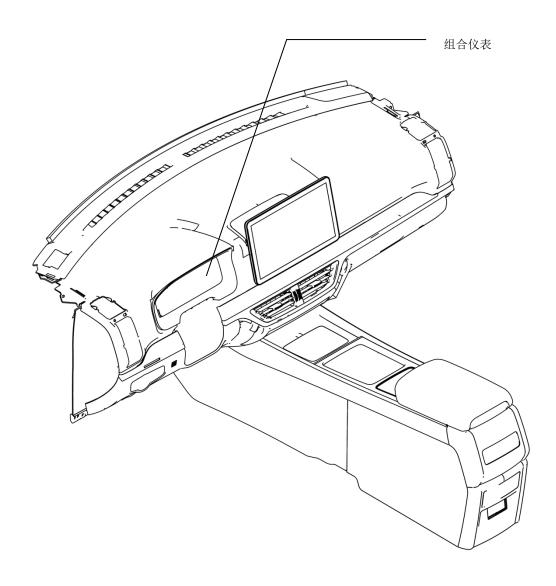
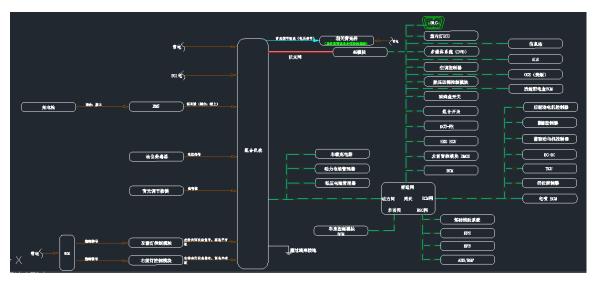
组件位置	2
系统框图	
系统概述	
故障码列表	9
故障症状表	9
终端诊断	13
全面诊断流程	15
拆装	42

组件位置



系统框图



信息表

发送节点	接收节点	信息	传输类型
		1.左前门状态	
		2.右前门状态	
		3.左后门状态	
		4.右后门状态	CAN
BCM	组合仪表	5.驾驶员安全带开关信号	
ВСМ	组合仪衣	6.整车状态	CAN
		7.行李箱信号	
		8.智能钥匙系统警告灯信号	
		9.蜂鸣器控制信号	
		10.电源档位信号	
CDC	如人以主	1.SRS 故障指示灯驱动信号	CAN
SRS	组合仪表	2.PAB_SW 信号	
		1.尾灯开关信号	
		2.近光灯开关信号	
组合开关	组合仪表	3.远光灯开关信号	CAN
		4.前雾灯开关信号	
		5.后雾灯开关信号	
	\$7.4k ₽	1.调光档位置信号	CAN
组合仪表	多功能屏	2.副驾安全带信号	CAN
	SRS	1.副驾安全带信号	CAN
	多媒体系统	1.驻车制动开关信号	CAN
	多媒体系统、ECM	1.油位信号	CAN
ВСМ		1.探测不到钥匙信号	
	组合仪表	2.钥匙在车内信号	CAN
		3.钥匙在读卡器区域信号	

		4.钥匙电池电量信号	
		1.发动机故障 MIL 相关故障信号	
		2.冷却液温度错误信号	
		3.车速信号错误信号	
		4.发动机转速错误信号	
		5.EBD 故障信号	
		6.ABS 故障信号	
网关	组合仪表	7.发动机转速信号	CAN
		8.车速信号	
		9.发动机状态信号	
		10.冷却液温度信号	
		11.Service 报警灯	
		12.档位信号	
		13.瞬时燃油量信号	
发电系统	组合仪表	1.充电系统灯	
灯光系统	组合仪表	1.左转向信号指示灯	硬线
月 月 月 月 年 月 月	组百汉衣	2.右转向信号指示灯	
组合仪表	室内灯系统	1.背光驱动信号	硬线

系统概述

本组合仪表是一种液晶式组合仪表,位于驾驶员正前 方、转向管柱的上部。包括安装件和电气连接等部 分。所有组合仪表的电路组成单一线束,用接插件在 组合仪表壳体背面连接。

计量表类:

- 车速表
- 燃油表
- 发动机转速表
- 功率表
- 电量表

包括下列信息显示

- 档位信息显示
- 里程信息显示
- 行车信息显示(瞬时油耗、最近 50 公里平均能 耗、胎压、加速计时器)
- ▼ 菜单调节内容(空体温度、风量调节、车速提醒、里程显示)

包含下列指示灯:

名称	图标	工作逻辑
转向指示灯	← →	仪表通过硬线采集组合开关转向信号。
远光灯指示灯		组合仪表接收到远光灯"开启"的 CAN 信息时,点亮此灯并长亮;接收到远光灯"关闭"的 CAN 信息时,此灯熄灭,此指示灯和远光灯同步工作
小灯指示灯	₹	从组合开关接收小灯开关信号(CAN)
前雾灯指示灯	\$0	从组合开关接收前雾灯开关信号(CAN)
后雾灯指示灯	() ≢	从组合开关接收后雾灯开关信号(CAN)
智能远近光指示灯	[E A]	从驾驶辅助系统接收状态信号(CAN)
全天候指示灯	2 0	从组合开关接收全天候灯开关信号(CAN)
前照灯故障警告灯	-\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	从前大灯接收故障信号(CAN)

