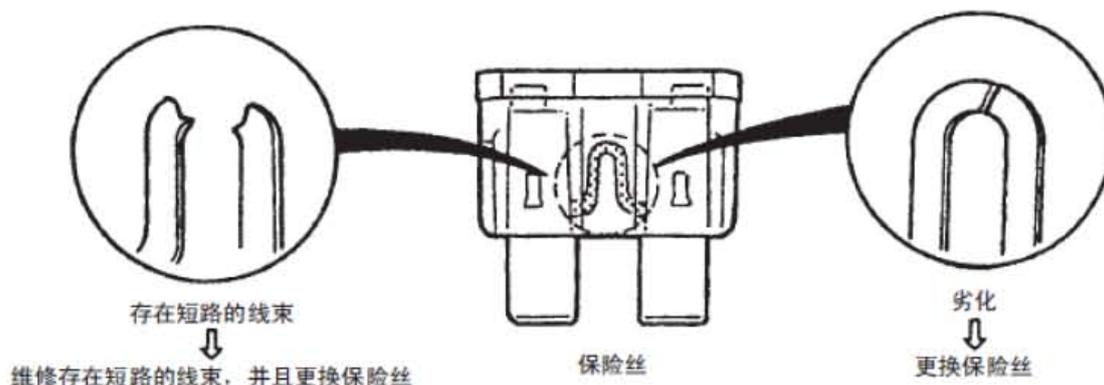


3.3 主保险丝或其他保险丝熔断

故障现象:

主保险丝或其它保险丝熔化。

故障检修提示:



故障诊断:

损坏的保险丝	相关故障线束
ENG MAIN	主继电器 ● ETV 保险丝 ● ENG BAR2 保险丝 ● ENG INJ 保险丝
ETV	PCM
ENG BAR2	PCM
ENG INJ	● PCM ● APP 传感器
ENG +B	● PCM ● 主继电器 ● 遥控钥匙控制模块
ENG	● 1号冷却风扇继电器 ● 2号冷却风扇继电器 ● 3号冷却风扇继电器 ● 燃油泵继电器 ● PCM
BTN1	HAZARD 保险丝
危险	DLC-2
FAN1	● FAN2 保险丝 ● FAN3 保险丝
FAN2	1号冷却风扇继电器
FAN3	3号冷却风扇继电器
燃油泵	燃油泵继电器
起动机	● 发电机 ● 起动机

点火钥匙 2	起动机继电器
ST SIG	起动机继电器
停止（带高级遥控门锁和按钮起动系统的 MTX）	起动机继电器

3.4 MIL变亮

故障现象：

- MIL不稳定地亮起。

可能的原因：

- MIL由于排放相关问题而变亮（DTC被保存在PCM中）。
- 仪表组故障
- PCM故障

说明：如果MIL以稳定的速度闪亮，可能存在不点火的情况。

故障诊断：

- 1). 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- 2). 执行DTC读取程序，是否出现DTC？
 - 是：执行相应的DTC 检查。
 - 否：检查仪表组。若有必要，更换仪表组。
- 3). 检查测试结果。
 - 如果结果正常，请返回诊断索引，对其它症状进行检修。
 - 如果故障仍然存在，请检查相关的维修信息，并进行维修或诊断。
 - a). 若汽车已修好，则故障检修完成。
 - b). 如果未对汽车进行维修或无法提供其它诊断信息，请更换PCM。

