按键被按压时的报告。

00 按键未按

01 按键被按

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2764

参数组编号: [64986]

SPN2765 操纵杆 3 按键 7 按压状态

当操纵杆按键被按压时的报告。

00 按键未按

01 按键被按

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2765

参数组编号: [64986]

SPN2766 操纵杆 3 按键 8 按压状态

当操纵杆按键被按压时的报告。

00 按键未按

01 按键被按

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2766

参数组编号: [64986]

SPN2767 操纵杆 3 按键 9 按压状态

当操纵杆按键被按压时的报告。

00 按键未按

01 按键被按

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2767

参数组编号: [64986]

SPN2768 操纵杆 3 按键 10 按压状态

当操纵杆按键被按压时的报告。

00 按键未按

01 按键被按

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2768

参数组编号: [64986]

SPN2769 操纵杆 3 按键 11 按压状态

当操纵杆按键被按压时的报告。

00 按键未按

01 按键被按

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2769

参数组编号: [64986]

SPN2770 操纵杆 3 按键 12 按压状态

当操纵杆按键被按压时的报告。

00 按键未按

01 按键被按

10 错误提示

11 未用

数据长度: 2 位

类型: 测量

可疑参数号码: 2770

参数组编号: [64986]

SPN2789 涡轮增压器 1 涡轮进气口的计算温度

在发动机工作条件下涡轮进气口的计算温度，比如进气歧管温度，喷射燃料率，注入时间和发动机速度。SPN1180用于实际测量的进气口温度。

数据长度: 2 字节

分辨率 0.03125 度/位, -273 度偏置

数据范围 -273 到 1735 度

类型: 状态

可疑参数号码: 2789

参数组编号： [64981]

**SPN2790 涡轮增压器 1 压缩机排气口的计算温度**

涡轮增压器压缩机排气口气体温度的计算值。涡轮增压器压缩机的排气温度和进入冷凝器前的温度。这种估算是基于涡轮的速度和测量的涡轮增压器压缩机进气口的温度。

**SPN1184 用于实际测量的排气口温度。**

数据长度： 2 字节  
分辨率 0.03125 度/位， -273 度偏置  
数据范围 -273 到 1735 度  
类型： 状态  
可疑参数号码： 2790  
参数组编号： [64981]

**SPN2791 废气循环利用（EGR）阀控制**

废气循环利用（EGR）阀打开的最大期望百分比。0%代表阀关闭。100%代表阀全打开（满气流）。

数据长度： 2 字节  
分辨率 0.0025%/位， -273 度偏置  
数据范围 0 到 160.6375%  
操作范围： 0 到 100%  
类型： 状态  
可疑参数号码： 2791  
参数组编号： [64981]

**SPN2792 几何可变涡轮增压器（VGT）气体控制关闭阀**

当发动机不运转时把车辆制动气体从几何可变涡轮增压器中分离出来。在发动机不工作时这个阀通过 VGT 控制阀阻挡车辆的气体流动，当开关处于打开状态时从储气筒流入（VGT）气体控制关闭阀的原车辆气体系统轮流向 VGT 控制阀供气，VGT 控制阀向 VGT 调节器传送气体调整几何涡轮增压器。

**00 VGT 气体控制关闭阀关**

**01 VGT 气体控制关闭阀开**

**10 保留**

**11 未用**

数据长度： 2 位  
类型： 状态  
可疑参数号码： 2792  
参数组编号： [64981]

**SPN2793 激光靶数据延迟**

从激光靶到 CAN 信息传送的时间。该参数仅由测量接收器典型装置报告。PGN65141 的字节 3（SPN2576）确定激光接收器的类型

数据长度： 2 字节  
分辨率 51.2 μs/位， 0 偏置  
数据范围 0 到 3.289856s



类型：测量  
可疑参数号码：2793  
参数组编号：[65141]

#### SPN2794 绝对激光靶位置

测量典型激光接收器时的激光靶位置。

数据长度：2 字节  
分辨率 0.1mm/位，0 偏置  
数据范围 0 到 6425.5mm  
类型：测量  
可疑参数号码：2794  
参数组编号：[65141]

#### SPN2795 VGT1 调节器位置

测量几何可变涡轮增压器调节器位置的传感器。0%位置表示调节器在建立最小几何涡轮增压器的位置，100%位置表示最大的几何涡轮增压器。

数据长度：1 字节  
分辨率 0.4%/位，0 偏置  
数据范围 0 到 100%  
类型：状态测量  
可疑参数号码：2795  
参数组编号：[64981]

#### SPN2796 传动情况选择开关

选择传动情况条件的操作开关。可能的状态是 2 轮驾驶，4 轮驾驶和空挡。

000 2 轮  
001 4 轮  
010 空挡  
011—101 保留  
110 错误指示  
111 未用  
数据长度：3 位  
类型：测量  
可疑参数号码：2796  
参数组编号：[64980]

#### SPN2799 涡轮增压器2压缩机排气口温度

数据长度：2 字节  
分辨率 0.03125 度/位，-273 度偏置  
数据范围 -273 到 1735 度  
类型：测量  
可疑参数号码：2799  
参数组编号：[64979]

#### SPN2800 涡轮增压器 3 压缩机排气口温度

数据长度: 2 字节  
分辨率 0.03125 度/位, -273 度偏置  
数据范围 -273 到 1735 度  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2800  
参数组编号: [64979]

#### SPN2801 涡轮增压器 4 压缩机排气口温度

数据长度: 2 字节  
分辨率 0.03125 度/位, -273 度偏置  
数据范围 -273 到 1735 度  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2801  
参数组编号: [64979]

#### SPN2802 数据存储器用法

内置于 ECU, 比如一个数据记录器的数据缓冲存储器的可用存储能力。

数据长度: 1 字节  
分辨率 0.4%/位, 0 偏置  
数据范围 0 到 100%  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2802  
参数组编号: [64978]

#### SPN2803 实时电池消耗

自最近一次钥匙旋转到关闭直接连接蓄电池所消耗的容量, 当钥匙旋转到打开时该值保持不变, 当钥匙开关旋转到关闭位置时值被重置为0。

数据长度: 2 字节  
分辨率 1mAhr/位, 0mAhr 偏置  
数据范围 0 到 64255mAhr (64.255Ahr)  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2803  
参数组编号: [64978]

#### SPN2804 FMS—标准诊断支持

指示 FMS 车辆接口 (FMS 网关) 是否支持把诊断信息从车辆网络发送到 FMS 网络上的状态信息。FMS 网关不支持放置在 FMS 车辆网络上的诊断信息的再传播。如果“FMS—标准诊断支持”特征由 FMS 网关支持, FMS 网关将支持车辆网络上的诊断信息 (来自 FMS 设备) 的请求并且将应答传送到 FMS 网络上。

注: FMS 网关的特征与“FMS—标准请求支持”无关。FMS 网关也许在不支持“FMS—标准请求支持”功能的情况下支持诊断。

00 诊断不被支持

01 诊断被支持

10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2804  
参数组编号: [64977]

SPN2805 FMS—标准请求支持

指示 FMS 车辆接口 (FMS 网关) 是否应答从如 PGN 罗列在 FMS 接口分类上的 FMS 设备上的诊断信息的状态信息。该模式是为支持只运作在“请求”模式下的 FMS 网关设备。FMS PGN 也可在这种模式下周期性传播。FMS 网关不支持未包括在车辆网络中 FMS 接口分类信息的请求。

00 应答模式不被支持  
01 应答模式被支持  
10 保留  
11 忽略  
数据长度: 2 位  
类型: 状态  
可疑参数号码: 2805  
参数组编号: [64977]

SPN2806 FMS—标准 SW 版本支持

表示包含在 FMS 网关支持下的软件是何种 FMS—标准水平的信息。4 个字节代表 xx.yy 类型版本的水平标示。在 FMS 文件中使用 ASC II 数字版本从 00.01 到 99.99 的信息。第一个被释放的版本将是 01.00。注意：前 2 个字节包含了类型的高级数字，后 2 个字节包含了类型的低级数字。比方，FMS—标准版本 02.06 在第一个字节中包含 0，2 在第二个字节，第三个字节是 0 而第四个字节是 6。

数据长度: 4 字节  
分辨率: ASC II，0 偏置  
数据范围: 0 到 255 每字节  
类型: 测量  
可疑参数号码: 2806  
参数组编号: [64977]

5.3 参数组定义

这部分定义了网络中的参数组。所有未定义的位和“1”的值一起传输。所有未定义的位应该作为“不关注”而接受（被遮盖或被忽略）。这就允许它们在将来的定义和使用中不会有不兼容的问题。

能够控制接受设备 (TSC1, TC1) 消息仅仅在控制激活时以高速率传递。但也可以随意的作为‘心跳’以慢速率传递。对于 TSC1，传输设备指定接受设备，而接受设备不再通过发送至少一次的广播来控制，它和超越的控制模式一起被设为 00。缺失了在来自请求模块的持续广播时，接受设备应该在两个更新期默认为正常的模式。

CAN 数据域的大小是 8 字节。长度是 0—8 字节的参数组使用数据链接层的设备。（参照 GB/T××××.4）超出 8 字节或长度是可变的可能会超出 8 字节的参数组使用应用传输协议的设备。（参照 GB/T××××.4 第 5.10）

### 5.3.1 Pgn0—扭矩/速度控制#1: TSC1

传输循环率:	激活时; 发动机 10ms, 缓速器 50ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	0		
PDU 特定:	目的地址		
默认优先值:	3		
参数组数编号:	0 (000000 <sub>16</sub> )		
起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	2 位	超越控制模式	695
1. 3	2 位	要求速度控制条件	696
1. 5	2 位	超越控制模式优先	897
2—3	2 字节	要求速度/速度限制	898
4	1 字节	要求转矩/转矩限制	518

注:

在命令扭矩极限为 0 时, 缓速器可能不工作。限制模式的使用使得缓速器在高于指定要求极限时可以工作。这可以允许超过 50% 极限的缓速, 例如: 如果, 象 EBS 的某些设备要求极限, 或因为其他的设备, 缓速器不可使用, 当 ABS 控制器检测到车轮打滑。

### 5.3.2 Pgn256—传输器控制#1 TC1

传输循环率: 激活时; 动力传输器 50ms, 轮轴 50ms  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 1  
 PDU 特定: 目的地址  
 默认优先值: 3  
 参数组数编号: 256 (000100<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	2 位	换档变速约束请求	681
1. 3	2 位	扭矩转换器锁定失效请求	682
1. 5	2 位	分离动力传输器系统请求	683
2	1 字节	离合器打滑百分比请求	684
3	1 字节	换档请求	518
4. 1	2 位	分离不同锁定请求—前轮轴 1	685
4. 3	2 位	分离不同锁定请求—前轮轴 2	686
4. 5	2 位	分离不同锁定请求—后轮轴 1	687
4. 7	2 位	分离不同锁定请求—后轮轴 2	688
5. 1	2 位	分离不同锁定请求—中枢	689
5. 3	2 位	分离不同锁定请求—中枢前	690
5. 5	2 位	分离不同锁定请求—中枢后	691

### 5.3.3 Pgn52992—连续转矩和速度限制请求 CTL

传输循环率: 5s  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0

PDU 格式: 207  
PDU 特定: 目的地址  
默认优先值: 6  
参数组数编号: 52992 (00CF00<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	发动机最小连续转速限制请求	1784
2	1 字节	发动机最大连续转速限制请求	1785
3	1 字节	发动机最小连续转矩限制请求	1786
4	1 字节	发动机最大连续转矩限制请求	1787
5	1 字节	缓速器最小连续转速限制请求	1788
6	1 字节	缓速器最大连续转速限制请求	1789
7	1 字节	缓速器最小连续转矩限制请求	1790

TSC1 消息允许网络装置临时性地控制发动机和缓速器的转速和转矩。这种途径允许发动机（和缓速器）在一定时间周期内，通过一个装置来实现速度的控制。这可能发生在短暂的紧急状况（例如，防抱系统系统的请求）或者实现发动机和其它装置（如传输器）的转速同步，从而允许换挡。来自不同装置地不一致的速度和转矩请求，通过预先确定的仲裁方案来解决。

删除的内容: J1939

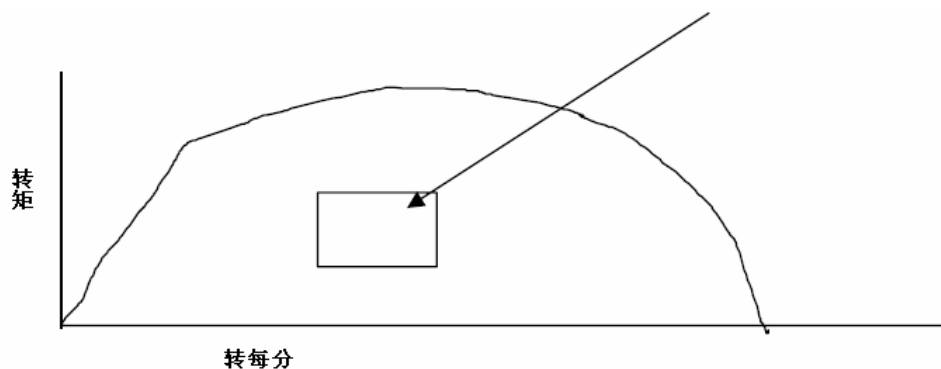
然而，不是每一个转矩或者速度都能够满足此计划的要求。有时候，网络装置可能希望给速度和转矩强加更长久限制。例如，当变速器调到三档，就有可能抵挡不了发动机（或者缓速器），产生所有转矩。否则，辅助装置（如泵）可能只有当发动机速度和转矩保持在一定限制范围内但是没有必要是一精确的速度/转矩值时，才能正确执行。这种情况下，网络装置没有必要要求精确的速度或者转矩，但可合理地要求在一定的范围内。TSC1 消息不提供此功能。

如何：

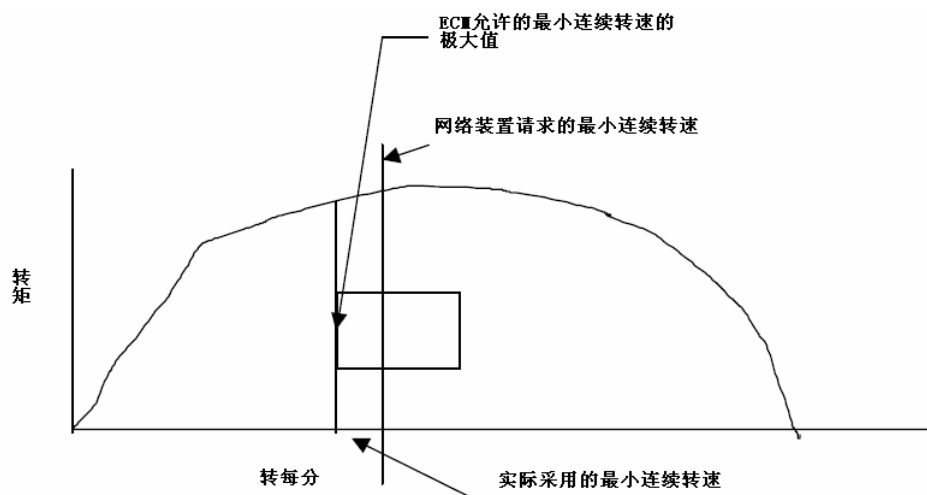
ECM 和缓速控制器首先必须在转矩图中定义一个“窗口”。窗口的选择应小心谨慎，不应比实际需要大。任何试图闯入此窗口的连续限制请求，只有窗口的初始设置值有效。例如，如果 ECM 声称最小连续转矩限制必须小于 900lb—ft，一些装置试图建立最小连续转矩为 1000lb—ft，那实际应用的连续性限制值将是 900lb—ft（因此，900lb—ft 是最小的连续性转矩）。当该值被采用，发动机将总产生至少 900lb—ft 的转矩。同理，如果发动机声称最小连续转速不能超过 1100RPM，任何试图设置最小连续发动机转速大于 1100RMP，都不会改变最小连续发动机转速的值—1100RPM。也就是说，如果发动机已经预先做过声明，则转矩将至少达 1100RPM。

ECM 和缓速控制器将周期性地发送该窗口的尺寸以及采用的实际连续限制值。它允许发动机调整窗口的大小和形状，以考虑减免和向各装置请求连续转矩和/或速度限制提供反馈。

下图为内含“窗口”的转矩曲线图实例。

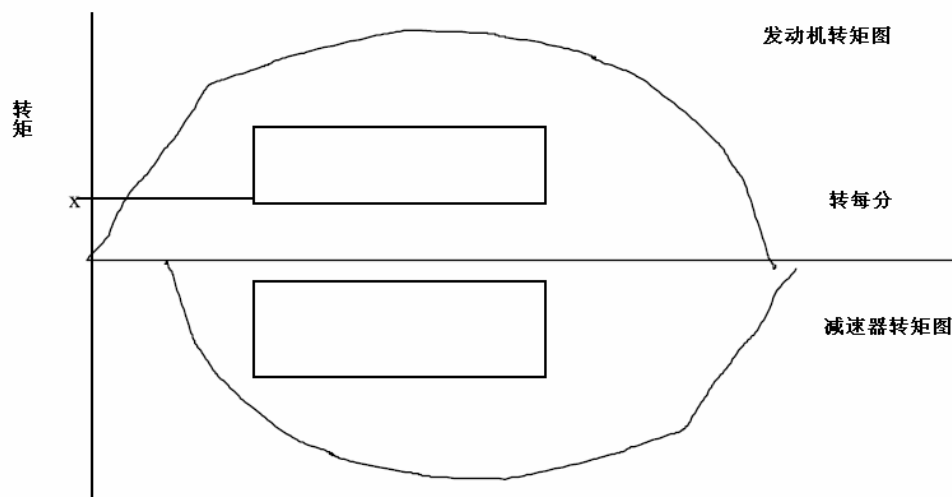


下图表示 ECM 如何处理“窗口”所设置范围以为的请求。注意 ECM 已经声明了转速和转矩地“最大值允许的极小值”和“最小值允许的极大值”。这些限制形成了转矩的一矩形“窗口”。发动机必须在该窗口内自由运行；不连续的限制将公认即闯入窗口。在图中，一些网络装置已经忽略了那些值以及试图设置高于允许值的最小连续转速。记住，最小连续转速意味着发动机必须始终持续转速值大于等于该值。因为 ECM 不能接受请求的极限值，所以提供尽可能接近的连续极限值：恰好在“最小连续转速允许最大值”所设定的边界内。最小连续转速和大/小连续转矩请求采用同样的处理方式。



当考虑缓速器时，事情就变得复杂一些。幸好只有发动机压缩阀缓速器跟发动机转矩图有真正关联。因为其余的缓速器可能逆着发动机工作，只有压缩阀是一般也由 ECU 控制的。因此，我们必须更加关注。

