

# C1282 横摆率 & 横向G 传感器电气

## 故障码说明:

DTC	说明
C1282	横摆率 & 横向G 传感器电气

### 一般说明

ESP系统是电控稳定程序系统的缩写。此系统利用横摆率传感器、横向加速传感器和转向角度传感器识别危险驱动状态。然后通过CAN通信利用单一轮制动和发动机扭矩控制来稳定车辆。在此系统的部件中,横摆率和横向G 传感器安装在中央控制台的下部。横摆率和横向G 传感器安装在所谓“仪表盘”的容器内。当车辆移至垂直轴附近时,横摆率传感器检测横摆率传感器上安装的板叉的振幅变化。当检测到车辆横摆率且横摆率速度达到一定值时,ESP控制激活。横向G 传感器检测车辆横向加速。传感器内的小部件连接到偏转杆臂上。HECU识别车辆方向并利用横向G传感器识别横向加速。

### DTC 说明

HECU监测横摆率和横向G传感器信号,如果检测到信号超出正常范围,记录此DTC。

## 故障码分析:

### DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	•监测信号	•横摆率传感器或横向G-传感器电路断路或短路。 •横摆率和横向G传感器故障(安装在横摆率传感器&横向G传感器&纵向G传感器)
界限值	•点火电压大于18V或小于6.5V超过一定时间时	
	•传感器内故障时	
	•横向 G传感器的输出信号超过正常范围时	
	•横摆率传感器的输出信号超过正常范围时	
失效保护	•检测到CAN bus-off或没有检测到CAN信息并持续一段时间时	
	• TCS/ESP/SCC/AVH功能禁止 • ESP警告灯亮	

## 故障码诊断流程:

### 监测诊断仪数据

- 1). 把车辆停在地面上。
- 2). 点火开关“ON”。
- 3). 检查诊断仪上与“纵向G传感器”相关的维修数据。  
规定值: 约 $\pm 0.01G$
- 4). 维修数据正常吗?  
**是:** 由传感器线束和/或HECU连接器连接不良或维修后没有删除HECU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:** 转至“端子和连接器检查”程序。

### 端子与连接器检查

- 1). 电气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气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

#### 检查线束的断路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离横摆率和横向G/纵向G传感器连接器和HECU连接器。
- 3). 测量横摆率和横向G/纵向G传感器线束连接器的电源端子与HECU线束连接器的电源端子之间的电阻。规定值: 约低于 $1\ \Omega$
- 4). 测量值在规定值范围内吗?  
**是:** 转至“搭铁电路检查”程序。  
**否:** 维修传感器与HECU之间电源电路断路部分并转至“检验车辆维修”程序。

### 搭铁电路检查

#### 检查线束的断路

- 1). 点火开关“OFF”。
- 2). 分离横摆率和横向G/纵向G传感器连接器和HECU连接器。
- 3). 测量横摆率、横向G、纵向G传感器线束连接器的搭铁端子与HECU线束连接器的搭铁端子之间的电阻。规定值: 约低于 $1\ \Omega$
- 4). 测量值在规定值范围内吗?  
**是:** 转至“信号电路检查”程序。  
**否:** 维修传感器和HECU之间搭铁电路断路部分并转至“检验车辆维修”程序。

## 信号电路检查

### 检查线束的断路

- 1). 点火开关"OFF"。
- 2). 分离横摆率和横向G/纵向G传感器连接器和HECU连接器。
- 3). 点火开关"ON"。
- 4). 测量传感器线束连接器的CAN-高电位端子与HECU线束连接器的CAN-高电位端子之间的电阻。
- 5). 测量传感器线束连接器的CAN-低电位端子与HECU线束连接器的CAN-低电位端子之间的电阻。规定值：约低于1  $\Omega$
- 6). 测量值在规定值范围内吗？

**是：**转至"电路短路的检查"程序。

**否：**维修传感器与HECU之间信号电路断路部分并转至"检验车辆维修"程序。

### 检查电路是否短路

- 1). 点火开关"OFF"。
- 2). 分离横摆率和横向G/纵向G传感器连接器和HECU连接器。
- 3). 测量传感器线束连接器CAN-High端子与CAN-Low端子之间的电阻。  
规定值：无穷大
- 4). 测量值在规定值范围内吗？

**是：**用良好的、相同型号的横摆率、横向G、纵向G传感器替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换横摆率、横向G、纵向G传感器并转至"检验车辆维修"程序。更换横摆率、纵向G、横向G传感器状态下, 利用诊断仪进行传感器修正。

**否：**维修传感器和HECU之间信号电路短路部分并转至"检验车辆维修"程序。

## 检验车辆维修

维修后, 有必要确认故障是否排除。

- 1). 连接诊断仪, 选择"诊断故障代码(DTC)"模式。
- 2). 使用诊断仪清除DTC。
- 3). 在水平地面和倾斜地面上驾驶车辆。
- 4). 使用诊断仪, 检查DTC。
- 5). 显示任何DTC吗？

**是：**转至适当的故障检修程序。

**否：**此时, 系统按规定执行。