3.5 不能起动

故障现象：

- 起动机不能够工作。

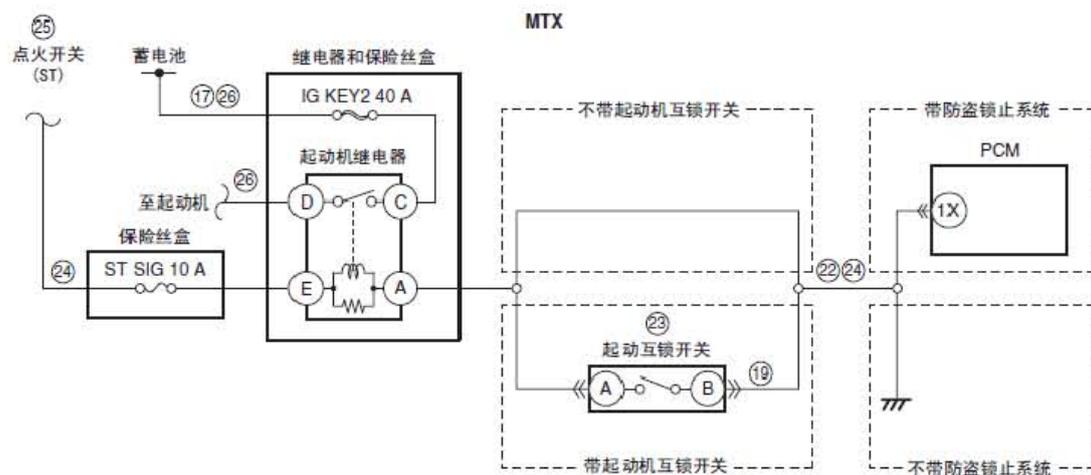
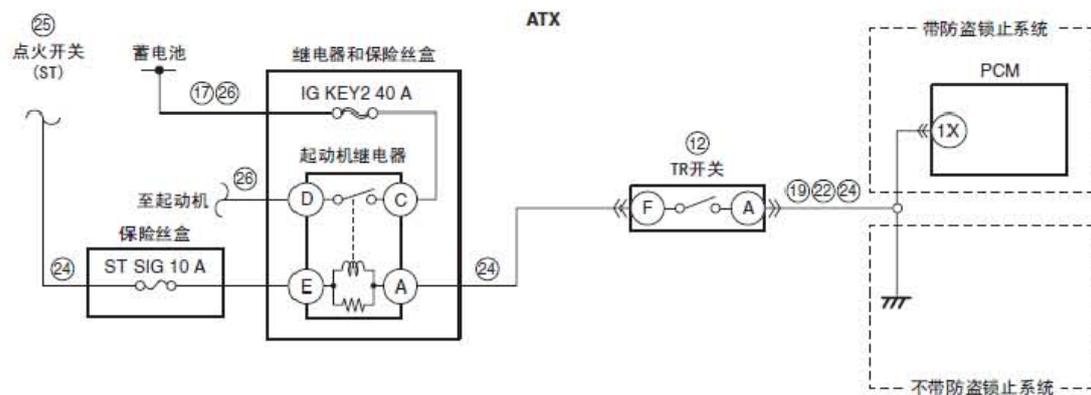
可能的原因：

- 线圈式天线连接器未连接牢固
- 仪表组或相关线束故障
- 防盗锁止系统故障（储存DTC）
- 防盗锁止系统相关线束或连接器故障
- 点火开关和起动机继电器之间的起动机电路开路（不带高级遥控门锁系统和按钮起动系统）
- 点火开关和遥控钥匙控制模块之间的起动机电路开路（带高级遥控门锁系统和按钮起动系统）
- TR开关故障（ATX）

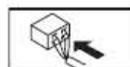
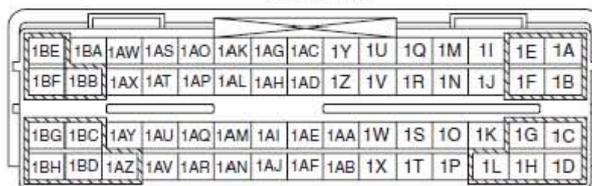
- TR开关失调 (ATX)
- 起动互锁开关故障 (MTX)
- 遥控钥匙控制模块与TR开关之间的线束开路或短路 (带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的ATX)
- 遥控钥匙控制模块与起动机互锁开关之间的线束开路或短路 (带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的MTX)
- 电池电量低或无电量
- 充电系统故障
- 起动机故障
- 点火开关故障 (不带高级遥控门锁系统与按钮起动系统)
- 发动机、飞轮 (MTX) 或飞轮 (ATX) 卡住/水封
- 起动锁止安全系统和/或电路故障
- 防盗锁止系统工作正常 (未登记点火钥匙)
- 高级遥控门锁系统与起动系统故障 (带高级遥控门锁系统与起动系统)
- PCM故障

LAUNCH

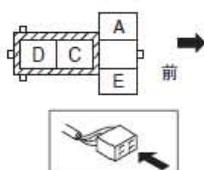
不带高级遥控门锁和按钮启动系统的车辆



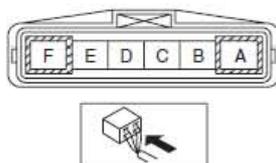
PCM线束侧连接器



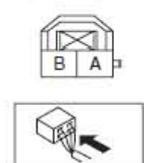
起动机继电器
(继电器与保险丝盒)



