

发动机控制系统(G4FG : GAMMA 1.6L MPI A/T -未配备欧6)

维修提示(6)

• 歧管绝对压力传感器(MAPS)

歧管绝对压力传感器(MAPS)是速度-密度类型并安装在进气缓冲器。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根据此信号计算空气流量和发动机转数。

• 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。

• 氧传感器

此传感器检测排气中的氧含量,并发送数据信息到PCM。氧传感器内置了占空比控制型加热器。此加热器的功能是加热传感器尖端到一定温度或较高温度,以便传感器即使在排气温度低时仍能正常工作。

• 净化控制电磁阀(PCSV)

净化控制电磁阀(PCSV)安装在进气缓冲器上,控制活性炭罐与进气歧管之间的通道。

活性炭罐储存燃油蒸气,当PCM控制PCSV打开时,活性炭罐内的燃油蒸发气体被吸入到进气歧管内。

• 凸轮轴位置传感器(CMPS)

凸轮轴位置传感器(CMPS)是霍尔类型,通过霍尔元件来检测凸轮轴位置。凸轮轴位置传感器与曲轴位置传感器(CKPS)配合检测每个气缸的活塞位置,CKPS不能单独检测活塞位置。CMPS安装在发动机缸盖上,信号轮安装在凸轮轴上。此传感器内置有霍尔IC,当电流流动的IC产生磁场时,其输出电压改变。

• 曲轴位置传感器(CKPS)

曲轴位置传感器(CKPS)检测曲轴位置,是发动机控制系统中最重要的传感器之一。如果没有CKPS信号输入,发动机不运转。

此传感器安装在梯形框架上,当信号轮随发动机旋转时,传感器的磁通量不断发生改变,从而产生交流电。如果配备了ISG功能,ISG功能需要在所有操作模式中获得可靠的曲轴位置信息。CKPS在ISG功能中可以确保在短时间内重新启动发动机,并能高效燃烧。

• 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,节气门位置通过由PCM控制的ETC电机进行调节。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。