

## 2.7.4 冷却风扇一直低速运行

### 注意

在执行本诊断程序之前，请参见冷却风扇电路诊断程序，这样有助于快速排除故障。

### 注意

当出现冷却风扇一直运行故障时，建议在发动机处于完全冷车的状态下检测。

步骤 1 确认故障现象。

下一步

步骤 2 检查发动机冷却液温度传感器信号。

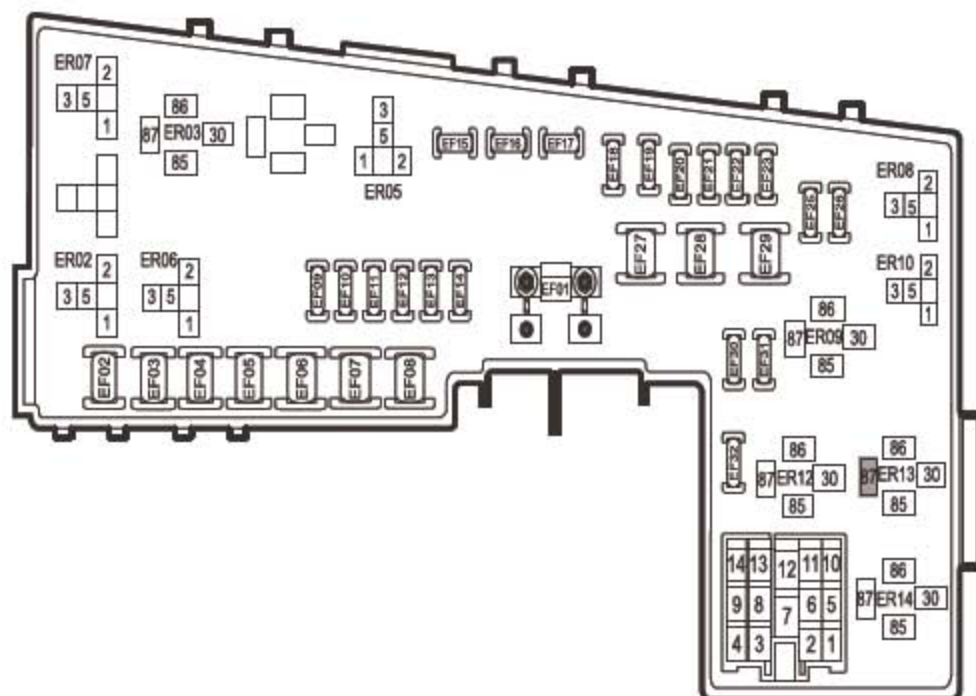
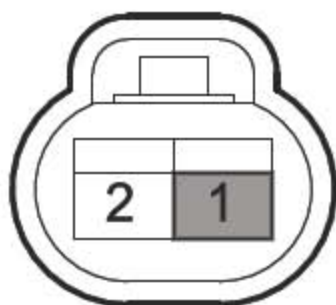
- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 连接故障诊断仪到诊断测试接口上。
- C). 关闭A/C 开关。
- D). 转动点火开关至“ON”位置。
- E). 依次选择：发动机/数据列表/发动机冷却液温度。
- F). 观察发动机冷却液温度传感器显示的温度，在发动机完全冷却的状态下，显示的温度应该比环境温度略高。  
确认显示的温度是否正常。  
否:冷却液温传感器或其线路故障，参见DTC P0117 P0118  
是:转至步骤 3

