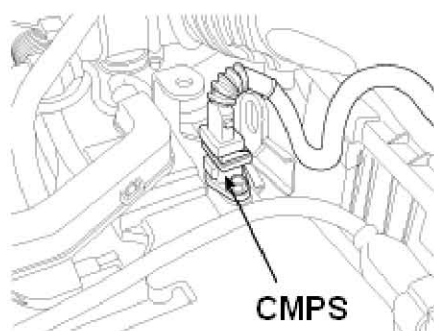


P0342 凸轮轴位置传感器A电路电压低 (1排)

故障码说明:

DTC	说明
P0342	凸轮轴位置传感器A电路电压低(1排)

部件和部件位置



概述

凸轮轴位置传感器 (CMPS) 是霍尔传感器, 它利用霍尔元件检测凸轮轴位置。它和曲轴位置传感器 (CKPS) 互相补充, 检测CKPS不能检测的每个气缸的活塞位置。CMPS安装在发动机缸盖上并使用安装在凸轮轴上的信号轮。此传感器有一个霍尔效应IC, 当有电流流动时, IC上产生磁场, 从而使IC输出电压变化。当信号轮上的轮齿触发传感器时, 输出电压为12V, 否则为0V。这些CMP信号被发送到ECM, 用于与CKPS信号一起确定点火时期, CMPS可实现连续喷射。

DTC 概述

如果输入信号电压低并且没有阶段界限超过12次, ECM记录DTC P0342。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC策略	• 信号检查	<ul style="list-style-type: none"> • 连接不良 • 信号电路与搭铁电路短路 • CMPS
诊断条件	• 传感器信号请求	
界限	• 信号电压低并且没有相位边缘 > 12次	
诊断时间	• -	
MIL On条件	• 2个驱动周期	

故障码诊断流程:

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“电源电路检查”程序。

电源电路检查

检查电源电路的断路或短路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离CMPS连接器。
- 3). 点火开关“ON” & 发动机“OFF”
- 4). 测量CMPS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

检查信号电路的短路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离CMPS连接器。
- 3). 点火开关“ON” & 发动机“OFF”
- 4). 测量CMPS线束连接器的信号端子和搭铁之间的电压。
规定值: 约 12V
- 5). 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: 维修信号电路的断路, 转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

直观检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 检查CMPS的物理状态
- 3). 拆卸CMPS后直观检查凸轮轴的突出部分。
- 4). 一切良好吗?
是: 转至“CMPS 检查”程序。
否: 按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。

CMPS 检查

- 1). 点火开关“OFF”。(不分离传感器。)
- 2). 选择菜单内的“车辆示波器”, 连接诊断仪的通道A与CMPS线束连接器的信号端子。
- 3). 起动发动机, 检查信号波形。
- 4). 信号波形在规定范围内吗?
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、相同型号的CMPS更换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换CMPS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。