

P0340 凸轮轴位置传感器A电路(1排或单传感器)

故障码说明:

DTC	说明
P0340	凸轮轴位置传感器A电路(1排或单传感器)

一般说明

凸轮轴位置传感器 (CMPS) 是用于检测1号气缸压缩TDC (上止点) 的传感器。CMPS包括霍尔效应式传感器和安装在进气凸轮轴端面上的信号轮。当信号轮触发传感器时传感器电压为5V, 否则传感器电压为0V。这些CMPS信号被发送到ECM, ECM使用CMPS信号判定喷射和点火的顺序。

DTC 说明

检测条件下如果ECM检测到凸轮事件信号计数大于3, ECM记录P0340, MIL (故障警告灯)亮。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	•检查凸轮传感器是否正确同步	<ul style="list-style-type: none"> •连接不良 •电路断路 •CMPS (1排) •ECM
诊断条件	•发动机运转状态	
界限	•凸轮故障信号计数 > 3	
诊断时间	•持续	
MIL On条件	•1个驱动周	

故障码诊断流程:

监测诊断仪数据

- 1). 连接诊断仪和诊断连接器 (DLC)。
- 2). 点火开关“ON”。
- 3). 选择“DTC”按钮, 然后按下“DTC状态”, 检查DTC菜单中的DTC信息。
- 4). 读“DTC状态”参数。
- 5). 参数显示“现行故障”吗?

是: 转至“端子和连接器检查”程序。

否: 故障是由传感器和/或ECM连接器连接不良导致的间歇故障, 或者是排除故障后没有删除ECM记录导致的。彻底检查连接器的松动、连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况, 必要时维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

端子与连接器检查

- 1). 电气系统内的很多故障是由线束和端子连接不良造成的。故障还可能是由其它电气系统干涉和机械或化学损坏造成的。
- 2). 彻底检查连接器是否有松动, 连接不牢, 弯曲, 腐蚀, 被污染, 变形或者损伤的情况。
- 3). 发现故障了吗?

是: 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

否: 转至“检查电源电路”程序。

电源电路检查

电压检查

- 1). 点火开关“OFF”, 分离CMPS连接器。
- 2). 点火开关“ON”。
- 3). 测量CMPS (B1-进气) 线束连接器电源端子和底盘搭铁之间的电压。
规定值: 约为. 5V
- 4). 测得的电压在规定值范围内吗?
是: 转至“信号电路检查”程序。
否: 维修电路断路部分并转至“检验车辆维修”程序程序。

检查信号电路

检查电压

- 1). 点火开关“OFF”, 分离CMPS 连接器。
- 2). 点火开关“ON”, 发动机“OFF”。
- 3). 测量CMPS (B1) 线束连接器3号端子与搭铁之间的电压。
规定值: 约5V
- 4). 测得的电压在规定值范围内吗?
是: 转至“部件检查”。
- 否:** 至“检查电路的断路”。

检查电路线束是否断路

- 1). TCM系统故障
- 2). 测量CMPS线束连接器端子3和发动机控制模块(ECM)线束连接器(C144-B)端子23之间的电阻。规定值:低于 1Ω
- 3). 测得的电阻在规定值范围内吗?
是: 转至适当的故障检修程序。
否: 维修电路断路部分并转至“检验车辆维修”程序程序。

检查搭铁电路

- 1). 点火开关“OFF”,分离CMPS 连接器。
- 2). 测量CMPS线束连接器3号端子与搭铁之间的电压。
- 3). 测量CMPS线束连接器2号端子与3号端子之间的电压。
详述:测量值“A”-测量值“B”=大约低于200mV
- 4). 测得的电压在规定值范围内吗?
是: 转至“部件检查”程序。
否: 维修电路断路部分,并转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

检查CKPS的信号波形

- 1). 点火开关“OFF”,连接诊断仪。
- 2). 发动机“ON”,测量CKPS信号端子处的信号波形。
- 3). 测量的信号波形正常吗?
是: 彻底地检查连接器是否有松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏的情况。按需要进行维修或更换,转至“检验车辆维修”程序。
否: 用良好的、相同型号的CKPS替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障,更换CKPS并转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后,有必要确认故障是否排除。

- 1). 连接诊断仪,选择“DTC”按钮。
- 2). 按下“诊断故障代码状态”按钮,确认“诊断故障代码就绪标记”表明“完成”。否则,在固定数据里表明的条件或允许条件下驾驶车辆。
- 3). 读“DTC状态”参数。
- 4). 参数显示“历史(非当前)故障”吗?
是: 此时,系统按规定执行。清除DTC。
否: 转至适当的故障检修程序。