步骤 3 拆卸并检查冷却风扇低速继电器。

- A). 拆卸冷却风扇低速继电器。  
冷却风扇还运行吗?  
否:转至步骤 5  
是:转至步骤 4

步骤 4 检查并修理冷却风扇低速继电器与冷却风扇线束连接器CA15 间的线路。

## 冷却风扇线束连接器 CA15



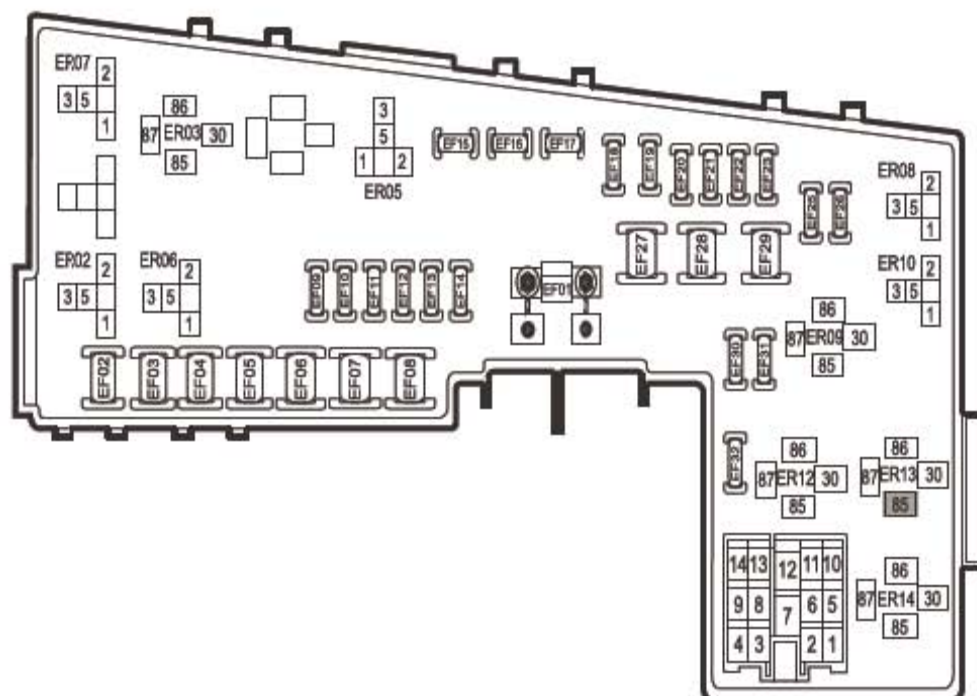
- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 拆卸冷却风扇低速继电器。
- C). 断开冷却风扇线束连接器CA15。
- D). 检查并修理继电器与连接器之间的线路对电源短路故障。  
标准电阻值：小于 $1\ \Omega$   
确认电阻是否符合标准值。  
否：修理故障部位  
是：转至步骤 5

### 步骤 5 检查冷却风扇低速继电器。

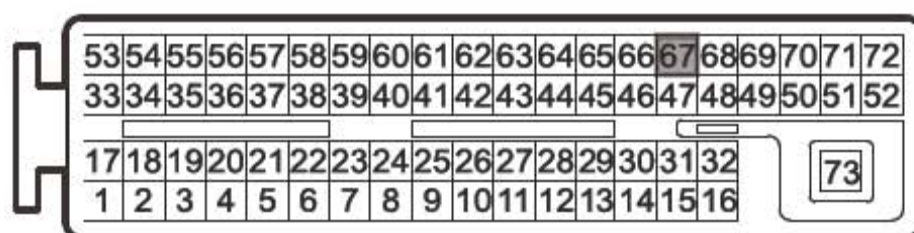
- A). 测量继电器87号端子与30号端子之间的电阻值。  
标准电阻值： $10\text{k}\ \Omega$  或更高  
确认电阻值是否符合标准值。

否:更换继电器  
是:转至步骤 6

步骤 6 检查低速继电器ER13 控制电路。



### 发动机控制模块线束连接器1(4G15) EN60



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开ECM 线束连接器EN60。
- 拆卸冷却风扇低速继电器ER13。
- 测量冷却风扇低速继电器ER13 的85 号端子插孔与EN60 的67 号端子是否导通。
- 测量冷却风扇低速继电器ER13 的85 号端子插孔与可靠接地间的电阻值，检查线路是否对地短路。

标准值:

| 测量项目                 | 标准值              |
|----------------------|------------------|
| 继电器ER13(85)-EN44(67) | 小于1 $\Omega$     |
| 继电器ER13(85)-可靠接地     | 10k $\Omega$ 或更大 |