驾驶员座椅安全带指示 灯	<u>*</u>	从 BCM、后舱配电盒接收安全带开关信号(CAN)
SRS 故障警告灯	*	从安全气囊系统接收安全气囊故障信号
ABS 故障警告灯	(ABS)	接收网关发送的 ABS 系统故障信息,点亮指示灯。CAN 线断线点亮。
驻车制动故障警告灯	(!)	从驻车制动开关接收驻车信号(硬线);从制动液位开关接收制动液位信号(硬线);当组合仪表采集到 "EBD 故障"信号(CAN)
EPS 故障警告灯	②! (红色)	CAN 通讯传输,EPS 控制单元发送 EPS 故障指示信号给组合仪表,仪表 CPU 命令指示灯点亮。
智能钥匙系统警告灯	- †•■	从智能钥匙系统读取钥匙信息(CAN)
定速巡航主显示指示灯	**) (緑色)	CAN通讯传输,电机控制器发送开关量信号给组合仪表。仪表 CPU根据信号处理此指示灯状态。
定速巡航主控制指示灯	SET (绿色)	CAN通讯传输,电机控制器发送开关量信号给组合仪表。仪表 CPU根据信号处理此指示灯状态。
车门和行李箱状态指示 灯		从 BCM 接收各门和行李箱开关状态(CAN)
主告警灯	A	接收到故障信息及提示信息(除背光调节、车门及行李箱状态信息外)
充电系统故障警告灯	(红色)	CAN 线传输发电机故障、DC 及充电系统故障信号,组合仪表控制指示灯点亮。
动力电池充电连接指示灯	(红色)	硬线传输,充电感应开关闭合时,仪表点亮指示灯。充电感应开 关断开时,仪表熄灭此指示灯。
电机过热警告灯	(红色)	CAN 通讯传输,电机控制器发送动力电机过温报警信号给组合 仪表,仪表 CPU 命令指示灯点亮。
动力系统故障警告灯	(红色)	CAN通讯采集到电池管理器、M2电机控制模块的故障信号时, CPU驱动指示灯点亮。
驱动功率限制指示灯	•	接收前驱动电机控制模块的信号(CAN)
放电指示灯		接收动力电池管理器的信号(CAN)
动力电池过热警告灯	ė.	接收动力电池管理器的信号(CAN)

动力电池故障警告灯		接收动力电池管理器的信号(CAN)
OK 指示灯	OK (绿色)	M2电机控制模块通过CAN发送"READY"指示灯点亮信号给组合 仪表,仪表CPU控制此指示灯点亮。
经济模式指示灯	ECO _(绿色)	CAN 线传输,组合仪表 CPU 驱动指示灯工作
运动模式指示灯	SPORT _(绿色)	CAN 线传输,组合仪表 CPU 驱动指示灯工作
电子驻车状态指示灯	(P) (红)	CAN 传输,组合仪表采集网关转发的 ID 为 0x218 报文信号,并根据报文的内容进行相应的指示。
燃油低警告灯	副 (黄)	采集到仪表处理后的油位信号
机油压力低警告灯	❤️(红色)	硬线连接,输入机油压力开关信号
发动机故障警告灯		从网关接收发动机故障信号(CAN)
ESP 故障警告灯	2	从 ESP 系统接收到 ESP 故障信号(CAN)
ESP OFF 警告灯	\$	接收到 ESP 系统关闭信号(CAN)
AVH 工作状态指示灯	(条色)	从 ESP 系统接收 AVH 工作状态信号(CAN)
AVH 待机状态指示灯	(白色)	从 ESP 系统接收 AVH 待机状态信号(CAN)
胎压故障警告灯	(!)	从胎压监测系统接收到胎压故障信号(CAN)
低速提示音关闭指示灯	OFF (黄色)	从低速提示系统接收关闭信号(CAN)
ACC 工作状态指示灯	**	从驾驶辅助系统接收状态信号(CAN)
ACC 待机状态指示灯	R	从驾驶辅助系统接收状态信号(CAN)
ACC 故障警告灯	<u>₹</u> !	从驾驶辅助系统接收故障信号(CAN)
ACC 巡航车速	100km/h	从驾驶辅助系统接收状态信号(CAN)

自动紧急制动指示灯	3.€	从驾驶辅助系统接收状态信号(CAN)
交通标志识别	(120)	从驾驶辅助系统接收状态信号(CAN)
草地/砂砾地 /雪地模式指示灯	D.	从电机控制器接收状态信号(CAN)
泥泞地形/车辙地 模式指示灯	. □•	从电机控制器接收状态信号(CAN)
沙地模式指示灯	D.	从电机控制器接收状态信号(CAN)

组合仪表与传统仪表相比,ST 为全液晶仪表。液晶屏通过软排线与电路板相连接,然后由芯片驱动供电进行点亮。液晶显示屏背光亮度能够通过旋转背光调节开关来实现。组合仪表通过线束接插件,将其连接到整车电器系统中。

诊断流程

1 把车开进维修间

NEXT

2 检查蓄电池电压

标准电压值:

 $11{\sim}14V$

如果电压值低于 11V, 在进行下一步之前请充电或更 换低压铁电池。

NEXT

3 参考故障诊断表

结果	进行
现象不在故障诊断表中	A
现象在故障诊断表中	В

В

转到第5步

A

4 全面诊断

NEXT

5 调整,维修或更换

NEXT

6 确认测试

NEXT

7 结束

故障码列表

故障码	故障描述
B2341-00	仪表控制模块 EEPROM 错误
B2342-00	仪表内部故障
U1101-00	仪表与组合开关通讯中断
U1103-00	仪表与 SRS 通讯中断
U0110-00	与电机控制模块失去通信
U0127-00	与胎压监测控制模块失去通讯
U0134-00	与 EPS 模块失去通讯
U0146-00	仪表与网关通讯中断
U0140-00	仪表与 BCM 通讯中断
U0164-00	与空调控制器模块失去通讯
U0214-00	与 Keyless 通讯中断
U0296-00	与动力电池管理模块失去通信
U0298-00	与 DC-DC(12V)模块失去通讯
B2344-00	燃油表输入装置开路故障
B2345-00	燃油表输入装置短路故障
B234A-00	CAN 总线接收到冷却液温度信号错误
B234B-00	CAN 总线接收到车速信号错误
B234C-00	CAN 总线接收到转速信号错误
B234D-00	信息切换按键装置短路故障