下图解决了其中的一个问题。假定连续限制已用到发动机和缓速器转矩图中的矩形窗口。如果发动机不允许转矩下降到  $x$  以下，那缓速器如何工作呢？为此，发动机压缩制动缓速器无需任何燃料。简单的答案是如果最小连续转矩应用到发动机，缓速器将不工作。相反情况是如何实施的呢？如果不是发动机压缩阀缓速器类型，则可能逆着发动机工作并连续产生一个负的转矩。发动机压缩阀缓速器不能发送一系列可解决此问题地合意的限制。实际上，这意味着发动机压缩制动缓速器必须设置它的最大连续转矩限制（认为它为最小连续制动转矩限制）为 0，从而使缓速器永远工作。同理，如果缓速器工作的话，连续限制实际应用到发动机上的必须允许 0 转矩。



#### 5.3.4 Pgn53248—驾驶室照明信息 CL

传输循环率： 改变状态，但是不超过 100ms，每 5s  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 208  
 PDU 特定： 目的地址  
 默认优先值： 6  
 参数组数编号： 53248 (00D000<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	发动机最小连续转速限制请求	1487

该消息包含了控制车辆驾驶室内的照明装置的信息。

#### 5.3.5 Pgn53504—空气悬挂控制 #6 ASC6

传输循环率： 激活时，100ms  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 209  
 PDU 特定： 目的地址  
 默认优先值： 3  
 参数组数编号： 53504 (00D100<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1—2	2 字节	水平事先调整前轴左轮	1732
3—4	2 字节	水平事先调整前轴右轮	1757
5—6	2 字节	水平事先调整后轴左轮	1758
7—8	2 字节	水平事先调整后轴右轮	1735

用于悬架控制。

#### 5.3.6 Pgn53760—空气悬挂控制 #2 ASC2

传输循环率： 100ms  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 210

PDU 特定：          目的地址

默认优先值：      3

参数组数编号：     53760 (00D200<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 3	2 位	低位请求左侧	1749
1. 5	2 位	低位请求右侧	1748
1. 7	2 位	低位控制模式请求	1747
2. 1	4 位	名义水平请求前轮轴	1751
2. 5	4 位	名义水平请求后轮轴	1750
3. 1	4 位	水平控制模式请求	1753
3. 5	2 位	上升轮轴 1 位置请求	1752
4	1 字节	阻尼器刚度请求前轮轴	1718
5	1 字节	阻尼器刚度请求后轮轴	1719
6	1 字节	阻尼器刚度请求举升/浮动轮轴	1720

用于悬挂控制。

### 5.3.7 Pgn54528—时间/日期调整 TDA

传输循环率：      按需要

数据长度：         8 字节

数据页面：         0

PDU 格式：         213

PDU 特定：         目的地址

默认优先值：      6

参数组数编号：     53528 (00D500<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	调整 s	1603
2	1 字节	调整 min	1604
3	1 字节	调整 h	1605
4	1 字节	调整月份	1606
5	1 字节	调整日	1607
6	1 字节	调整年	1608
7	1 字节	调整当地 min 偏移	1609
8	1 字节	调整当地 h 偏移	1610

### 5.3.8 Pgn53320—防盗状态 ATS

传输循环率：      该消息为响应反盗请求而发送。器件反常的电源中断也要发送。这种情况下，反盗状态报告不含反盗请求。

数据长度：         8 字节

数据页面：         0

PDU 格式：         220

PDU 特定：         目的地址

默认优先值：      7

参数组数编号：     56320 (00DC00<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	2 位	防盗加密种子当前指示	1194



1.3	2 位	防盗密码有效指示	1195
1.5	2 位	防盗器件身份状态	1196
1.7	2 位	防盗修改密码状态	1197
2—8	7 字节	防盗任意编码	1198

注：参考图 PGN56320\_A 到 PGN56320\_F 中防盗信息传送实例。最低位是 bit1。

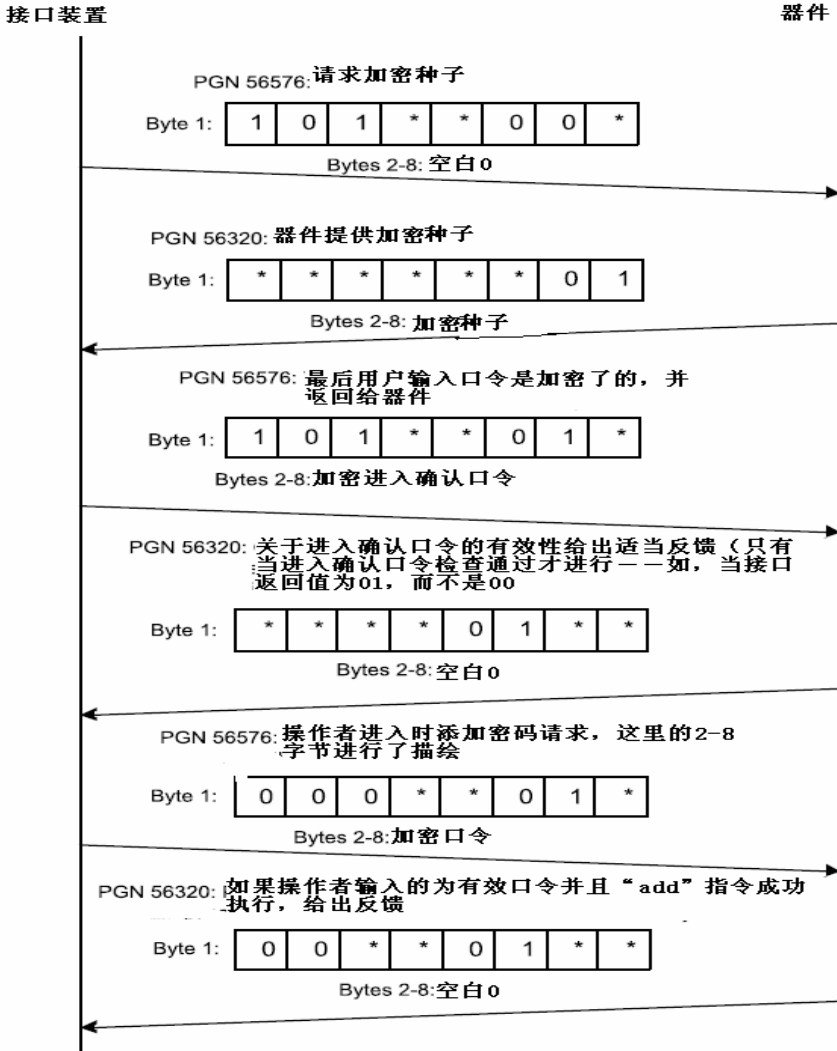
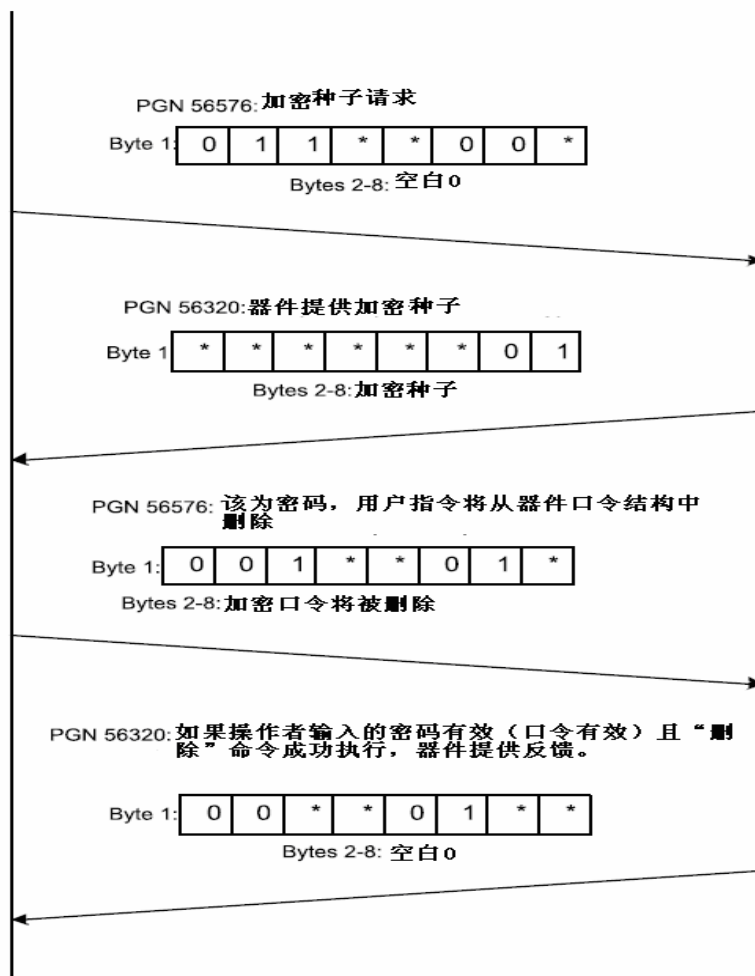


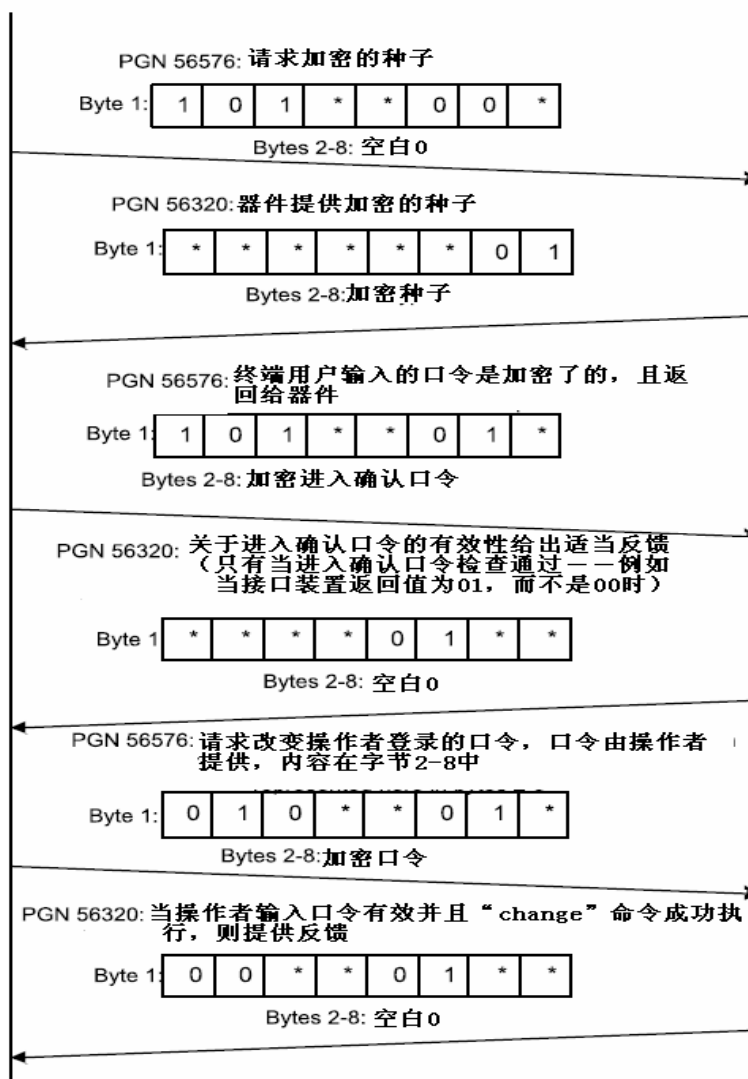
图 PGN56320\_A——操作者希望对器件确认口令结构加密

接口装置

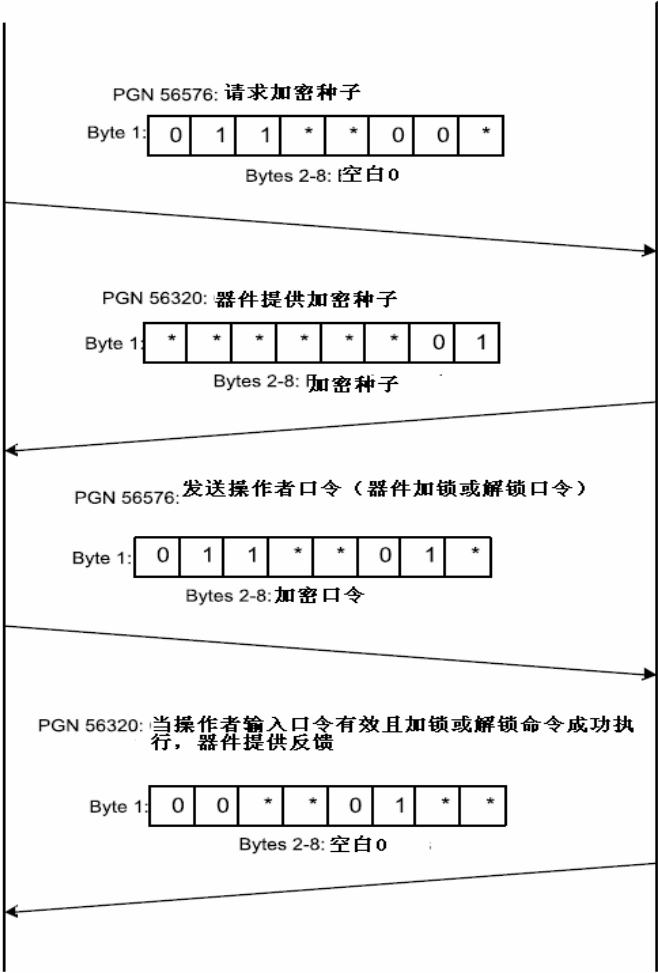
器件



图PGN56320\_B——操作者希望从器件口令结构中删除密码



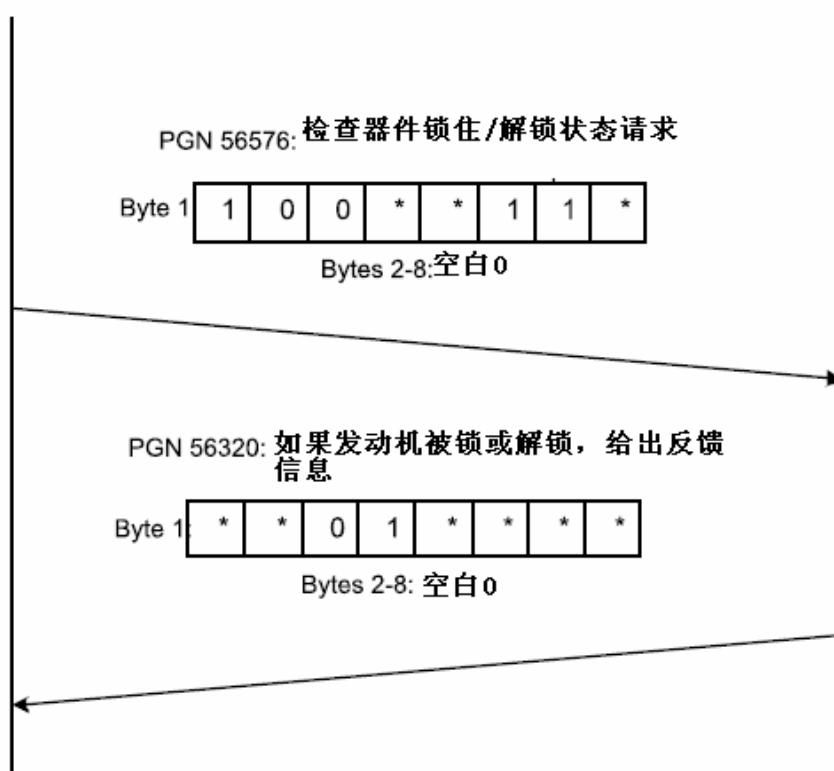
图PGN56320\_C操作者希望能改变器件口令结构中的口令



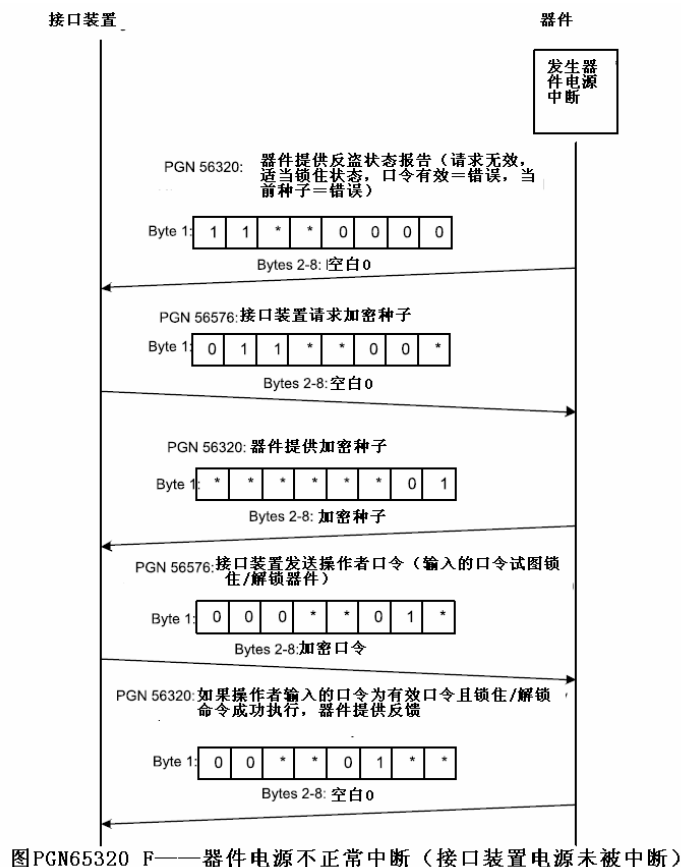
图PGN56320\_D——操作者希望对器件加锁或解锁

接口装置

器件



图PGN56320\_E——检查器件状态



图PGN65320\_F——器件电源不正常中断 (接口装置电源未被中断)

### 5.3.9 Pgn56576—**防**盗请求 ATR

传输循环率: 产生传输信息中断。同时向接口装置传送消息

数据长度: 8 字节

数据页面: 0

PDU 格式: 221

PDU 特定: 目的地址

默认优先值: 7

参数组数编号: 56576 (00DD00<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 2	2 位	<b>防</b> 盗加密指示状态	1199
1. 4	2 位	<b>防</b> 盗期望退出模式状态	1200
1. 6	3 位	<b>防</b> 盗命令状态	1201
2	7 字节	<b>防</b> 盗口令请求	1202

