

P0335 曲轴位置传感器A电路故障

故障码说明:

DTC	说明
P0335	曲轴位置传感器A电路故障

一般说明

曲轴位置传感器(CKPS)是霍尔效应式传感器,利用传感器和安装在曲轴上的信号轮产生电压。信号轮上有58个齿槽,其中一个槽比其它的槽长。曲轴旋转一周,有58个矩形信号和一个较长信号。ECM使用曲轴位置传感器信号计算发动机转速,控制喷射持续时间和点火时期。ECM利用较长槽导致的信号差异识别哪个气缸处于上止点。

DTC 说明

检测条件下,检查来自CKPS的参考信号,如果检测到信号0.15秒以上,ECM记录P0335。当故障连续发生两个驱动周期时MIL(故障指示灯)亮。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	<ul style="list-style-type: none"> 转动时检查参考波形 	<ul style="list-style-type: none"> 连接不良 电路断路 CKP传感器 ECM
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> 点火开关"ON"、起动或驾驶期间发动机停止 没有DTC与CAM关联 凸轮轴位置传感器状态改变 	
界限	<ul style="list-style-type: none"> 没有参考信号超过0.15秒。 	
诊断时间	<ul style="list-style-type: none"> 0.15秒 	
MIL On条件	<ul style="list-style-type: none"> 2个驱动周期 	

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“部件检查”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“检查信号电路”程序。

检查信号电路

检查电压

- 1). 点火开关“OFF”, 分离CKPS连接器。
- 2). 点火开关“ON”, 发动机“OFF”。
- 3). 测量CKPS线束连接器1号端子与搭铁之间的电压。
- 4). 测量CKPS线束连接器2号端子与搭铁之间的电压。
规格: 约1.4V
- 5). 测得的电压在规定值范围内吗?

是: 转至“部件检查”程序。

否: 至“检查电路的断路”。

检查电路线束是否断路

- 1). 点火开关“OFF”, 分离CKPS 连接器与ECM连接器。
- 2). 测量曲轴位置传感器 (CKPS) 线束连接器端子1和发动机控制模块 (ECM) 线束连接器 (C144-B) 端子41之间的电阻。
- 3). 测量曲轴位置传感器 (CKPS) 线束连接器端子2和发动机控制模块 (ECM) 线束连接器 (C144-B) 端子21之间的电阻。规定值: 低于1 Ω
- 4). 测得的电阻在规定值范围内吗?

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”程序程序。

部件检查

检查CKPS

- 1). 点火开关“OFF”, 分离CKPS连接器。
- 2). 测量CKPS连接器1号端子与2号端子之间的电阻。(部件侧)
- 3). 测得的电阻在规定值范围内吗?
 - 是: 转至下面的“检查CKPS信号波形”。
 - 否: 用良好的CKPS替代并检查工作是否正常。如果不再出现故障, 更换CKPS, 转至“检验车辆维修”程序。

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的1号端子或2号端子处信号波形。
- 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ECM替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换ECM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。