

3	检查排气系统是否有漏气，垫片是否破损。	是	排除漏气
		否	下一步
4	更换催化器，车交还客户，跟踪故障是否复现。	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P044400

故障代码定义：炭罐控制阀控制电路开路

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 接插件接插不实或接触不良
- 2) 炭罐控制阀电路开路
- 3) ECU相对应的炭罐控制阀电路开路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接插件接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	炭罐控制阀信号端引脚开路	是	维修线束
		否	下一步
3	炭罐控制阀供电端引脚开路	是	维修线束
		否	下一步
4	炭罐控制阀损坏	是	更换炭罐阀
		否	下一步
5	ECU端对应的炭罐控制端引脚开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P045800

故障代码定义：炭罐控制阀电路电压过低

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 炭罐控制阀信号端对地短路
- 2) ECU端对应的炭罐控制端引脚对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	炭罐控制阀信号端对地短路	是	维修线束
		否	下一步
2	炭罐控制阀供电端引脚对地短路	是	维修线束
		否	下一步
3	ECU端对应的炭罐控制端引脚对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P045900

故障代码定义：炭罐控制阀电路电压过高

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 炭罐控制阀信号端对电源短路
- 2) ECU端对应的炭罐控制端引脚对电源短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	炭罐控制阀信号端对电源短路	是	维修线束
		否	下一步
2	ECU端对应的炭罐控制端引脚对电源短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P050600

故障代码定义：怠速控制转速低于目标怠速

故障代码：P050A21

故障代码定义：催化器加热过程中发动机怠速转速过低

故障代码报码条件：怠速控制转速低于目标怠速100r/min

故障可能原因：

- 1) 电子节气门卡在开度很小位置。
- 2) 进气歧管是否漏气；喷油器是否存在阻塞；排气阻力过大；供油压力过低

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	是否因结冰或油污等原因，电子节气门卡在开度很小位置。	是	维修、更换电子节气门
		否	下一步
2	进气歧管是否漏气；喷油器是否存在阻塞；排气阻力过大；供油压力过低	是	进行必要维修
		否	诊断帮助

故障代码：P050700

故障代码定义：怠速控制转速高于目标怠速

故障代码报码条件：怠速控制转速高于目标怠速200r/min

故障代码：P050500

故障代码定义：发动机怠速不合理-波动大

故障代码报码条件：怠速控制转速波动过大

故障代码：P050A22

故障代码定义：催化器加热过程中发动机怠速转速过高

故障代码报码条件：催化器加热过程怠速控制转速高于目标怠速200r/min

故障代码：P050D00

故障代码定义：催化器加热及非断油工况时的驻车怠速波动超范围

故障代码定义：催化器加热过程中发动机怠速波动过大

故障可能原因：

- 1) 电子节气门卡在开度很大位置
- 2) 系统是否存在漏气；喷油器是否存在滴漏；供油压力是否过高

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	是否因结冰或油污等原因，电子节气门卡在开度很大位置。	是	维修、更换电子节气门
		否	下一步
2	系统是否存在漏气；喷油器是否存在滴漏；供油压力是否过高	是	进行必要维修
		否	诊断帮助

故障代码：P056200

故障代码定义：电瓶电压偏低

故障代码报码条件：电源电压值低于6V

故障可能原因：

- 1) ECU上所有接电瓶或主继电器的引脚断路
- 2) 电瓶漏电或损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	连接诊断仪，点火开关置于“OFF”。用万用表测量电瓶电压，是否很低。	是	下一步
2	检查ECU上所有接电瓶或主继电器的引脚是否开路	是	维修线束
		否	下一步
3	发动机线束接地点是否故障	是	维修线束