注: 参考图 PGN56320\_A 到 PGN56320\_F 中**防**盗信息传送实例。最低位是 bit1。

### 5.3.10 Pgn56832—复位 RESET

传输循环率: 当需要时

数据长度: 8 字节

数据页面： 0  
PDU 格式： 222  
PDU 特定： 目的地址  
默认优先值： 7  
参数组数编号： 56832 (00DE00<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	行程群 1	988
1.3	2 位	行程群 2—私有	989
2	1 字节	维修器件标识	1584
3.1	2 位	发动机构建 h 复位	1211

注：该消息需要从接收节点得到一确认应答（参见 GB/T XXX.4 PGN59392）。个人拥有的协议仍可用于代替“行程复位”PGN 以维持 A 全。

#### 5.3.11 Pgn57344—驾驶室信息#1 CM1

传输循环率： 1s  
数据长度： 8 字节  
数据页面： 0  
PDU 格式： 224  
PDU 特定： 目的地址  
默认优先值： 7  
参数组数编号： 57344 (00E000<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	请求的风扇速度百分比	986
2—3	2 字节	驾驶室内部温度请求	1691
4.1	2 位	辅助加热器冷却泵请求	1684
4.3	2 位	电平主开关保持请求	1682
4.5	2 位	操作者座位方向开关	1714
5.3	2 位	车辆限制速度减小调节器开关	1655
5.5	2 位	车辆限制速度增加调节器开关	1654
5.7	2 位	车辆限制速度调节器使能开关	1653
6.5	2 位	自动换挡变速使能开关	1666
6.7	2 位	发动机自动启动使能开关	1656
7.1	4 位	辅助加热器模式请求	1683
7.5	2 位	请求发动机区域加热	1685
7.7	2 位	请求驾驶室区域加热	1686

#### 5.3.12 Pgn61440—电子缓速控制器 #1 ERC1

传输循环率： 100ms  
数据长度： 8 字节  
数据页面： 0  
PDU 格式： 240  
PDU 特定： 0  
默认优先值： 6  
参数组数编号： 61440 (00F000<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
----------	----	--------	-----

1.1	4 位	缓速器转矩模式	900
1.5	2 位	缓速器使能—制动辅助开关	571
1.7	2 位	缓速器使能—换挡辅助开关	572
2	1 字节	实际缓速器—转矩百分比	520
3	1 字节	计划缓速器转矩百分比	1085
4.1	2 位	发动机冷却负载增加	1082
4.3	2 位	缓速器请求制动灯	1667
5	1 字节	缓速器控制的控制装置源地址	1480
6	1 字节	驾驶员请求缓速器—转矩百分比	1715
7	1 字节	缓速器选择—无发动机	1716
8	1 字节	实际可用的最大缓速器—转矩百分比	1717

注：此信息通过通过一些类型的缓速装置（如发动机压缩释放制动、排气系统约束制动）和利用水压、电气或者机械摩擦实现车辆减速的动力传动系统缓速器，来完成传输。如果细节对接收器很重要，信息的源地址将指出哪一个在缓速器结构信息中是可用的（具体参见 PGN65249），包括类型以及位置。用户也应意识到该信息第一个字节上的变速辅助开关和制动辅助开关状态，将被其余的可能会为了知道何时此辅助开关可用从而请求强制减速的 ECU 利用。一旦请求，“开关”的状态将不影响缓速器，但是防止噪音的请求（当因正确的“开关”未打开而发送的请求）应当采纳。

### 5.3.13 Pgn61441—电子制动控制 #1 EBC1

传输循环率：100ms  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：240  
 PDU 特定：1  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：61441 (00F001<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	ASR 发动机控制激活	561
1.3	2 位	ASR 制动控制激活	562
1.5	2 位	防抱系统（ABS）激活	563
1.7	2 位	EBS 制动开关	1121
2	1 字节	制动踏板位置	521
3.1	2 位	ABS 越野开关	575
3.3	2 位	ASR 越野开关	576
3.5	2 位	ASR “斜坡保持” 开关	577
3.7	2 位	牵引控制强制开关	1238
4.1	2 位	加速踏板互锁开关	972
4.3	2 位	发动机减速开关	971
4.5	2 位	辅助发动机关闭开关	970
4.7	2 位	远程加速踏板使能开关	969
5	1 字节	发动机缓速器选择	973
6.1	2 位	ABS 全工作状态	1243



6.3	2 位	EBS 红灯警告状态	1439
6.5	2 位	ABS/EBS 黄灯警告状态(带动力车辆)	1438
7	1 字节	制动控制的控制装置源地址	1481

用于制动控制信息。

#### 5.3.14 Pgn61442—电子变速器控制器 #1 ETC1

传输循环率: 10ms  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 240  
 PDU 特定: 2  
 默认优先值: 3  
 参数组数编号: 61442 (00F002<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	动力传动系统工作	560
1.3	2 位	变扭器锁止工作	573
1.5	2 位	换挡工作中	574
2—3	2 字节	输出轴转速	191
4	1 字节	离合器打滑百分比	522
5.1	2 位	发动机瞬时超速使能	606
5.3	2 位	累积变速无效	607
6—7	2 字节	输入轴转速	161
8	1 字节	变速控制用的控制装置源地址	1482

#### 5.3.15 Pgn61443—电子的发动机控制器 #2 EEC2

传输循环率: 50ms  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 240  
 PDU 特定: 3  
 默认优先值: 3  
 参数组数编号: 61443 (00F003<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	加速踏板低速怠速开关	558
1.3	2 位	加速踏板换低挡开关	559
1.5	2 位	道路速度限制状态	1437
2	1 字节	加速器踏板位置	91
3	1 字节	当前速度的百分比负载	92
4	1 字节	远程加速踏板位置	974

#### 5.3.16 Pgn61444—电子的发动机控制器 #1 EEC1

传输循环率: 依赖发动机转速  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 240  
 PDU 特定: 4

默认优先值： 3  
 参数组数编号： 61444 (00F004<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	4 位	发动机转矩模式	899
2	1 字节	驾驶员的需求发动机—转矩百分比	512
3	1 字节	实际发动机—转矩百分比	513
4—5	2 字节	发动机转速	190
6	1 字节	发动机控制的控制装置源地址	1483
7.1	4 位	发动机起动器模式	1675
8			

#### 5.3.17 Pgn61445—电子的变速器控制器 #2 ETC2

传输循环率： 100ms  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 240  
 PDU 特定： 5  
 默认优先值： 6  
 参数组数编号： 61445 (00F005<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	选择的档位	524
2—3	2 字节	实际换档比率	526
4	1 字节	当前档位	523
5—6	2 字节	变速器请求范围	162
7—8	2 字节	变速器当前范围	163

#### 5.3.18 1446—电子的轴控制器 #1 EAC1

传输循环率： 500ms  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 240  
 PDU 特定： 6  
 默认优先值： 6  
 参数组数编号： 61446 (00F006<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	8 位	位置	927
2.1	2 位	差速锁状态—前轴 1	967
2.3	2 位	变速器状态—前轴 2	568
2.5	2 位	变速器状态—后轴 1	569
2.7	2 位	变速器状态—后轴 2	570
3.1	2 位	变速器状态—中心轴	564
3.3	2 位	变速器状态—前中心轴	565
3.5	2 位	变速器状态—后中心轴	566

注：请求已用尽可能多的信息作出回应，来传输所有可用消息。

#### 5.3.19 Pgn61447—前行轨迹紧急信息 FLI1

传输循环率： 50ms（只有当激活时）  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 240  
 PDU 特定： 7  
 默认优先值： 4  
 参数组数编号： 61447（00F007<sub>16</sub>）

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.5	2 位	即将轨迹偏离，右侧	1701
2.1	2 位	即将轨迹偏离，左侧	1700

### 5.3.20 Pgn61448—液压压力调节器信息 HPG

传输循环率： 50ms  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 240  
 PDU 特定： 8  
 默认优先值： 6  
 参数组数编号： 61448（00F008<sub>16</sub>）

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1—2	2 字节	液压压力	1762
3.1	2 位	液压压力模式指示	1763
3.3	2 位	液压压力调节器开关	1764

信息液压压力调节器控制系统。

### Pgn61449-车辆动力稳定性控制 2—VDC2

传输循环率： 10ms  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 240  
 PDU 特定： 9  
 默认优先值： 6  
 参数组数编号： 61449（00F009<sub>16</sub>）

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1—2	2 字节	转向轮角度	1807
3.1	6 位	转向轮圈数计数器	1811
3.7	2 位	转向轮角度传感器类型	1812
4-5	2 字节	横摆角速度	1808
6-7	2 字节	横向加速度	1809
8	1 字节	纵向加速度	1810

以上包含信息与车辆运动相关。

### Pgn61450—发动机气体流速 EGF1

传输循环率： 50ms  
 数据长度： 8 字节

数据页面： 0  
PDU 格式： 240  
PDU 特定： 10  
默认优先值： 3  
参数组数编号： 61450 (00F00A<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1—2	2 字节	EGR 块流速	2659
3—4	2 字节	进气口气体块流速	132

吹入发动机汽缸气体和混合气体的块流速。

#### Pgn64977—FMS 一标准界面特性/性能—FMS

传输循环率： 10s  
数据长度： 8 字节  
数据页面： 0  
PDU 格式： 253  
PDU 特定： 209  
默认优先值： 7  
参数组数编号： 64977 (00FDD1<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	2 位	FMS 一标准诊断支持	2804
1. 3	2 位	FMS 一标准请求支持	2805
2—5	4 字节	FMS 一标准 SW 型支持	2806

定义快速调速系统 (FMS) 一标准界面装置。这个 PGN 参数主要来源于互联网 FMS 一标准界面装置。

#### Pgn64978—ECU 性能 EP

传输循环率： 请求时  
数据长度： 8 字节  
数据页面： 0  
PDU 格式： 253  
PDU 特定： 210  
默认优先值： 7  
参数组数编号： 64978 (00FDD2<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1—2	2 字节	不间断电池消耗	2803
3	1 字节	数据存储用法	2802

#### Pgn64979—涡轮增压器信息 6—TCI6

传输循环率： 1s  
数据长度： 8 字节  
数据页面： 0  
PDU 格式： 253  
PDU 特定： 211  
默认优先值： 6

参数组数编号： 64979 (00FDD3<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1-2	2 字节	涡轮增压器 1 压缩机排气口温度	2629
3-4	2 字节	涡轮增压器 2 压缩机排气口温度	2799
5-6	2 字节	涡轮增压器 3 压缩机排气口温度	2800
7-8	2 字节	涡轮增压器 4 压缩机排气口温度	2801

涡轮增压器压缩机排气口排放温度。

#### Pgn64980—驾驶室信息 3—CM3

传输循环率： 可变或 1s

数据长度： 8 字节

数据页面： 0

PDU 格式： 253

PDU 特定： 212

默认优先值： 6

参数组数编号： 64980 (00FDD4<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	3 位	交换情形选择开关	2796

提供驾驶室内驾驶员输入信息。

#### Pgn64981—电子发动机控制 5—EEC5

传输循环率： 请求时

数据长度： 8 字节

数据页面： 0

PDU 格式： 253

PDU 特定： 213

默认优先值： 6

参数组数编号： 64981 (00FDD5<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1-2	2 字节	估算涡轮增压器涡轮进气口温度	2789
3-4	2 字节	估算涡轮增压器涡轮出气口温度	2790
5-6	2 字节	废气再循环 (EGR) 阀控制	2791
7. 1	2 位	可变几何涡轮增压器 (VGT) 气体控制关闭阀	2792
8	1 字节	VGT1 致动位置	2795

发动机相关参数。

#### Pgn64982—基本操纵杆信息 1—BJM1

传输循环率： 100ms 或可变，不超过 20ms

数据长度： 8 字节

数据页面： 0

PDU 格式： 253

PDU 特定： 214

默认优先值： 3

参数组数编号： 64982 (00FDD6<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	操纵杆 1X-轴中间位置状态	2675
1.3	2 位	操纵杆 1X-轴杆左负方位置状态	2670
1.5	2 位	操纵杆 1X-轴杆右正方位置状态	2665
1.7-2	10 位	操纵杆 1X-轴位置	2660
3.1	2 位	操纵杆 1Y-轴中间位置状态	2676
3.3	2 位	操纵杆 1Y-轴杆后负方位置状态	2671
3.5	2 位	操纵杆 1Y-轴杆前正方位置状态	2666
3.7-4	10 位	操纵杆 1Y-轴位置	2661
5.5	2 位	操纵杆 1Y-轴制动器位置状态	2681
5.7	2 位	操纵杆 1X-轴制动器位置状态	2680
6.1	2 位	操纵杆 1 按钮 4 按动状态	2688
6.3	2 位	操纵杆 1 按钮 3 按动状态	2687
6.5	2 位	操纵杆 1 按钮 2 按动状态	2686
6.7	2 位	操纵杆 1 按钮 1 按动状态	2685
7.1	2 位	操纵杆 1 按钮 8 按动状态	2692
7.3	2 位	操纵杆 1 按钮 7 按动状态	2691
7.5	2 位	操纵杆 1 按钮 6 按动状态	2690
7.7	2 位	操纵杆 1 按钮 5 按动状态	2689
8.1	2 位	操纵杆 1 按钮 12 按动状态	2696
8.3	2 位	操纵杆 1 按钮 11 按动状态	2695
8.5	2 位	操纵杆 1 按钮 10 按动状态	2694
8.7	2 位	操纵杆 1 按钮 9 按动状态	2693

用于传输测量出的一个操纵杆的 1-12 按钮的 2 维状态。添加的把柄信息可用于扩展操纵杆信息。10 位的位置参数分布在 2 个字节上。8 个最重要的位在第二个字节中传输，其中最重要的位是第 8 位。其余 2 个比较重要的位在第一个字节中传输，分别是第 7 位和第 8 位，其中最重要的是第 8 位。

10 位位置 SPN	PGN 中的位置
位 10	字节 n 位 8
位 9	位 7
位 8	位 6
位 7	位 5
位 6	位 4
位 5	位 3
位 4	位 2
位 3	位 1
位 2	字节 (n-1) 位 8
位 1	位 7

**Pgn64983—扩展操纵杆信息 1—EJM1**

传输循环率： 100ms 或可变，不超过 20ms

数据长度： 8 字节

数据页面：0  
PDU 格式：253  
PDU 特定：215  
默认优先值：3  
参数组数编号：64983 (00FDD7<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	操纵杆 1 把手 X-轴中间位置状态	2677
1.3	2 位	操纵杆 1 把手 X-轴杆左负方位置状态	2672
1.5	2 位	操纵杆 1 把手 X-轴杆右正方位置状态	2667
1.7-2	10 位	操纵杆 1 把手 X-轴位置	2662
3.1	2 位	操纵杆 1 把手 Y-轴中间位置状态	2678
3.3	2 位	操纵杆 1 把手 Y-轴杆后负方位置状态	2673
3.5	2 位	操纵杆 1 把手 Y-轴杆前正方位置状态	2668
3.7-4	10 位	操纵杆 1 把手 Y-轴位置	2663
5.1	2 位	操纵杆 1W-轴制动器位置状态	2679
5.3	2 位	操纵杆 1W-轴逆时针负位置状态	2674
5.5	2 位	操纵杆 1W-轴顺时针正位置状态	2669
5.7-6	10 位	操纵杆 1W-轴位置	2664
7.3	2 位	操纵杆 1W-轴制动器位置状态	2684
7.5	2 位	操纵杆 1 把手 Y-轴制动器位置状态	2683
7.7	2 位	操纵杆 1 把手 X-轴制动器位置状态	2682

用于传输一个操纵杆的 3 个附加轴和操纵杆把手或把柄上按钮的信息。把手的轴运动信息可用在基本操纵杆信息。10 位的位置参数分布在 2 个字节上。8 个最重要的位在第二个字节中传输，其中最重要的位是第 8 位。其余 2 个比较重要的位在第一个字节中传输，分别是第 7 位和第 8 位，其中最重要的是第 8 位。

10 位位置 SPN	PGN 中的位置
位 10	字节 n 位 8
位 9	位 7
位 8	位 6
位 7	位 5
位 6	位 4
位 5	位 3
位 4	位 2
位 3	位 1
位 2	字节 (n-1) 位 8
位 1	位 7

注意：此处术语把手仅指分离为上述 X 轴和 Y 轴的另一套轴。附加的轴在某些情况下可认为是把手附带传感器或把柄底部附带传感器。

Pgn64984—基本操纵杆信息 2—BJM2

传输循环率：100ms 或可变，不超过 20ms  
数据长度：8 字节  
数据页面：0  
PDU 格式：253  
PDU 特定：216  
默认优先值：3  
参数组数编号：64984 (00FDD8<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	2 位	操纵杆 2X-轴中间位置状态	2712
1. 3	2 位	操纵杆 2X-轴杆左负方位置状态	2707
1. 5	2 位	操纵杆 2X-轴杆右正方位置状态	2702
1. 7-2	10 位	操纵杆 2X-轴位置	2697
3. 1	2 位	操纵杆 2Y-轴中间位置状态	2713
3. 3	2 位	操纵杆 2Y-轴杆后负方位置状态	2708
3. 5	2 位	操纵杆 2Y-轴杆前正方位置状态	2703
3. 7-4	10 位	操纵杆 2Y-轴位置	2698
5. 5	2 位	操纵杆 2Y-轴制动器位置状态	2718
5. 7	2 位	操纵杆 2X-轴制动器位置状态	2717
6. 1	2 位	操纵杆 2 按钮 4 按动状态	2725
6. 3	2 位	操纵杆 2 按钮 3 按动状态	2724
6. 5	2 位	操纵杆 2 按钮 2 按动状态	2723
6. 7	2 位	操纵杆 2 按钮 1 按动状态	2722
7. 1	2 位	操纵杆 2 按钮 8 按动状态	2729
7. 3	2 位	操纵杆 2 按钮 7 按动状态	2728
7. 5	2 位	操纵杆 2 按钮 6 按动状态	2727
7. 7	2 位	操纵杆 2 按钮 5 按动状态	2726
8. 1	2 位	操纵杆 2 按钮 12 按动状态	2733
8. 3	2 位	操纵杆 2 按钮 11 按动状态	2732
8. 5	2 位	操纵杆 2 按钮 10 按动状态	2731
8. 7	2 位	操纵杆 2 按钮 9 按动状态	2730

用于传输测量出的一个操纵杆的 1-12 按钮的 2 维状态。添加的把柄信息可用于扩展操纵杆信息。10 位的位置参数分布在 2 个字节上。8 个最重要的位在第二个字节中传输，其中最重要的位是第 8 位。其余 2 个比较重要的位在第一个字节中传输，分别是第 7 位和第 8 位，其中最重要的是第 8 位。

