

发动机控制系统(G4FG : GAMMA 1.6L MPI A/T)

维修提示(6)

- 歧管绝对压力传感器(MAPS)

MAPS(歧管绝对压力传感器)是速度-密度类型, 测量进气歧管内的压力, 间接测量空气流量。MAPS传感器将与进气歧管压力成正比的模拟信号输出到PCM, PCM根据此信号和转数计算空气流量。

- 进气温度传感器(IATS)

进气温度传感器(IATS)安装在歧管绝对压力传感器内, 检测进气温度。为了计算实际空气量, 因为空气密度随空气温度的改变而变化, 因此必须通过空气温度进行修正。因此, PCM不仅应用MAPS信号也应用IATS信号。此传感器配备负温度系数(NTC)热敏电阻器, 其电阻值的改变与温度成反比

- 爆震传感器

爆震是一种震动现象, 通过令人不快的震动和噪音表现, 有可能导致发动机的损坏。爆震传感器(KS)安装在气缸体上感测发动机的爆震。爆震出现时, 来自气缸体的震动作为压力提供到压电元件。此时, 爆震传感器传输至PCM的电压信号大于规定值, PCM延迟点火时期。如果延迟点火时期后爆震消失, PCM再次将点火时期提前。此连续控制改善发动机动力、扭矩和燃油消耗量。

- 点火线圈

由电子控制点火模块控制点火时期。

取决于发动机各工况的标准点火时期数据储存在PCM记忆装置内。由各种传感器检测发动机工况(转速、负荷、暖机状态等), 控制模块基于这些传感器信号和点火时期数据, PCM控制初级电流的导通和切断, 启动点火线圈并控制点火时期。

- 喷油嘴

PCM根据来自不同传感器的信息计算燃油喷射量。燃油喷油嘴是电磁操作阀, 且燃油喷射量是通过喷射时间的长度控制的。PCM通过搭铁控制电路来控制每个喷油嘴。当PCM通过搭铁控制电路启动喷油嘴时, 电路电压低(理论上为0V)并喷射燃油。当PCM通过断开控制电路关闭喷油嘴时, 电路电压立刻达到峰值

- ETC电机&节气门位置传感器

电控节气门(ETC)系统包括带有集成控制电机的节气门体和节气门位置传感器(TPS)。替代了传统的节气门拉线, 加速踏板位置传感器(APS)用于接收驾驶员的操作输入。PCM使用APS信号来计算目标节气门角度; 节气门位置通过ETC电机的PCM控制进行调节。TPS信号用于提供节气门位置的反馈信息至PCM。使用ETC, 尽可能精确控制节气门位置; 取消了外部所需的巡航控制模块/拉线