

P0016 曲轴位置-凸轮轴位置相互关系 错误(1排传感器A)

故障码说明:

DTC	说明
P0016	曲轴位置-凸轮轴位置相互关系错误(1排传感器A)

概述

CVVT(持续可变气门正时)系统安装在进气凸轮轴的链轮上。此系统控制进气凸轮轴,提供各驾驶状态下的最佳气门正时。ECM以空气流量、节气门位置和发动机水温信号为基础控制机油控制阀(OCV)。CVVT控制器使用通过OCV的油压调节进气凸轮轴角度,从而在所有驾驶状态下获得最佳凸轮轴和曲轴之间相对位置,提高发动机转矩,提高燃油经济性,降低废气排放。

DTC 概述

转至诊断仪中记录NO.的DTC指南。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目		检测条件	可能原因
DTC对策		•判定CAM目标是否正确对齐,从而起动	•松动 CKPS •正时失调
诊断条件		•没有现时故障 •惰轮温度上升	
界限	例 1	•80 ° C(176 ° F)时1齿失调<油温< 90° C(194° F)	
	例 2	•轮齿失调,低于80° C(176° F)或高于90° C(194° F)	
诊断时间		• 连续(1分之内)	
MIL On条件		• 2 个驱动周期	

故障码诊断流程:

监测DTC状态

1). 检查DTC状态

-参考P0653电路检查。(APS2)

-点火开关“ON”。

-选择诊断故障代码,然后按下F4键,从诊断故障代码菜单中检查诊断故障代码信息。

-连接诊断仪,且选择“诊断故障代码”模式

-参数显示“当前故障”吗?

是: 转至“系统检查”程序。

否: 维修后,没有清除ECM记忆导致间歇故障。删除DTC并在满足诊断条件下驾驶车辆。然后转至“系统检查”程序。

系统检查

1). 直观检查

-界限值

-检查机油和OCV污染情况。

-发现故障了吗?

是: 按需要维修或更换,转至“检验车辆维修”程序。

否: 转至“部件检查”程序。

2). 直观检查CKPS和信号轮

-点火开关“OFF”。

-ON

-以上项目是否正常?

是: 转至下面的“通过执行器驱动测试检查凸轮正时执行器”。

否: 按需要维修或更换,转至“检验车辆维修”程序。

3). 前车门玻璃

-连接诊断仪,点火开关“ON”。

-7~10

-0.7~1.0

-通过按下“STRT(F1)”键启动“进气凸轮正时执行器-1排”。

-通过按下“STRT(F1)”键启动“机油控制阀”。

-18~22

-1.8~2.2

是: 用良好的、相同型号的CVVT或OCV替换,检查操作正常。

(4965mV以上:与蓄电池电路断路或短路)

否: 遇到间歇性故障,驾驶车辆观察DTC的起动状态,并且进行“部件检查”程序。

部件检查

1). 检查CMPS, CKPS

-点火开关"OFF", 连接诊断仪。

-发动机"ON", 测量CMPS的3号端子处信号波形。

-3.5mm(0.14 in.)

规格: 怠速状态缺齿后CKPS的第17个信号对准CMPS的高信号, ECM识别为CKPS和CMPS之间同步完成。

-测量的信号波形正常吗?

是: 故障是间歇性。驱动车辆观察DTC的激活状态, 并且进行"车辆维修检验"程序。

否: 转至如下"正时标记检查"程序。

2). 前车门玻璃

-点火开关"OFF", 检查正时标记是否正确对正。

-正时标记正确排列吗?

是: 故障是间歇性。驱动车辆观察DTC的激活状态, 并且进行"车辆维修检验"程序。

否: 按需要维修或更换, 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). 连接诊断仪并选择"故障代码(DTC)"模式。

2). 按下F4(DTAL), 确认"DTC准备标志"指示为"完成"。如果不是, 在固定数据流或诊断条件下记录的条件驱动车辆。

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。