10 位位置 SPN	PGN 中的位置
位 10	字节 n 位 8
位 9	位 7
位 8	位 6
位 7	位 5
位 6	位 4
位 5	位 3



位 4		位 2
位 3		位 1
位 2	字节 (n-1)	位 8
位 1		位 7

Pgn64985—扩展操纵杆信息 2—EJM2

传输循环率：100ms 或可变，不超过 20ms  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：253  
 PDU 特定：217  
 默认优先值：3  
 参数组数编号：64985 (00FDD9<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	2 位	操纵杆 2 把手 X-轴中间位置状态	2714
1. 3	2 位	操纵杆 2 把手 X-轴杆左负方位置状态	2709
1. 5	2 位	操纵杆 2 把手 X-轴杆右正方位置状态	2704
1. 7-2	10 位	操纵杆 2 把手 X-轴位置	2699
3. 1	2 位	操纵杆 2 把手 Y-轴中间位置状态	2715
3. 3	2 位	操纵杆 2 把手 Y-轴杆后负方位置状态	2710
3. 5	2 位	操纵杆 2 把手 Y-轴杆前正方位置状态	2705
3. 7-4	10 位	操纵杆 2 把手 Y-轴位置	2700
5. 1	2 位	操纵杆 2W-轴制动器位置状态	2716
5. 3	2 位	操纵杆 2W-轴逆时针负位置状态	2711
5. 5	2 位	操纵杆 2W-轴顺时针正位置状态	2706
5. 7-6	10 位	操纵杆 2W-轴位置	2701
7. 3	2 位	操纵杆 2W-轴制动器位置状态	2721
7. 5	2 位	操纵杆 2 把手 Y-轴制动器位置状态	2720
7. 7	2 位	操纵杆 2 把手 X-轴制动器位置状态	2719

用于传输一个操纵杆的 3 个附加轴和操纵杆把手或把柄上按钮的信息。把手的轴运动信息可用在基本操纵杆信息。10 位的位置参数分布在 2 个字节上。8 个最重要的位在第二个字节中传输，其中最重要的位是第 8 位。其余 2 个比较重要的位在第一个字节中传输，分别是第 7 位和第 8 位，其中最重要的是第 8 位。

10 位位置 SPN	PGN 中的位置	
位 10	字节 n	位 8
位 9		位 7
位 8		位 6
位 7		位 5

位 6		位 4
位 5		位 3
位 4		位 2
位 3		位 1
位 2	字节 (n-1)	位 8
位 1		位 7

注：把手指分离为上述 X 轴和 Y 轴的另一套轴。附加的轴在某些情况下可认为是把手附带传感器或把柄底部附带传感器。

#### Pgn64986—基本操纵杆信息 32—BJM3

传输循环率：100ms 或可变，不超过 20ms

数据长度：8 字节

数据页面：0

PDU 格式：253

PDU 特定：218

默认优先值：3

参数组数编号：64986 (00FDDA<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	2 位	操纵杆 3X-轴中间位置状态	2749
1. 3	2 位	操纵杆 3X-轴杆左负方位置状态	2744
1. 5	2 位	操纵杆 3X-轴杆右正方位置状态	2739
1. 7-2	10 位	操纵杆 3X-轴位置	2734
3. 1	2 位	操纵杆 3Y-轴中间位置状态	2750
3. 3	2 位	操纵杆 3Y-轴杆后负方位置状态	2745
3. 5	2 位	操纵杆 3Y-轴杆前正方位置状态	2740
3. 7-4	10 位	操纵杆 3Y-轴位置	2735
5. 5	2 位	操纵杆 3Y-轴制动器位置状态	2755
5. 7	2 位	操纵杆 3X-轴制动器位置状态	2754
6. 1	2 位	操纵杆 3 按钮 4 按动状态	2762
6. 3	2 位	操纵杆 3 按钮 3 按动状态	2761
6. 5	2 位	操纵杆 3 按钮 2 按动状态	2760
6. 7	2 位	操纵杆 3 按钮 1 按动状态	2759
7. 1	2 位	操纵杆 3 按钮 8 按动状态	2766
7. 3	2 位	操纵杆 3 按钮 7 按动状态	2765
7. 5	2 位	操纵杆 3 按钮 6 按动状态	2764
7. 7	2 位	操纵杆 3 按钮 5 按动状态	2763
8. 1	2 位	操纵杆 3 按钮 12 按动状态	2770
8. 3	2 位	操纵杆 3 按钮 11 按动状态	2769
8. 5	2 位	操纵杆 3 按钮 10 按动状态	2768
8. 7	2 位	操纵杆 3 按钮 9 按动状态	2767

用于传输测量出的一个操纵杆的 1-12 按钮的 2 维状态。添加的把柄信息可用于扩展操纵杆信息。10 位的位置参数分布在 2 个字节上。8 个最重要的位在第二个字节中传输，其中最重要的位是第 8 位。其余 2 个比较重要的位在第一个字节中传输，分别是第 7 位和第 8 位，其中最重要的是第 8 位。

10 位位置 SPN	PGN 中的位置
位 10	字节 n 位 8
位 9	位 7
位 8	位 6
位 7	位 5
位 6	位 4
位 5	位 3
位 4	位 2
位 3	位 1
位 2	字节 (n-1) 位 8
位 1	位 7

#### Pgn64987—扩展操纵杆信息 3—EJM3

传输循环率：100ms 或可变，不超过 20ms

数据长度：8 字节

数据页面：0

PDU 格式：253

PDU 特定：219

默认优先值：3

参数组数编号：64987 (00FDDB<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	操纵杆 3 把手 X-轴中间位置状态	2751
1.3	2 位	操纵杆 3 把手 X-轴杆左负方位置状态	2746
1.5	2 位	操纵杆 3 把手 X-轴杆右正方位置状态	2741
1.7-2	10 位	操纵杆 3 把手 X-轴位置	2736
3.1	2 位	操纵杆 3 把手 Y-轴中间位置状态	2752
3.3	2 位	操纵杆 3 把手 Y-轴杆后负方位置状态	2747
3.5	2 位	操纵杆 3 把手 Y-轴杆前正方位置状态	2742
3.7-4	10 位	操纵杆 3 把手 Y-轴位置	2737
5.1	2 位	操纵杆 3W-轴制动器位置状态	2753
5.3	2 位	操纵杆 3W-轴逆时针负位置状态	2748
5.5	2 位	操纵杆 3W-轴顺时针正位置状态	2743
5.7-6	10 位	操纵杆 3W-轴位置	2738
7.3	2 位	操纵杆 3W-轴制动器位置状态	2758
7.5	2 位	操纵杆 3 把手 Y-轴制动器位置状态	2757
7.7	2 位	操纵杆 3 把手 X-轴制动器位置状态	2756

用于传输一个操纵杆的 3 个附加轴和操纵杆把手或把柄上按钮的信息。把手的轴运动信息可用在基本操纵杆信息。10 位的位置参数分布在 2 个字节上。8 个最重要的位在第二个字节中

传输，其中最重要的位是第 8 位。其余 2 个比较重要的位在第一个字节中传输，分别是第 7 位和第 8 位，其中最重要的是第 8 位。

10 位位置 SPN	PGN 中的位置	
位 10	字节 n	位 8
位 9		位 7
位 8		位 6
位 7		位 5
位 6		位 4
位 5		位 3
位 4		位 2
位 3		位 1
位 2	字节 (n-1)	位 8
位 1		位 7

注意：此处术语把手仅指分离为上述 X 轴和 Y 轴的另一套轴。附加的轴在某些情况下可认为是把手附带传感器或把柄底部附带传感器。

#### Pgn645988—船用控制信息—MCI

传输循环率： 1s  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 253  
 PDU 特定： 220  
 默认优先值： 6  
 参数组数编号： 64988 (00FDDC<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	4 位	节流阀同步模式状态	2615
1. 3	2 位	拖捕模式状态	2616
1. 5	2 位	减速船模式状态	2617

船用发动机控制信息。

#### Pgn64991—前轮驱动状态—RWD

传输循环率： 0.5s  
 数据长度： 8 字节  
 数据页面： 0  
 PDU 格式： 253  
 PDU 特定： 223  
 默认优先值： 7  
 参数组数编号： 64991 (00FDDE<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	2 位	前轮驱动启动器状态	2612

前轮驱动 ECU 信息。

#### Pgn64992—周围环境 2—AMB2

传输循环率： 1s

数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：253  
 PDU 特定：224  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：64992 (00FDE0<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	2 字节	光强百分比	2610
2	2 字节	日光传感器最大值	2611

包含车辆周围环境的测量和构造信息。

#### Pgn64993—驾驶室 A/C 气候系统信息—CACI

传输循环率：1s  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：253  
 PDU 特定：225  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：64993 (00FDE1<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	2 字节	驾驶室 A/C 制冷压缩机排气口压 强	2609

包含驾驶室空调部分的测量和构造信息。

#### Pgn64994—**供能**压力需要—SPR

传输循环率：1s，使用时  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：253  
 PDU 特定：226  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：64994 (00FDE2<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	<b>供能</b> 压力	2603
2	1 字节	驻车或/和挂车空气压力	2604
3	1 字节	行车制动空气压力，回路#1	2605
4	1 字节	行车制动空气压力，回路#2	2606
5	1 字节	辅助 <b>供能</b> 压力	2607
6	1 字节	空气悬挂 <b>供能</b> 压力	2608

**供能**压力控制。在需要更多气压能量的情况下用于提升气压供给电路的压力。是 PGN95198 信息的基准点。

#### Pgn64995—运输装备操作与控制—EOAC

传输循环率：250ms

数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：253  
 PDU 特定：227  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：64995 (00FDE3<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	行驶速度控制位置	2601

与运输装备操作和控制有关的参数。

#### Pgn64996—运输装备性能数据—EPD

传输循环率：500ms  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：253  
 PDU 特定：228  
 默认优先值：3  
 参数组数编号：64996 (00FDE4<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	有效负载百分率	2600

运输装备性能特性数据。

#### Pgn64997—最大车速限制状态—MVS

传输循环率：1s  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：253  
 PDU 特定：229  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：64997 (00FDE5<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	最大车速限制 1	2588
2	1 字节	最大车速限制 2	2589
3	1 字节	最大车速限制 3	2590
4	1 字节	最大车速限制 4	2591
5	1 字节	最大车速限制 5	2592
6	1 字节	最大车速限制 6	2593
7	1 字节	最大车速限制 7	2594
8	1 字节	实际车速限制	2595

通过 7 路中的一路报告可能的车速限制最大值，和实际的最大车速限制。

#### Pgn64998—液压制动系统—HBS

传输循环率：100ms  
 数据长度：8 字节

数据页面： 0  
PDU 格式： 253  
PDU 特定： 230  
默认优先值： 6  
参数组数编号： 64998 (00FDE6<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	液压制动压力回路 1	2580
2	1 字节	液压制动压力回路 2	2581
3.1	1 位	液压制动压力报警状态回路 1	2584
3.3	1 位	液压制动压力报警状态回路 2	2585
3.5	1 位	液压制动压力补给状态回路 1	2582
3.7	1 位	液压制动压力补给状态回路 2	2583

液压制动系统信息。例如：这个 PGN 可能用于带有前轴和后轴两个回路的液压制动系统。液压能量通过两个独立的电动泵提供，储存在分离回路的充气液压蓄能器中。

#### Pgn65031—废气温度—ET

传输循环率： 0.5s  
数据长度： 8 字节  
数据页面： 0  
PDU 格式： 253  
PDU 特定： 254  
默认优先值： 6  
参数组数编号： 65031 (00FE07<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1-2	2 字节	左歧管废气温度	2433
3-4	2 字节	右歧管废气温度	2434

#### Pgn65088—照明数据—LD

传输循环率： 请求时  
数据长度： 8 字节  
数据页面： 0  
PDU 格式： 254  
PDU 特定： 64  
默认优先值： 6  
参数组数编号： 65088 (00FE40<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	运行灯	2404
1.3	2 位	辅助远光灯数据	2352
1.5	2 位	近光灯数据	2350
1.7	2 位	远光灯数据	2348
2.1	2 位	牵引车前雾灯	2388
2.3	2 位	旋转信标灯	2386
2.5	2 位	右转向信号灯	2370
2.7	2 位	左转向信号灯	2368

3.1	2 位	备用灯报警喇叭	2392
3.3	2 位	中间停止灯	2376
3.5	2 位	右停止灯	2374
3.7	2 位	左停止灯	2372
4.1	2 位	运输装备清除灯	2384
4.3	2 位	牵引车清除灯	2382
4.5	2 位	运输装备标识灯	2380
4.7	2 位	牵引车标识灯	2378
5.1	2 位	后雾灯	2390
5.3	2 位	牵引车下置工作灯	2358
5.5	2 位	牵引车下低置工作灯	2360
5.7	2 位	牵引车下高置工作灯	2362
6.1	2 位	牵引车侧低置工作灯	2364
6.3	2 位	牵引车侧高置工作灯	2366
6.5	2 位	牵引车前低置工作灯	2354
6.7	2 位	牵引车前高置工作灯	2356
7.1	2 位	运输装备 OEM 选择 2 灯	2398
7.3	2 位	运输装备 OEM 选择 1 灯	2396
7.5	2 位	运输装备右向工作灯	2407
7.7	2 位	挂车左工作灯	2598
8.3	2 位	运输装备左前工作灯	2402
8.5	2 位	运输装备右前工作灯	2400
8.7	2 位	运输装备后工作灯	2394

此信息是对在照明控制信息中照明要求的反应。在请求时，牵引车上的每个照明控制器和附加的运输装备都必须传输这个信息到牵引车 ECU 上。牵引车使用此信息来决定哪一个照明系统工作。具有灯传感能力的照明控制器必须报告失效的灯泡。此信息在很多领域中适用，见 PGN65089 照明控制。

#### Pgn65089—照明数据控制—LD

传输循环率：与灯开/灭同步。每个信息最大间隔时间 1s。与第二个灯  
传送不超过 10 个信息

数据长度：8 字节

数据页面：0

PDU 格式：254

PDU 特定：65

默认优先值：3

参数组数编号：65089 (00FE41<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	运行灯控制	2403
1.3	2 位	辅助远光灯控制	2351
1.5	2 位	近光灯控制	2349
1.7	2 位	远光灯控制	2347
2.1	2 位	牵引车前雾灯控制	2387



2.3	2 位	旋转信号灯控制	2385
2.5	2 位	右转向信号灯控制	2369
2.7	2 位	左转向信号灯控制	2367
3.1	2 位	倒车灯音响报警控制	2391
3.3	2 位	中间停止灯控制	2375
3.5	2 位	右停止灯控制	2373
3.7	2 位	左停止灯控制	2371
4.1	2 位	运输装备清除灯控制	2383
4.3	2 位	牵引车清除灯控制	2381
4.5	2 位	运输装备标识灯控制	2379
4.7	2 位	牵引车标识灯控制	2377
5.1	2 位	后雾灯控制	2389
5.3	2 位	牵引车下置工作灯控制	2357
5.5	2 位	牵引车下低置工作灯控制	2359
5.7	2 位	牵引车下高置工作灯控制	2361
6.1	2 位	牵引车侧低置工作灯控制	2363
6.3	2 位	牵引车侧高置工作灯控制	2365
6.5	2 位	牵引车前低置工作灯控制	2353
6.7	2 位	牵引车前高置工作灯控制	2355
7.1	2 位	运输装备 OEM 选择灯 2 控制	2397
7.3	2 位	运输装备 OEM 选择灯 1 控制	2395
7.5	2 位	运输装备右向工作灯控制	2406
7.7	2 位	运输装备左向工作灯控制	2597
8.1	2 位	照明数据请求控制	2393
8.3	2 位	运输装备左前工作灯控制	2401
8.5	2 位	运输装备右前工作灯控制	2499
8.7	2 位	运输装备后工作灯	2405

照明控制信息可以定义为从牵引车到牵引车上所有灯控制器和附加装置的全域信息。分离的信息可以提供给牵引车和运输装备和行驶灯。附加的信息可以用于运输装备上的 3 个可选的灯，以实现特殊装备的需要。也提供了普通标记和信号灯。这个信息可以控制所有的照明功能的状态。在每一个灯泡状态转换时这个信息将被发送。状态的值代表了灯的开与关。交替开关的信息可以实现闪光。一个照明信息的发送至少每 s 一次。牵引车设计者应提供合适的照明控制组合满足各地的相关法令。

#### Pgn65099—变速器配置 2—TCFG2

传输循环率：请求时，或发送者每 5s 传送一次直到被通知已接收到发动机配置信息

数据长度：可变字节

数据页面：0

PDU 格式：254

PDU 特定：75

默认优先值：6

参数组编号：65099（00FE4B<sub>16</sub>）

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1-2	2 字节	变速器转矩限制	1845

变速器配置信息。

#### Pgn65100—军事照明请求—ML

传输循环率：500ms 或基于固定变化，不超过 100ms

数据长度：8 字节

数据页面：0

PDU 格式：254

PDU 特定：76

默认优先值：6

参数组数编号：65100 (00FE4C<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	2 位	后标识选择	1840
1. 3	2 位	后标识灯选择	1839
1. 5	2 位	护航灯选择	1838
1. 7	2 位	护航驾驶灯选择	1837
3. 7	2 位	制动/停车灯选择	1841
4. 1	2 位	夜视灯选择	1843
4. 7	2 位	工作灯选择	1842
8	1 字节	操作者灯光强度选择	1844

控制军事特效灯信息。

#### Pgn65101—总平均信息—TAVG

传输循环率：请求时

数据长度：8 字节

数据页面：0

PDU 格式：254

PDU 特定：77

默认优先值：7

参数组数编号：65101 (00FE4D<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1-2	2 字节	总平均燃料率	1834
3-4	2 字节	总平均节约燃料	1835

发动机寿命中积累的平均信息。

#### Pgn65102—门控制—DL

传输循环率：100ms

数据长度：8 字节

数据页面：0

PDU 格式：254

PDU 特定：78

默认优先值：6

参数组数编号：65102 (00FE4E<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	4 位	门位置	1821
1.5	2 位	坡道/轮胎座椅提升位置	1820

门信息。

#### Pgn65103—车辆动力稳定性控制 1—VDC1

传输循环率：100ms  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：79  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：65103 (00FE4F<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.1	2 位	VDC 信息信号	1813
1.3	2 位	VDC 全操作	1814
1.5	2 位	VDC 制动灯请求	1815
2.1	2 位	ROP 发动机实时控制	1816
2.3	2 位	ROP 制动实时控制	1817
2.5	2 位	YC 发动机实时控制	1818
2.7	2 位	YC 制动实时控制	1819

关于 VDC 系统状态的信息。

#### Pgn65104—电池温度—BT1

传输循环率：1s  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：80  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：65104 (00FE50<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	电池 1 温度	1800
2	1 字节	电池 2 温度	1801