故障症状表

故障症状	可能导致故障发生的部位
動	1. 电源电路
整个仪表不工作	2. 仪表
液晶显示屏	1. 仪表
仪表背光调节不起作 用	1. 仪表、背光调节开关
	1. 仪表
整车背光不可调节	2. 线束
	3. 背光调节开关
	1. 轮速传感器
	2. ESP
车速表异常	3. 网关
	4. 组合仪表
	5. CAN 通信
	1. 曲轴位置传感器
转速表异常	2. ECM
	3. 网关

	4. 组合仪表
	5. CAN 通信
	1. 油位传感器
燃油表异常	2. 仪表
が出血なり上山	3. 线束或连接器
	1. 冷却液温度传感器
	2. ECM
 冷却液指示灯异常	3. 网关
77 47 仪1日小月 开市	4. 组合仪表
	5. CAN 通信
	1. 组合开关
仪表转向指示灯不亮	2. 组合仪表
	3、前灯控制器
	3. 线束或连接器
低燃油告警指示图标	1.油位传感器
异常	2. 仪表
	3. 线束或连接器
	1. CAN 通信
远光灯指示灯不亮	2. 组合开关
	3. 组合仪表
	1. 驻车制动开关
驻车制动指示灯异常	2. 组合仪表
	3. 线束或连接器
	1. BCM
安全系统指示灯异常	2. 组合仪表
	3. CAN 通信
	1. 副驾、后排座椅传感器
 驾驶员座椅安全带指	2. 主驾、副驾、后排安全带传感器
示灯异常	3. BCM、后舱配电盒
4000110	4. 组合仪表
	5. CAN 通信
安全气囊故障指示灯	1. SRS 系统
東常	2. 组合仪表
开市	3. CAN 通信
车门和行李箱开启指	1. BCM
羊口和打学相开后指 示灯异常	2. 组合仪表
ハハ ガ市	3. CAN 通信
	1. 组合开关
后雾灯指示灯异常	2. 组合仪表
	3. CAN 通信
前雾灯指示灯异常	1. 组合开关

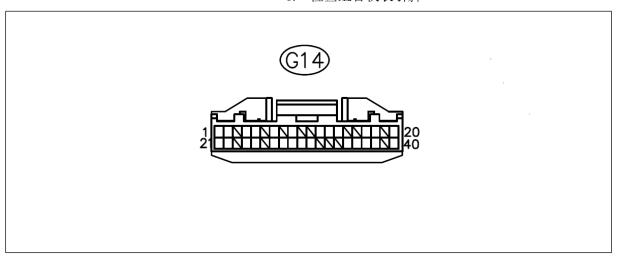
	2. 组合仪表
	3. CAN 通信
防抱死制动装置指示	1. ABS 系统故障
	2. 组合仪表
灯异常 	3. CAN 通信
	1. ESP 系统故障
ESP 故障警告灯异常	2. 组合仪表
	3. CAN 通信
	1. ESP 开关
ESP OFF 警告灯异常	2. 组合仪表
	3. 线束
	1. 机油压力开关
机油压力指示灯异常	2. 组合仪表
	3. 线束或连接器
	1. 胎压监测控制模块
	2. CAN 通讯
胎压警告灯异常	3. 胎压监测模块
	4. 组合仪表
	5. 线束
	1. 巡航开关
巡航主指示灯异常	2. 线束
	3. 仪表
	1. 巡航开关
巡航控制指示灯异常	2. 线束
	3. 仪表
	1. BCM
防盗指示灯异常	2. 线束
	3. 仪表
	1. CAN 通讯
主告警指示灯异常	2. 线束
	3. 仪表
	1. 胎压监测控制模块
	2. CAN 通讯
胎压故障警告灯异常	3. 胎压监测模块
	4. 组合仪表
	5. 线束
蜂鸣器提示异常	1. 组合仪表
蚌門命I灰小开吊	2. CAN 通讯
知此钥匙至依知匙	1. I-KEY ECU
智能钥匙系统钥匙位 置指示灯异常	2. BCM
且3日小川 井市	3. 组合仪表

	4. CAN 通信
	1. 组合开关
小灯指示灯异常	2. 组合仪表
	3. CAN 通信
充电系统指示灯异常	1. BSG 电机
九 巴 尔犹扫小月开吊	2. 组合仪表
	3. DC-DC
发动机故障指示灯异	1. ECM
交列机取降指小月开 常	2. 组合仪表
th th	3. CAN 通信
	1. 换挡机构
	2. TCU
档位显示异常	3. 网关
	4. 组合仪表
	5. CAN 通信
	1. 轮速传感器
 里程信息显示异常	2. 组合仪表
主任日心业小开市	3. 网关
	4. CAN 通信
	1. 组合仪表
 行车信息切换显示	2. 线束
11 十百 心 切 欢 业 小	3. 方向盘开关
	4. 时钟弹簧

