

已发布: 11-五月-2011

油箱和管线 - V6 4.0 升汽油机 - 油箱和管线

诊断和测试

概述

有关系统操作的信息, 请参阅维修手册中章节310-01 - 燃油箱和管道。

检验与确认

警告:

 在燃油相关部件上工作或在其附近时, 必须戴上眼罩。否则, 将可能导致人员伤亡。

 该步骤涉及到燃油操作。请务必为燃油溢出做好准备, 遵守燃油操作注意事项。否则, 将可能导致人员伤亡。

 如果发生在体内, 切勿催吐。立即去医院救治。否则, 将可能导致人员伤亡。

 如果眼睛接触到燃油, 使用冷水或洗眼溶液冲洗, 并立即就医。否则, 将可能导致人员伤亡。

 操作后, 请彻底洗净手, 否则, 长期接触可能会引起皮肤过敏。如果皮肤过敏, 就医。否则, 将可能导致人员伤亡。

小心:

 断开系统的任一部分之前, 必须清除部件周围的所有灰尘、脏污和碎片, 以防止异物进入燃油系统。否则, 将可能导致车辆损坏。

 所以, 在操作这些部件时, 务必注意绝对的清洁干净。在任何明孔或管, 务必安装变速堵头。否则, 将可能导致车辆损坏。

1. 核实客户问题。
2. 目测明显的机械或电气故障。

目视检查

机械	电气
<ul style="list-style-type: none"> ● 油位 ● 燃油污染/等级/品质 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油滤清器 ● 燃油泄漏 ● 燃油管线损坏 ● 推连接头损坏 ● 燃油加油口盖 ● 燃油箱加油管 ● 翻车阀(ROV) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 蓄电池充电和状态 ● 熔断丝 ● 惯性断油(IFS)开关 ● 松动或受腐蚀的电气接头 <ul style="list-style-type: none"> ● 线束 ● 燃油泵继电器 ● 燃油泵模块 ● 发动机控制模块(ECM)

3. 如果发现观测到的或报告的问题的明显起因, 在进行下一步操作前纠正起因 (如果可能)
4. 在将其移动至症状表或DTC索引之前, 使用许可的诊断系统或扫描工具找到诊断故障代码(DTC)。
 - 确保下面校正清除了所有的DTC。

症状表

症状	可能原因	操作

发动机起动，但不点火	<ul style="list-style-type: none"> ● 惯性断油(IFS)开关 ● 燃油液位低/受污染 ● 发动机通风系统断开/受限 <ul style="list-style-type: none"> ● 点火系统 ● 燃油泄漏 ● 燃油滤清器堵塞 ● 燃油泵模块故障 ● 曲轴位置(CKP)传感器 ● ECM故障 	检查并确认惯性开关没有发生故障。 检查燃油液位/状态。 检查发动机通气系统。 检查有关点火系统的DTC。 检查燃油系统是否泄漏/损坏。 检查燃油滤清器是否堵塞/受限。 检查燃油泵模块的运行情况。 检查CKP传感器。 请参阅维修手册的相关章节。 如果怀疑某个模块有问题，请参阅《担保政策和程序手册》。
发动机曲轴转动并点火，但不起动	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油蒸汽排放清洗阀 <ul style="list-style-type: none"> ● 油压过低 ● 燃油泄漏 ● 燃油滤清器堵塞 ● 燃油泵模块故障 <ul style="list-style-type: none"> ● 火花塞 ● HT对地短路（漏电痕迹），检查橡胶靴子是否破裂/损坏 ● 点火线圈故障 <ul style="list-style-type: none"> ● 线束 	检查蒸汽排放清洗阀。 检查燃油压力。 检查燃油系统是否泄漏/损坏。 检查燃油滤清器是否堵塞/受限。 检查燃油泵模块的运行情况。 检查火花塞和点火线圈。 请参阅维修手册的相关章节。
热浸后很难起动 (在发动机到达操作温度后，车辆停靠)	<ul style="list-style-type: none"> ● 喷油器泄漏 ● 燃油温度传感器 ● 进气温度(IAT)传感器 ● 空气质量流量(MAF)传感器 ● 燃油蒸汽排放清洗阀 ● 燃油泵模块故障 <ul style="list-style-type: none"> ● 点火系统 	检查喷油器。 检查燃油温度传感器，检查IAT和MAF传感器电路。 检查蒸汽排放清洗阀。 检查燃油泵模块的操作。 检查火花塞和点火线圈电路。 请参阅维修手册的相关章节。
起动后发动机停转	<ul style="list-style-type: none"> ● 通气系统断开连接/受限制 <ul style="list-style-type: none"> ● ECM继电器 <ul style="list-style-type: none"> ● 线束 ● MAF传感器 ● 点火系统 ● 受限制的空气滤清器 <ul style="list-style-type: none"> ● 空气泄漏 ● 燃油管 ● 燃油轨压力(FRP)传感器 	检查发动机通气系统。 检查ECM继电器和电路。 检查MAF传感器电路。 检查火花塞和点火线圈电路。 检查空气滤清器是否受限。 检查进气系统是否泄漏。 检查燃油管是否泄漏/损坏。 检查FRP传感器电路。 请参阅维修手册的相关章节。
发动机犹豫/加速不良	<ul style="list-style-type: none"> ● 踏板行程受限(地毯等) ● 排气循环(EGR)阀卡在打开位置 <ul style="list-style-type: none"> ● 点火系统 ● 空气泄漏 ● 加热式氧气(HO2)传感器 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油压力 ● 燃油滤清器堵塞 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油管 ● 燃油泵模块故障 <ul style="list-style-type: none"> ● 喷油器泄漏 ● 节气门位置(TP)传感器 <ul style="list-style-type: none"> ● 节气门电机 ● 加速踏板位置(APP)传感器 ● 变速器故障 	检查加速踏板行程。 检查火花塞和点火线圈电路。 检查进气系统是否泄漏。 检查HO2传感器电路。 检查燃油压力。 检查燃油滤清器是否堵塞/受限。 检查燃油系统是否泄漏/损坏。 检查燃油泵模块的运行情况。 检查喷油器。 检查TP传感器、节气门电机和APP传感器电路。 请参阅维修手册的相关章节。
发动机回火	<ul style="list-style-type: none"> ● 点火系统 ● 空气泄漏 	检查火花塞和点火线圈电路。 检查进气系统是否泄漏。 检查燃油系统是否泄漏/损坏。 检查燃油泵模块的运行情况。 检查MAF、HO2和APP传感器电路。 请参