确认测量值是否都符合标准值。

否:继电器ER13 的85 端子与EN60 的67 号端子间线束故障

是:转至步骤 7

步骤 7 检查ECM 工作电路。

A). 检查ECM 电源电路是否正常。

B). 检查ECM 接地电路是否正常。

否:处理故障部位

是:转至步骤 8

步骤 8 更换ECM。

下一步

步骤 9 故障排除。

## 2.7.5 冷却风扇一直高速运行

### 注意

当出现冷却风扇一直运行故障时，建议在发动机处于完全冷车的状态下检测。

步骤 1 确认故障现象。

下一步

步骤 2 检查发动机冷却液温度传感器信号。

A). 转动点火开关至“OFF”位置。

B). 连接故障诊断仪到诊断测试接口上。

C). 关闭A/C 开关。

D). 转动点火开关至“ON”位置。

E). 依次选择：发动机/数据列表/发动机冷却液温度。

F). 观察发动机冷却液温度传感器显示的温度，在发动机完全冷却的状态下，显示的温度应该比环境温度略高。

确认显示的温度是否正常。

否:水温传感器或其线路故障，参见DTCP0117 P0118

是:转至步骤 3

步骤 3 拆卸并检查冷却风扇高速继电器。

A). 拆卸并检查冷却风扇高速继电器。

冷却风扇还运行吗？

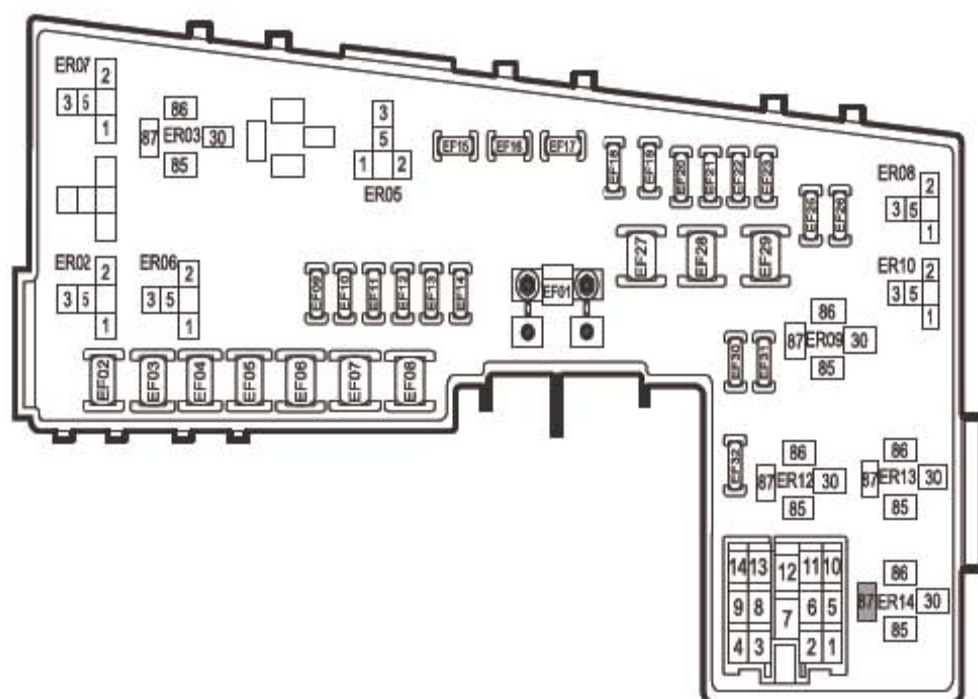
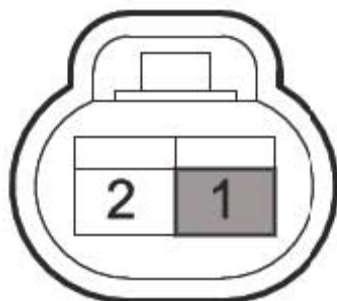
否:转至步骤 5

是:转至步骤 4



步骤 4 检查并修理冷却风扇高速继电器与冷却风扇线束连接器CA15 间的线路。

## 冷却风扇线束连接器 CA15



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 拆卸冷却风扇高速继电器。
- 断开冷却风扇线束连接器CA15。
- 检查并修理继电器与连接器之间的线路对电源短路故障。  
电阻标准值：小于1Ω  
确认电阻值是否符合标准值。  
否：处理故障部位  
是：转至步骤 5