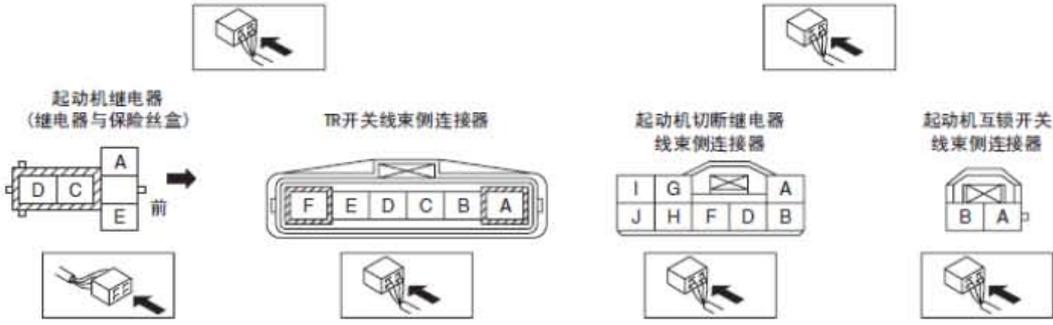
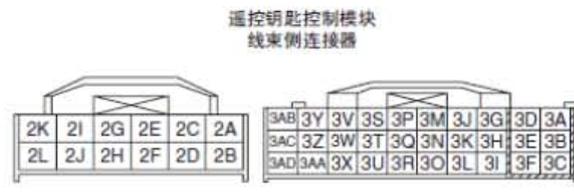
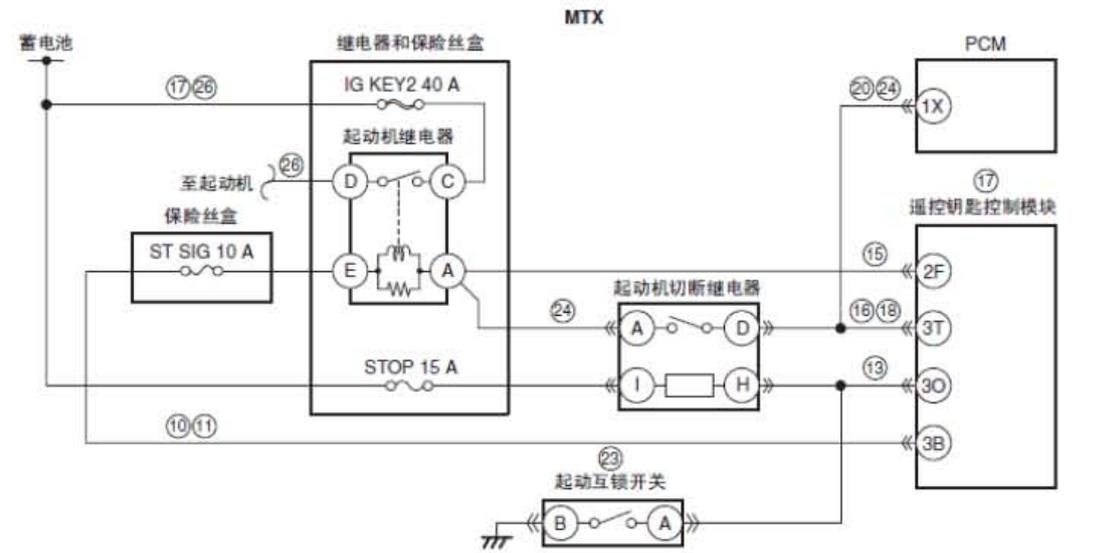
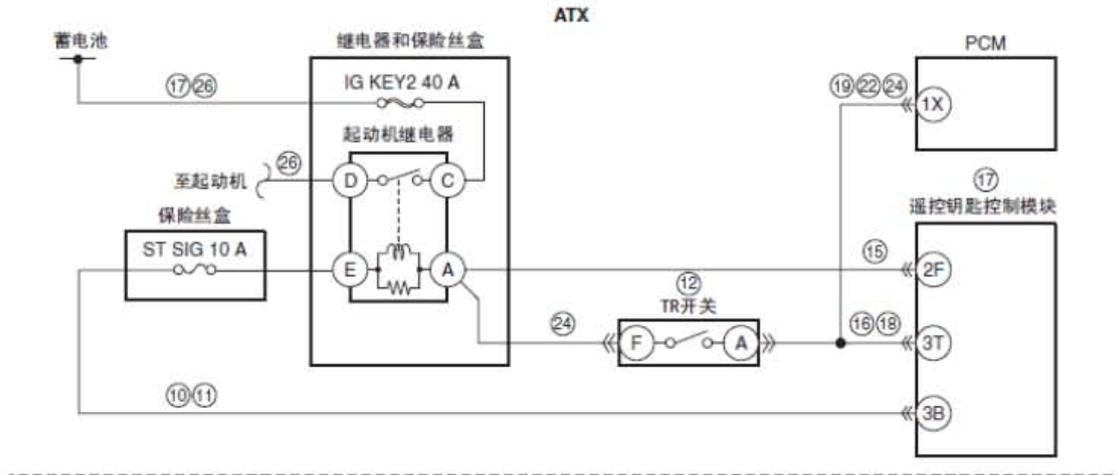
TR开关线束侧连接器