14

终端诊断

1. 检查组合仪表引脚



(a) 从组合仪表 G14 器后端引线。

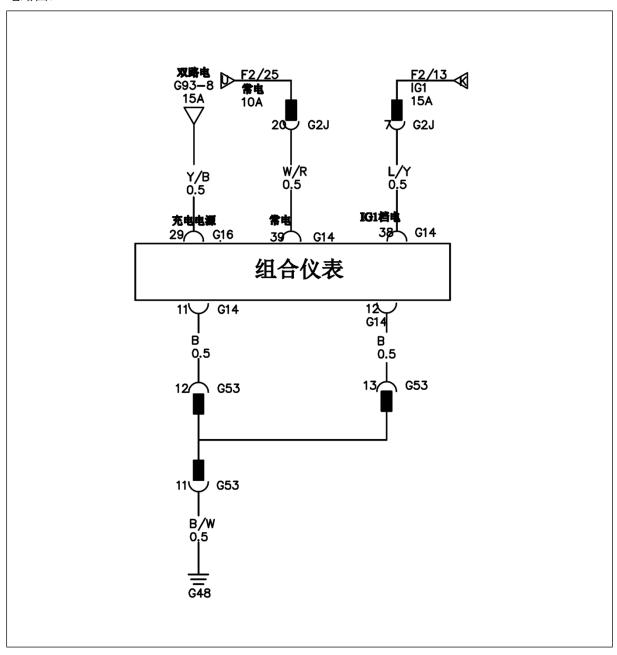
(b) 检查连接器各端子。

(a) Professional Line 1 a				
端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G14-4-车身地	P	B-CAN H	始终	2.5~3.5V
G14-5-车身地	V	B-CAN L	始终	1.5~2.5V
G14-8- G14-9	B/W	燃油信号输入	ON 档电	阻值信号
G14-9-车身地	B/Y	燃油信号地	始终	小于1Ω
G14-11-车身地	В	搭铁	始终	小于1Ω
G14-12-车身地	В	搭铁	始终	小于1Ω
G14-15-车身地	Lg	冷却液位传感器信号	液位低	小于1Ω
G14-18-车身地	Y	背光灯驱动+按钮信号		
G14-19-车身地	W	背光灯驱动-按钮信号		
G14-21-车身地	L	背光亮度调节输出	打小灯,调背光亮度	电压信号
G14-22-车身地	Br	右转向状态信号	打右转向灯	11~14V
G14-24-车身地	Lg	制动液位信号	浮标沉下(制动液位过 低)	小于1Ω
G14-26-车身地	B/R	动力电池充电连接信号		
G14-33-车身地	R/L	左转向状态信号	打左转向灯	11~14V
	Y/R		熄火	小于1Ω
G14-34-车身地		 机油压力信号	启动发动机	大于 10K Ω
014-34-平分地		4714年/12/711日 夕	按下上	约 8.2k Ω
			按下下	约 31.4k Ω
G14-38-车身地	L/Y	IG1 电	ON 档电	11~14V
G14-39-车身地	W/R	常电	始终	11~14V

全面诊断流程

整个仪表不工作

电路图:



检查步骤:

1 检查保险

(a) 用万用表检查开关二档电 F2/25、BCM 电源保险 F2/13 保险是否导通。

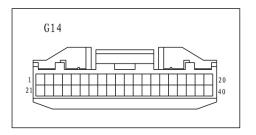
OK: 保险导通。

NG

更换保险

OK

2 检查线束



- (a) 断开组合仪表 G14 连接器。
- (b) 检查线束端连接器各端子。

端子	线色	条件	正常情况
G14-39-车身地	W/R	始终	11~14V
G14-38-车身地	L/Y	ON 档电	11~14V
G14-11-车身地	В	始终	小于1Ω
G14-12-车身地	В	始终	小于1Ω

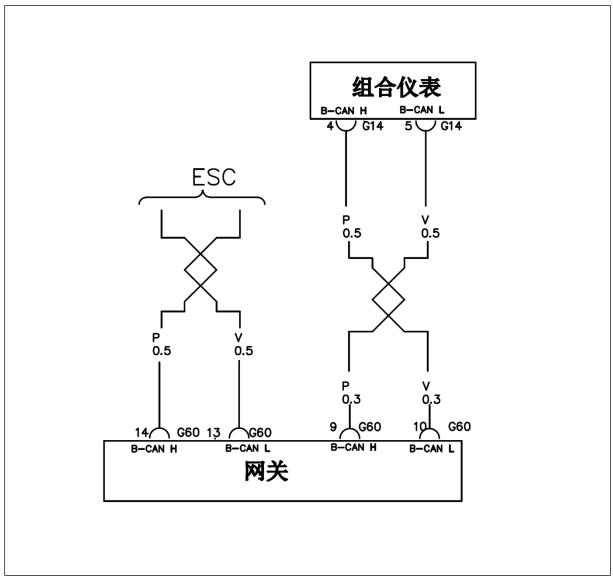
NG

更换线束或连接器

OK

车速表异常

电路图:



检查步骤:

1 使用诊断仪检查故障码

(a) 接上诊断仪, 读各系统故障码

组合仪表

结果	跳到
有故障码输出	A
无故障码输出	NEXT

ESC 系统

结果	跳到
有故障码输出	В
无故障码输出	NEXT

A

进入"CAN诊断"

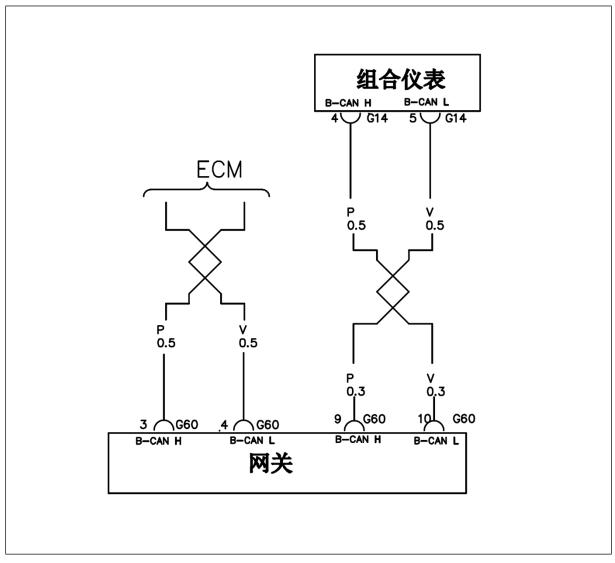
В

进入"ESC系统"