步骤 5 检查冷却风扇高速继电器。

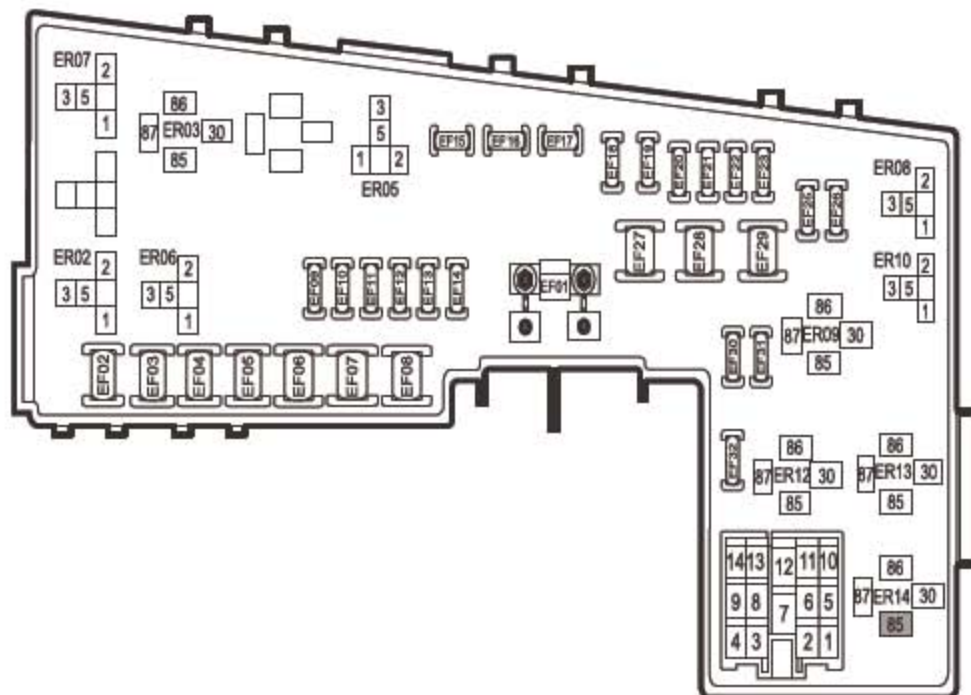
- 测量继电器87号端子与30号端子之间的电阻值。  
标准电阻值：10kΩ 或更高

确认电阻值是否符合标准值。

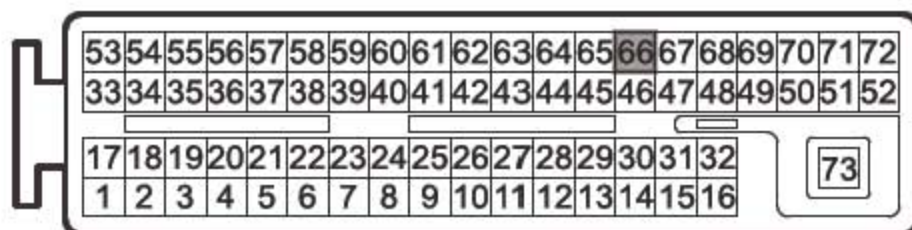
否:更换继电器

是:转至步骤 6

步骤 6 确认电阻值是否符合标准值。



### 发动机控制模块线束连接器1(4G15) EN60



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开ECM 线束连接器EN60。
- 拆卸冷却风扇高速继电器ER14。
- 测量冷却风扇高速继电器ER14 的85 号端子插孔与EN60 的66 号端子是否导通。
- 测量冷却风扇高速继电器ER14 的85 号端子插孔与可靠接地间的电阻值，检查线路是否对地短路。  
标准值:

| 测量项目                 | 标准值              |
|----------------------|------------------|
| 继电器ER14(85)-EN60(66) | 小于1 $\Omega$     |
| 继电器ER14(85)-可靠接地     | 10k $\Omega$ 或更大 |

确认测量值是否都符合标准值。

否:继电器ER14 的85 端子与EN60 的66 号端子间线束故障

是:转至步骤 7

步骤 7 检查ECM 工作电路。

A). 检查ECM 电源电路是否正常。

B). 检查ECM 接地电路是否正常。

否:处理故障部位

是:转至步骤 8

步骤 8 更换ECM。

下一步

步骤 9 故障排除。

LAUNCH