

## 冷却系统

维修提示(1)

## 电路说明

提供常时电源到发动机控制继电器。发动机控制继电器由ECM/PCM(#30/50)进行控制。当点火开关ON时，ECM(PCM)控制发动机控制继电器ON。。电源通过发动机控制继电器提供到发动机室保险丝&继电器盒的冷却风扇低速/高速继电器的输入端等待。根据发动机冷却水温传感器和空调操作状态，ECM(PCM)控制发动机室保险丝&继电器盒的冷却风扇低速/高速继电器，提供电源到冷却风扇电机。以下是对GAMMA 1.6L MPI发动机的电路描述。

## • 冷却风扇低速

冷却风扇低速控制继电器的5号端子通过ECM的31号端子搭铁。继电器线圈被磁化，低速控制继电器的开关(#1和#2)接触，电源通过继电器开关提供到冷却风扇电机(#2)。因为电源通过冷却风扇电机的内部电阻提供到电机，电压下降，电机以低速运转。

## • 冷却风扇高速

冷却风扇高速控制继电器的#5端子通过ECM的#53端子搭铁。继电器线圈被磁化，高速控制继电器的开关(#1和#2)接触，电源通过继电器开关提供到冷却风扇电机(#1)。因为电源不通过冷却风扇电机的内部电阻直接提供到电机，电机以高速运转。

## • 发动机冷却水温度传感器(ECTS)

发动机冷却水温传感器(ECTS)测量发动机的冷却水温度。此传感器热敏电阻为负特性热敏电阻(NTC)，其电阻值与温度成反比例。

发动机冷却水温传感器(ECTS)检测发动机冷却水的温度，ECTS热敏电阻的电阻值随着温度的变化而改变，因而改变输出信号。

当发动机冷态运转时，为了防止发动机失速和改善驾驶稳定性，ECM(PCM)利用冷却水温传感器信号，增加燃油喷射持续时间和控制点火时期。使用冷却水温度信息控制冷却风扇。