NEXT

转速表异常

电路图:



检查步骤:

1 使用诊断仪检查故障码

(a) 接上诊断仪, 读各系统故障码

组合仪表

结果	跳到
有故障码输出	A
无故障码输出	NEXT

ECM 系统

结果	跳到
有故障码输出	В
无故障码输出	NEXT

A

进入"CAN诊断"进行检查

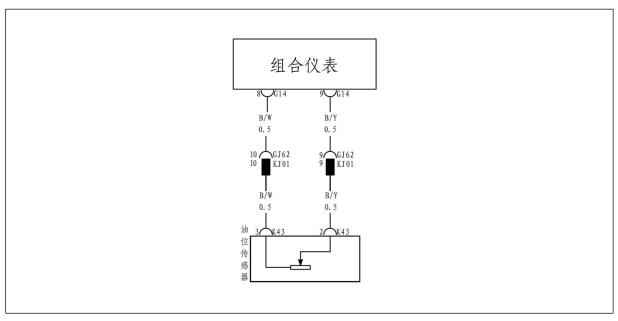
В

进入"ECM 系统"进行检查

NEXT

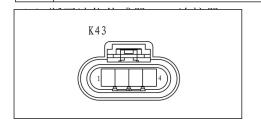
燃油表异常

电路图:



检查步骤:

1 检查油位传感器



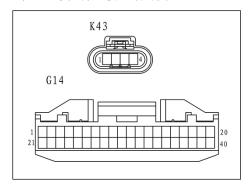
端子	正常值
K43-2-K43-3	40-250 Ω

NG

更换油位传感器

OK

- 2 检查线束或连接器
- (a) 断开组合仪表 G14 连接器。
- (b) 断开油位传感器 K43 连接器。
- (c) 检查线束端连接器各端子。



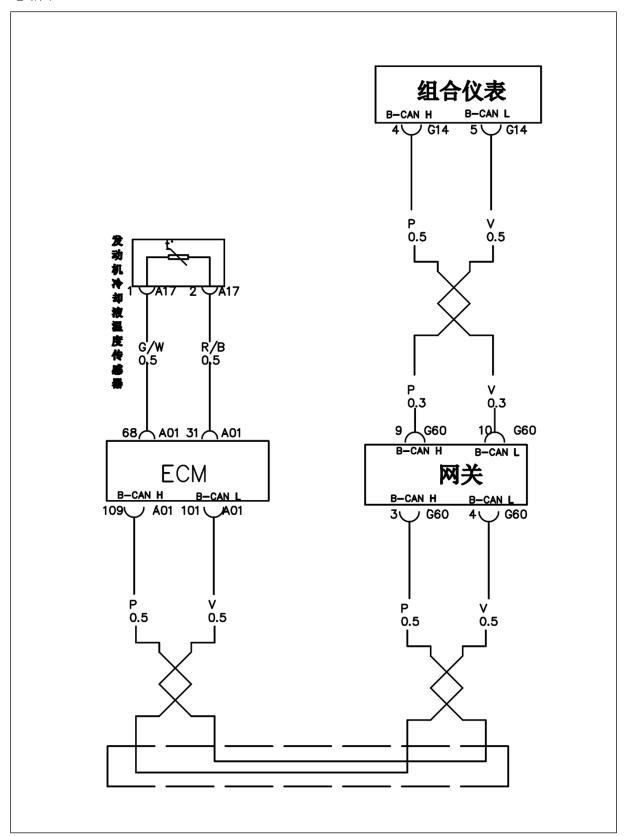
端子	线色	条件	正常情况
G14-8-K43-3	B/W	始终	小于1Ω
G14-9-K43-2	B/Y	始终	小于1Ω
G14-11-车身地	В	始终	小于1Ω
G14-12-车身地	В	始终	小于1Ω

 NG
 更换线束或连接器

 OK
 3
 更换组合仪表

冷却液温度传感器异常

电路图:



检查步骤:

1 使用诊断仪诊断

(a) 将诊断仪接在诊断口,读取故障码组合仪表

结果	跳到
有故障码输出	A
无故障码输出	NEXT

ECM

结果	跳到
有故障码输出	В
无故障码输出	NEXT

A

跳到"CAN诊断"

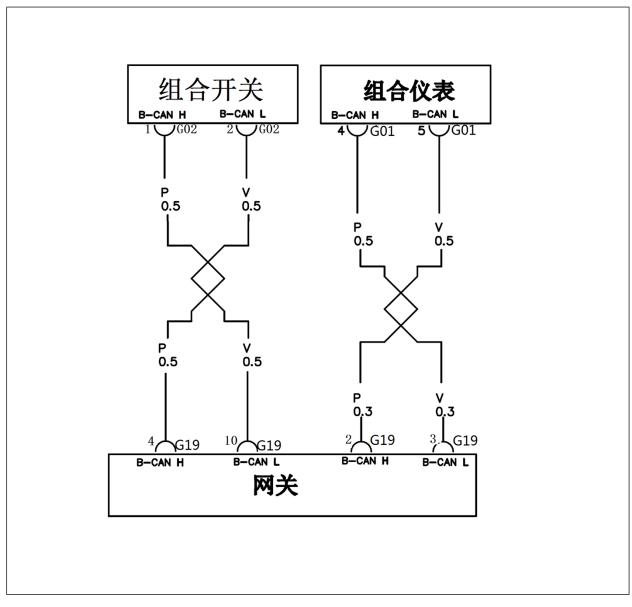
В

跳到"发动机系统"