		否	下一步
4	调整器失效	是	维修调整器
		否	下一步
5	电瓶漏电或损坏	是	更换电瓶
		否	下一步
6	发电机故障	是	维修发电机
		否	诊断帮助

故障代码：P056300

故障代码定义：系统蓄电池电压过高

故障代码报码条件：电源电压值高于20V

故障可能原因：

- 1) 发动机线束接地点故障
- 2) 发电机调整器故障，不能有效控制电机发电量

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	连接诊断仪，点火开关置于“OFF”。用万用表测量电瓶电压，是否过高	是	下一步
2	发动机线束接地点是否故障	是	维修线束
		否	下一步
3	发电机调整器故障，不能有效控制电机发电量	是	维修调整器
		否	诊断帮助

故障代码：P055700

故障代码定义：刹车腔真空度压力传感器电压偏低

故障代码报码条件：传感器电压低于阈值

故障可能原因：

- 1) 制动真空度传感器信号端对地短路
- 2) 传感器5V参考电压端断路
- 3) ECU端对应的制动真空度传感器信号引脚端对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪，将点火开关置于“ON”。不启动发动机，用万用表测制动真空度传感器信号端电压，是否接近或等于0V。	是	下一步
2	点火开关置于“OFF”，检查制动真空度传感器信号端是否对地短路	是	维修线束
		否	下一步
3	检查传感器5V参考电压端是否断路	是	维修线束
		否	下一步
4	检查ECU端对应的制动真空度传感器信号引脚端是否对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P055800

故障代码定义：刹车腔真空度压力传感器电压偏高

故障代码报码条件：传感器电压高于阈值

故障可能原因：

- 1) 制动真空度传感器信号端对电源短路或开路
- 2) 制动真空度传感器参考地端断路
- 3) ECU端对应的制动真空度传感器信号引脚端对电源短路、开路
- 4) 传感器损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪，将点火开关置于“ON”。不启动发动机，用万用表测量制动真空度传感器信号端与	是	下一步

	地间电压是否接近或等于5V。		
2	点火开关置于“OFF”，接插件接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
3	制动真空度传感器信号端是否对电源短路或开路	是	维修线束
		否	下一步
4	检查传感器参考地端是否断路	是	维修线束
		否	下一步
5	检查传感器是否损坏	是	更换传感器
		否	下一步
6	检查ECU端对应的制动真空度传感器信号引脚端是否对电源短路、开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P150200

故障代码定义：安全气囊激活

故障代码报码条件：CAN信息不合理

故障可能原因：

- 1) 车辆发生碰撞，安全气囊弹出
- 2) 安全气囊与ECU连接线束，存在电磁干扰
- 3) 安全气囊发送给ECU的信号错误，不合理

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	车辆发生碰撞，安全气囊弹出	是	清故障码
		否	下一步
2	安全气囊与ECU连接线束，存在电磁干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步

3	安全气囊发送给ECU的信号错误，不合理	是	请咨询安全气囊供应商
		否	诊断帮助

故障代码：P150100

故障代码定义：安全气囊发送给ECU的信号不正确

故障代码报码条件：安全气囊控制器发送给发动机ECU信号校验未通过

故障可能原因：

- 1) 存在线束干扰或信号传出不可靠
- 2) 安全气囊控制器发送给发动机ECU信号校验未通过，信号是否存在异常

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	存在线束干扰或信号传出不可靠	是	屏蔽干扰
		否	下一步
2	安全气囊控制器发送给发动机ECU信号校验未通过，信号是否存在异常	是	检查安全气囊控制器
		否	诊断帮助

故障代码：P208062

故障代码定义：颗粒捕集器上游温度传感器信号测量值不合理

故障代码报码条件：颗粒捕集器上游温度传感器信号测量值与模型值相差过

故障可能原因：

- 1) 颗粒捕集器上游温度传感器电路存在干扰
- 2) 颗粒捕集器上游温度传感器特性老化偏移

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查颗粒捕集器上游温度传感器电路是否存在干扰	是	维修线束