www.car60.com

	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油管 ● 燃油泵模块故障 ● MAF传感器 ● HO2传感器 ● APP传感器 	阅读维修手册的相关章节。
发动机喘振	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油管 ● 燃油泵模块故障 ● MAF传感器 ● 线束 ● TP传感器 ● 节气门电机 ● 点火系统 ● ECM故障 	检查燃油系统是否泄漏/损坏。检查燃油泵模块的运行情况。检查MAF传感器、TP传感器和节气门电机电路。检查点火线圈电路。请参阅维修手册的相关章节。如果怀疑某个模块有问题，请参阅《担保政策和程序手册》。
发动机起爆声/敲击声	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油质量 ● 燃油管 ● 燃油泵模块故障 ● 空气泄漏 ● FRP传感器 ● 爆燃传感器(KS)/电路故障 ● MAF传感器 ● HO2传感器 ● BARO传感器故障(内部ECM故障) 	检查燃油污染程度/等级/品质。检查燃油系统是否泄漏/损坏。检查燃油泵模块的运行情况。检查进气系统是否泄漏。检查FRP、KS、MAF和HO2传感器电路。请参阅维修手册的相关章节。如果怀疑某个模块有问题，请参阅《担保政策和程序手册》。

DTC索引

注意：通用扫描工具可能无法读取所列出的代码，或可能只读取5位数字代码。将扫描工具上的5位数字和所列出的7位数字代码的前5位数字匹配，以确定故障（最后2位数字由制造商许可的诊断系统读取，提供额外信息）。

