

## 13 EPS故障诊断

### 13.1 EPS故障码



#### 13.1.1 EPS故障码列表

DTC	DTC描述	章节
C160016	电源电压过低	=>章节见342页
C160017	电源电压过高	=>章节见342页
C161061	扭矩传感器信号故障	=>章节见345页
C16102F	扭矩传感器信号故障	=>章节见345页
C161062	扭矩传感器信号故障	=>章节见345页
C16112F	扭矩传感器信号故障	=>章节见345页
C161261	转角传感器信号故障	=>章节见346页
C161262	转角传感器信号故障	=>章节见346页
C16122F	转角传感器信号故障	=>章节见346页
C16A049	电机内部电路故障	=>章节见347页
C16A061	电机信号故障	=>章节见347页
C161349	电机转角传感器故障	=>章节见347页
U118041	控制器校验故障	=>章节见348页
U118043	控制器存储故障	=>章节见349页
U118046	控制器存储故障	=>章节见349页
U118049	控制器电路故障	=>章节见349页
U118061	控制器信号故障	=>章节见349页
U118096	控制器组件故障	=>章节见349页
U118005	控制器软件不兼容	=>章节见348页
U030000	非遗失性存储器故障	=>章节见349页
U118149	继电器故障	=>章节见349页
U121F00	初始化未完成	=>章节见351页
C161295	转角传感器信号不正确	=>章节见352页
C161254	转角传感器中点未标定	=>章节见352页
C164000	直行补偿故障	=>章节见353页
U007388	总线通讯关闭	=>章节见354页
U012987	与BCS丢失通讯	=>章节见354页
U041881	BCS通讯数据无效	=>章节见354页
U040181	EMS通讯数据无效	=>章节见354页
U010087	与EMS丢失通讯	=>章节见354页
U042281	BCM节点通讯信号无效	=>章节见354页
U014087	BCM节点通讯丢失	=>章节见354页



DTC	DTC描述	章节
U104181	SSU节点通讯信号无效	=>章节见354页
U104087	SSU节点通讯丢失	=>章节见354页

### 13.1.2 EPS故障码症状列表

DTC	DTC描述	可能故障原因	维修处理建议	系统归属
C160016	电源电压过低	• 电源供电故障	• 检查蓄电池状态是否正常 • 检查EPS线束连接是否正常	EPS
C160017	电源电压过高	• 电源供电故障	• 检查蓄电池状态是否正常 • 检查EPS线束连接是否正常	EPS
C161061	扭矩传感器信号故障	• 扭矩传感器损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
C16102F	扭矩传感器信号故障	• 扭矩传感器损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
C161062	扭矩传感器信号故障	• 扭矩传感器损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
C16112F	扭矩传感器信号故障	• 扭矩传感器损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
C161261	转角传感器信号故障	• 转角信号检测部件损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
C161262	转角传感器信号故障	• 转角信号检测部件损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
C16122F	转角传感器信号故障	• 转角信号检测部件损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
C16A049	电机内部电路故障	• 助力电机损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
C16A061	电机信号故障	• 助力电机损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
C161349	电机转角传感器故障	• 助力电机损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
U118041	控制器校验故障	• 控制器软件故障	• 重新刷新软件, 必要时更换EPS管柱总成	EPS
U118043	控制器存储故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
U118046	控制器存储故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
U118049	控制器电路故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
U118061	控制器信号故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
U118096	控制器组件故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS



DTC	DTC描述	可能故障原因	维修处理建议	系统归属
U118005	控制器软件不兼容	• 控制器硬件损坏	• 重新刷新软件，必要时更换EPS管柱总成	EPS
U030000	非遗失性存储器故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
U118149	继电器故障	• 继电器损坏	• 更换EPS管柱总成	EPS
U121F00	初始化未完成	• 初始化配置错误	• 重新初始化 • 更换EPS管柱总成	EPS
C161295	转角传感器信号不正确	• 转角信号未标定或标定不正确	• 转角信号中点标定	EPS
C161254	转角传感器中点未标定	• 转角信号未标定	• 转角信号中点标定	EPS
C164000	直行补偿故障	• 车辆转向系统左右偏差较大致使直行补偿扭矩过大	• 对车辆四轮定位参数进行校准后，将直行补偿扭矩置零	EPS
U007388	总线通讯关闭	• CAN总线短路或断路	• 检查CAN线束 • 检查EPS线束是否正常，必要时更换EPS管柱总成	EPS
U012987	与BCS丢失通讯	• CAN总线问题 • BCS系统故障	• 检查CAN线束 • 排查BCS总线工作是否正常	EPS
U041881	BCS通讯数据无效	• CAN总线问题 • BCS系统故障	• 检查CAN线束 • 检查BCS总线工作是否正常	EPS
U040181	EMS通讯数据无效	• CAN总线问题 • EMS系统故障	• 检查CAN线束 • 检查EMS总线工作是否正常	EPS
U010087	与EMS丢失通讯	• CAN总线问题 • EMS系统故障	• 检查CAN线束 • 检查EMS总线工作是否正常	EPS
U042281	BCM节点通讯信号无效	• CAN总线问题 • BCM系统故障	• 检查CAN线束 • 检查BCM总线工作是否正常	EPS
U014087	BCM节点通讯丢失	• CAN总线问题 • BCM系统故障	• 检查CAN线束 • 检查BCM总线工作是否正常	EPS
U104181	SSU节点通讯信号无效	• CAN总线问题 • SSU系统故障	• 检查CAN线束 • 检查SSU总线工作是否正常	EPS



DTC	DTC描述	可能故障原因	维修处理建议	系统归属
U104087	SSU节点通讯丢失	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线问题</li><li>• SSU系统故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 检查SSU总线工作是否正常</li></ul>	EPS

## 13.2 EPS故障诊断步骤

### 13.2.1 C160016、电源电压过低 C160017、电源电压过高

DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
C160016	电源电压过低	<ul style="list-style-type: none"><li>• 电源供电故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查蓄电池状态是否正常</li><li>• 检查EPS线束连接是否正常</li></ul>
C160017	电源电压过高	<ul style="list-style-type: none"><li>• 电源供电故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查蓄电池状态是否正常</li><li>• 检查EPS线束连接是否正常</li></ul>

#### DTC检测步骤：

在进行下列步骤之前，确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”挡。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

#### i 提示

- 使用最新的软件检测。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器，3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试，使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC，则说明车辆有故障，请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC，则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