NEXT

远光灯指示灯异常

电路图:



检查步骤:

1 检查远光灯工作情况

(a) 将组合开关打到远光灯档,观察远光灯是否正常工作

NG

跳到"灯光系统"

OK

2 使用诊断仪诊断

(a) 将诊断仪接在 DLC 口上, 读取组合仪表系统故障码

结果 跳到

有故障码输出	A
无故障码输出	В

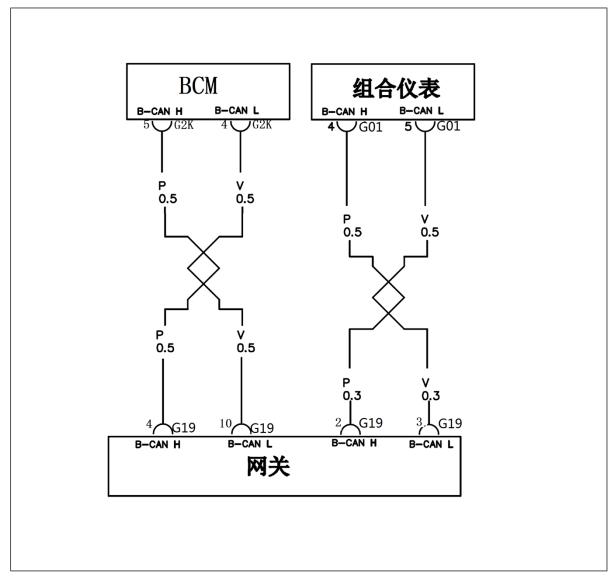
A

跳到"CAN诊断"

В

车门开启指示灯异常

电路图:



检查步骤:

1 检查门灯是否正常工作

(a) 打开前门观察各门灯是否点亮

NG

跳到灯光系统

OK

2 使用诊断仪诊断

(a) 将诊断仪接在 DLC 口上, 读取组合仪表系统故障码

结果	跳到
有故障码输出	A

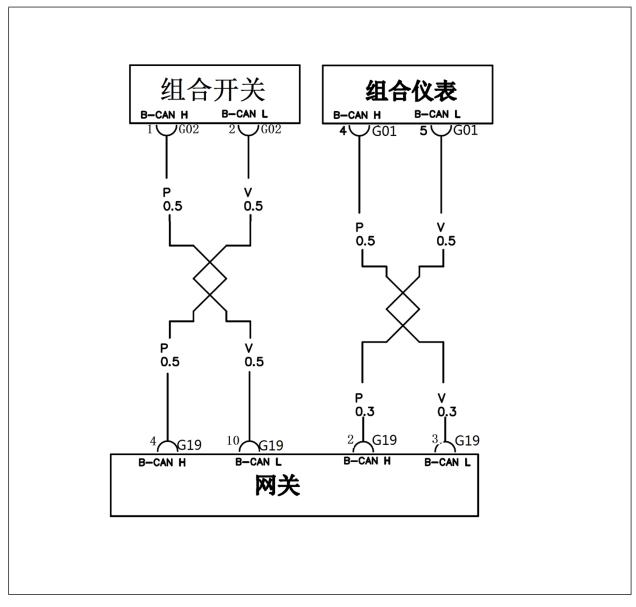
 五
 基

 B
 以到 "CAN 诊断"

 3
 更换组合仪表

后雾灯指示灯异常

电路图:



检查步骤:

1 检查后雾灯工作情况

(a) 将组合开关打到后雾灯档,观察后雾灯是否正常工作

NG

跳到"灯光系统"

OK

2 使用诊断仪诊断

(a) 将诊断仪接在 DLC 口上, 读取组合仪表系统故障码

结果 跳到

有故障码输出	A
无故障码输出	В

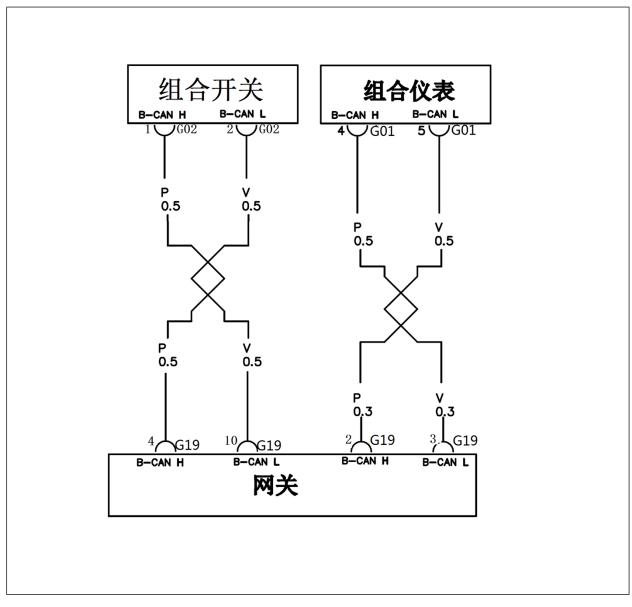
A

跳到"CAN诊断"

В

前雾灯指示灯异常

电路图:



检查步骤:

1 检查前雾灯工作情况

(a) 将组合开关打到前雾灯档,观察前雾灯是否正常工作

NG

跳到"灯光系统"