		否	下一步
2	检查颗粒捕集器上游温度传感器是否老化偏移	是	更换传感器
		否	诊断帮助

故障代码：P20802A

故障代码定义：颗粒捕集器上游温度传感器信号粘滞故障

故障代码报码条件：颗粒捕集器上游温度传感器信号粘滞

故障可能原因：

- 1) 颗粒捕集器上游温度传感器电路存在干扰
- 2) 颗粒捕集器上游温度传感器特性老化偏移

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查GPF温度传感器电路是否存在干扰	是	维修线束
		否	下一步
2	检查GPF温度传感器是否老化偏移	是	更换传感器
		否	诊断帮助

故障代码：P20E224

故障代码定义：颗粒捕集器上游温度传感器冷起动校验不合理（正偏差）

故障代码报码条件：颗粒捕集器上游温度传感器信号冷起动校验偏高

故障代码：P20E223

故障代码定义：颗粒捕集器上游温度传感器冷起动校验不合理（负偏差）

故障代码报码条件：颗粒捕集器上游温度传感器信号冷起动校验偏低

故障可能原因：

- 1) 颗粒捕集器上游温度传感器电路存在干扰
- 2) 颗粒捕集器上游温度传感器特性老化偏移

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查颗粒捕集器上游温度传感器电路是否存在干扰	是	维修线束
		否	下一步
2	检查颗粒捕集器上游温度传感器是否老化偏移	是	更换传感器
		否	诊断帮助

故障代码：P208800

故障代码定义：进气VVT控制电路电压过低

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 进气VVT控制电磁阀信号端对地短路
- 2) 进气VVT控制电磁阀供电端对地短路
- 3) ECU对应进气VVT控制电磁阀信号端引脚对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	进气VVT控制电磁阀信号端对地短路	是	维修线束
		否	下一步
2	进气VVT控制电磁阀供电端对地短路	是	维修线束
		否	下一步
3	ECU对应进气VVT控制电磁阀信号端引脚对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P208900

故障代码定义：进气VVT控制电路电压过高

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 进气VVT控制电磁阀信号端对电源短路
- 2) ECU端对应的进气VVT控制电磁阀信号端引脚对电源短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	进气VVT控制电磁阀信号端对电源短路	是	维修线束
		否	下一步
2	ECU端对应的进气VVT控制电磁阀信号端引脚对电源短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P209000

故障代码定义：排气VVT控制电路电压过低

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 4) 排气VVT控制电磁阀信号端对地短路
- 5) 排气VVT控制电磁阀供电端对地短路
- 6) ECU对应排气VVT控制电磁阀信号端引脚对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	排气VVT控制电磁阀信号端对地短路	是	维修线束
		否	下一步
2	排气VVT控制电磁阀供电端对地短路	是	维修线束
		否	下一步
3	ECU对应排气VVT控制电磁阀信号端引脚对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P209100

故障代码定义：排气VVT控制电路电压过高

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 3) 排气VVT控制电磁阀信号端对电源短路
- 4) ECU端对应的排气VVT控制电磁阀信号端引脚对电源短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	排气VVT控制电磁阀信号端对电源短路	是	维修线束
		否	下一步
2	ECU端对应的排气VVT控制电磁阀信号端引脚对电源短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P217700