电池温度信息。

#### Pgn65105—自适应巡航控制，操作者输入—ACC2

传输循环率：250ms  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：81  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：65105 (00FE51<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.6	3 位	请求 ACC 距离模式	1799

操作者需要的 ACC 系统操作特性。

#### Pgn65106—车辆电子动力 3—VP3

传输循环率：1s  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：82  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：65106 (00FE52<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1-2	2 字节	交流发电机电流(高范围/分辨率)	1795
3-4	2 字节	净电池电流 (高范围/分辨率)	2579

包含由交流发电机或动力机部分的高范围/分辨率参数。

#### 5.3.21 Pgn65107—缓速器连续转矩和转速限制 RTC

传输循环率：5s  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：83  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：65107 (00FE53<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	缓速器最大转速的 (RPM) 极小值	1776
2	1 字节	缓速器最小连续转速 (RPM) 的极大值	1777
3	1 字节	缓速器最大转矩的极小值	1778
4	1 字节	缓速器最小连续转矩的极大值	1779
5	1 字节	缓速器最大连续转速	1780
6	1 字节	缓速器最小连续转速	1781
7	1 字节	缓速器最大连续转矩	1782
8	1 字节	缓速器最小连续转矩	1783

#### 5.3.22 Pgn65108—发动机连续转矩和转速限制 ECT1

传输循环率：5s  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：84  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：65108 (00FE54<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
----------	----	--------	-----

1	1 字节	发动机最大转速（RPM）的极小值	1768
2	1 字节	发动机最小连续转速的极大值	1769
3	1 字节	发动机最大转矩的极小值	1770
4	1 字节	发动机最小连续转矩的极大值	1771
5	1 字节	发动机的最大连续转速	1772
6	1 字节	发动机的最小连续转速	1773
7	1 字节	发动机的最大连续转矩	1774
8	1 字节	发动机的最小连续转矩	1775

### 5.3.23 Pgn 65109—气态燃料属性 GFD

传输循环率： 根据请求

数据长度： 8 字节

数据页面： 0

PDU 格式： 254

PDU 特定： 85

默认优先值： 6

参数组数编号： 65109 (00FE55<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1—2	2 字节	比热	1767

### 5.3.24 Pgn 65110—罐信息 #1 TI1

传输循环率： 1s

数据长度： 8 字节

数据页面： 0

PDU 格式： 254

PDU 特定： 86

默认优先值： 6

参数组数编号： 65110 (00FE56<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	催化剂罐液位	1761

包含罐的种液位信息。

### 5.3.25 Pgn 65111—空气悬架控制 #5 ASC5

传输循环率： 100ms

数据长度： 8 字节

数据页面： 0

PDU 格式： 254

PDU 特定： 87

默认优先值： 3

参数组数编号： 65111 (00FE57<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1	1 字节	阻尼器刚度前轮轴	1729
2	1 字节	阻尼器刚度后轮轴	1730
3	1 字节	阻尼器刚度举升/浮动轴	1731
4. 1			

用于阻尼器刚度信息。

### 5.3.26 Pgn 65112—空气悬架控制 #4 ASC4

传输循环率: 100ms  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 88  
 默认优先值: 6  
 参数组数编号: 65112 (00FE58<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1—2	2 字节	前轴左轮气囊压力	1725
3—4	2 字节	前轴右轮气囊压力	1726
5—6	2 字节	后轴左轮气囊压力	1727
7—8	2 字节	后轴右轮气囊压力	1728

用于波纹管压力信息。

### 5.3.27 Pgn 65113—空气悬架控制 #3 ASC4

传输循环率: 100ms  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 89  
 默认优先值: 6  
 参数组数编号: 65113 (00FE59<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1—2	2 字节	前轴左轮相对水平	1721
3—4	2 字节	前轴右轮相对水平	1722
5—6	2 字节	后轴左轮相对水平	1724
7—8	2 字节	后轴右轮相对水平	1723

用于高度信息。

### 5.3.28 Pgn 65114—空气悬架控制 #1 ASC1

传输循环率: 100ms  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 90  
 默认优先值: 3  
 参数组数编号: 65114 (00FE5A<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1. 1	4 位	前轮名义水平	1734
1. 5	4 位	后轴名义水平	1733
2. 1	2 位	前轴低于名义水平	1738
2. 3	2 位	后轴低于名义水平	1754
2. 5	2 位	前轴高于名义水平	1737
2. 7	2 位	后轴高于名义水平	1736
3. 1	2 位	前轴下降控制模式	1740

3.3	2 位	后轴下降控制模式	1755
3.5	2 位	前轴上升控制模式	1739
3.7	2 位	后轴上升控制模式	1756
4.1	4 位	低位信息	1742
4.5	4 位	水平控制模式	1741
5.1	2 位	A 全装置	1746
5.3	2 位	车辆运动禁止	1745
5.5	2 位	门释放	1744
5.7	2 位	举升轴 1 位置	1743
6.1			

用于悬架控制信息。

### 5.3.29 Pgn 65115—前进轨迹图象 FLI2

传输循环率：100ms  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：91  
 默认优先值：6  
 参数组数编号：65115 (00FE5B<sub>16</sub>)

起始位位置/字节	长度	SPN 定义	SPN
1.3	2 位	轨迹跟踪状态右侧	1711
1.5	2 位	轨迹跟踪状态左侧	1710
1.7	2 位	轨迹启程指示使能状态	1702

### 5.3.30 Pgn 65126—蓄电池主开关信息—BM

传输循环率：1s  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：102  
 默认优先值：6  
 参数组编号：65126 (00FE66<sub>16</sub>)

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1.1	2 位	蓄电池主开关保持状态	1681

### 5.3.31 Pgn 65127—气候控制配置—CCC

传输循环率：根据请求  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：103  
 默认优先值：6  
 参数组编号：65127 (00FE67<sub>16</sub>)

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
----------	----	--------	-----

1.2                                      2 字节                                      辅助加热器最大输出功率    1690

5.3.32 Pgn 65128—车辆流体—VF

传输循环率:                                      1s  
数据长度:                                      8 字节  
数据页面:                                      0  
PDU 格式:                                      254  
PDU 特定:                                      104  
默认优先值:                                      6  
参数组编号:                                      65128 (00FE68<sub>16</sub>)  
位开始位置/字节              长度                                      SPN 描述                                      SPN  
1                                      1 位                                      液压温度                                      1638  
2.1                                      2 位                                      液压油过滤器限制开关    1713

2. 3

5.3.33 Pgn 65129—发动机温度#3—ET3

传输循环率:                                      根据请求  
数据长度:                                      8 字节  
数据页面:                                      0  
PDU 格式:                                      254  
PDU 特定:                                      105  
默认优先值:                                      6  
参数组编号:                                      65129 (00FE69<sub>16</sub>)  
位开始位置/字节              长度                                      SPN 描述                                      SPN  
1—2                                      2 字节                                      进气歧管 1 空气温度 (高分辨率)    1636  
3—4                                      2 字节                                      发动机冷却液温度 (高分辨率)    1637

这个参数组是用来将高分辨率发动机温度转变成控制的效果。

5.3.34 Pgn 65130—发动机燃料/润滑油系统—EFS

传输循环率:                                      0.5s  
数据长度:                                      8 字节  
数据页面:                                      0  
PDU 格式:                                      254  
PDU 特定:                                      106  
默认优先值:                                      6  
参数组编号:                                      65130 (00FE6A<sub>16</sub>)  
位开始位置/字节              长度                                      SPN 描述                                      SPN

字节	1	远程储箱发动机油位	1380
	2	燃料供给泵进口压力	1381
	3	燃料过滤器 (吸油侧) 差分压力	1382

5.3.35 Pgn 65131—驾驶员标识—DI

传输循环率:                                      请求时  
数据长度:                                      可变  
数据页面:                                      0



PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 107  
 默认优先值: 6  
 参数组编号: 65131 (00FE6B<sub>16</sub>)  
 位开始位置/字节    长度    SPN 描述    SPN

1—2	可变	驾驶员 1 标识	1625
3—4	b	驾驶员 2 标识	1626
		分割符 (ASCII “* “)	

#### 注意

如果仅仅驱动卡 1 出现了, 那么仅仅传递参数驾驶员 1 标识和两个分割符。如果仅仅驾驶员卡 2 出现了, 一个分割符必须跟在驾驶员 2 后, 而传递第二个分割符。如果两个都没出现, 仅仅传递两个分割符。

#### 5.3.36 Pgn 65132—转速计—TC01

传输循环率: 50ms  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 108  
 默认优先值: 3  
 参数组编号: 65132 (00FE6C<sub>16</sub>)

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1.1	3 位	驾驶员 1 工作状态	1612
104	3 位	驾驶员 2 工作状态	1613
1.7	2 位	驾驶认可	1611
2.1	4 位	驾驶员 1 时间相关状态	1617
2.5	2 位	驾驶员 1 卡	1615
2.7	2 位	超速	1614
3.1	4 位	驾驶员 2 时间相关状态	1618
3.5	2 位	驾驶员 2 卡	1616
4.1	2 位	系统事件	1622
4.3	2 位	处理信息	1621
4.5	2 位	转速计性能	1620
4.7	2 位	方向指示器	1619
5—6	2 字节	转速计输出轴速度	1623
7—8	2 字节	转速器车辆速度	1624

#### 5.3.37 Pgn 65133—加热器信息—HTR

传输循环率: 1s  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 109

默认优先值:		6	
参数组编号:		65133 (00FE6D <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1、2、3			
4.1	4 位	辅助加热器模式	1677
5.1	2 位	辅助加热器水泵状态	1676
5.3	2 位	驾驶室通风	1678
5.5	2 位	发动机热区域	1679
5.7	2 位	驾驶室热区域	1680

#### 5.3.38 Pgn 65134—高分辨率车轮转速—HRW

传输循环率:	20ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	110		
默认优先值:	2		
参数组编号:	65134 (00FE6E <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	前轮车轴, 左车轮速度	1592
3—4	2 字节	前轮车轴, 右车轮速度	1593
5—6	2 字节	后轮车轴, 左车轮速度	1594
7—8	2 字节	后轮车轴, 右车轮速度	1595

#### 5.3.39 Pgn 65135—自适应的巡航控制—ACC1

传输循环率:	100ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	111		
默认优先值:	4		
参数组编号:	65135 (00FE6F <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	前行车辆速度	1586
2	1 字节	前行车辆距离	1587
3	1 字节	自适应性巡航控制设置速度	1588
4.4	3 位	自应性巡航控制设置距离模式	1589
5—6	2 字节	路况曲率	1591

7. 1

7. 3

7. 5

#### 注意

无论什么时候发动机运行, ACC1 消息都是必须的。并且 ACC 是运行的和无错的。ACC1 消息的超时应该在 2.5 次和 5 次之间的刷新率内。

ACC1 消息主要是为发动机和驾驶员显示单位服务的。接受设备应基于 ACC 功能值是否为 32 (车头控制器) 或源地址是否 42 (车头控制器) 来鉴定是否为 ACC 设备。

发动机是运行的, ACC 设置好的, ACC1 消息不出现时, 发动机关掉巡航控制功能, 而转为非巡航模式; 同时, 驾驶员显示单位将提示 ACC 操作不再有效。如果在 ACC 中参数“自适应性巡航控制状态是 110<sub>2</sub> (ACC 失效或出现错误)。在一些例子中。即使是在 ACC 错误中, 驾驶员通过执行重起功能, 是可能重新开始巡航控制 (无 ACC 性能) 的。参照图 26。

删除的内容: /J1939

为了知道当前的车辆是否包含 ACC 系统, 发动机和驾驶员显示单位可能会要求校准设置。一个校准设置可能需要定义驾驶员重设功能。

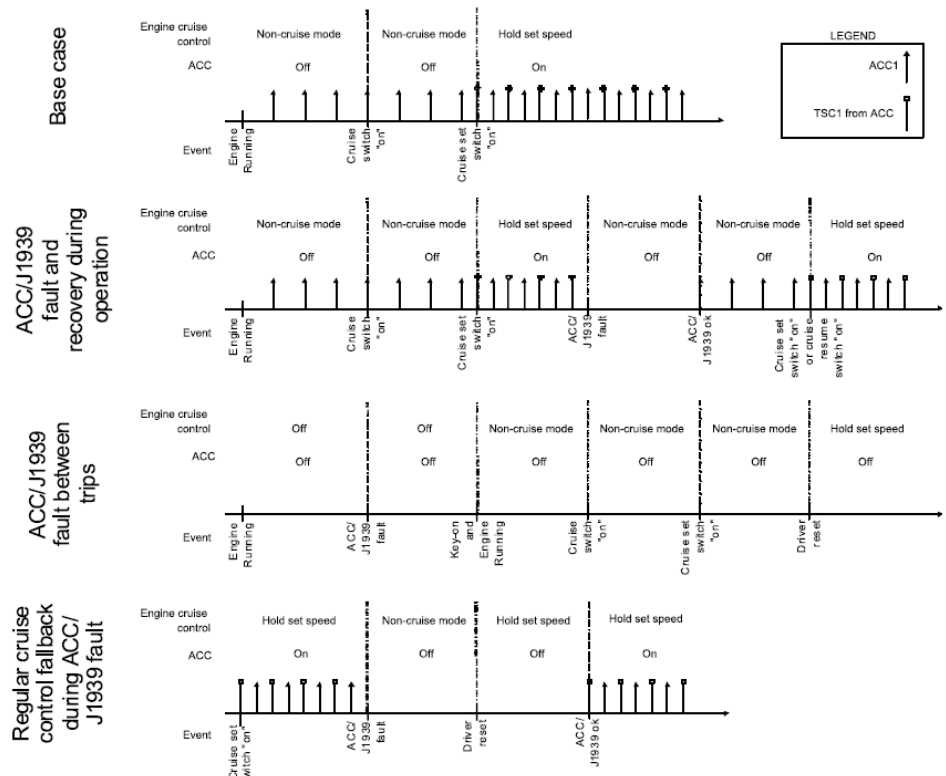


FIGURE PGN65135\_A -- ADAPTIVE CRUISE CONTROL TIMING DIAGRAM

5.3.40 Pgn 65136—组合车辆重量—CVW

传输循环率: 请求时  
数据长度: 可变字节  
数据页面: 0  
PDU 格式: 254  
PDU 特定: 112  
默认优先级: 6  
参数组编号: 65136 (00FE70<sub>16</sub>)

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	动力车辆重量	1585
3—4	2 字节	总组合车辆重量	1760

5.3.41 Pgn 65137—激光追踪器位置—LTP

传输循环率:		50ms	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		113	
默认优先值:		3	
参数组编号:		65137 (00FE71 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	激光追踪器目标偏差	1579
3—4	2 字节	激光追踪器垂直距离	1580
5	1 字节	激光追踪器水平偏差	1581
6	8 位	LED 显示数据#2	1582
7	8 位	激光追踪器信息	1583

#### 5.3.42 Pgn 65138—激光水平系统叶片控制—LBC

传输循环率:		50ms	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		114	
默认优先值:		3	
参数组编号:		65138 (00FE72 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	叶片持续时间和方向	1577
3	8 位	叶片控制模式	1578

#### 5.3.43 Pgn 65139—激光接受器天线位置—LMP

传输循环率:		50ms	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		115	
默认优先值:		3	
参数组编号:		65139 (00FE73 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	天线位置	1576

#### 5.3.44 Pgn 65140—水平修正系统控制基准点—LSP

传输循环率:		50ms	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		116	
默认优先值:		3	
参数组编号:		65140 (00FE74 <sub>16</sub> )	

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	修正基准点	1575

3-6

#### 5.3.45 Pgn 65141—激光器水平测量系统垂直偏差—LVD

传输循环率:	50ms
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	117
默认优先值:	3
参数组编号:	65141 (00FE75 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	激光靶垂直偏差	1574
3	1 字节	激光接收器类型	2576
4-5	2 字节	激光靶数据延迟	2793
6-7	2 字节	激光靶绝对位置	2794

#### 5.3.46 Pgn 65142—激光器水平测量系统垂直位置显示数据—LVDD

传输循环率:	100ms
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	118
默认优先值:	4
参数组编号:	65142 (00FE76 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	8 位	LED 显示数据#1	1573
2.1	4 位	LED 显示模式控制	1805
2.5	4 位	LED 显示背光控制	1806
3.1	4 位	LED 模式控制	2578
3.5	4 位	显示背光	2577

#### 5.3.47 Pgn 65143—辅助压力—AP

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	119
默认优先值:	7
参数组编号:	65143 (00FE77 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	辅助真空压力读数	136

3—4	2 字节	辅助表压压力读数#1	137
5—6	2 字节	辅助绝对压力读数	138
5.3.48 Pgn 65144—轮胎压力控制单元模式和状态—TP1			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		120	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65144 (00FE78 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	轮胎压力检查间隔	39
2.1	4 位	转向通道模式	1466
3.1	4 位	挂车/吊车通道模式	1467
3.5	4 位	驱动通道模式	1468
4.1	2 位	PCU 驱动电磁阀状态	1469
4.3	2 位	PCU 转向电磁阀状态	1470
4.5	2 位	轮胎压力进气开关状态	1471
5.1	2 位	PCU 放气电磁阀状态	1472
5.3	2 位	PCU 控制电磁阀状态	1473
5.5	2 位	PCU 进气电磁阀状态	1474
5.7	2 位	PCU 挂车, 吊车或推车电磁阀状态	1475
5.3.49 Pgn 65145—轮胎压力控制单元目标压力—TP2			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		121	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65145 (00FE79 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	挂车, 吊车或推车通道目标压力	141
3—4	2 字节	驱动通道轮胎目标压力	142
5—6	2 字节	转向通道轮胎目标压力	143
5.3.50 Pgn 65146—轮胎压力控制单元当前压力—TP3			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		122	

默认优先值:	7		
参数组编号:	65146 (00FE7A <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	挂车, 吊车或推车通道压力	144
3—4	2 字节	驱动通道轮胎压力	145
5—6	2 字节	转向通道轮胎压力	146

#### 5.3.51 Pgn 65147—燃烧时间#1—CT1

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	123		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65147 (00FE7B <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	汽缸 1 燃料时间	1444
3—4	2 字节	汽缸 2 燃料时间	1445
5—6	2 字节	汽缸 3 燃料时间	1446
7—8	2 字节	汽缸 4 燃料时间	1447

#### 5.3.52 Pgn 65148—燃烧时间#2—CT2

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	124		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65148 (00FE7C <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	汽缸 5 燃料时间	1448
3—4	2 字节	汽缸 6 燃料时间	1449
5—6	2 字节	汽缸 7 燃料时间	1450
7—8	2 字节	汽缸 8 燃料时间	1451

#### 5.3.53 Pgn 65149—燃烧时间#3—CT3

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	125		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65149 (00FE7D <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN

1—2	2 字节	汽缸 9 燃料时间	1452
3—4	2 字节	汽缸 10 燃料时间	1453
5—6	2 字节	汽缸 11 燃料时间	1454
7—8	2 字节	汽缸 12 燃料时间	1455

#### 5.3.54 Pgn 65150—燃烧时间#4—CT4

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	126
默认优先值:	7
参数组编号:	65150 (00FE7E <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	汽缸 13 燃料时间	1456
3—4	2 字节	汽缸 14 燃料时间	1457
5—6	2 字节	汽缸 15 燃料时间	1458
7—8	2 字节	汽缸 16 燃料时间	1459

#### 5.3.55 Pgn 65151—燃烧时间#5—CT5

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	127
默认优先值:	7
参数组编号:	65151 (00FE7F <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	汽缸 17 燃料时间	1460
3—4	2 字节	汽缸 18 燃料时间	1461
5—6	2 字节	汽缸 19 燃料时间	1462
7—8	2 字节	汽缸 20 燃料时间	1463

#### 5.3.56 Pgn 65152—燃烧时间#6—CT6

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	128
默认优先值:	7
参数组编号:	65151 (00FE80 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	需要的燃料时间	1464
3—4	2 字节	平均发动机燃料时间	1465

#### 5.3.57 Pgn 65153—燃料信息#2(气态)—GFI2



传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		129	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65153 (00FE81 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	燃料流动率 1	1440
3—4	2 字节	燃料流动率 2	1441
5	1 字节	燃料阀 1 位置	1442
6	1 字节	燃料阀 2 位置	1443
7	1 字节	请求的燃料阀 1 位置	1765
8	1 字节	请求的燃料阀 2 位置	1766

#### 5.3.58 Pgn 65154—点火正时#1—IT1

传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		130	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65154 (00FE82 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	汽缸 1 点火定时器	1413
3—4	2 字节	汽缸 2 点火定时器	1414
5—6	2 字节	汽缸 3 点火定时器	1415
7—8	2 字节	汽缸 4 点火定时器	1416

#### 5.3.59 Pgn 65155—点火定时器#2—IT2

传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		131	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65155 (00FE83 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	汽缸 5 点火定时器	1417
3—4	2 字节	汽缸 6 点火定时器	1418

5—6	2 字节	汽缸 7 点火定时器	1419
7—8	2 字节	汽缸 8 点火定时器	1420

#### 5.3.60 Pgn 65156—点火定时器#3—IT3

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	132
默认优先值:	7
参数组编号:	65156 (00FE84 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	汽缸 9 点火定时器	1421
3—4	2 字节	汽缸 10 点火定时器	1422
5—6	2 字节	汽缸 11 点火定时器	1423
7—8	2 字节	汽缸 12 点火定时器	1424

#### 5.3.61 Pgn 65157—点火定时器#4—IT4

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	133
默认优先值:	7
参数组编号:	65157 (00FE85 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	汽缸 13 点火定时器	1425
3—4	2 字节	汽缸 14 点火定时器	1426
5—6	2 字节	汽缸 15 点火定时器	1427
7—8	2 字节	汽缸 16 点火定时器	1428

#### 5.3.62 Pgn 65158—点火定时器#5—IT5

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	134
默认优先值:	7
参数组编号:	65158 (00FE86 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	汽缸 17 点火定时器	1429
3—4	2 字节	汽缸 18 点火定时器	1430
5—6	2 字节	汽缸 19 点火定时器	1431
7—8	2 字节	汽缸 20 点火定时器	1432

#### 5.3.63 Pgn 65159—点火定时器#6—IT6

传输循环率: 请求时  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 135  
 默认优先值: 7

参数组编号: 65159 (00FE87<sub>16</sub>)

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	需要的点火定时器#1	1433
3—4	2 字节	需要的点火定时器#2	1434
5—6	2 字节	需要的点火定时器#3	1435
7—8	2 字节	实际的点火定时器	1436

#### 5.3.64 Pgn 65160—点火变压器次级输出#1—ISO1

传输循环率: 请求时  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 136  
 默认优先值: 7

参数组编号: 65160 (00FE88<sub>16</sub>)

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	汽缸 1 点火变压器次级输出	1393
2	1 字节	汽缸 2 点火变压器次级输出	1394
3	1 字节	汽缸 3 点火变压器次级输出	1395
4	1 字节	汽缸 4 点火变压器次级输出	1396
5	1 字节	汽缸 5 点火变压器次级输出	1397
6	1 字节	汽缸 6 点火变压器次级输出	1398

7	1 字节	汽缸 7 点火变压器次级输出	1399
8	1 字节	汽缸 8 点火变压器次级输出	1400

#### 5.3.65 Pgn 65161—点火变压器次级输出#2—ISO2

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	137
默认优先值:	7
参数组编号:	65161 (00FE89 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	汽缸 9 点火变压器次级输出	1401
2	1 字节	汽缸 10 点火变压器次级输出	1402
3	1 字节	汽缸 11 点火变压器次级输出	1403
4	1 字节	汽缸 12 点火变压器次级输出	1404
5	1 字节	汽缸 13 点火变压器次级输出	1405
6	1 字节	汽缸 14 点火变压器次级输出	1406
7	1 字节	汽缸 15 点火变压器次级输出	1407
8	1 字节	汽缸 16 点火变压器次级输出	1408

#### 5.3.66 Pgn 65162—点火变压器次级输出#3—ISO3

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	138
默认优先值:	7
参数组编号:	65162 (00FE8A <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	汽缸 17 点火变压器次级输出	1409
2	1 字节	汽缸 18 点火变压器次级输出	1410
3	1 字节	汽缸 19 点火变压器次级输出	1411
4	1 字节	汽缸 20 点火变压器次级输出	1412

#### 5.3.67 Pgn 65163—气体燃料压力—GFP

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节

数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	139		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65163 (00FE8B <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	燃料阀进口绝对压力	1390
3—4	2 字节	出口到进口燃料阀差分压力	1391
5—6	2 字节	空气至燃料差分压力	1392

#### 5.3.68 Pgn 65164—辅助模拟信息—AAI

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	140		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65164 (00FE8C <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	辅助温度 1	441
2	1 字节	辅助温度 2	442
3	1 字节	辅助压力 # 1	1387
4	1 字节	辅助压力 # 2	1388

#### 5.3.69 Pgn 65165—电动车辆动力#2—VP2

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	141		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65165 (00FE8D <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	电池 2 电压 (V 特)	444

#### 5.3.70 Pgn 65166—维修#2—S2

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	142		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65166 (00FE8E <sub>16</sub> )		

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	维修元件标识	1379
2—3	2 字节	从最后一次维修到现在的时间	1350

#### 注意

保修 PGN 有两种可接受的格式。格式 1 仅有 8 字节的数据，用来报告在三种类别中最需要保修的元件。格式 2 必须使用传输层，其目的是重复 8 个字节的保修元件的信息，直到在每一个类型中，所有受支持的保修元件的信息被传递。

#### 5.3.71 Pgn 65167—供给压力#2—SP2

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	143		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65167 (00FE8F <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	外部供给空气压力	1320

#### 5.3.72 Pgn 65168—发动机扭矩历史记录—ETH

传输循环率:		请求时	
数据长度:		可变字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		144	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65168 (00FE90 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
01	1 字节	扭矩历史记录数	1246
02—03	2 字节	发动机 <sup>动力</sup>	1247
04—05	2 字节	发动机峰值扭矩 1	1248
06—07	2 字节	发动机峰值扭矩 2	1249
08	1 字节	标 <sup>定</sup> 记录开始月份	1250
09	1 字节	标 <sup>定</sup> 记录开始日	1251
10	1 字节	标 <sup>定</sup> 记录开始年份	1252
11—14	4 字节	标 <sup>定</sup> 记录开始持续时间	1253
15.1	2 字节	扭矩极限特性状态	1254
15.3	3 字节	扭矩极限特性	1263
16—17	2 字节	变速器换挡速比 1	1255
18—19	2 字节	发动机扭矩极限 1, 变速器	1256
20—21	2 字节	变速器换挡速比 2	1257
22—23	2 字节	发动机扭矩极限 2, 变速器	1258
24—25	2 字节	传输换挡率 3	1259
26—27	2 字节	发动机扭矩极限 3, 变速	1260

28—29	2 字节	器 发动机扭矩极限 4, 变速	1261
30—31	2 字节	器 发动机扭矩极限 5, 开关	1262
32—33	2 字节	发动机扭矩极限 6, 轴输 入	1263

### 注意

扭矩历史 PGN 在长度上是可变的, 并且包括了可高达 125 扭矩历史记录, 每一个历史记录 38 字节长。

#### 5.3.73 Pgn 65169—燃料泄露—FL

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	145		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65169 (00FE91 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1.1	2 位	燃料泄露 1	1239
1.3	2 位	燃料泄露 2	1240

#### 5.3.74 Pgn 65170—发动机信息—EI

传输循环率:	100ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	146		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65170 (00FE92 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	预过滤油压	1208
2—3	2 字节	燃料出口压力	1209
4	1 字节	齿条位置	1210
5—6	2 字节	空气质量流量	1241
7—8	2 字节	瞬时估计的制动能量	1242

#### 5.3.75 Pgn 65171—发动机电器系统/模块信息—EES

传输循环率:	100ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	147		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65171 (00FE93 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN

1—2	2 字节	电器负载	1204
3.1	2 位	保险丝状态	1205
3.3	2 位	啮和齿轮	1206

#### 5.3.76 Pgn 65172—发动机辅助冷却液—EAC

传输循环率:	0.5s
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	148
默认优先值:	6

参数组编号:	65172 (00FE94 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	发动机辅助冷却液压力	1203
2	1 字节	发动机辅助冷却液温度	1212

#### 5.3.77 Pgn 65173—重建信息—RBI

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	149
默认优先值:	7

参数组编号:	65173 (00FE95 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	从重建起发动机运行时间	1193

#### 5.3.78 Pgn 65174—涡轮增压机废气口—TCW

传输循环率:	100ms
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	150
默认优先值:	6

参数组编号:	65174 (00FE96 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	涡轮增压机 1 排废气驱动	1188
2	1 字节	涡轮增压机 2 排废气驱动	1189
3	1 字节	涡轮增压机 3 排废气驱动	1190
4	1 字节	涡轮增压机 4 排废气驱动	1191
5	1 字节	涡轮增压机排废气口作动器控制压力	1192

#### 5.3.79 Pgn 65175—涡轮增压机信息#5—TCI5

传输循环率:	1s
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254



PDU 特定:		151	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65175 (00FE97 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	涡轮压缩机 1 涡轮出口温度	1184
3—4	2 字节	涡轮压缩机 2 涡轮出口温度	1185
5—6	2 字节	涡轮压缩机 3 涡轮出口温度	1186
7—8	2 字节	涡轮压缩机 4 涡轮出口温度	1187
5.3.80 Pgn 65176—涡轮压缩机信息#4—TCI4			
传输循环率:		1s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		152	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65176 (00FE98 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	涡轮压缩机 1 涡轮进口温度	1180
3—4	2 字节	涡轮压缩机 2 涡轮进口温度	1181
5—6	2 字节	涡轮压缩机 3 涡轮进口温度	1182
7—8	2 字节	涡轮压缩机 4 涡轮进口温度	1183
5.3.81 Pgn 65177—涡轮压缩机信息#3—TCI3			
传输循环率:		1s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		153	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65177 (00FE99 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	涡轮压缩机 1 压缩机进口温度	1176
3—4	2 字节	涡轮压缩机 2 压缩机进口温度	1177
5—6	2 字节	涡轮压缩机 3 压缩机进口温度	1178
7—8	2 字节	涡轮压缩机 4 压缩机进口温度	1179
5.3.82 Pgn 65178—涡轮压缩机信息#2—TCI2			
传输循环率:		1s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		154	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65178 (00FE9A <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN

1	2 字节	涡轮压缩机 1 压缩机进口温度	1172
2	2 字节	涡轮压缩机 2 压缩机进口温度	1173
3	2 字节	涡轮压缩机 3 压缩机进口温度	1174
4	2 字节	涡轮压缩机 4 压缩机进口温度	1175

#### 5.3.83 Pgn65179—涡轮压缩机信息#1—TCI1

传输循环率:	1s
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	155
默认优先值:	6

参数组编号:	65179 (00FE9B <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	涡轮压缩机润滑剂油液压力	1168
2—3	2 字节	涡轮压缩机 2 速度	1169
4—5	2 字节	涡轮压缩机 3 速度	1170
6—7	2 字节	涡轮压缩机 4 速度	1171

#### 5.3.84 Pgn65180—主轴承温度#3—MBT3

传输循环率:	1s
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	156
默认优先值:	6

参数组编号:	65180 (00FE9C <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	主轴承 9 温度	1165
3—4	2 字节	主轴承 10 温度	1166
5—6	2 字节	主轴承 11 温度	1167

#### 5.3.85 Pgn65181—主轴承温度#2—MBT2

传输循环率:	1s
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	157
默认优先值:	6

参数组编号:	65181 (00FE9D <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	主轴承 5 温度	1161
3—4	2 字节	主轴承 6 温度	1162
5—6	2 字节	主轴承 7 温度	1163
7—8	2 字节	主轴承 8 温度	1164

#### 5.3.86 Pgn65182—主轴承温度#1—MBT1

传输循环率: 1s  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 158  
 默认优先值: 6

参数组编号: 65182 (00FE9E<sub>16</sub>)  

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	主轴承 1 温度	1157
3—4	2 字节	主轴承 2 温度	1158
5—6	2 字节	主轴承 3 温度	1159
7—8	2 字节	主轴承 4 温度	1160

#### 5.3.87 Pgn65183—排气口温度#5—EPT5

传输循环率: 1s  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 159  
 默认优先值: 7

参数组编号: 65183 (00FE9F<sub>16</sub>)  

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	排气口 17 温度	1153
3—4	2 字节	排气口 18 温度	1154
5—6	2 字节	排气口 19 温度	1155
7—8	2 字节	排气口 20 温度	1156

#### 5.3.88 Pgn65184—排气口温度#4—EPT4

传输循环率: 1s  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 160  
 默认优先值: 6

参数组编号: 65184 (00FEA0<sub>16</sub>)  

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	排气口 13 温度	1149
3—4	2 字节	排气口 14 温度	1150
5—6	2 字节	排气口 15 温度	1151
7—8	2 字节	排气口 16 温度	1152

#### 5.3.89 Pgn65185—排气口温度#3—EPT3

传输循环率: 1s  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254

PDU 特定:		161	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65185 (00FEA1 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	排气口 9 温度	1145
3—4	2 字节	排气口 10 温度	1146
5—6	2 字节	排气口 11 温度	1147
7—8	2 字节	排气口 12 温度	1148

#### 5.3.90 Pgn65186—排气口温度#2—EPT2

传输循环率:		1s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		162	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65186 (00FEA2 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	排气口 5 温度	1141
3—4	2 字节	排气口 6 温度	1142
5—6	2 字节	排气口 7 温度	1143
7—8	2 字节	排气口 8 温度	1144

#### 5.3.91 Pgn65187—排气口温度#1—EPT1

传输循环率:		1s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		163	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65187 (00FEA3 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	排气口 1 温度	1137
3—4	2 字节	排气口 2 温度	1138
5—6	2 字节	排气口 3 温度	1139
7—8	2 字节	排气口 4 温度	1140

#### 5.3.92 Pgn65188—发动机温度#2—ET2

传输循环率:		1s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		164	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65188 (00FEA4 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN

1—2	2 字节	发动机油液温度 2	1135
3—4	2 字节	发动机油液温度	1136

### 5.3.93 Pgn65189—进气歧管信息#2—IMT2

传输循环率:	1s
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	165
默认优先值:	7

参数组编号:		65189 (00FEA5 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	进气歧管 2 温度	1131
2	1 字节	进气歧管 3 温度	1132
3	1 字节	进气歧管 4 温度	1133

### 5.3.94 Pgn65190—进气歧管信息#1—IMT1

传输循环率:	0.5s
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	166
默认优先值:	6

参数组编号:		65190 (00FEA6 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	涡轮增压器 1 增压	1127
3—4	2 字节	涡轮增压器 2 增压	1128
5—6	2 字节	涡轮增压器 3 增压	1129
7—8	2 字节	涡轮增压器 4 增压	1130

### 5.3.95 Pgn65191—交流发电机温度—AT

传输循环率:	1s
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	167
默认优先值:	7

参数组编号:		65191 (00FEA7 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	发动机轴承 1 温度	1122
2	1 字节	发动机轴承 2 温度	1123
3	1 字节	发动机绕组 1 温度	1124
4	1 字节	发动机绕组 2 温度	1125
5	1 字节	发动机绕组 3 温度	1126

### 5.3.96 Pgn65192—[绞接](#)控制—AC

传输循环率:	请求时
--------	-----

数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 168  
 默认优先值: 7

参数组编号: 65192 (00FEA8<sub>16</sub>)  
 位开始位置/字节 长度 SPN 描述 SPN  
 1 1 字节 绞接角度 1120

#### 5.3.97 Pgn65193—排气口排氧量#1—E01

传输循环率: 请求时  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 169  
 默认优先值: 7

参数组编号: 65193 (00FEA9<sub>16</sub>)  
 位开始位置/字节 长度 SPN 描述 SPN  
 1—2 2 字节 期望的排氧量速率 1117  
 3—4 2 字节 期望的排氧量 1118  
 5—6 2 字节 实际排氧量 1119  
 7 1 字节 排氧量传感器燃料修正 1695  
 8.7 2 位 排氧量传感器闭环控制 1696

#### 5.3.98 Pgn65194—代用燃料—AF2

传输循环率: 请求时  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 170  
 默认优先值: 7

参数组编号: 65194 (00FEAA<sub>16</sub>)  
 位开始位置/字节 长度 SPN 描述 SPN  
 1 1 字节 气态燃料修正因数 1116  
 2—3 2 字节 期望绝对进气歧管压力 (涡轮增压器极限) 1692  
 4 1 字节 废料阀位置 1693  
 5 1 字节 空气质量流量传感器燃料修正 1694

