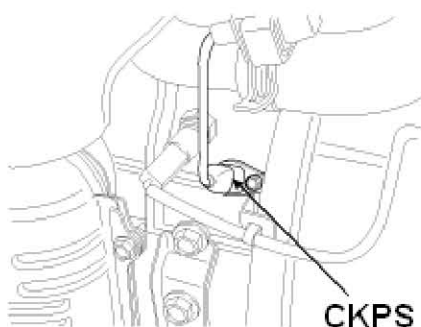


P0336 曲轴位置传感器A电路/性能故障

故障码说明:

DTC	说明
P0336	曲轴位置传感器A电路/性能故障

部件和部件位置



概述

曲轴位置传感器(CKPS)是磁感应型传感器,由传感器和装配在曲轴上的信号轮产生电压;信号轮上有58个槽,其中一个比其它长。信号轮内的槽与传感器对正时,传感器输出电压低。信号轮内的金属(轮齿)与传感器对正时,传感器输出电压高。曲轴旋转一周,产生58个矩形信号和一个较长信号。ECM 使用传感器信号计算发动机转速并控制喷射持续时间和点火时期。ECM 利用长槽导致的信号差识别哪个气缸处于上止点。

DTC 概述

如果丢失参考间隙的频率计数器计数超过2000, ECM记录DTC P0336。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC策略	• 参考标记检查(起动后)	<ul style="list-style-type: none"> • 连接不良 • 信号电路断路或短路 • CKPS
诊断条件	• 没有检测到发动机倒转	
界限	• 丢失参考间隙的频率计数器 > 2000	
诊断时间	• 持续	
MIL On条件	• 2个驱动周期	

故障码诊断流程:

监测诊断仪数据

- 1). 连接诊断仪到诊断连接器 (DLC)。
- 2). 启动发动机。
- 3). 监测诊断仪上的CKP参数。
- 4). 参数正确显示吗?

是: 由传感器和/或ECM连接器连接不良或维修后没有删除ECM记录导致的间歇故障。彻底检查连接器是否松动, 连接不良, 弯曲, 腐蚀, 污染, 变形, 或损坏。按需要维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

否: 至“端子与连接器检查”程序。

端子与连接器检查

- 1). 电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“信号电路检查”程序。

信号电路检查

检查信号电路的断路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离CKPS连接器。
- 3). 点火开关“ON” & 发动机“OFF”。
- 4). 测量CKPS线束连接器的信号A, 信号B端子和搭铁之间的电压。
规定值: 约 2.5V
- 5). 测得的电压在规定值范围内吗?

是: 转至“检查信号电路短路”程序。

否: 转至“检查信号电路与搭铁电路短路”程序。

检查信号电路与搭铁电路短路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离CKPS连接器和ECM连接器。
- 3). 测量CKPS线束连接器的信号A, 信号B端子和搭铁之间的电阻。
规定值: 无穷大
- 4). 测得的电阻值在规定值范围内吗?

是: 维修信号电路的断路, 转至“检验车辆维修”程序。

否: 维修信号电路与搭铁电路的短路, 转至“检验车辆维修”程序。

检查信号电路的短路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离CKPS连接器和ECM连接器。
- 3). 测量CKPS线束连接器的信号A, 信号B端子之间的电阻。
规定值: 无穷大
- 4). 测得的电阻值在规定值范围内吗?
是: 转至“部件检查”程序。
否: 维修信号电路的短路, 转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

检查 CMPS, CKPS.

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 选择菜单内的“车辆示波器”, 连接诊断仪的通道A与CKPS线束连接器的信号端子。
- 3). 连接诊断仪的通道B与CMPS线束连接器的电源端子或信号端子。
- 4). 起动发动机, 检查信号波形。
- 5). 测得的CKPS/CMPS信号波形正常吗?
是: 电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。所以彻底检查连接不良部分和ECM和部件之间的相关电路。按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。
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。

检验车辆维修

维修后, 有必要确认故障已被排除。

- 1). 连接诊断仪并选择“故障代码(DTCs)”模式。
- 2). 按F4(DTAL), 确认“DTC准备标记”指示“完成”。如果不是, 在冻结帧数据或允许状态内驱动车辆。
- 3). 后“DTC状态”参数。
- 4). 参数显示“历史(非当前)故障”吗?
是: 此时系统按规定进行工作, 清除DTC。
否: 转至适当的故障检修程序。