

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。当曲轴旋转一周, 传感器输出 58 个矩形波, 其中一个信号为长信号。PCM 根据曲轴位置传感器信号计算发动机转速, 以及控制喷射持续时间和点火时期。PCM 利用长信号计算并识别哪个气缸处于上止点。

DTC 概述

检测到凸轮轴信号, 而曲轴信号丢失时, PCM 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 对策		<ul style="list-style-type: none"> 检测曲轴位置传感器信号 	<ul style="list-style-type: none"> 信号电路、搭铁电路或电源 电路断路或短路 电路接触不良或损坏 法兰盘/飞轮损坏 曲轴和凸轮轴皮带轮安装不良 CKP传感器故障
诊断条件		<ul style="list-style-type: none"> 发动机同步 发动机转速 > 512rpm 	
界限	情况 1	<ul style="list-style-type: none"> 齿数检查 (缺失/增加齿数量 > 1) 	
	情况 2	<ul style="list-style-type: none"> 齿数检查 (缺失/增加齿数量 > 2) 	
诊断时间	情况 1	<ul style="list-style-type: none"> 5 转 	
	情况 2	<ul style="list-style-type: none"> 3 转 	
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 DTC 状态

- 1). 连接 GDS, 选择“DTC分析”模式。
- 2). 点菜单栏中的“DTC状态”查看DTC信息。
- 3). 确认“DTC准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。
- 4). 读取“DTC状态”参数。
5. 是否显示“历史记录 (非当前) 故障”?

– 历史记录 (非当前) 故障: DTC存在但已经被删除。

– 当前故障: DTC 目前存在。

是: 故障是由传感器与PCM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PCM的故障记录导致的。彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况, 按需要维修或更换, 然后转至“检验车辆维修”程序。

否: 转至下一步。

端子与连接器检查

- 1). 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。
- 2). 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。
- 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: 转至下一步。

部件检查

1). 如下连接示波器:

通道A (+): CMPS #1 (背面探针) 的信号端子, (-): 搭铁

通道B (+): CKPS (背面探针) 的信号端子, (-): 搭铁

2). 起动发动机, 检查信号波形是否与以下参考波形相符。

3). 信号波形是否正常?

是: 检查PCM和部件之间的连接状态: 端子是否脱出、连接是否不当、是否破裂或端子与导线是否连接不良等。按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。

否: 拆卸 CKP, 清除传感器和飞轮/液力变矩器之间的间隙。按需要调整, 并转至“检验车辆维修”程序。

- 如果CKPS与CMPS不同步, 检查曲轴和凸轮轴是否与皮带轮正时标记对准。按需要维修或重新调整, 并转至“检验车辆维修”程序。

- 检查CKPS是否污染、变形或损坏。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, 然后转至“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 GDS, 选择“DTC 分析”模式。

2). 点菜单栏中的“DTC状态”, 确认“DTC 准备标志”指示为“完成”。如果不是, 在固定数据流内记录的条件或诊断条件下驾驶车辆。

3). 读取“DTC状态”参数。

4). 是否显示“历史记录(非当前)故障”?

是: 系统正常。清除 DTC。

否: 转至适当的故障检修程序。