#### 5.3.99 Pgn65195—电子变速器控制器#6: ETC6

传输循环率: 请求时  
 数据长度: 8 字节  
 数据页面: 0  
 PDU 格式: 254  
 PDU 特定: 171

默认优先值:	7		
参数组编号:	65195 (00FEAB <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	推荐的档位	1113
2	1 字节	最高档位	1115
3	1 字节	最低档位	1114
5.3.100 Pgn65196—车轮制动衬片剩余信息—EBC4			
传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	172		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65196 (00FEAC <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	制动衬片剩余信息, 前轮车轴, 左轮	
2	1 字节	制动衬片剩余信息, 前轮车轴, 右轮	
3	1 字节	制动衬片剩余信息, 后轮车轴#1, 左轮	
4	1 字节	制动衬片剩余信息, 后轮车轴#1, 右轮	
5	1 字节	制动衬片剩余信息, 后轮车轴#2, 左轮	
6	1 字节	制动衬片剩余信息, 后轮车轴#2, 右轮	
7	1 字节	制动衬片剩余信息, 后轮车轴#3, 左轮	
8	1 字节	制动衬片剩余信息, 后轮车轴#3, 右轮	
5.3.101 Pgn65197—车轮应用压力大量程信息: EBC3			
传输循环率:	100ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	173		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65197 (00FEAD <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	车轮应用压力大量程信息, 前轮车轴, 左轮	1091
2	1 字节	车轮应用压力大量程信息, 前轮车轴, 右轮	1092
3	1 字节	车轮应用压力大量程信息, 后轮车轴#1, 左轮	1093
4	1 字节	车轮应用压力大量程信息, 后轮车轴#1, 右轮	1094
5	1 字节	车轮应用压力大量程信息, 后轮车轴#2, 左轮	1095
6	1 字节	车轮应用压力大量程信息, 后轮车轴#2, 右轮	1096
7	1 字节	车轮应用压力大量程信息, 后轮车轴#3, 左轮	1097
8	1 字节	车轮应用压力大量程信息, 后轮车轴#3, 右轮	1098
5.3.102 Pgn65198—空气供给压力—AIR1			
传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		

数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		174	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65198 (00FEAE <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	空气供给压力	46
2	1 字节	驻车或/和挂车空气压力	1086
3	1 字节	行车制动空气压力, 回路#1	1087
4	1 字节	行车制动空气压力, 回路#2	1088
5	1 字节	辅助设备供给压力	1089
6	1 字节	空气悬架供给压力	1090
5.3.103 Pgn65199—燃料消耗 (气体)			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		175	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65199 (00FEAF <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	短程燃料 (气态燃料)	1039
5—8	4 字节	总的使用的燃料 (气态燃料)	1040
5.3.104 Pgn65200—短程时间信息#2—TTI2			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		20 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		176	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65200 (00FEB0 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
01—04	4 字节	短程巡航时间	1034
05—08	4 字节	短程 PTO 时间	1035
09—12	4 字节	短程发动机运行时间	1036
13—16	4 字节	短程怠速时间	1037
17—20	4 字节	短程空气压缩机运行时间	1038
5.3.105 Pgn65201— ECU 历史—EH			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	



PDU 特定:		177	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65201 (00FEB1 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	总的 ECU 距离	1032
5—8	4 字节	总的 ECU 运行时间	1033
5.3.106 Pgn65202—燃料信息 (气体)—GFI1			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		178	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65202 (00FEB2 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	总的使用的发动机 PTO 燃料 (气态)	1030
5—6	2 字节	短途平均燃料使用率 (气态)	1031
7—8	2 字节	燃料比重	1389
5.3.107 Pgn65203—燃料信息 (液态)—LFI			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		179	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65203 (00FEB3 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	总的使用的发动机 PTO 燃料	1028
5—6	2 字节	短程平均燃料使用率	1029
5.3.108 Pgn65204—短程时间信息#1—TTI1			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		16 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		180	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65204 (00FEB4 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
01—04	4 字节	短程 VSL 时间	1034
05—08	4 字节	短程最高档时间	1035
09—12	4 字节	短程降档时间	1036
13—16	4 字节	短程发动机减负时间	1037
5.3.109 Pgn65205—短程关闭信息—TSI			

传输循环率：请求时  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：181  
 默认优先值：7

参数组编号：65205 (00FEB5<sub>16</sub>)  

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	紧迫关闭次数	1020
3—4	2 字节	怠速关闭次数	1021
5—6	2 字节	超越怠速关闭次数	1022
7—8	2 字节	突然减速	1023

#### 5.3.110 Pgn65206—短程车辆速度/巡航距离信息—TVI

传输循环率：请求时  
 数据长度：8 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：182  
 默认优先值：7

参数组编号：65206 (00FEB6<sub>16</sub>)  

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	短途最大车辆速度	1018
3—6	4 字节	短途巡航距离	1019

#### 5.3.111 Pgn65207—发动机速度/负载因数信息—LF

传输循环率：请求时  
 数据长度：10 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：183  
 默认优先值：7

参数组编号：65207 (00FEB7<sub>16</sub>)  

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	短途发动机最大速度	1013
3—4	2 字节	短途平均发动机速度	1014
5	1 字节	短途驱动平均负载因素	1015
6	1 字节	总的驱动平均负载因素	1016
7—10	4 字节	总的发动机巡航时间	1017

#### 5.3.112 Pgn65208—行程耗油信息（气态）—GTFI

传输循环率：请求时  
 数据长度：22 字节  
 数据页面：0  
 PDU 格式：254  
 PDU 特定：184

默认优先值:	7		
参数组编号:		65208 (00FEB8 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
01—04	4 字节	使用的短途驱动燃料	1007
05—18	4 字节	使用的短途 PTO 移动燃料	1008
09—12	4 字节	使用的短途 PTO 非移动燃料	1009
13—16	4 字节	使用的短途车辆怠速燃料	1010
17—20	4 字节	总的发动机巡航时间	1011
21—22	2 字节	短途驱动燃料经济性	1012

### 5.3.113 Pgn65209—短途燃料信息—LTFI

传输循环率:	请求时
数据长度:	22 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	185
默认优先值:	7

参数组编号:		65209 (00FEB9 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
01—04	4 字节	短途使用的驱动燃料	1001
05—08	4 字节	短途使用的 PTO (车辆运动) 燃料	1002
09—12	4 字节	短途使用的 PTO (车辆停止) 燃料	1003
13—16	4 字节	短途使用的车辆怠速燃料	1004
17—20	4 字节	短途使用的巡航燃料	1005
21—22	2 字节	短途驱动燃料经济性	1006

### 5.3.114 Pgn65210—短途距离信息—TDI

传输循环率:	请求时
数据长度:	12 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	186
默认优先值:	7

参数组编号:		65210 (00FEBA <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	在 VSL 中的短途距离	998
5—8	4 字节	换下档的短途距离	999
9—12	4 字节	换上挡的短途距离	1000

### 5.3.115 Pgn65211—短程风扇信息—TFI

传输循环率:	请求时
数据长度:	16 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254

PDU 特定:		187	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65211 (00FEBB <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
01—04	4 字节	短程中风扇运行时间	994
05—08	4 字节	短程中由于发动机系统使风扇运行时间	995
09—12	4 字节	短程中由于手动开关使风扇运行时间	996
13—16	4 字节	短程中由于 A/C 系统使风扇运行时间	997
5.3.116 Pgn65212—压缩/行车制动信息—CBI			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		16 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		188	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65212 (00FEEBC <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
01—04	4 字节	总的压缩制动距离	990
05—08	4 字节	短程压缩制动距离	991
09—12	4 字节	短程行车制动距离	992
13—16	4 字节	短程行车制动作用次数	993
5.3.117 Pgn65213—风扇驱动—FD			
传输循环率:		1s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		189	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65213 (00FEBD <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	估计的风扇速度百分比	975
2.1	4 位	风扇驱动状态	977
3—4	2 字节	风扇速度	1639
5.3.118 Pgn65214—电子发动机控制器#4: EEC4			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		190	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65214 (00FEBE <sub>16</sub> )	

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	可变的发动机动力	166
3—4	2 字节	可变的发动机速度	189

#### 5.3.119 Pgn65215—车轮速度信息—EBC2

传输循环率:	100ms
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	191
默认优先值:	6
参数组编号:	65215 (00FEBF <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	前轴速度	904
3	1 字节	相对速度; 前轴, 左轮	905
4	1 字节	相对速度; 前轴, 右轮	906
5	1 字节	相对速度; 后轴#1, 左轮	907
6	1 字节	相对速度; 后轴#1, 右轮	908
7	1 字节	相对速度; 后轴#2, 左轮	909
8	1 字节	相对速度; 后轴#2, 右轮	910

#### 5.3.120 Pgn65216—维修信息—SERV

与维修元件标识一起传输, 而这个标识是从上一次维修检查到现在是最近距离或最短时间的那个。

传输循环率:	请求时
数据长度:	8 字节或可变
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	192
默认优先值:	6
参数组编号:	65216 (00FEC0 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	维修元件标识	911
2—3	2 字节	维修距离	914
4	1 字节	维修元件标识	912
5	1 字节	基于延迟/日期时间的维修	915
6	1 字节	维修元件标识	913
7—8	2 字节	基于延迟/工作时间的维修	916

#### 注意

保修 PGN 有两中可接受的格式。格式 1 仅有 8 字节的数据, 用来报告在三种类别中, 最需要保修的元件。然而, 格式 2 必须使用传输层, 其目的是重复 8 个字节的保修元件的信息, 直到在每一个类型中, 所有受支持的保修元件的信息被传递。

#### 5.3.121 Pgn65127—高精度车辆距离—VDHR

传输循环率:	1s
数据长度:	8 字节
数据页面:	0

PDU 格式:		254	
PDU 特定:		193	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65217 (00FEC1 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	高精度总的车辆距离	917
5—8	4 字节	高精度短程距离	918
5.3.122 Pgn65218—电子缓速器控制器#2—ERC2			
传输循环率:		激活时 1s; 或状态改变	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		194	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65218 (00FEC2 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1.1	2 位	变速器输出缓速器	748
5.3.123 Pgn65219—电子变速器控制器#5—ETC5			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		195	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65219 (00FEC3 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1.1	2 位	高范围挡位传感开关	778
1.3	2 位	低范围挡位传感开关	779
2.1	2 位	倒挡开关	767
2.3	2 位	空挡开关	604
2.5	2 位	前进挡开关	903
5.3.124 Pgn65221—电子变速器控制器#4—ETC4			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		197	
默认优先值:		7	
参数组编号:		65221 (00FEC5 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	变速器同步器离合器值	53
2	1 字节	变速器同步器制动器值	54
5.3.125 Pgn65223—电子变速器控制器#3—ETC3			
传输循环率:		请求时	

数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	199		
默认优先值:	7		
参数组编号:	65223 (00FEC7 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1		换挡杆齿轮位置	59
2		转换杠 <b>齿条</b> 位置	60
3.1		转换杠空挡指示器	780
3.3		转换杠啮合指示器	781
3.5		转换杠中心 <b>齿条</b> 指示器	782
4.1		转换杠 <b>齿条</b> 作动器 1	772
4.3		转换杠齿轮作动器器 1	773
4.5		转换杠 <b>齿条</b> 作动器 2	783
4.7		转换杠齿轮作动器器 2	784
5.1		大范围变速作动器	768
5.3		<b>小范围变速作动器</b>	769
5.5		分动器直接作动器	770
5.7		分动器间作动励器	771
6.1		离合器作动器	788
6.3		离合器锁止作动器	740
6.5		惯性制动作动器	786
6.7		减燃料作动器	787

#### 5.3.126 Pgn65237—发**电**机速度—AS

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	213		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65237 (00FED5 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	发 <b>电</b> 机速度	589

#### 5.3.127 Pgn65241—辅助输入/输出状态—AUXIO

传输循环率:	制造商定义, 不超过 100ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	217		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65241 (00FED9 <sub>6</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1.1	2 位	辅助 I/O#4	704

1.3	2 位	辅助 I/O#3	703
1.5	2 位	辅助 I/O#2	702
1.7	2 位	辅助 I/O#1	701
2.1	2 位	辅助 I/O#8	708
2.3	2 位	辅助 I/O#7	707
2.5	2 位	辅助 I/O#6	706
2.7	2 位	辅助 I/O#5	705
3.1	2 位	辅助 I/O#12	712
3.3	2 位	辅助 I/O#11	711
3.5	2 位	辅助 I/O#10	710
3.7	2 位	辅助 I/O#09	709
4.1	2 位	辅助 I/O#16	716
4.3	2 位	辅助 I/O#15	715
4.5	2 位	辅助 I/O#14	714
4.7	2 位	辅助 I/O#13	713
5—6	2 字节	辅助 I/O 通道#1	1083
7—8	2 字节	辅助 I/O 通道#2	1084

### 5.3.128 Pgn65242—软件标识—SOFT

传输循环率:		请求时	
数据长度:		可变字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		218	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65242 (00FEDB <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	软件标识域的数目	965
2—N	可变—最大至 200 字符—分 隔 符 ( ASCII “*”)	软件标识	234

**注:** 软件标识域在长度上是可变的, 并且包容了 125 个软件标志符。ASCII “\*” 是用来分割多种软件标识的分割符。软件标识域可以加在最后, 每一个都加 ASCII “\*” 作为标志符。ASCII “\*” 必须在最后一个软件标识的末尾, 即使只有一个软件标识标志符存在。

### 5.3.129 Pgn65243—发动机油位/压力#2—EFL/P2

传输循环率:		0.5s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		219	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65243 (00FEDB <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	喷油控制压力	164



3—4	2 字节	喷油器共轨压力 1 表压	157
5—6	2 字节	喷油器正时共轨 1 压力	156
7—8	2 字节	喷油器共轨压力 2 表压	1349

#### 5.3.130 Pgn65244—怠速操作—IO

传输循环率:	请求时		
数据长度:	可变字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	220		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65244 (00FEDC <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	怠速时总的消耗的燃料	236
5—8	4 字节	怠速时总的累积时间	235

#### 5.3.131 Pgn65245—涡轮增压机—TC

传输循环率:	1 sec		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	221		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65245 (00FEDD <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	涡轮增压机润滑油油压 1	104
2—3	2 字节	涡轮增压机 1 速度	103
4.7	2 位	涡轮油位开关	1665

#### 5.3.132 Pgn65246—空气启动压力—AIR2

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	222		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65246 (00FEDE <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	空气启动压力	82

#### 5.3.133 Pgn65247—电子发动机控制器#3—EEC3

传输循环率:	250ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	223		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65247 (00FEDF <sub>16</sub> )		

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	名义摩擦—百分比扭矩	514
2—3	2 字节	发动机期望工作速度	515
4	1 字节	发动机期望工作速度非对称调整	519

#### 5.3.134 Pgn65248—行车距离—VD

传输循环率:	100ms
数据长度:	8 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	224
默认优先值:	6
参数组编号:	65248 (00FEE0 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	短程距离	244
5—8	4 字节	总的行车距离	245

#### 5.3.135 Pgn65249—缓速器配置—RC

传输循环率:	从最后一次传输后或每 5s, 改变超过 10% 的扭矩/速度点
数据长度:	19 字节
数据页面:	0
PDU 格式:	254
PDU 特定:	225
默认优先值:	6
参数组编号:	65249 (00FEE1 <sub>16</sub> )

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
01.1	4 位	缓速器类型	901
01.5	4 位	缓速器位置	902
02	1 字节	缓速器控制模式 (缓速器配置)	557
03—04	2 字节	在点 1 怠速时缓速器速度 (缓速器配置)	546
05	1 字节	在点 1 怠速时扭矩百分比 (缓速器配置)	551
06—07	2 字节	在点 2 最大缓速器速度 (缓速器配置)	548
08	1 字节	在点 2 最大速度下扭矩百分比 (缓速器配置)	552
09—10	2 字节	在点 3 的缓速器速度 (缓速器配置)	549
11	1 字节	在点 3 的扭矩百分比 (缓速器配置)	553
12—13	2 字节	在点 4 的缓速器速度 (缓速器配置)	550
14	1 字节	在点 4 的扭矩百分比 (缓速器配置)	554
15—16	2 字节	在点 5 峰值扭矩时的缓速器速度 (缓速器配置)	547
17—18	2 字节	参考缓速器扭矩 (缓速器配置)	556
19	1 字节	在点 5 峰值扭矩时的扭矩百分比 (缓速器配置)	555

下面这个图描述了缓速器的固顶行为：

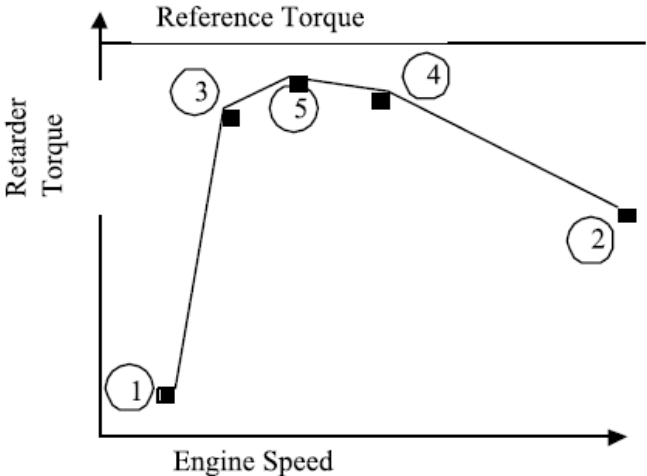


FIGURE PGN65249\_A -- TYPICAL HYDRAULIC RETARDER TORQUE CURVE

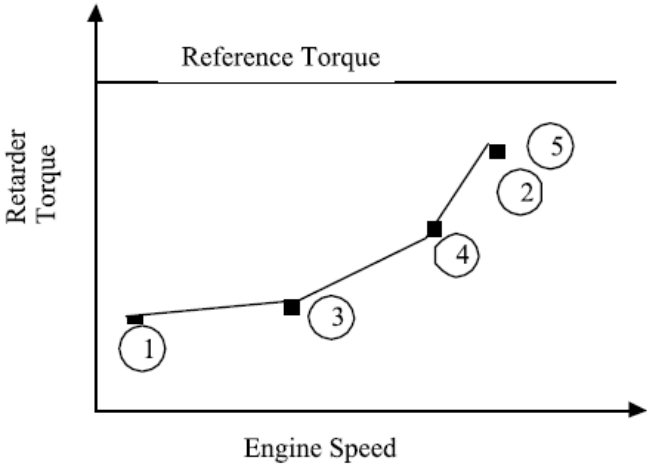


FIGURE PGN65249\_B -- TYPICAL ENGINE COMPRESSION BRAKE TORQUE CURVE

5.3.136 Pgn65250—变速器配置—TCFG

传输循环率：	请求时		
数据长度：	可变字节		
数据页面：	0		
PDU 格式：	254		
PDU 特定：	226		
默认优先值：	6		
参数组编号：	65250 (00FEE2 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	倒档速比数目	958
2	1 字节	前进档速比数目	957
3—4	2 字节	变速器速比	581