故障代码定义：空燃比闭环控制自学习值超上限（中负荷区）

故障代码：P217800

故障代码定义：空燃比闭环控制自学习值超下限（中负荷区）

故障代码：P218700

故障代码定义：空燃比闭环控制自学习值超上限（怠速）

故障代码：P218800

故障代码定义：空燃比闭环控制自学习值超上限（怠速）

故障代码报码条件：自学习因子超过阈值

故障可能原因：

- 1) 油路系统硬件泄漏或堵塞
- 2) 进气管路故障
- 3) 氧传感器线束接插件电路故障
- 4) 氧传感器故障

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪，将点火开关置于“ON”。		下一步
2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步
3	接上燃油压力表（接入点为燃油分配管总成进油管前端），起动发动机，检查燃油压力在怠速工况下和拔掉燃油压力调节器真空管两种情况下，其燃油压力是否正常？	是	下一步
		否	检查供油系统
4	用专用仪器检查喷油器是否存在泄露或堵塞现象。	是	排除故障
		否	下一步
5	检查燃油情况，询问客户是否加注指定标号汽油？在加油后，车辆工作是否有异常？	是	更换燃油
		否	下一步
6	进气管路是否堵塞、漏气、被压扁或损坏；炭罐控制阀是否卡死；气门间隙是否异常；节气门体是否被污染，导致气路不通畅。	是	检修并清理节气门体
		否	下一步
7	检查点火线圈，缸线，火花塞是否工作异常？	是	排除故障
		否	下一步
8	不得断开氧传感器接插件，测量上游氧传感器线束氧传感器端的1号线（白色、加热电源正极）电压是否为12V。	是	下一步
		否	检查线束和接插件
9	不得断开氧传感器接插件，测量上游氧传感器线束氧传感器端的2号线（白色、加热电源地）电压是否为12V。	是	下一步
		否	检查线束和接插件
10	用万用表红笔头刺穿线束接插头靠ECU端1号线绝缘层（白色、加热电源正极），黑笔头刺穿线束接插头靠ECU端2号线绝缘层（白色、加热电源地），测量两端电压是否为12V左右。	是	下一步
		否	检查继电器保险丝

11	不得断开氧传感器接插件,测量下游氧传感器线束ECU端4号线(黑色、氧传感器信号线)和3号线(灰色、氧传感器信号地)之间的电压是否在0.45V左右.	是	下一步
		否	更换氧传感器
12	起动车辆,运行至冷却液温度达正常值,怠速,用万用表红笔头刺穿线束接插头靠ECU端4号线绝缘层(黑色、氧传感器信号线),黑笔头刺穿线束接插头靠ECU端3号线绝缘层(灰色、氧传感器信号地),检查电压是否在0V—1V之间跳变。	是	下一步
		否	更换氧传感器
13	断开上游氧传感器接插件,用万用表测量传感器端3号接口(灰色、氧传感器信号地)与4号接口(黑色、氧传感器信号线)是否短路。	是	更换氧传感器
		否	下一步
14	连接好上游氧传感器接插件,重复步骤6-7,检查电压信号是否分别在0.44V—0.46V之间和0V—1V之间跳变。	是	结束
		否	诊断帮助

*对于配置VVT或者EGR的车辆还需要检查VVT工作是否正常和EGR管路是否堵塞。

故障代码: P219500

故障代码定义: LSU型氧传感器特性偏移(偏稀侧)故障

故障代码报码条件: 后氧控制积分值超上限

故障可能原因:

- 1) 排气系统漏气
- 2) 氧传感器老化

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪,将点火开关置于“ON”。		下一步
2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步
3	检查进、排气系统是否有漏气。	是	排除漏气
		否	下一步
4	更换上游LSU氧传感器,车交还客户,跟踪故障是否	是	诊断帮助

	复现。	否	结束
--	-----	---	----

故障代码：P219600

故障代码定义：LSU型氧传感器特性偏移(偏浓侧)故障

故障代码报码条件：后氧控制积分值超下限

故障可能原因：

- 1) 排气系统漏气
- 2) 氧传感器老化

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪，将点火开关置于“ON”。		下一步
2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步
3	检查进、排气系统是否有漏气。	是	排除漏气
		否	下一步
4	更换上游LSU氧传感器，车交还客户，跟踪故障是否复现。	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P227000