#### 诊断步骤：

#### i 提示

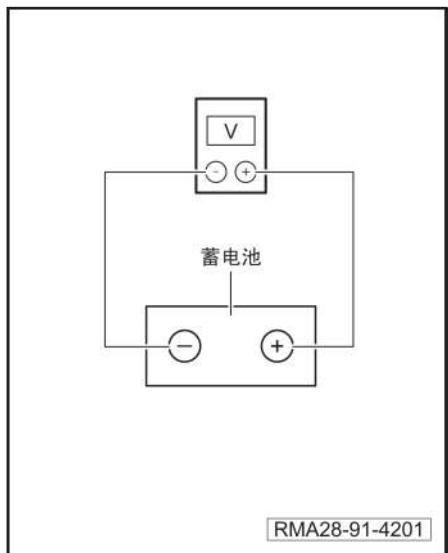
- 故障排除后，重新验证DTC及症状是否存在。

#### 检查

- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键，重新将启动/停止按键置于“ON”挡。

- 再次读取故障码，检查故障是否存在。

- 是-进行下一步。
- 否-偶发性故障，检查EPS单元插头针脚是否松动、腐蚀。



- 测量蓄电池两端电压是否正常。

- 是-进行下一步。
- 否-对蓄电池进行充电或更换。

- 连接车辆诊断仪，路试在各工况读取发电机数据流，确认发电机发电量是否过高或过低。

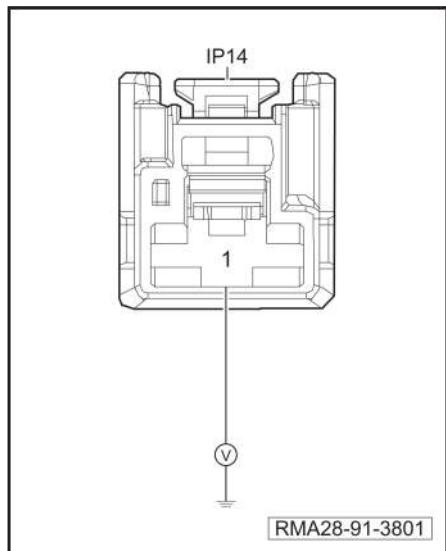
- 是-发电机故障，更换发电机总成。
- 否-进行下一步。

- 检查前舱电器盒EF2 (80A) 和仪表板电器盒IF31 (10A) 保险丝是否正常。

- 是-进行下一步。
- 否-保险丝故障，更换故障保险丝。

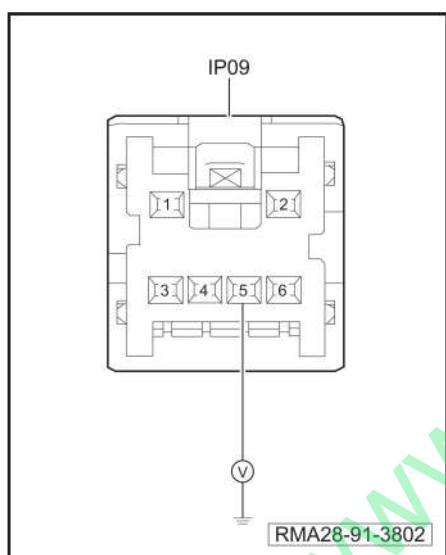
- 检查仪表板电器盒IG1继电器IR3继电器是否正常。

- 是-进行下一步。
- 否-继电器故障，更换故障继电器。



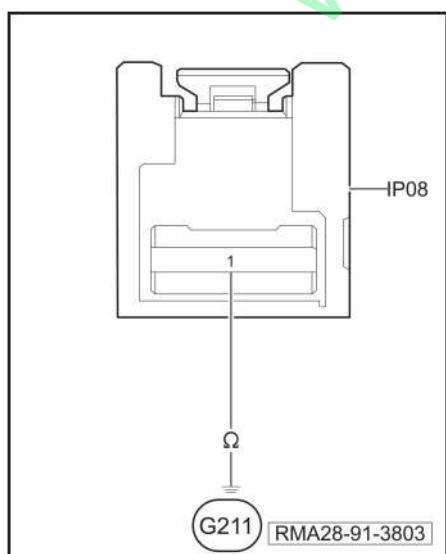
- 测量线末端IP14-1到车身接地之间电压是否为蓄电池电压。

- 是-进行下一步。
- 否-导线故障, 维修故障导线。



- 测量线末端IP09-5到车身接地之间电压是否为蓄电池电压。

- 是-进行下一步。
- 否-导线故障, 维修故障导线。



- 断开EPS控制单元插头IP08。

- 测量IP08-1与接地点G211之间导线是否导通。

- 是-进行下一步。
- 否-导线故障, 维修故障导线。



- 更换新的电动助力转向管柱总成进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。
  - 是-从其他症状查找原因。
  - 否-更换电动助力转向管柱总成。

### 13.2.2 C161061、扭矩传感器信号故障 C16102F、扭矩传感器信号故障 C161062、扭矩传感器信号故障 C16112F、扭矩传感器信号故障

DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
C161061	扭矩传感器信号故障	• 扭矩传感器损坏	• 更换EPS管柱总成
C16102F	扭矩传感器信号故障	• 扭矩传感器损坏	• 更换EPS管柱总成
C161062	扭矩传感器信号故障	• 扭矩传感器损坏	• 更换EPS管柱总成
C16112F	扭矩传感器信号故障	• 扭矩传感器损坏	• 更换EPS管柱总成

#### DTC检测步骤：

在进行下列步骤之前，确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”挡。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

#### i 提示

- 使用最新的软件检测。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器，3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试，使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC，则说明车辆有故障，请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC，则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

#### 诊断步骤：

#### i 提示

- 故障排除后，重新验证DTC及症状是否存在。

#### 检查

- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键，重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 再次读取故障码，检查故障是否存在。
  - 是-进行下一步。



