

## 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(编号30、50/93)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继电器/冷却风扇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继电器(低速/高速),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。

## • 冷却风扇低速运转

冷却风扇(低速)继电器5号端子通过ECM(PCM)的31号端子搭铁。继电器线圈被磁化,冷却风扇(低速)继电器开关(1和2)接触,电源通过继电器开关提供到冷却风扇电机(2号)。

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。

## • 冷却风扇高速运转

冷却风扇(高速)继电器5号端子通过ECM(PCM)的53号端子搭铁。继电器线圈被磁化,冷却风扇(高速)继电器开关(1和2)接触,电源通过继电器开关提供到冷却风扇电机(1号)。

因为电源不通过冷却风扇电机的内部电阻提供到电机,电机以高速运转。

## • 发动机冷却水温传感器(ECTS)

发动机冷却水温传感器(ECTS)测量发动机的冷却水温度。ECTS的电源通过串联电阻提供给冷却水温传感器。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。利用冷却水温度信息控制冷却风扇。