OK

2 使用诊断仪诊断

(a) 将诊断仪接在 DLC 口上, 读取组合仪表系统故障码

结果 跳到

有故障码输出	A
无故障码输出	В

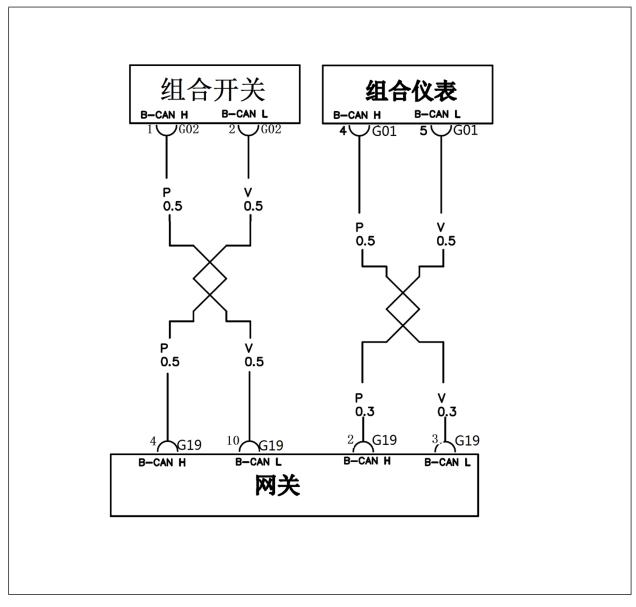
A >

跳到"CAN诊断"

В

小灯指示灯异常

电路图:



检查步骤:

1 检查小灯工作情况

(a) 将组合开关打到小灯档, 观察小灯是否正常工作

NG

跳到"灯光系统"

OK

2 使用诊断仪诊断

(a) 将诊断仪接在 DLC 口上, 读取组合仪表系统故障码

结果 跳到

有故障码输出	A
无故障码输出	В

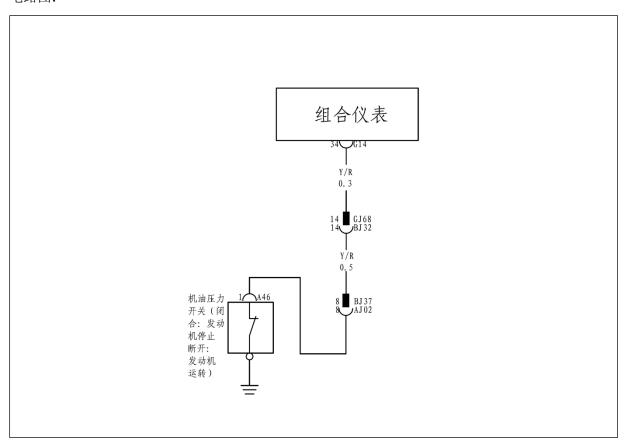
A >

跳到"CAN诊断"

В

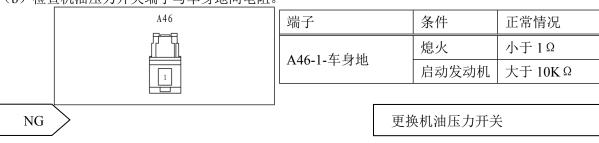
机油压力指示灯异常

电路图:



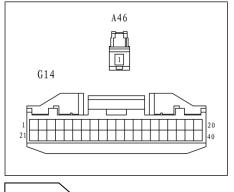
检查步骤:

- 1 检查机油压力开关
- (a) 断开机油压力开关 A46 连接器。
- (b) 检查机油压力开关端子与车身地间电阻。



OK

- 2 检查线束
- (a) 断开机油压力开关 A46 连接器。
- (b) 断开组合仪表 G14 连接器。
- (c) 检查线束端连接器各端子。



端子	线色	条件	正常情况
G14-34-A46-1	Y/R	始终	小于1Ω
G14-34-车身地	Y/R	始终	大于 10K Ω

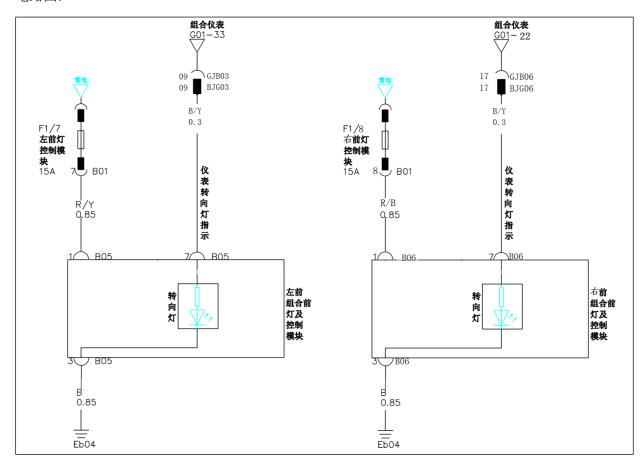
NG

更换线束或连接器

OK

转向指示灯不工作

电路图:



检查步骤:

- 1 检查转向灯工作情况
- (a) 将组合开关打到转向档, 观察转向灯工作情况
- OK: 转向灯工作正常

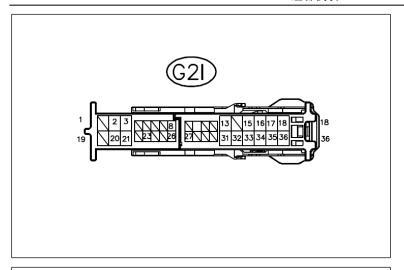
NG

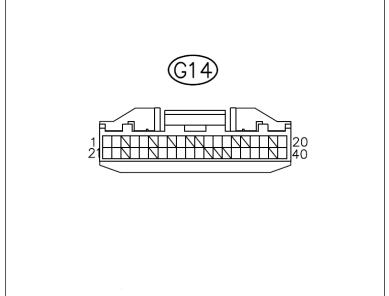
跳到"灯光系统"