- 否-偶发性故障，检查EPS单元插头针脚是否松动、腐蚀。

- 使用车辆诊断仪重新校正扭矩传感器后进行路试；重新读取故障码，确认故障码及症状是否存在。

- 是-进行下一步。
- 否-重新校正扭矩传感器。

- 更换新的电动助力转向管柱总成进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。

- 是-从其他症状查找原因。
- 否-更换电动助力转向管柱总成。

### 13.2.3 C161261、转角传感器信号故障 C161262、转角传感器信号故障 C16122F、转角传感器信号故障

DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
C161261	转角传感器信号故障	• 转角信号检测部件损坏	• 更换EPS管柱总成
C161262	转角传感器信号故障	• 转角信号检测部件损坏	• 更换EPS管柱总成
C16122F	转角传感器信号故障	• 转角信号检测部件损坏	• 更换EPS管柱总成

#### DTC检测步骤：

在进行下列步骤之前，确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”挡。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

#### i 提示

- 使用最新的软件检测。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器，3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试，使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC，则说明车辆有故障，请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC，则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

#### 诊断步骤：

#### i 提示

- 故障排除后，重新验证DTC及症状是否存在。

### 检查



- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键，重新将启动/停止按键置于“ON”档。
- 再次读取故障码，检查故障是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-偶发性故障，检查EPS控制单元插头针脚是否松动、腐蚀。
- 连接车辆诊断仪，对转角传感器进行匹配校正后进行路试；重新读取故障码，确认故障码及症状是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-系统设置故障，重新对转角传感器匹配。
- 更换新的转角传感器后对转角传感器进行匹配，进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-转角传感器故障，更换转角传感器。
- 更换新的电动转向助力管柱总成进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。
  - 是-从其他症状查找原因。
  - 否-更换电动转向助力管柱总成。

#### 13.2.4 C16A049、电机内部电路故障 C16A061、电机信号故障 C161349、电机转角传感器故障

DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
C16A049	电机内部电路故障	• 助力电机损坏	• 更换EPS管柱总成
C16A061	电机信号故障	• 助力电机损坏	• 更换EPS管柱总成
C161349	电机转角传感器故障	• 助力电机损坏	• 更换EPS管柱总成

##### DTC检测步骤：

在进行下列步骤之前，确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”档。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

**i 提示**

- 使用最新的软件检测。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器, 3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试, 使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC, 则说明车辆有故障, 请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC, 则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

诊断步骤:

**i 提示**

- 故障排除后, 重新验证DTC及症状是否存在。

**检查**

- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键, 重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 再次读取故障码, 检查故障是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-偶发性故障, 检查EPS控制单元插头针脚是否松动、腐蚀。
- 更换新的电动助力转向管柱总成后进行路试; 重新进行诊断, 读取故障码, 确认故障码及症状是否存在。
  - 是-从其他症状查找原因。
  - 否-更换电动助力转向管柱总成。

### 13.2.5 U118041、控制器校验故障 U118005、控制器软件不兼容

DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
U118041	控制器校验故障	• 控制器软件故障	• 重新刷新软件, 必要时更换EPS管柱总成
U118005	控制器软件不兼容	• 控制器硬件损坏	• 重新刷新软件, 必要时更换EPS管柱总成

DTC检测步骤:

在进行下列步骤之前, 确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”挡。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

**i 提示**

- 使用最新的软件检测。



- 关闭启动/停止按键及所有用电器, 3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试, 使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC, 则说明车辆有故障, 请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC, 则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

诊断步骤:

**i 提示**

- 故障排除后, 重新验证DTC及症状是否存在。

**检查**

- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键, 重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
  - 再次读取故障码, 检查故障是否存在。
    - 是-进行下一步。
    - 否-偶发性故障, 检查EPS控制器插头针脚是否松动、腐蚀。
- 使用车辆诊断仪对EPS控制器单元重新匹配校正后进行路试; 重新进行诊断, 读取故障码, 确认故障码及症状是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-对EPS控制单元重新匹配校正。
- 更换新的电动助力转向管柱总成进行路试; 重新进行诊断, 读取故障码, 确认故障码及症状是否存在。
  - 是-从其他症状查找原因。
  - 否-更换电动助力转向管柱总成。

### 13.2.6 U118043、控制器存储故障 U118046、控制器存储故障 U118049、控制器电路故障 U118061、控制器信号故障 U118096、控制器组件故障 U030000、非遗失性存储器故障 U118149、继电器故障

DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
U118043	控制器存储故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成
U118046	控制器存储故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成
U118049	控制器电路故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成



DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
U118061	控制器信号故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成
U118096	控制器组件故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成
U030000	非遗失性存储器故障	• 控制器硬件损坏	• 更换EPS管柱总成
U118149	继电器故障	• 继电器损坏	• 更换EPS管柱总成

#### DTC检测步骤：

在进行下列步骤之前，确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”挡。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

#### i 提示

- 使用最新的软件检测。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器，3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试，使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC，则说明车辆有故障，请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC，则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

#### 诊断步骤：

#### i 提示

- 故障排除后，重新验证DTC及症状是否存在。

#### 检查

- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键，重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 再次读取故障码，检查故障是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-偶发性故障，检查EPS控制单元针脚是否松动、腐蚀。
- 更换新的电动助力转向管柱总成进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。
  - 是-从其他症状查找原因。
  - 否-更换电动助力转向管柱总成。

### 13.2.7 U121F00、初始化未完成



DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
U121F00	初始化未完成	• 初始化配置错误	• 重新初始化 • 更换EPS管柱总成

#### DTC检测步骤:

在进行下列步骤之前, 确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”挡。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

#### i 提示

- 使用最新的软件检测。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器, 3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试, 使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC, 则说明车辆有故障, 请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC, 则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

#### 诊断步骤:

#### i 提示

- 故障排除后, 重新验证DTC及症状是否存在。

#### 检查

- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键, 重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 再次读取故障码, 检查故障是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-偶发性故障, 检查EPS控制器插头针脚是否松动、腐蚀。
- 使用车辆诊断仪对EPS控制单元进行初始化后进行路试; 重新进行诊断, 读取故障码, 确认故障码及症状是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-系统设置故障, 重新对EPS控制单元进行初始化设置。



- 更换新的电动助力转向管柱总成进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。
  - 是-从其他症状查找原因。
  - 否-更换电动助力转向管柱总成。

### 13.2.8 C161295、转角传感器信号不正确 C161254、转角传感器中点未标定

DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
C161295	转角传感器信号不正确	• 转角信号未标定或标定不正确	• 转角信号中点标定
C161254	转角传感器中点未标定	• 转角信号未标定	• 转角信号中点标定

#### DTC检测步骤：

在进行下列步骤之前，确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”挡。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

#### i 提示

- 使用最新的软件检测。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器，3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试，使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC，则说明车辆有故障，请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC，则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

#### 诊断步骤：

#### i 提示

- 故障排除后，重新验证DTC及症状是否存在。

#### 检查

- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键，重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 再次读取故障码，检查故障是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-偶发性故障，检查EPS控制器插头针脚是否松动、腐蚀。



- 使用车辆诊断仪对转向角传感器重新标定后进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。

- 是-进行下一步。
- 否-对转向角传感器重新标定。

- 更换新的电动助力转向管柱总成进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。

- 是-从其他症状查找原因。
- 否-更换电动助力转向管柱总成。

### 13.2.9 C164000、直行补偿故障

DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
C164000	直行补偿故障	• 车辆转向系统左右偏差较大致使直行补偿扭矩过大	• 对车辆四轮定位参数进行校准后，将直行补偿扭矩置零

#### DTC检测步骤：

在进行下列步骤之前，确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”挡。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

#### i 提示

- 使用最新的软件检测。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器，3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试，使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC，则说明车辆有故障，请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC，则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

#### 诊断步骤：

#### i 提示

- 故障排除后，重新验证DTC及症状是否存在。

#### 检查

- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键，重新将启动/停止按键置于“ON”挡。



- 再次读取故障码，检查故障是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-偶发性故障，检查EPS控制器插头针脚是否松动、腐蚀。
- 对车辆四轮定位参数进行校准后进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-车辆四轮定位参数故障，对车辆四轮定位参数进行校准。
- 更换新的电动助力转向管柱总成进行路试；重新进行诊断，读取故障码，确认故障码及症状是否存在。
  - 是-从其他症状查找原因。
  - 否-更换电动助力转向管柱总成。