起动机互锁开关
线束侧连接器



带高级遥控门锁和按钮启动系统的车辆



故障诊断:

- 1) . 在紧急插槽插入紧急钥匙, 然后起动发动机。发动机是否起动?
说明: 应对高级遥控门锁系统与按钮起动系统进行以下测试。如果未配备该系统, 则执行下一步。
 - 是: 检查高级遥控门锁和按钮起动系统。根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。

- 2) . 将汽车故障诊断仪连接至 DLC-2, 是否出现以下情况?
说明: 以下测试应该在配有起动锁止安全系统的汽车上执行。如为不带起动锁止安全系统的车辆, 请转至步骤 7。
 - A) . 发动机未完全起动。
 - B) . 显示 DTC P1260:00。
 - 是: 两种情况均出现: 执行第 5 步。
 - 否: 其中一个或其它情况出现: 执行下一步。

- 3) . 检查线圈式天线连接器的连接, 连接器是否和线圈式天线连接好?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 牢固连接线圈式天线连接器, 返回步骤 1。

- 4) . 安全灯是否闪烁?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 检查仪表组和相关线束, 根据检查结果维修或更换有故障的零件。

- 5) . 将汽车故障诊断仪连接至 DLC-2, 检索防盗锁止系统是否存在 DTC。
 - 是: 执行相应的 DTC 检查。
 - 否: 执行下一步。

- 6) . 检查以下接线端和相关连接器之间的线束:
 - A) . 有高级遥控钥匙和按钮起动系统:
 - a). 线圈式天线接线端 A-遥控钥匙控制模块接线端 2H
 - b). 线圈式天线接线端 B-遥控钥匙控制模块接线端 2G
 - c). PCM 接线端 1AE-遥控钥匙控制模块接线端 2K
 - d). PCM 接线端 1AI-遥控钥匙控制模块接线端 2L
 - B) . 无高级遥控钥匙和按钮起动系统:
 - a). 线圈式天线接线端 A-仪表组接线端 2Q
 - b). 线圈式天线接线端 B-仪表组接线端 2M
 - c). PCM 接线端 1AE-仪表组接线端 2B
 - d). PCM 接线端 1AI-仪表组接线端 2D
 - C) . 是否存在故障?
 - 是: 维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。
 - 否: 执行下一步。

- 7). 检查电池的连接、电池状态、保险丝、变速器位于 P 或 N 档(ATX) 是否存在故障?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。重复第 7 步。
 - 否: 带高级遥控钥匙和按钮起动系统: 执行下一步; 不带高级遥控钥匙和按钮起动系统: 执行第 20 步。
- 8). 检查起动机继电器是否正常?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 更换起动器的继电器。
- 9). 拆下起动机继电器, 打开点火开关(发动机关闭), 测量起动机继电器线束上的连接器接线端(一次线圈电源)的电压是否为 B+?
- 是: 执行第 12 步。
 - 否: 执行下一步。
- 10). 将点火开关切换至 OFF, 断开遥控钥匙控制模块连接器, 检查遥控钥匙控制模块接线端 3B 与起动机继电器接线端(一次线圈电源)之间是否有连续性?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。
- 11). 检查遥控钥匙控制模块接线端 3B 与接地体之间是否有连续性?
- 是: 更换遥控钥匙控制模块。
 - 否: 维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。
- 12). 安装起动机继电器, 用跨接线短接起动机互锁开关连接器(2 针)的接线端(MTX), 用跨接线短接 TR 开关接线端 A 与 F(ATX)。打开点火开关发动机是否起动?
- 是: 执行下一步(MTX); 更换 TR 开关(ATX)。
 - 否: 执行第 14 步。
- 13). 连接所有断开的连接器。检查遥控钥匙控制模块接线端 30 的电压是否为以下电压?
- A). 踩下离合器踏板: 低于 1.0V
- B). 松开离合器踏板: B+
- 是: 检查以下各项:
 - a). 蓄电池正极接线端与起动机切断继电器之间的线束
 - b). 起动机切断继电器
 - 否: 检查以下各项:
 - a). 起动机切断继电器与离合器开关之间的线束
 - b). 离合器切断开关与接地体之间的线束
 - c). 离合器切断开关(卡住)

