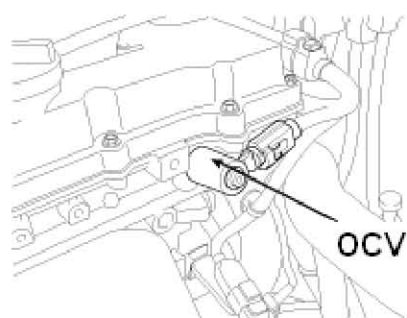


# P0077 进气门控制电磁阀电路电压高(1排)

## 故障码说明:

DTC	说明
P0077	进气门控制电磁阀电路电压高(1排)

## 部件和部件位置



## 概述

ECM以PWM(脉冲宽度调制器)信号控制OCV(控油阀)改变给CVVT供油的油道,从而改变CAM位置(提前或延迟)。OCV(控油阀)与机油滤清器结合在一起,它位于气缸体上接近CVVT处。发动机控制装置使用脉冲宽度调制信号命令机油控制阀。零占空比命令凸轮正时执行器到其默认位置,100%占空比命令凸轮正时执行器到最大相位。必须把正时执行器控制到中间位置时,占空比维持在‘保持位置’区域。这是中等占空比,根据温度和电压状态通常在35%和65%之间。提前或延迟凸轮正时执行器时,使用一个齿轮测量其位置。轮连接到凸轮轴上或连接到凸轮相位器转子上。传感器接收轮信号并利用发动机控制模块读取输出。发动机上的每个凸轮相位器产生凸轮信号。请求每个凸轮相位器的分离齿轮和凸轮传感器组合。发动机运转时,对比凸轮信号和曲轴信号,判定相位。相位显示在曲轴角度上,相关位置缺省。此位置测量用作位置控制软件的反馈,判定命令机油控制阀请求的占空比周期。

## DTC 概述

ECM检测到OCV控制电路与电源电路短路时,ECM记录DTC P0077。

## 故障码分析:

### DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	• 电路导通性检查, 高	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接不良</li> <li>• 控制电路与蓄电池电路短路</li> <li>• 机油控制阀</li> </ul>
诊断条件	• -	
界限	• 与蓄电池电路短路	
诊断时间	持续	
MIL On条件	• 3个驱动周期	

### 规格

项目	规定值
线圈电阻 (Ω)	6.9 ~ 7.9 [20 ° C 68 ° F]

## 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). 暖机至正常工作温度。
- 3). 监测诊断仪上的“OCV”参数。
- 4). 正常显示“OCV”数据吗?

**是:** 故障是由传感器和/或ECM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ECM记录导致的。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, 必要时维修或更换并转至“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“电源电路检查”程序。

## 电源电路检查

### 电压检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离OCV连接器。
- 3). IG“ON” & ENG“OFF”。
- 4). 测量OCV线束连接器的电源端子和搭铁之间的电压。  
规定值：B+
- 5). 测得的电压在规定值范围内吗？  
**是：**转至“控制电路检查”程序。  
**否：**按需要维修或更换, 转至“检验车辆维修”程序。

## 控制电路检查

### 电压检查

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离OCV连接器。
- 3). IG“ON” & ENG“OFF”。
- 4). 测量OCV线束连接器的控制端子和搭铁之间的电压。  
规定值：约3.2V
- 5). 测得的电压在规定值范围内吗？  
**是：**转至“部件检查”程序。  
**否：**按需要维修或更换, 转至“检验车辆维修”程序。

## 部件检查

### 检查OCV电阻

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离OCV连接器。
- 3). 测量OCV连接器的1号端子和2号端子之间的电阻。(部件侧)
- 4). 测得的电压在规定值范围内吗？  
**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OCV更换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换OCV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。