

第一章 电喷系统维修须知

第一节 一般维修须知

- 1.1 只允许使用数字万用表对电喷系统进行检查工作。
- 1.2 维修作业请使用正品零部件，否则无法保证电喷系统的正常工作。
- 1.3 维修过程中，只能使用无铅汽油。
- 1.4 请遵守规范的维修诊断流程进行维修作业。
- 1.5 维修过程中禁止对电喷系统的零部件进行分解拆卸作业。
- 1.6 维修过程中，拿电子组件（ECM、传感器等）时，要非常小心，不能让它们掉到地上。
- 1.7 树立环境保护意识，对维修过程中产生的废弃物进行有效地处理。

第二节 维修过程注意事项

- 2.1 不要随意将电喷系统的任何零部件或其接插件从其安装位置上拆下，以免意外损坏或水份、油污等异物进入接插件内，影响电喷系统的正常工作。
- 2.2 当断开和接上接插件时，一定要断电至 OFF 档，否则会损坏电器组件。
- 2.3 在进行故障的热态工况模拟和其它有可能使温度上升的维修作业时，决不要使电子控制单元的温度超过 80℃。
- 2.4 电喷系统的供油压力较高（350kPa 左右），所有燃油管路都是采用耐高压燃油管。即使发动机没有运转，油路中也保持较高的燃油压力。所以在维修过程中要注意不要轻易拆卸油管，在需对燃油系统进行维修的场合时，拆卸油管前应对燃油系统进行泄压处理，泄压方法如下：起动发动机使其怠速运转，连接诊断仪，进入“执行器测试”关闭燃油泵，直到发动机自行熄灭。油管的拆卸和燃油滤清器的更换应在通风良好的地方由专业维修人员进行。
- 2.5 从燃油箱中取下电动燃油泵时不要给油泵通电，以免产生电火花，引起火灾。
- 2.6 燃油泵不允许在干态下或水里进行运转试验，否则会缩减其使用寿命，另外燃油泵的正负极切勿接反。
- 2.7 对点火系统进行检查时，只有在必要的时候才进行跳火花检测，并且时间要尽可能短，检测时不能打开节气门，否则会导致大量未燃烧的汽油进入排气管，损坏三元催化器。
- 2.8 由于怠速的调节完全由电喷系统完成，不需要人工调节。节气门体的油门限位螺钉在生产厂家出厂时已调好，不允许用户随意改变其初始位置。
- 2.9 连接蓄电池时蓄电池的正负极不能接错，以免损坏电子组件，本系统采用**负极搭铁**。
- 2.10 发动机运转时，不允许拆卸蓄电池电缆。
- 2.11 在汽车上实施电焊前，必须将蓄电池正极、负极电缆线及电子控制单元拆卸下来。
- 2.12 不要用刺穿导线表皮的方法来检测零部件输入输出的电信号。

第三节 维修工具一览



工具名称：

电喷系统故障诊断仪

功能：

读取/清除电喷系统故障码，
观察数据流，零部件动作测试
等。



工具名称：

点火正时灯

功能：

检查发动机点火正时等。



工具名称：

数字万用表

功能：

检查电喷系统中的电压、电流、电阻等特征参数。



工具名称：

真空表

功能：

检查进气歧管中压力情况。



工具名称：

气缸压力表

功能：

检查各个气缸的缸压情况。



工具名称：

燃油压力表

功能：

检查燃油系统的压力情况，
判定燃油系统中燃油泵及燃油
压力调节器的工作情况。



工具名称：

尾气分析仪

功能：

检查车辆尾气排放情况，有
助于对电喷系统的故障判断。



工具名称：

喷油器清洗分析仪

功能：

可对喷油器进行清洗分析作业。

第四节 手册中出现的缩略词注释

CPS	曲轴位置传感器（发动机转速传感器）
TPS	节气门位置传感器
IACV	怠速步进电机
MAP/MAT	进气压力温度传感器
ECM	电子控制单元（俗称：电脑）
EKP	燃油泵
EMS	发动机管理系统
EV	喷油器
OSP	加热型氧传感器
KNOCK	爆震传感器
KVS	燃油分配管总成
ECP	碳罐控制阀
CTS	冷却液温度传感器
ZSK	点火线圈