

发动机控制系统(G4NC : NU 2.0L GDI A/T)

维修提示(7)

- 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状态(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。

- 可变进气电磁阀(VIS)

可变进气电磁阀(VIS)安装在进气歧管上。VIS阀通过真空调制器控制进气歧管阀。PCM根据发动机条件控制此阀门。

- 蓄电池传感器

蓄电池传感器安装在蓄电池负极(-)端子内, 使用内部元件(硅二极管与并联电阻)和映射值检测控制系统需要的蓄电池液温度, 电压和电流值, 使用LIN通信电路将这些信号发送到PCM。

- 加速踏板位置传感器(APS)

此传感器检测加速踏板位置, 判定驾驶员的加速/减速意图。为了APS信息的精确性, 配备了2个APS, APS 1为主传感器输出主信号, APS 2主要监测APS 1传感器的性能。APS 1和APS 2各自拥有独立电源和搭铁。在正常状态下, APS 2输出电压为APS 1的一半。如果两个信号值比例超出规定值, 判定为故障

- 发动机冷却水温传感器(ECTS)

通过PCM中的电阻器将参考+5V电压提供至ECTS。也就是PCM中电阻器和ECTS的热敏电阻器串联连接。ECTS内热敏电阻器的电阻值随发动机冷却水温度的变化而改变时, 输出电压也随之改变。在发动机冷态运转期间, PCM利用此信号增加燃油喷射持续时间, 并控制点火时期, 避免发动机失速, 改善驾驶性能。

- 机油控制阀(OCV)

PCM根据空气流量, 节气门位置和发动机冷却水温度输出信号控制机油控制阀(OCV)。CVVT控制器通过OCV控制的机油压力调节凸轮轴角度。

- 燃油压力控制阀(FPCV)

燃油压力控制阀安装在高压燃油泵上, 基于发动机不同工况, 根据PCM计算的信号控制进入喷油嘴的燃油流量。