注意：有关ECM DTC的详细列表，请参阅章节303-14 - 维修手册中的电子发动机控件。

DTC	说明	可能原因	操作
P017100	供油系统太稀 (第1排)	<ul style="list-style-type: none"> ● MAF传感器和气缸盖之间的进气泄漏 ● MAF传感器故障 (进气流量过低) <ul style="list-style-type: none"> ● 油压过低 ● 燃油滤清器/系统受限 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油泵模块故障 ● 喷油器堵塞 ● 排气泄漏 (催化转化之前) ● 燃油蒸汽排放系统故障 	检查进气系统是否泄漏。检查MAF传感器状况和电路。检查燃油压力。检查燃油滤清器是否堵塞/受限。检查燃油系统是否泄漏/损坏。检查燃油泵模块的运行情况。检查喷油器。检查排气系统是否出现泄漏等问题。请参阅维修手册的相关章节。检查有无燃油蒸汽排放DTC。
P017200	供油系统太浓 (第1排)	<ul style="list-style-type: none"> ● 空气过滤器受阻 <ul style="list-style-type: none"> ● 油压过高 ● 喷油器泄漏 ● 机油被燃油污染 (车辆执行冷启动的次数太多，导致车辆无法长时间获得足够的热量) <ul style="list-style-type: none"> ● MAF传感器故障 ● 燃油蒸汽排放系统故障 	检查进气系统是否受到限制。检查燃油系统是否泄漏并检查燃油压力。检查喷油器。检查有关燃油系统的DTC。检查机油污染程度/等级/品质。请参阅维修手册的相关章节。检查MAF传感器和燃油蒸气排放DTC。
P017400	供油系统太稀 (第2排)	<ul style="list-style-type: none"> ● MAF传感器和气缸盖之间的进气泄漏 ● MAF传感器故障 (进气流量过低) <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油滤清器/系统受限 <ul style="list-style-type: none"> ● 油压过低 ● 喷油器堵塞 ● 排气泄漏 (催化转化之前) ● 燃油蒸汽排放系统故障 	检查进气系统是否出现泄漏等问题。检查燃油系统是否出现堵塞和相关DTC等。检查排气系统是否出现泄漏等问题。请参阅维修手册的相关章节。检查蒸汽排放的DTC。
P017500	供油系统太浓 (第2排)	<ul style="list-style-type: none"> ● 空气过滤器受阻 <ul style="list-style-type: none"> ● 油压过高 ● 喷油器泄漏 ● 机油被燃油污染 (车辆执行冷启动的次数太多，导 	检查进气系统是否出现堵塞等问题。检查燃油系统是否出现泄漏和相关DTC等。检查机油状况。请参阅维修手册的相关章节。检查MAF传感器和燃油蒸气排放DTC。

		<p>致车辆无法长时间获得足够的热量)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MAF传感器故障 ● 燃油蒸汽排放系统故障 	
PO30000	随机缺火检测	<ul style="list-style-type: none"> ● ECM到点火线圈主电路故障 (同时记录气缸熄火DTC) <ul style="list-style-type: none"> ● 点火线圈故障 ● 火花塞故障/有污垢/间隙不正确 ● 供油压力 (低/高) ● 喷油器电路故障 (同时记录喷油器DTC) <ul style="list-style-type: none"> ● 喷油器受限制/泄漏 ● 喷油器持续打开 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油污染 ● 气缸压缩低 ● 气门间隙调整 ● 凸轮轴磨损/气门弹簧损坏 	<p>检查点火线圈的DTC。 检查火花塞和间隙的状况。 检查燃油压力。 检查有无喷油器DTC。 检查燃油污染程度/等级/品质。 检查气缸压缩情况, 检查气门间隙, 检查凸轮轴和气门弹簧状态。 请参阅维修手册的相关章节。</p>
PO46129	燃油液位传感器A电路范围/性能	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油液位传感器电路间歇性短路或电阻过高 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油量传感器故障 	<p>请参阅电气指南并检查燃油液位信号发送器电路。 如有必要, 进行维修/更换。</p>
PO4612F	燃油液位传感器A电路范围/性能	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油液位传感器电路间歇性短路或电阻过高 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油量传感器故障 	<p>请参阅电气指南并检查燃油液位信号发送器电路。 如有必要, 进行维修/更换。</p>
PO46200	燃油液位传感器A电路电压过低	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油液位传感器电路间歇性短路或电阻过高 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油量传感器故障 	<p>请参阅电气指南并检查燃油液位信号发送器电路。 如有必要, 进行维修/更换。</p>
PO46300	燃油液位传感器A电路电压过高	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油液位传感器电路间歇性电源短路 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油量传感器故障 	<p>请参阅电气指南并检查燃油液位信号发送器电路。 如有必要, 进行维修/更换。</p>
PO62800	燃油泵A控制电路电压过低	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油泵控制电路接地短路 ● 燃油泵控制电路电阻过高 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油泵继电器故障 	<p>请参阅电气指南并检查燃油泵电路。 激活继电器并听听有无“咔嗒声”。 如有必要, 进行维修/更换。 清除DTC, 并测试是否正常运行。</p>
PO62900	燃油泵A控制电路电压过高	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃油泵控制电路电源短路 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油泵继电器故障 	<p>请参阅电气指南并检查燃油泵电路。 激活继电器并听听有无“咔嗒声”。 如有必要, 进行维修/更换。 清除DTC, 并测试是否正常运行。</p>
P131500	点火连续失败	<ul style="list-style-type: none"> ● ECM到点火线圈主电路故障 (同时显示气缸熄火DTC) <ul style="list-style-type: none"> ● 点火线圈故障 ● 火花塞故障/有污垢/间隙不正确 ● 供油压力低 ● 喷油器电路故障 (同时显示喷油器DTC) <ul style="list-style-type: none"> ● 燃油污染 ● 气缸压缩低 	<p>检查点火线圈的DTC。 检查火花塞和间隙的状况。 检查燃油压力。 检查有无喷油器DTC。 检查燃油污染程度/等级/品质。 检查气缸压缩情况。 请参阅维修手册的相关章节。</p>