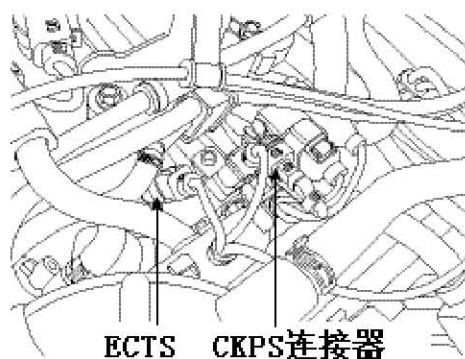


# P0335 曲轴位置传感器 A 电路故障

## 故障码说明:

DTC	说明
P0335	曲轴位置传感器 A 电路故障

## 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

在曲轴旋转一周期间, 输出信号数量不正确时, 或检测到凸轮轴位置信号而没有检测到曲轴位置信号时, PCM 记录 DTC P0335。

## 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"> <li>检测曲轴位置传感器信号</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信号电路、搭铁电路或电源</li> </ul>
诊断条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>凸轮轴位置传感器信号良好</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>电路断路或短路</li> </ul>
界限	<ul style="list-style-type: none"> <li>产生 3 个凸轮轴信号后, 未检测到曲轴信号</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>电路接触不良或损坏</li> <li>法兰盘/飞轮损坏</li> </ul>
诊断时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 转</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>曲轴和凸轮轴皮带轮安装不良</li> </ul>
MIL On 条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 个驱动周期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CKP传感器故障</li> </ul>

## 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。

### 电源电路检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离 CKP 传感器连接器。
- 3). 点火开关“ON”, 发动机“OFF”。
- 4). 测量传感器线束连接器电源端子与搭铁之间的电压。  
规格：约B+
- 5). 蓄电池电压在规定范围内吗？
  - 是：**转至“搭铁电路检查”程序。
  - 否：**检查主继电器与CKPS之间的电源电路是否断路。  
按需要维修, 转至“检验车辆维修”程序。

### 搭铁电路检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 测量 CKPS 线束连接器的搭铁端子与搭铁之间的电阻。  
规格：约0Ω
- 3). 电阻在规定值范围内吗？  
**是：**转至“信号电路检查”程序。  
**否：**检查搭铁电路是否断路或与电源电路短路。  
按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

### 信号电路检查

- 1). 检查信号电路是否断路或与搭铁电路短路。
  - A). 点火开关“ON”，发动机“OFF”。
  - B). 测量 CKPS 线束连接器信号端子与搭铁之间的电压。  
规格：约5V
  - C). 蓄电池电压在规定范围内吗？  
**是：**转至下一步。  
**否：**按需要维修，并转至“检验车辆维修”程序。
- 2). 检查信号电路与电源电路短路
  - A). 点火开关“OFF”。
  - B). 分离 PCM 连接器。
  - C). 点火开关“ON”，发动机“OFF”。
  - D). 测量 CKPS 线束连接器的信号端子与搭铁之间的电压。  
规格：约0V
  - E). 蓄电池电压在规定范围内吗？  
**是：**转至下一步。  
**否：**按需要维修，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:** 转至下一步。

**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。