- 14). 执行第 12 步发动机起动程序时是否听到起动机继电器的工作声?
- 是: 执行下一步
 - 否: 执行第 18 步。
- 15). 打开点火开关 (发动机关闭), 测量遥控钥匙控制模块接线端 2F 的电压是否为 B+?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。
- 16). 将点火开关切换至 OFF, 断开遥控钥匙控制模块和起动切断继电器 (MTX) 或 TR 开关 (ATX) 连接器, 检查下述接线端之间的连续性:
- A). 遥控钥匙控制模块接线端 3T-起动机切断继电器 (MTX)。
- B). 遥控钥匙控制模块接线端 3T-TR 开关接线端 A (ATX)。
- C). 是否有连续性?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。
- 17). 检查以下各项是否存在故障?
- A). 起动机
- B). 起动机继电器与接地体之间的线束
- C). 起动机电源 (从电池通过次级起动机继电器至起动机)
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 更换遥控钥匙控制模块。
- 18). 将点火开关切换至 OFF. 断开遥控钥匙控制模块和起动机连锁开关 (MTX) 或 TR 开关 (ATX) 连接器。检查下述接线端之间的连续性:
- A). 遥控钥匙控制模块接线端 3T-起动机切断继电器 (MTX)。
- B). 遥控钥匙控制模块接线端 3T-TR 开关接线端 A (ATX)。
- C). 是否有连续性?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。
- 19). 断开 PCM 连接器 (断开起动机连锁开关 (MTX) 或 TR 开关 (ATX) 连接器时)。
- 检查下述接线端之间的连续性:
- A). 起动机连锁开关-PCM 接线端 1X (MTX)。
- B). TR 开关接线端 A-PCM 接线端 1X (ATX)。
- C). 是否有连续性?
- 是: 执行第 28 步。
 - 否: 维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。
- 20). 在 P 或 N 位置 (ATX) / 踩下离合器踏板 (MTX) 时, PCM 接线端 1X 与起动机继电器之间是否有连续性?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。

- 21). 选档杆位于 P 或 N 档(ATX)。踩下离合器踏板(MTX)。点火起动发动机时, 起动机继电器是否发出咔咔声?
- 是: 执行第 26 步。
 - 否: 执行下一步(ATX); 执行第 23 步(MTX)。
- 22). 将汽车故障诊断仪连接至 DLC-2, 打开点火开关(发动机关闭), 执行 PID/ 数据监视与记录程序, 并访问 TR PID。当选择 P 或 N 位置时, TR PID 是否显示 P/N。
- 是: 执行第 24 步。
 - 否: 检查以下各项: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。重复第 21 步。
 - a). TR 开关调整正确。
 - b). TR 开关与 PCM 接线端 1X 或起动机之间是否开路或短路。
- 23). 检查起动机互锁开关是否正常?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 检查并修理起动机连锁开关相关线束。维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。重复第 21 步。
- 24). 检查起动机继电器和下列线束:
- A). 起动机继电器与 PCM 之间
 - B). 起动机继电器与点火开关之间
 - C). 是否存在故障?
 - 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。重复第 21 步。
 - 否: 执行下一步。
- 25). 检查点火开关和相关线束, 是否存在故障?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。重复第 21 步。
 - 否: 执行下一步。
- 26). 检查以下部件之间的线束:
- A). 起动机继电器和蓄电池
 - B). 起动机继电器和起动机
 - C). 是否存在故障?
 - 是: 修理或更换可疑线束, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 27). 检查起动系统是否存在故障?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。