OK

- 2 检查线束
- (a) 断开接插件 G14、G2I
- (b) 测线束阻值

端子	线色	条件	正常情况
G2I-18-G14-33	R/L	始终	小于1Ω
G2I-21-G14-22	Br	始终	小于1Ω





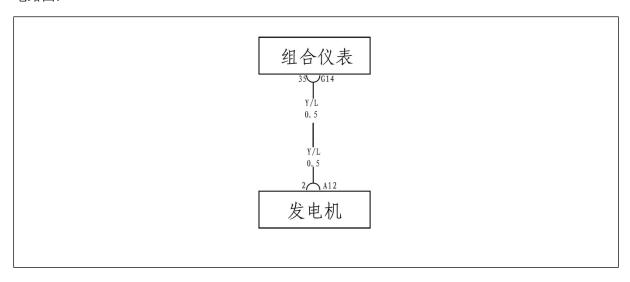
NG

更换线束或连接器

OK

充电系统指示灯不工作

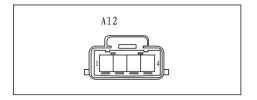
电路图:



检查步骤:

1 检查发电机

(a) 从后端引线测发电机输出电压



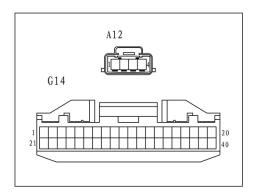
端子	条件	正常情况
A12-2-车身地	发动机运行	11-14V

NG

检修或更换发电机

OK

- 2 检查线束
- (a) 断开接插件 G14、A12
- (b) 测线束阻值



端子	线色	条件	正常情况
G14-35- A12-2	Y/L	始终	小于1Ω

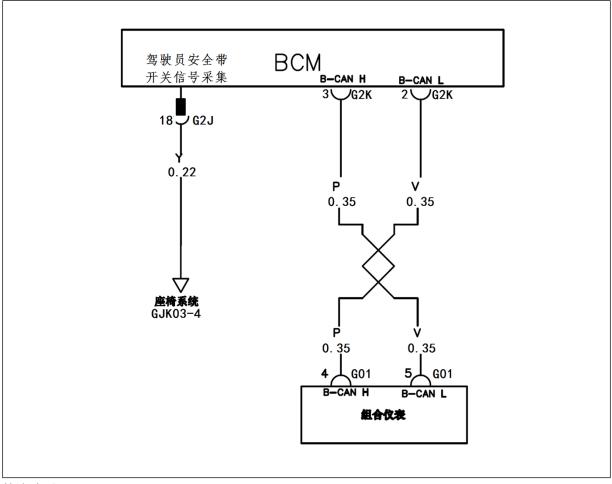
NG

更换线束或连接器

OK

驾驶员安全带指示灯不工作

电路图:



检查步骤:

1 使用诊断仪诊断

(a) 接上诊断仪, 读取组合仪表故障码

结果	跳到
有故障码输出	A
无故障码输出	В

A >

跳到 "CAN" 诊断

В

- 2 检查驾驶员座椅安全带锁扣开关
- (a) 从后端引线测驾驶员座椅安全带锁扣开关工作情况

端子	条件	正常情况
K53-1-K53-	加上安全带开关	大于 10K Ω
29	加工文王师介入)(1 TOK 32
K53-1-K53-	不扣安全带开关	小于1Ω

20	
29	

NG

更换安全带锁扣开关

OK

3 检查线束

- (a) 断开接插件 K2B、K53
- (b) 测线束阻值

端子	线色	条件	正常情况
K2B-10-K53-1	L/R	<i>₩</i>	小于1Ω
-K53-29	L/K	始终	1,1 175

NG

更换线束或接插件

OK

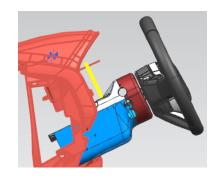
DTC	B2342-00	仪表控制模块 EEPROM 错误
检查步骤:		
1	更换组合仪表	

拆装

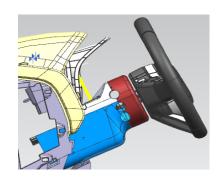
组合仪表拆装

拆卸

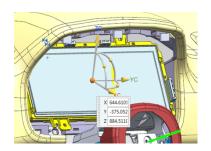
- 1. 断开低压铁电池负极。
- 2. 拨下方向盘调节杆,将方向盘垂直方向上压下。



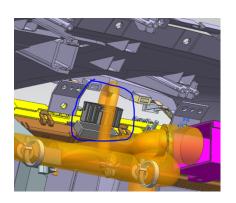
3. 拆卸组合仪表罩。



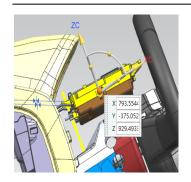
- (a) 用十字螺丝刀拆卸四个固定螺钉。
- (b) 将仪表向外翻转。



(c) 拔掉接插件

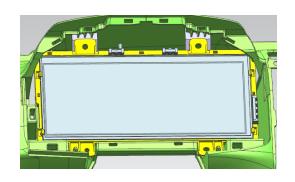


(d) 取出仪表



安装

- 1. 安装组合仪表
- (a)接好仪表连接器,将定位孔对准定位点放置好组合仪表。
- (b) 用十字起安装四个固定螺钉。



2. 安装组合仪表罩

(a) 将组合仪表内罩对准并用力按下,保证各卡口固定点安装到位。



- 3. 将方向盘垂直方向抬起,按下调节杆。
- 4. 搭好低压铁电池负极,测试。