故障代码定义：下游氧传感器老化（偏稀）

故障代码报码条件：后氧电压持续偏高

故障可能原因：

- 1) 排气系统漏气
- 2) 氧传感器老化

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪，将点火开关置于“ON”。		下一步

2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步
3	检查排气系统是否有漏气，垫片是否破损。	是	排除漏气
		否	下一步
4	下游氧传感器：用万用表红笔头刺穿线束接插头靠ECU端4号线绝缘层（黑色、氧传感器信号线），黑笔头刺穿线束接插头靠ECU端3号线绝缘层（灰色、氧传感器信号地），检查电压是否在0.44V—0.46V之间。	是	下一步
		否	更换氧传感器
5	起动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，怠速，下游氧传感器：用万用表红笔头刺穿线束接插头靠ECU端4号线绝缘层（黑色、氧传感器信号线），黑笔头刺穿线束接插头靠ECU端3号线绝缘层（灰色、氧传感器信号地），检查电压是否在0V—1V之间波动。	是	下一步
		否	更换氧传感器
6	起动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，怠速，频繁踩油门松油门交替进行90s，同时，用万用表红笔头刺穿下游氧传感器线束接插头靠ECU端4号线绝缘层（黑色、氧传感器信号线），黑笔头刺穿线束接插头靠ECU端3号线绝缘层（灰色、氧传感器信号地），检查电压是否穿越 ^① 0.55V—0.65V。	是	结束
		否	诊断帮助

① “穿越 0.55V—0.65V”意思是：检测到的电压曾经高于 0.55V—0.65V，也曾经低于 0.55V—0.65V。

故障代码：P227100

故障代码定义：下游氧传感器老化（偏浓）

故障代码报码条件：后氧电压持续偏低

故障可能原因：

- 1) 排气系统漏气
- 2) 氧传感器老化

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪，将点火开关置于“ON”。		下一步
2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步

3	检查排气系统是否有漏气，垫片是否破损。	是	排除漏气
		否	下一步
4	下游氧传感器：用万用表红笔头刺穿线束接插头靠ECU端4号线绝缘层（黑色、氧传感器信号线），黑笔头刺穿线束接插头靠ECU端3号线绝缘层（灰色、氧传感器信号地），检查电压是否在0.44V—0.46V之间。	是	下一步
		否	更换氧传感器
5	起动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，怠速，下游氧传感器：用万用表红笔头刺穿线束接插头靠ECU端4号线绝缘层（黑色、氧传感器信号线），黑笔头刺穿线束接插头靠ECU端3号线绝缘层（灰色、氧传感器信号地），检查电压是否在0V—1V之间波动。	是	下一步
		否	更换氧传感器
6	起动车辆，运行至冷却液温度达到正常值，怠速，频繁踩油门松油门交替进行90s，同时，用万用表红笔头刺穿下游氧传感器线束接插头靠ECU端4号线绝缘层（黑色、氧传感器信号线），黑笔头刺穿线束接插头靠ECU端3号线绝缘层（灰色、氧传感器信号地），检查电压是否穿越 ^② 0.55V—0.65V。	是	结束
		否	诊断帮助

② “穿越 0.55V—0.65V”意思是：检测到的电压曾经高于 0.55V—0.65V，也曾经低于 0.55V—0.65V。

故障代码：P023400

故障代码定义：增压器增压压力过高

故障代码报码条件：增压压力高于目标压力加上一定偏移量

故障可能原因：

- 1) 增压器泄压阀损坏
- 2) 废气旁通阀损坏(常关状态)

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	增压器泄压阀损坏	是	更换泄压阀
		否	下一步

2	废气旁通阀损坏(常关状态)	是	更换废气阀
		否	诊断帮助

故障代码：P023700

故障代码定义：增压压力传感器对地短路

故障代码报码条件：增压压力传感器电压低于0.15V

故障可能原因：

- 1) 传感器信号端引脚对地短路
- 2) ECU对应的传感器信号端引脚对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	传感器信号端引脚对地短路	是	维修线束
		否	下一步
2	传感器供电端引脚对地短路	是	维修线束
		否	下一步
3	传感器电阻等特性发生偏移或损坏	是	更换传感器
		否	下一步
4	ECU对应的传感器信号端引脚对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P023800