- 28) . 检查发动机或飞轮 (MTX) / 飞轮 (ATX) 是否卡住/水封。发动机是否咬缸/ 液压卡紧?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。
- 29) . 执行 DTC 读取程序, 是否存在连续内存 DTC?
- 是: 有 DTC 显示: 执行相应的 DTC 检查; 显示了通讯错误信息: 检查以下各项, 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - a). 在主传感器接线端 B 与 PCM 接线端 1AJ 之间的线束存在开路
 - b). 主继电器接线端 C 与 PCM 接线端 1BB、1BE 和 1BF 之间的线束存在开路
 - c). 主继电器卡在通电位置
 - d). 在 DLC-2 和 PCM 接线端 1AE 和 1AI 之间的线束存在开路或短路
 - e). 开路或 PCM 接地电路不良
 - f). 车身接地体连接不良
 - 否: 执行下一步。
- 30) . 将汽车故障诊断仪连接至 DLC-2, 执行 KOEO 自检, 是否显示任何连续内存 KOEO DTC?
- 是: 执行相应的 DTC 检查。
 - 否: 检查以下各项, 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - a). 点火开关中的起动电路
 - b). 点火开关和起动机之间的线束存在开路
- 31) . 检查测试结果。
- A) . 如果结果正常, 请返回诊断索引, 对其它症状进行检修。
 - B) . 如果故障仍然存在, 请检查相关的维修信息, 并进行维修或诊断。
 - a). 若汽车已修好, 则故障检修完成。
 - b). 如果未对汽车进行维修或无法提供其它诊断信息, 请更换 PCM。

3.6 起动难/曲柄转动时间过长/起动不稳定/曲柄转动不稳定

故障现象:

- 起动机以正常速度起动发动机, 但是发动机在起动前所需的曲柄转动时间过长。但电池处于正常状态。

可能的原因:

- 空气滤清器限制
- 进气系统部件有断裂
- 进气系统卡箍松动
- 燃油质量低劣
- 真空漏泄

- 进气系统的漏气
- 发动机过热
- 点火线圈和相关线束故障
- 火花塞故障
- CKP传感器和曲轴皮带轮轮齿故障
- 电缆驱动控制系统的工作不正确
- 燃油压力不够
- 压力调节阀故障
- 清污电磁阀故障（被卡在打开位置）
- MAF传感器故障
 - a). MAF传感器受污染
 - b). MAF传感器接地电压错误
- 排气系统限制
- EGR阀故障（带EGR系统）
- 起动系统故障
- PCV阀故障
- 空气/燃油混合比例控制不当
- PCM故障

注意：如果在快速释放连接器的连接部位上有异物，则异物可能会损坏连接器或燃油管道。为了避免造成损坏，断开连接器，并且在连接之前清理连接部位。

故障诊断：

1) . 检查以下各项：

- A) . 空气滤清器限制
- B) . 进气系统部件有断裂
- C) . 进气系统卡箍松动
- D) . 适当的燃油品质（如适当的辛烷值、杂质、冬/夏混合）
- E) . 真空漏泄
- F) . 是否存在故障？
 - 是：根据检查结果维修或更换有故障的零件。重复第1步。
 - 否：执行下一步。

2) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2，执行KOE0/KOER自检，是否出现DTC？

- 是：执行相应的DTC检查。
- 否：执行下一步。

3) . 发动机是否过热？

- 是：执行故障症状检修。
- 否：执行下一步。

- 4). 检查所有气缸的点火线圈和相关线束的情况（间歇性开路或者短路），是否存在故障？
 - 是：根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否：执行下一步。
- 5). 检查火花塞状况。火花塞是否潮湿、覆盖有积碳或呈灰白色？
 - 是：火花塞潮湿或覆盖有碳：检查燃油喷射器是否存在燃油渗漏。火花塞为灰白色：检查燃油喷射器是否阻塞。根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否：在原来的气缸上安火花塞。执行下一步。
- 6). 目视检查CKP传感器和曲轴皮带轮的轮齿，是否存在故障？
 - 是：根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否：执行下一步。
- 7). 测量在CKP传感器和曲轴皮带轮轮齿之间的间隙是否在规范值的范围内？
 - 是：执行下一步。
 - 否：更换曲轴皮带轮。
- 8). 尝试在节气门部分开启时起动发动机。发动机在节气门部分开启的情况下是否能运转平稳？
 - 是：执行线控装置系统检查。根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否：执行下一步。
- 9). 在燃油管和燃油分配器之间安装燃油压力计。执行有效命令模式程序，在数据记录功能的输出状态控制下，利用FP PID开启燃油泵，燃油管路压力是否正确？
 - 是：执行下一步。
 - 否：压力零或更低：检查燃油泵继电器以及燃油泵装置相关线束。如果无故障：更换燃油泵部件。如果有故障：修理或更换可疑的线束。压力高于零或更高：更换燃油泵部件。
- 10). 在FP PID被关闭后，燃油管路压力是否被保持？
 - 是：执行下一步。
 - 否：检查压力调节阀膜片的状况。如果情况正常：检查喷油嘴，根据检查结果维修或更换有故障的零件。如果情况异常：更换压力调节器。
- 11). 将清污电磁阀的真空软管断开，并塞住真空软管的开口端。起动状况是否得到改善？
 - 是：检查清污电磁阀（被卡在打开位置）。
 - 否：执行下一步。

