

## 实训任务 6.5 二次空气喷射控制系统检修

### 【任务内容】

检修二次空气喷射控制系统。

### 【任务目标】

- 1、能按照维修技术标准进行规范操作；
- 2、能进行二次空气喷射控制系统的故障原因分析和初步故障诊断。

### 【任务准备】

序号	材料名	规格型号	数量
1	蓄电池		1
2	数字式万用表		1
3	解码仪	KT-600	1
4	实训车	起亚福瑞迪	1
5	维修手册	福瑞迪维修手册	1
6	工具车	世达工具车	1

### 【注意事项】

- 1、操作符合安全、规范化要求。
- 2、作业现场清洁、整齐、有序。
- 3、作业工单填写规范、数据准确。
- 4、正确填写处理意见。

### 【任务实施】

#### 1.工作情况检查

如果二次空气喷射系统发生故障，则发动机温度升高时，系统不

向排气口泵入空气，造成 CO 和 HC 的排放量升高。在对二次空气喷射系统进行检查时，需注意以下几点：

(1) 诊断二次空气喷射系统，首先要检查该系统上所有真空软管和电路连接是否正常，有无老化、泄漏、连接松动等。

(2) 空气泵皮带必须有一定的张力，带轮松动会导致二次喷射系统不能正常工作。此外空气泵在皮带轮的后面有一个离心式滤清器，其作用是过滤空气中的灰尘。皮带轮与滤清器用螺栓连接在泵轴上，可分别检修。如果皮带轮或滤清器弯曲、磨损或损坏，应进行更换。

(3) 二次空气喷射系统中泄压阀的作用是在系统堵塞或阻力过大时释放压力，以防止空气泵压力过高。泄压阀通常连接在旁通阀和分流阀上，也有的连接在空气泵上。如果泄压阀卡在开启位置，来自空气泵的空气流将通过该阀连续排出。

(4) 如果二次空气喷射系统中的软管出现烧坏的现象，这是高温排气进入造成的，说明单向阀有泄漏故障。

(5) 发动机低温起动后，拆下空气滤清器盖，应能听到舌簧阀发出的“噙、噙”声。

(6) 从空气滤清器上拆下二次空气供给软管，用手指盖住软管口检查，应符合下列要求：发动机温度在 18~63℃ 范围内怠速运转时，有真空吸力；发动机温度在 63℃ 以上时，起动后 70s 内应有真空吸力，起动 70s 后应无真空吸力；发动机转速从 4000r/min 急减速时，应有真空吸力。

检查结果若与上述不符，说明二次空气喷射系统工作不正常，应进一步检查。

## 2.检查二次空气控制阀

拆下二次空气控制阀，从空气滤清器侧软管接头吹入空气应不漏气；用手动真空泵从真空管接头施加 20kPa 真空度，从空气滤清器侧软管接头吹入空气应通畅。若不符合上述要求，说明膜片阀工作不良，应检修或更换；用手动真空泵从真空管接头施加 20kPa 真空度，从排气管接头吹入空气应不漏气，否则说明舌簧阀密封不良，应更换。

## 3.检查二次空气电磁阀

测量二次空气电磁阀电阻值，正常值应为  $36\sim 44\Omega$ 。拆开二次空气电磁阀上的软管，电磁阀不通电时，从进气管侧软管接头吹入空气应不通，从通大气的滤网处吹入空气应畅通；当给电磁阀接通蓄电池电源电压时，吹气通畅情况应与上述相反。若不符合上述要求，应更换该二次空气电磁阀。