

P0342 凸轮轴位置 (CMP) 传感器电路电压过低故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0342	凸轮轴位置 (CMP) 传感器电路电压过低

故障码分析:

使用此诊断程序前, 执行“诊断系统检查—发动机控制系统”。

电路	对地短路	开路/ 电阻 过高	对电压短路	信号性能
点火1 电压	P0342	P0340, P0342	—	P0341
凸轮轴位置传感器信号	P0340, P0342	P0340, P0342	P0340, P0343	P0341
低参考电压	—	P0340, P0342	—	P0341

电路/ 系统说明

凸轮轴位置 (CMP) 传感器将曲轴与凸轮轴位置关联起来, 以便发动机控制模块判定喷油器可以向哪个气缸喷油。凸轮轴转动时, 变磁阻轮子切断传感器内的磁体所产生的磁场, 并通过信号电路向发动机控制模块发送信号。凸轮轴位置传感器电路直接连接至发动机控制模块。凸轮轴位置传感器也可判断哪个气缸不点火。

凸轮轴位置传感器电路包括以下电路:

- 点火1 电压
- 低参考电压电路
- 凸轮轴位置信号

故障码诊断流程:

设置故障诊断码的条件

P0342

凸轮轴位置 (CMP) 传感器信号电压始终过低, 并且发动机控制模块 (ECM) 检测不到来自凸轮轴位置 (CMP) 传感器的脉冲。

设置故障诊断码时采取的操作

DTC P0342 属于 B 类故障诊断码。

清除故障诊断码的条件

DTC P0342 属于B 类故障诊断码。

诊断帮助

下列故障也会设置该故障诊断码：

- 凸轮轴位置传感器或变磁阻转轮出现物理损坏
- 凸轮轴位置传感器或变磁阻转轮的间隙过大或有松动
- 凸轮轴位置传感器或变磁阻转轮安装不当
- 凸轮轴位置传感器和变磁阻转子之间有异物通过
- 凸轮轴位置传感器和变磁阻转子之间的间隙过大

参考信息

示意图参照

发动机控制系统示意图。

连接器端视图参照

发动机控制系统连接器端视图

电路信息参考

- 电路测试。
- 连接器修理。
- 间歇性故障和接触不良测试。
- 电路维修。

故障诊断码类型参考

故障诊断码（DTC）类型定义。

故障诊断仪参考

- 故障诊断仪数据表。
- 故障诊断仪数据定义。
- 故障诊断仪输出控制。

电路/ 系统检查

- 起动发动机，使用诊断仪观察故障诊断码信息。不应该设置DTC P0340, P0341, P0342 和P0343。
- 如果车辆通过了电路/ 系统检验测试，则在运行DTC 的情况下操作车辆。您还可以在从“Freeze Frame（冻结故障状态）” / “FailureRecords（故障记录）” 数据表中所收集的条件 下操作车辆。

电路/ 系统测试

- 点火开关关闭，断开凸轮轴位置传感器上的线束接头。
- 点火开关打开，在凸轮轴位置传感器的点火1 电压电路和地线之间对蓄电池电压进行负载测试。如果低于蓄电池电压，那么看凸轮轴位置传感器点火1 电

压电路是否有对地短路或开路/电阻过高故障，并进行维修。

- 将测试灯连接在凸轮轴位置传感器的接地电路和点火1 电压电路之间。
- 如果试验灯不亮，检测接地电路是否有开路/电阻过高的故障。如果电路/连接测试都正常，则更换发动机控制模块。
- 点火开关打开，负载测试凸轮轴位置传感器的信号电路和接地之间的电压是否为4.8-5.2 伏。若小于4.8 伏，检测信号电路是否有对地短路或开路/电阻过高的故障。如果电路/连接测试都正常，则更换发动机控制模块。如果大于5.2 伏，检测信号电路是否对电压短路。如果电路/连接测试都正常，则更换发动机控制模块。
- 若所有电路/连接测试都正常，更换凸轮轴位置传感器。

维修指南

完成诊断程序后，执行“诊断维修效果检验”。

凸轮轴位置 (CMP) 传感器更换

发动机控制模块 (ECM) 的更换

LAUNCH