- 12) . 检查MAF传感器是否存在如下情形:
- A) . 受污染
 - B) . AF传感器接线端B电压 (接地电路)
 - C) . 否有污染?
 - 是: 更换MAF/IAT传感器。
 - 否: 执行下一步。
- 13) . 目视检查排气系统零件, 排气系统是否变形?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 带EGR系统: 执行下一步; 不带EGR 系统: 执行第15 步。
- 14) . 在打开EGR阀座的同时检查发动机的状况是否改善了?
- 是: 更换EGR阀门。
 - 否: 执行下一步。
- 15) . 检查起动系统是否存在故障?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。
- 16) . 检查PCV阀操作情况, 是否存在故障?
- 是: 更换PCV 阀。
 - 否: 检查是否有松动的连接器或接触不良的接线端。如果正常: 执行下一步 (带EGR系统)。
- 17) . 拆下EGR阀, 并目视检查EGR阀 (因机械原因而被卡住) 是否存在故障?
- 是: 更换EGR阀门。
 - 否: 检查气门正时。根据检查结果维修或更换有故障的零件。
- 18) . 检查测试结果。
- A) . 如果结果正常, 请返回诊断索引, 对其它症状进行检修。
 - B) . 如果故障仍然存在, 请检查相关的维修信息, 并进行维修或诊断。
 - a) . 若汽车已修好, 则故障检修完成。
 - b) . 如果未对汽车进行维修或无法提供其它诊断信息, 请更换PCM。

3.7 发动机失速—在起动后/怠速时

故障现象:

- 发动机在怠速时/或起动后意外停止运转。

可能的原因:

- 线圈式天线连接器未连接牢固
- 仪表组或相关线束故障
- 防盗锁止系统故障 (储存DTC)
- 防盗锁止系统相关线束或连接器故障

- 存储连续内存DTC
- 电缆驱动控制系统的工作不正确
- 进气系统的漏气
- 电气连接器断开
- 燃油质量低劣
- 保险丝故障
- 点火线束故障
- 进气系统限制
- 真空漏泄
- 电缆驱动控制系统的工作不正确
- CKP传感器和相关线束故障
- 火花塞故障
- 燃油喷射器运行不良
- 燃油泵运行不良
- 燃油压力不够
- EVAP控制系统故障
- EGR控制系统操作不当（带EGR系统）
- A/C系统操作不当
- 排气系统限制
- 可变气门正时控制系统误工作
- 发动机压缩低
- PCV阀故障
- 气门正时故障
- PCM故障

注意：如果不进行清洁就断开/连接快速释放连接器，可能会损坏燃油管和快速释放连接器。在断开/连接之前，一定要把快速释放连接器的接头部位清洗干净，并确保无异物。

故障诊断：

1) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2，是否出现以下情况？

说明：以下测试应该在配有起动锁止安全系统的汽车上执行。如为不带起动锁止安全系统的车辆，请转至步骤7。

A) . 发动机未完全起动。

B) . 显示DTC P1260:00。

- 是：两种情况均出现：执行第3步。
- 否：其中一个或其它情况出现：执行下一步。

2) . 发动机是否在起动大约2秒钟后失速？

- 是：执行下一步。
- 否：起动锁止安全系统正常。执行第7步。

3) . 检查连接器是否和线圈式天线连接好？

- 是：执行下一步。
- 否：牢固连接线圈式天线连接器。

- 4) . 安全灯是否闪烁?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 检查仪表组和相关线束。根据检查结果维修或更换有故障的零件。

- 5) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。检索防盗锁止系统是否出现DTC?
 - 是: 执行相应的DTC 检查。
 - 否: 执行下一步。