故障代码定义：增压压力传感器对电源短路

故障代码报码条件：增压压力传感器电压高于4.85V

故障可能原因：

- 1) 传感器信号端引脚对电源短路或开路
- 2) 接插件接插不实或脱开

3) ECU对应的传感器信号端引脚对电源短路或开路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接插件接插不实或脱开	是	重新接插
		否	下一步
2	传感器信号端引脚对电源短路或开路	是	维修线束
		否	下一步
3	传感器供电端、接地端引脚开路	是	维修线束
		否	下一步
4	传感器电阻等特性发生偏移或损坏	是	更换传感器
		否	下一步
5	ECU对应的传感器信号端引脚对电源短路、开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P024300

故障代码定义：增压废气控制电路开路

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 控制阀驱动电路开路
- 2) 接插件接插不实或脱开
- 3) ECU对应的引脚开路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接插件接插不实或脱开	是	重新接插
		否	下一步

2	废气控制阀驱动电路引脚开路	是	维修线束
		否	下一步
3	废气控制阀供电端开路	是	维修线束
		否	下一步
4	ECU对应的驱动引脚开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P024600/P024500

故障代码定义：增压废气控制电路电压过高或过低

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 接插件接插不实或接触不良
- 2) 废气控制阀驱动电路引脚对电源或对地短路
- 3) ECU对应的驱动引脚对电源或对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接插件接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	废气控制阀驱动电路引脚对电源或对地短路	是	维修线束
		否	下一步
3	ECU对应的驱动引脚对电源短路或对地短路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P029900

故障代码定义：增压器增压压力过低

故障代码报码条件：实际增压压力远目标增压压力减去一定偏移量

故障可能原因：

- 1) 压气机出口到节气门之间管路漏气
- 2) 涡轮机与排气管间管路漏气
- 3) 废气旁通阀或泄流阀失效
- 4) 增压器损坏
- 5) 压气机叶轮等工作部件过脏或损坏
- 6) 排气歧管漏气或受阻
- 7) 空滤脏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	压气机出口到节气门之间管路漏气	是	维修管路
		否	下一步
2	涡轮机与排气管间管路漏气	是	维修管路
		否	下一步
3	排气歧管漏气或受阻	是	维修管路
		否	下一步
4	空滤脏	是	清洗、更换空滤
		否	下一步
5	废气旁通阀或泄流阀失效，处于常开状态	是	更换故障件
		否	下一步
6	压气机叶轮等工作部件过脏或损坏	是	清洗、更换故障件
		否	下一步
7	增压器损坏	是	更换增压器

		否	诊断帮助
--	--	---	------

故障代码：P226100

故障代码定义：涡轮增压器泄流阀机械故障

故障代码报码条件：节气门前压力波动次数大于一定阈值

故障可能原因：

- 1) 泄流控制阀线束中断
- 2) 泄流控制阀损坏
- 3) ECU端对应的泄流控制阀引脚或电路损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	泄流控制阀线束中断	是	维修线束
		否	下一步
2	泄流控制阀损坏	是	更换泄流阀
		否	诊断帮助
3	ECU端对应的泄流控制阀引脚或电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P224300

故障代码定义：前氧传感器RE线开路

故障代码报码条件：氧传起动阶段加热控制结束后，LSU内阻不合理的高

故障可能原因：前氧传感器RE线开路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
----	------	------	------

1	检查氧传感器接插头处黑色线所对针脚是否存在接触不良	是	检修接插头
		否	下一步
2	检查氧传感器线束的通断，是否存在线路开路	是	更换线束
		否	下一步
3	检查线束与ECU的接插件处是否存在pin脚异常，导致接触不良	是	检修ECU或线束端接头
		否	更换氧传感器
4	清除故障码，起动车辆，运行至冷却液温度达正常值，检查故障是否再次报出。	是	下一步
		否	结束
5	检查ECU内部LSU氧传处理电路部分是否有异常	是	检修或更换ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P225100