总的信息长度取决于倒档速比数目和前进档速比数目的总和。

用字节 3、4 发送的一挡速比是最高倒档速比。附加的 2 字节速比如下：

3—4	最高的前进档速比	5.2.4.2
.		
a—b	最低的倒档速比	
c—d	最低的前进档速比	
.		
e—f	最高的前进档速比	

### 5.3.137 Pgn65251—发动机配置—EC

传输循环率：从最后一次传输后或每 5s，改变超过 10% 的扭矩/速度点

数据长度：28 字节

数据页面：0

PDU 格式：254

PDU 特定：227

默认优先值：6

参数组编号：65251 (00FEE3<sub>16</sub>)

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2		在怠速时点 1 发动机速度 (发动机配置)	188
3		在怠速时点 1 扭矩百分比 (发动机配置)	539
4—5		在怠速时点 2 发动机速度 (发动机配置)	528
6		在怠速时点 2 扭矩百分比 (发动机配置)	540
7—8		在怠速时点 3 发动机速度 (发动机配置)	529
9		在怠速时点 3 扭矩百分比 (发动机配置)	541
10—11		在怠速时点 4 发动机速度 (发动机配置)	530
12		在怠速时点 4 扭矩百分比 (发动机配置)	542
13—14		在怠速时点 5 发动机速度 (发动机配置)	531
15		在怠速时点 5 扭矩百分比 (发动机配置)	543
16—17		在最高怠速时点 6 发动机速度 (发动机配置)	532
18—19		端速调节器的比例因数 (KP) (发动机配置)	545
20—21		参考发动机扭矩 (发动机配置)	544
22—23		在点 7 最大的瞬时发动机超越速度, (发动机配置)	533
24		最大的瞬时发动机超速时间极限 (发动机配置)	533
25		请求的速度控制范围下限 (发动机配置)	534
26		请求的速度控制范围上限 (发动机配置)	535
27		请求的扭矩控制范围下限 (发动机配置)	537
28		请求的扭矩控制范围上限 (发动机配置)	538
29—30		扩展范围请求的扭矩控制范围上限 (发动机配置)	1712
31—32		发动机惯量	1794
32—33		缺省的发动机扭矩极限	1864

这个 MAP 图描述了发动机和速度的相关与显示的转矩的依赖关系。这个 MAP 图应该反映基于大气压力、发动机温度和任何其它使发动机转矩曲线超过 10% 的改变的变化影响。此 MAP 图只对最大增压压力有效。在最小增压压力时转矩极限可能会低得多。在上一次发

动机配置信息被发送后，只要发动机配置图中速度或转矩变化超过 10%，那么就必须发送发动机配置信息。或者，可以周期性地发送，每 5s 一个周期。在收到一个配置请求信息时也应该发送。发动机特性可以在这三种模式中的一种来描述。模式 1 提供了一个完全的速度和转矩点曲线。模式 2 和 3 提供了速度和转矩点的部分曲线和一个分离的端速调节器特性。在模式 2 和 3 中，发动机配置信息的接收器需要计算发动机转矩的最小值和端速调节器特性来得到最终的可用发动机转矩。模式 2 提供了一个高怠速点（此处转矩为 0）和端速调节器增益。模式 3 提供了端速调节器进入点(点 2) 和端速调节器增益。可以通过表格 14 的参数设置来选择这三种模式的一种。

Mode	Torque/Speed Point 2	Governor Gain KP	High Idle Speed
1	Available	Not available	Available
2	Not Available	Available	Available
3	Available	Available	Not available

The following points are shown in Figures PGN65251\_A, PGN65251\_B, and PGN65251\_C.

- Point 1 (required): Torque/speed point at idle
- Point 2 (required): Mode 1 & 3: Torque/speed point at which the high speed governor becomes active  
Mode 2: Normal torque/speed point
- Point 3,4,5 (required): Torque/speed points between points 1 and 2 to permit linear interpolation over the entire torque range. It is required that one of these points indicate the peak torque point for the current engine torque map.
- Point 6 (mode dependent): Mode 1 & 2: High idle speed (torque = 0)  
Mode 3: Not available (point is defined by the endspeed governor where torque = 0)
- Point 7 (optional): Maximum momentary engine override speed (torque = 0)
- Reference engine torque: Engine torque in Nm. This parameter is the reference value of 100% for all defined indicated engine torque parameters. It is only defined once and doesn't change if a different engine torque map becomes valid.

TABLE PGN65251\_A -- ENGINE CONFIGURATION CHARACTERISTIC MODES

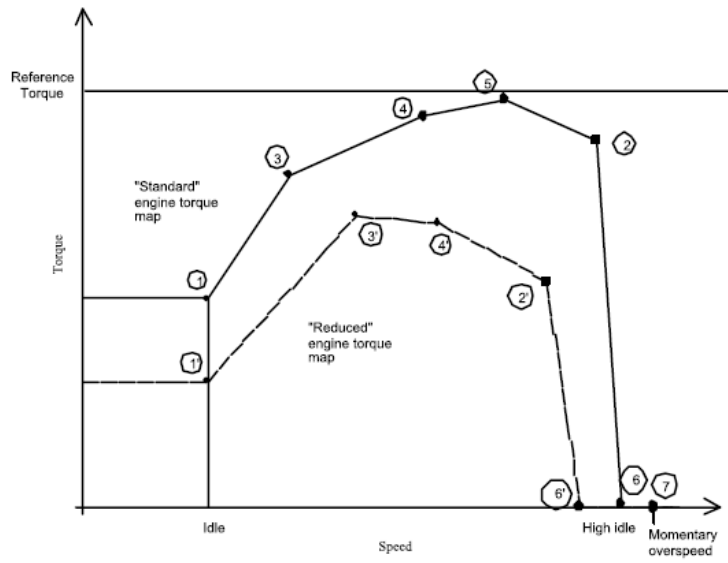


FIGURE PGN65251\_A -- ENGINE CONFIGURATION MAP-MODE 1

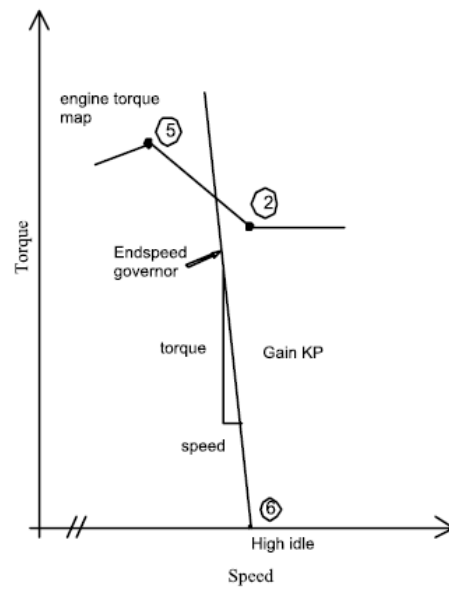


FIGURE PGN65251\_B -- ENGINE CONFIGURATION MAP-MODE 2

FIGURE PGN65251\_B -- ENGINE CONFIGURATION MAP-MODE 2

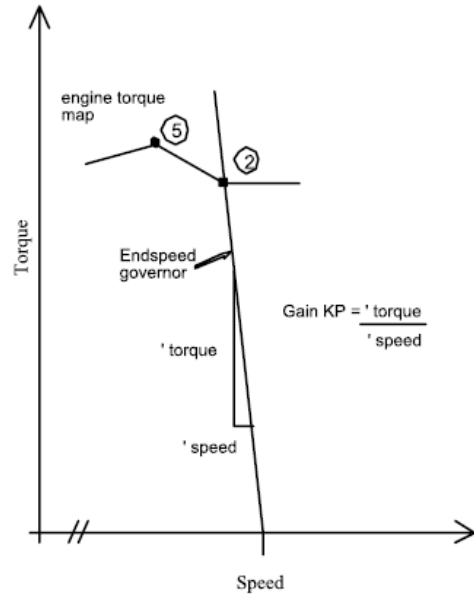


FIGURE PGN65251\_C -- ENGINE CONFIGURATION MAP-MODE 3

5.3.138 Pgn65252—关闭—SHUTDOWN

传输循环率: 1s  
数据长度: 8 字节  
数据页面: 0  
PDU 格式: 254  
PDU 特定: 228  
默认优先值: 6  
参数组编号: 65252 (00FEE4<sub>16</sub>)

位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1.1	2 位	怠速关闭已关闭发动机	593
1.3	2 位	怠速关闭驱动器警报模式	594
1.5	2 位	怠速关闭定时器溢出	592
1.7	2 位	怠速关闭定时器状态	590
2.7	2 位	怠速关闭定时器功能	591
3.1	2 位	A/C 高压风扇开关	985
3.3	2 位	制冷剂低压开关	875
3.5	2 位	制冷剂高压开关	605
4.1	2 位	等待开始指示灯	1081
5.1	2 位	发动机保护系统已关闭发动机	1110
5.3	2 位	发动机保护系统接近关闭	1109
5.5	2 位	发动机保护系统定时器溢出	1108
5.7	2 位	发动机保护系统定时器状态	1107
6.7	2 位	发动机保护系统配置	1111

5.3.139 Pgn65253—发动机工作时间、转数—HOURS

传输循环率: 请求时

数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	229		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65253 (00FEE5 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4		总的发动机 <b>工作</b> 时间	247
5—8		总的发动机转数	249

#### 5.3.140 Pgn65254—时间/日期—TD

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	230		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65254 (00FEE6 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	s	959
2	1 字节	分	960
3	1 字节	h	961
4	1 字节	月	963
5	1 字节	日	962
6	1 字节	年	964
7	1 字节	当地 <b>min</b> 补偿	1601
8	1 字节	当地 <b>h</b> 补偿	1602

#### 5.3.141 Pgn65255—车辆 h 数—VH

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	231		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65255 (00FEE7 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	总的车辆 h 数	246
5—8	4 字节	总的 <b>车辆状态</b> 无电 h 数	248

#### 5.3.142 Pgn65256—车辆方向/速度—VDS

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	232		
默认优先值:	6		



参数组编号:		65256 (00FEE8 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	罗盘定位	165
3—4	2 字节	基于导航的车辆速度	517
5—6	2 字节	斜度	583
7—8	2 字节	海拔高度	580
5.3.143 Pgn65257—燃料消费—LFC			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		233	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65257 (00FEE9 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4		短程燃料	182
5—8		总的消耗燃料	250
5.3.144 Pgn65258—车辆重量—VW			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		234	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65258 (00FEEA <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	8 位	车轴位置	928
2—3	2 字节	车轴重量	582
4—5	2 字节	挂车重量	180
6—7	2 字节	货物重量	181
注:和许多消息一样,尽可能的传递所有的可用信息。			
5.3.145 Pgn65259—部件标识—CI			
传输循环率:		请求时	
数据长度:		可变	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		235	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65259 (00FEEB <sub>16</sub> )	
域:	a	制作	586
		分隔符 (ASCII “*”)	
	b	模式	587
		分隔符 (ASCII “*”)	

c	序列号	588
	分隔符 (ASCII “*”)	
d	单位数 (动力单元)	233
	分隔符 (ASCII “*”)	

**注:**在消息中, 制作方式, 模式, 序列号和单位数域是自由选择的, 被一个 ASCII “\*” 所分开。  
没有必要包括所有的域, 分隔符 (ASCII “\*”) 总是被要求。

#### 5.3.146 Pgn65260—车辆标识—VI

传输循环率:	请求时		
数据长度:	可变		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	236		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65260 (00FEEC <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
字节: 1—n		车辆标识数目	237
		分隔符 (ASCII “*”)	

#### 5.3.147 Pgn65261—巡航控制/车辆速度设置—CCSS

传输循环率:	请求时		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	237		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65261 (00FEED <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	最大车辆速度极限	74
2	1 字节	巡航控制高设置极限速度	87
3	1 字节	巡航控制低设置极限速度	88

#### 5.3.148 Pgn65262—发动机温度 # 1—ET1

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	238		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65262 (00FEEE <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	发动机冷却剂温度	110
2	1 字节	燃料温度	174
3—4	2 字节	发动机油温 1	175
5—6	2 字节	涡轮油温	176
7	1 字节	发动机中冷器温度	52
8	1 字节	发动机中冷器恒温器开度	1134

### 5.3.149 Pgn65263—发动机液位/压力#1—EFL/P1

传输循环率:	0.5s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	239		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65263 (00FEEF <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	燃料传送压力	94
2	1 字节	扩展曲轴箱渗漏压力	22
3	1 字节	发动机油位	98
4	1 字节	发动机油压	100
5—6	2 字节	曲轴箱压力	101
7	1 字节	冷却剂压力	109
8	1 字节	冷却剂液位	111

### 5.3.150 Pgn65264—动力关闭信息—PTO

传输循环率:	100ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	240		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65264 (00FEEF <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	动力关闭油液温度	90
2—3	2 字节	动力关闭速度	186
4—5	2 字节	动力关闭设置速度	187
6.1	2 位	PTO 使能开关	980
6.3	2 位	远程 PTO 预设速度的控制开关	979
6.5	2 位	远程 PTO 可变速度的控制开关	978
7.1	2 位	PTO 设置开关	984
7.3	2 位	PTO 滑行/减速开关	983
7.5	2 位	PTO 恢复开关	982
7.7	2 位	PTO 加速开关	981

### 5.3.151 Pgn65265—巡航控制/车辆速度—CCVS

传输循环率:	100ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	241		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65265 (00FEF1 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN

1.1	2 位	两速车轴开关	69
1.3	2 位	驻车制动开关	70
1.5	2 位	巡航控制暂停开关	1633
2—3	2 字节	基于车轮的车辆速度	84
4.1	2 位	巡航控制工作中	595
4.3	2 位	巡航控制使能开关	596
4.5	2 位	制动开关	597
4.7	2 位	离合器开关	598
5.1	2 位	巡航控制设置开关	599
5.3	2 位	巡航控制滑行（减速）开关	600
5.5	2 位	巡航控制恢复开关	601
5.7	2 位	巡航控制加速开关	602
6	1 字节	巡航控制设置速度	86
7.1	5 位	PTO 状态	976
7.6	3 位	巡航控制状态	527
8.1	2 位	怠速增量开关	968
8.3	2 位	怠速减量开关	967
8.5	2 位	发动机测试模式开关	966
8.7	2 位	发动机关闭超越开关	1237

#### 5.3.152 Pgn65266—燃油经济性 (液体)—LFE

传输循环率:	100ms		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	242		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65266 (00FEF <sub>216</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—2	2 字节	燃油使用率	183
3—4	2 字节	瞬时燃油经济性	184
5—6	2 字节	平均燃油经济性	185
7	2 字节	节气门（油门）位置	51

#### 5.3.153 Pgn65267—车辆位置—VP

传输循环率:	5s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	243		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65267 (00FEF <sub>316</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1—4	4 字节	纬度	584
5—8	4 字节	经度	585

#### 5.3.154 Pgn65268—轮胎条件—TIRE

传输循环率:		10s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		244	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65268 (00FEF4 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	8 位	轮胎位置	929
2	1 字节	轮胎压力	241
3—4	2 字节	轮胎温度	242
5. 1	2 位	CTI 车轮传感器状态	1699
5. 3	2 位	CTI 轮胎状态	1698
5. 5	2 位	CTI 车轮末端电器故障	1697
6—7	2 字节	轮胎空气泄漏速率	2586
8. 6	3 位	轮胎压力门限探测	2587

**注:**和许多消息一样,尽可能的传递所有的可用信息。

#### 5.3.155 Pgn65269—周围环境条件—AMB

传输循环率:		1s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		245	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65269 (00FEF5 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	大气压力	108
2—3	2 字节	驾驶室内温度	170
4—5	2 字节	周围空气温度	171
6	1 字节	进气口温度	172
7—8	2 字节	道路表面温度	79

#### 5.3.156 Pgn65270—进气口/排气口条件—IC

传输循环率:		0.5s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		246	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65270 (00FEF6 <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	微粒捕捉入口压力	81
2	1 字节	增压器压力	102
3	1 字节	进气歧管 1 温度	105
4	1 字节	空气进气口压力	106

5	1 字节	空气过滤器差分压力	107
6—7	2 字节	排气温度	173
8	1 字节	冷却剂过滤器差分压力	112

#### 5.3.157 Pgn65271—车辆电器动力—VEP

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	247		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65271 (00FEF7 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	蓄电池净电流	114
2	1 字节	交流发电机电流	115
3—4	2 字节	交流发电机电压 (V 特)	167
5—6	2 字节	电器电压 (V 特)	168
7—8	2 字节	蓄电池电压 (V 特), 开关式	158

#### 5.3.158 Pgn65272—变速器液体—TF

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	248		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65272 (00FEF8 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	离合器压力	123
2	1 字节	变速器油位	124
3	1 字节	变速器过滤器差分压力	126
4	1 字节	变速器油液压力	127
5—6	2 字节	变速器油液温度	177

#### 5.3.159 Pgn65273—车轴信息—AI

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	249		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65273 (00FEF9 <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	转向轴温度	75
2	8 位	驱动轴位置	930
3	1 字节	驱动轴举升空气压力	579

4	1 字节	驱动轴温度	578
5	1 字节	驱动轴润滑压力	2613
8	1 字节	转向轴润滑压力	2614

注:和许多消息一样,尽可能的传递所有的可用信息。

#### 5.3.160 Pgn65274—制动器—B

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	250		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65274 (00FEFA <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	制动施加的压力	116
2	1 字节	行车制动压力	117
3	1 字节	辅助制动压力	118
4.1	2 位	驻车制动动作器	619

#### 5.3.161 Pgn65275—缓速器油液—RF

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	251		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65275 (00FEFB <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	液压缓速器压力	119
2	1 字节	液压缓速器油液温度	120

#### 5.3.162 Pgn65276—仪表显示—DD

传输循环率:	1s		
数据长度:	8 字节		
数据页面:	0		
PDU 格式:	254		
PDU 特定:	252		
默认优先值:	6		
参数组编号:	65276 (00FEFC <sub>16</sub> )		
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	洗涤液位	80
2	1 字节	燃油液位	96
3	1 字节	燃油过滤器差分压力	95
4	1 字节	发动机油液过滤器不同压力	99
5—6	2 字节	货物仓环境温度	169

#### 5.3.163 Pgn65277—代用 (备用) 燃料#1—A1

传输循环率:	500ms
--------	-------

数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		253	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65277 (00FEFD <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	增压器旁通阀压力	72
2—3	2 字节	供气压力	159
5.3.164 Pgn65278—辅助水泵压力—AWPP			
传输循环率:		1s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		254	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65278 (00FEFE <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1	1 字节	辅助泵压力	73
5.3.165 Pgn65279—燃料中水分指示器—WFI			
传输循环率:		10s	
数据长度:		8 字节	
数据页面:		0	
PDU 格式:		254	
PDU 特定:		255	
默认优先值:		6	
参数组编号:		65279 (00FEFF <sub>16</sub> )	
位开始位置/字节	长度	SPN 描述	SPN
1.1	2 位	燃料中水分指示器	97