- 6) . 检查以下接线端和相关连接器之间的线束:
 - A) . 有高级遥控钥匙和按钮起动系统:
 - a) . 线圈式天线接线端A-遥控钥匙控制模块接线端2H
 - b) . 线圈式天线接线端B-遥控钥匙控制模块接线端2G
 - c) . PCM接线端1AE-遥控钥匙控制模块接线端2K
 - d) . PCM接线端1AI-遥控钥匙控制模块接线端2L
 - B) . 无高级遥控钥匙和按钮起动系统:
 - a) . 线圈式天线接线端A-仪表组接线端2Q
 - b) . 线圈式天线接线端B-仪表组接线端2M
 - c) . PCM接线端1AE-仪表组接线端2B
 - d) . PCM接线端1AI-仪表组接线端2D
 - C) . 是否存在故障?
 - 是: 维修或更换被怀疑有问题的线束及连接器。
 - 否: 执行下一步。

- 7) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。执行DTC读取程序。
 - A) . 如果发动机失速: 执行KOE0自检。
 - B) . 如果发动机未失速: 执行KOE0/KOER 自检。
 - C) . 是否存在连续内存DTC?
 - 是: 有DTC显示: 执行相应的DTC 检查。显示了通讯错误信息: 检查以下各项: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - a) . 在主传感器接线端B与PCM接线端1AJ之间的线束存在开路
 - b) . 主继电器接线端C 与PCM 接线端1BB、1BE 和1BF之间的线束存在开路
 - c) . 主继电器卡在通电位置
 - d) . 在DLC-2和PCM接线端1AE和1AI之间的线束存在开路或短路
 - e) . 开路或PCM 接地电路不良
 - f) . 车身接地体连接不良
 - 否: 执行下一步。

- 8) . 检查以下各项:
- A) . 进气系统的漏气
 - B) . 电气连接
 - C) . 燃油品质 (适当的辛烷值、杂质、冬/夏混合)
 - D) . 保险丝
 - E) . 点火线路
 - F) . 进气系统限制 (例如: 空气滤清器芯和新鲜空气管道)
 - G) . 进气歧管以及安装在进气歧管上的部件的正确密封: EGR 阀 (带EGR 系统)
 - H) . 真空管道连接
 - I) . 是否存在故障?
 - 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。重复第7 步。
 - 否: 执行下一步。
- 9) . 尝试在节气门部分开启时起动发动机, 发动机在节气门部分开启的情况下是否能运转平稳?
- 是: 执行线控装置系统检查。根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。
- 10) . 利用汽车故障诊断仪访问RPM PID。RPM PID值是否表明发动机起动期间的发动机转速?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 检查CKP 传感器和相关线束。如果有故障: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。如果无故障: 执行下一步。
- 11) . 执行火花测试。在各个气缸中是否都见到强烈的蓝色火花?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
- 12) . 执行燃油喷射器运行检查。是否存在故障?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。
- 13) . 执行燃油泵运行检查, 是否存在故障?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。
- 14) . 检查燃油管路压力, 燃油管路压力是否正确?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
- 15) . 检查EVAP控制系统, 是否存在故障?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 带EGR系统: 执行下一步。不带EGR系统: 执行第17 步。

- 16) . 执行EGR控制系统检查, 是否存在故障?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。
- 17) . 检查制冷剂压力是否在规定的范围内?
- 说明:** 以下测试用于A/C开启时的失速问题。如果存在其它症状, 则执行下一步。
- 是: 执行下一步。
 - 否: 如果A/C 始终打开: 执行故障症状检修“24 号A/C始终运行或A/C压缩机持续运转”。对于其他症状: 检查以下各项:
 - a). 制冷剂充灌量
 - b). 冷凝器风扇操作
 - c). 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
- 18) . 目视检查排气系统零件, 排气系统是否变形?
- 是: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。
- 19) . 执行可变气门正时控制系统运行检查, 可变气门正时控制系统是否正常工作?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 根据检查结果维修或更换有故障的零件。
- 20) . 检查发动机压缩情况, 是否存在故障?
- 是: 检查原因。根据检查结果维修或更换有故障的零件。
 - 否: 执行下一步。
- 21) . 检查PCV阀操作情况, 是否存在故障?
- 是: 更换PCV阀。
 - 否: 检查气门正时。根据检查结果维修或更换有故障的零件。
- 22) . 检查测试结果。
- A) . 如果结果正常, 请返回诊断索引, 对其它症状进行检修。
- B) . 如果故障仍然存在, 请检查相关的维修信息, 并进行维修或诊断。
- a). 若汽车已修好, 则故障检修完成。
 - b). 如果未对汽车进行维修或无法提供其它诊断信息, 请更换PCM。