故障代码定义：前氧传感器IPE线开路

故障代码报码条件：氧传起动阶段加热控制结束后，LSU内阻高、信号端电压维持1.5V

故障可能原因：

1) 前氧传感器IPE线开路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查氧传感器接插头处黄色线所对针脚是否存在接触不良	是	检修接插头
		否	下一步
2	检查氧传感器线束的通断，是否存在线路开路	是	更换线束
		否	下一步
3	检查线束与ECU的接插件处是否存在pin脚异常，导致接触不良	是	检修ECU或线束端接头

		否	更换氧传感器
4	清除故障码，起动车辆，运行至冷却液温度达正常值，检查故障是否再次报出。	是	下一步
		否	结束
5	检查ECU内部LSU氧传处理电路部分是否有异常	是	检修或更换ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P241400

故障代码定义：前氧传感器输出电压不合理

故障代码报码条件：LSU感应到非常稀、不存在电路的故障、目标空燃比稀

故障可能原因：LSU暴露在空气中或者，LSU接插件接触不良

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查氧传感器是否未安装正确，安装在排气歧管外面并接触到大气	是	重新安装氧传感器
		否	下一步
2	检查氧传感器接插头内的调节电阻是否失效，电阻无穷大	是	更换接插头
		否	下一步
3	检查ECU内部的氧传处理电路部分，IA与IP线路之间的阻值无穷大	是	检修或更换ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P019128

故障代码定义：高压油路油轨轨压传感器特性曲线负向偏移

故障代码报码条件：充分冷浸后起动轨压高于阈值，该次驾驶循环报出油路自学习故障

故障可能原因：轨压传感器内部电路发生老化、线束老化

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
----	------	------	------

1	接上诊断仪，将点火开关置于“ON”。		下一步
2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步
3	检查油轨中是否有气体存在，导致轨压无法快速建立？	是	排查油轨
		否	更换轨压传感器
4	更换轨压传感器，车辆交还客户，并跟踪是否会再报出该故障？	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P019129

故障代码定义：高压油路油轨轨压传感器特性曲线正向偏移

故障代码报码条件：充分冷浸后启动轨压低于阈值，该次驾驶循环报出油路自学习故障

故障可能原因：

故障可能原因：轨压传感器内部电路发生老化、线束老化

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪，将点火开关置于“ON”。		下一步
2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步
3	检查轨压传感器的接插件处或线束中是否存在较大的接触电阻？	是	检查或更换接插件和线束
		否	更换轨压传感器
4	更换轨压传感器，车辆交还客户，并跟踪是否会再报出该故障？	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：U007300

故障代码定义：CAN1总线Bus OFF(通讯关闭) 故障

故障代码报码条件：CAN1总线关闭

故障可能原因：

- 1) CAN1总线接口接插不牢或接触不良
- 2) CAN1总线接口引脚对电源/地短路或开路
- 3) ECU端对应的CAN1总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	CAN1总线接口接插不牢或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	CAN1总线接口引脚对电源/地短路或开路	是	维修线束
		否	下一步
3	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步
4	ECU端对应的CAN1总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：U012200

故障代码定义：ECU与ESP(电子稳定程序) 模块通讯丢失

故障代码报码条件：ECU接收ESP信息超时

故障可能原因：

- 1) ESP接插件接插不牢或脱开
- 2) ESP与ECU间传输线路破损或中断
- 3) ESP损坏，不能正常传输信号给ECU

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
----	------	------	------

1	ESP接插件接插不牢或脱开	是	重新接插
		否	下一步
2	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步
3	ESP与ECU间传输线路破损或中断	是	维修线束
		否	下一步
4	是否存在CAN硬件电路故障	是	参考U0001维修步骤
		否	下一步
5	ESP损坏，不能正常传输信号给ECU	是	请咨询ESP供应商
		否	诊断帮助

