

## 实训任务 2.3 温度传感器检修

### 【任务内容】

检修进气温度传感器。

### 【任务目标】

- 1、能按照维修技术标准进行规范操作；
- 2、能进行进气温度传感器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、进气温度传感器检测

##### (1) 进气温度传感器电阻检测

单体检测时，用电热吹风器、红外线灯或热水加热进气温度传感

器；用万用表电阻挡测量在不同温度下两端子间的电阻值。如图 2-3-1 所示。

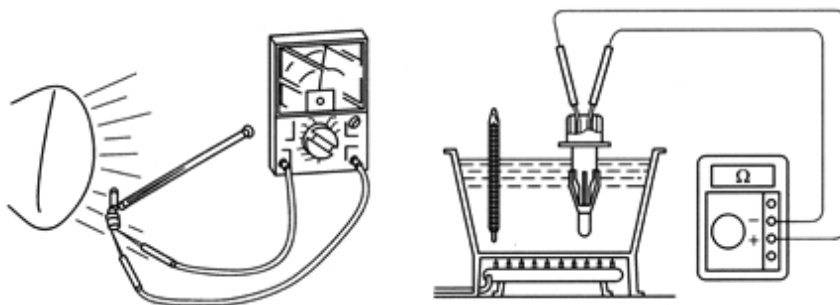


图 2-3-1 进气温度传感器电阻测量

### (2) 进气温度传感器输出信号电压的检测

将进气温度传感器装车,插好传感器电插,当点火开关置于“ON”位置时,用数字式万用表测量 ECU 或传感器上的 THA 与 E2 两端子之间的电压。

### (3) 进气温度传感器的示波器检测

a 按照示波器操作使用说明连接好示波器。

b 起动发动机,持续观察发动机温度的变化以及冷却水温度传感器信号波形。

## 2、水温传感器的性能检测

### (1) 水温传感器电阻检测

#### ①就车检测

a 将点火开关置于“OFF”位置。

b 拔下水温传感器上的电插头。

c 用数字式高阻抗万用表电阻挡按图 2-3-3 所示的方法检测传感器两端子间的电阻值。

## ② 单体检测

a 将点火开关置于“OFF”位置。

b 拔下水温传感器上的电插。

c 从发动机上拆下冷却水温度传感器。

d 将传感器置入烧杯内的热水中，加热烧杯内的水，同时万用表电阻挡检测传感器两端子间的电阻值。如图 2-3-4 所示。

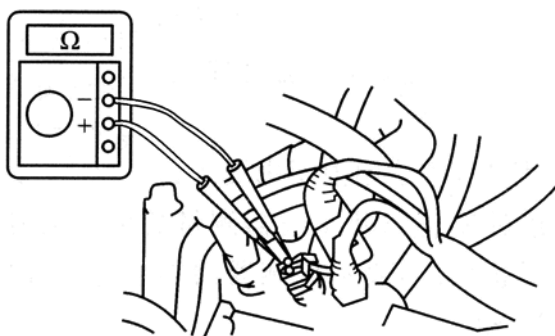


图 2-3-3 冷却液温度传感器就车电阻测量

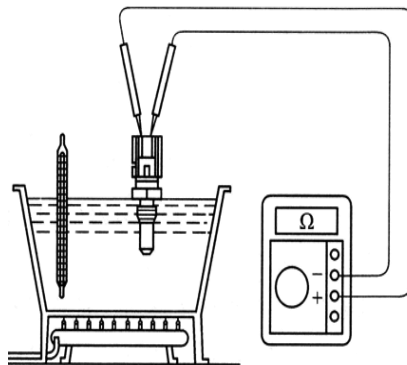


图 2-3-4 冷却液温度传感器单体电阻测量

## (2) 水温传感器输出信号电压的检测

a 将水温传感器装好，并连接上电插。

b 将点火开关置于“ON”位置。

c 用万用表电压挡检测水温传感

## (3) 水温传感器的示波器检测

a 按照示波器操作使用说明连接好示波器。

b 起动发动机，持续观察发动机温度的变化以及冷却水温度传感器信号波形。如图 2-3-5 所示。

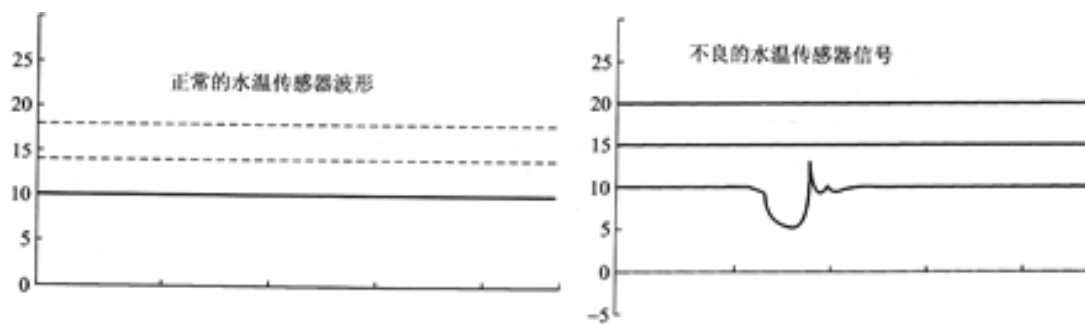


图 2-3-5 冷却液温度传感器波形测量