故障代码：U014600

故障代码定义：ECU与GW（网关）模块通讯丢失

故障代码报码条件：ECU接收GW信息超时

故障可能原因：

- 1) GW接插件接插不牢或脱开
- 2) GW与ECU间传输线路破损或中断
- 3) GW损坏，不能正常传输信号给ECU

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	GW接插件接插不牢或脱开	是	重新接插
		否	下一步
2	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束

		否	下一步
3	GW与ECU间传输线路破损或中断	是	维修线束
		否	下一步
4	是否存在CAN硬件电路故障	是	参考U0001维修步骤
		否	下一步
5	GW损坏，不能正常传输信号给ECU	是	请咨询GW供应商
		否	诊断帮助

故障代码：U010100

故障代码定义：ECU与TCM（变速箱控制器）模块通讯丢失

故障代码报码条件：ECU接收TCM信息超时

故障可能原因：

- 1) TCM接插件接插不牢或脱开
- 2) TCM与ECU间传输线路破损或中断
- 3) TCM损坏，不能正常传输信号给ECU

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	TCM接插件接插不牢或脱开	是	重新接插
		否	下一步
2	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步
3	TCM与ECU间传输线路破损或中断	是	维修线束
		否	下一步

4	是否存在CAN硬件电路故障	是	参考U0001维修步骤
		否	下一步
5	TCM损坏，不能正常传输信号给ECU	是	请咨询TCM供应商
		否	诊断帮助

故障代码：U350200

故障代码定义：CAN模块输入电压过高

故障代码报码条件：CAN通讯电压大于阈值

故障可能原因：

- 1) CAN总线接口接插不牢或接触不良
- 2) CAN总线接口引脚对电源/地短路或开路
- 3) ECU端对应的CAN总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	CAN总线接口接插不牢或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	CAN总线接口引脚对电源/地短路或开路	是	维修线束
		否	下一步
3	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步
4	ECU端对应的CAN总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏	是	参考U0001维修步骤
		否	诊断帮助

故障代码：U350100

故障代码定义：CAN模块输入电压过低

故障代码报码条件：CAN通讯电压小于阈值

故障可能原因：

- 1) CAN总线接口接插不牢或接触不良
- 2) CAN总线接口引脚对电源/地短路或开路
- 3) ECU端对应的CAN总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	CAN总线接口接插不牢或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	CAN总线接口引脚对电源/地短路或开路	是	维修线束
		否	下一步
3	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步
4	ECU端对应的CAN总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏	是	参考U0001维修步骤
		否	诊断帮助

故障代码：P141500

故障代码定义：支持EMS与智能发电机之间通信的LIN总线响应超时

故障代码报码条件：ECU接收LIN通讯发送故障信息

故障可能原因：

- 1) 发电机的LIN总线接口接插不牢或接触不良
- 2) LIN线束干扰
- 3) LIN线破损或中断
- 4) 发电机损坏，不能正常传输信号给ECU

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	发电机LIN总线接口接插不牢或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	存在线束信号干扰	是	屏蔽线束
		否	下一步
3	发电机LIN线破损或中断	是	维修线束
		否	下一步
4	发电机损坏，不能正常传输信号给ECU	是	请咨询发电机供应商
		否	诊断帮助

故障代码：P141700

故障代码定义：支持EMS与智能发电机之间通信的LIN总线checksum错误

故障代码报码条件：ECU接收LIN通讯发送故障信息

故障可能原因：

- 1) 智能发电机的LIN通讯版本和ECU不一致

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	智能发电机的LIN通讯版本是否和ECU一致	是	诊断帮助
		否	重新刷写软件

故障代码：P161500 / P051300 / P161700 / P161600 / P063300 / P161000 / P161100 / P161400 / P161200 / P161300

故障代码定义：防盗故障

故障代码报码条件：防盗数据认证未通过