### 13.2.10 U007388、总线通讯关闭 U012987、与BCS丢失通讯 U041881、BCS通讯数据无效 U040181、EMS通讯数据无效 U010087、与EMS丢失通讯 U042281、BCM节点通讯信号无效 U014087、BCM节点通讯丢失 U104181、SSU节点通讯信号无效 U104087、SSU节点通讯丢失

DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
U007388	总线通讯关闭	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线短路或断路</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 检查EPS线束是否正常，必要时更换EPS管柱总成</li></ul>
U012987	与BCS丢失通讯	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线问题</li><li>• BCS系统故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 排查BCS总线工作是否正常</li></ul>
U041881	BCS通讯数据无效	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线问题</li><li>• BCS系统故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 检查BCS总线工作是否正常</li></ul>
U040181	EMS通讯数据无效	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线问题</li><li>• EMS系统故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 检查EMS总线工作是否正常</li></ul>
U010087	与EMS丢失通讯	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线问题</li><li>• EMS系统故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 检查EMS总线工作是否正常</li></ul>
U042281	BCM节点通讯信号无效	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线问题</li><li>• BCM系统故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 检查BCM总线工作是否正常</li></ul>
U014087	BCM节点通讯丢失	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线问题</li><li>• BCM系统故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 检查BCM总线工作是否正常</li></ul>



DTC	DTC定义	可能故障原因	维修处理方法
U104181	SSU节点通讯信号无效	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线问题</li><li>• SSU系统故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 检查SSU总线工作是否正常</li></ul>
U104087	SSU节点通讯丢失	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAN总线问题</li><li>• SSU系统故障</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 检查CAN线束</li><li>• 检查SSU总线工作是否正常</li></ul>

#### DTC检测步骤:

在进行下列步骤之前, 确认蓄电池电压为正常工作电压。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器。
- 将车辆诊断仪连接至车辆诊断接口上。
- 启动/停止按键置于“ON”挡。
- 用车辆诊断仪读取和清除DTC。

#### i 提示

- 使用最新的软件检测。

- 关闭启动/停止按键及所有用电器, 3-5秒后重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 重新启动发动机进行路试, 使发动机在各工况下运行。
- 用车辆诊断仪读取DTC。
- 如果检测到DTC, 则说明车辆有故障, 请进行相应的诊断步骤。  
如果没有检测到DTC, 则说明先前检测到的故障为偶发性故障。

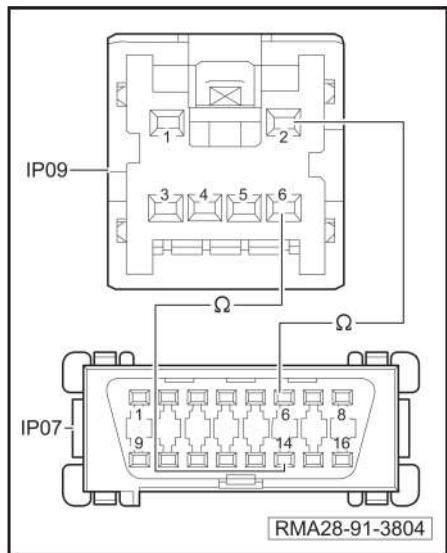
#### 诊断步骤:

#### i 提示

- 故障排除后, 重新验证DTC及症状是否存在。

#### 检查

- 连接车辆诊断仪清除故障码。
- 关闭启动/停止按键, 重新将启动/停止按键置于“ON”挡。
- 再次读取故障码, 检查故障是否存在。
  - 是-进行下一步。
  - 否-偶发性故障, 检查EPS控制单元针脚是否松动、腐蚀。



- 断开EPS控制单元插头IP09。
- 测量IP09 - 2到IP07-6、IP09 - 6到IP07-14之间导线是否导通。
  - 是-进行下一步。
  - 否-导线故障，维修故障导线。

- 检查CAN总线缠绕是否正常、线路是否有破损，以及是否与其它导线有过度干涉。
  - 是-重新布置或更换故障线路。
  - 否-进行下一步。
- 读取相关控制单元是否存在同类型故障码。
  - 是-进行下一步。
  - 否-根据相关控制单元的故障码进行检测与排查。
- 更换确认良好的电动助力转向管柱总成进行测试，如果症状及故障码消失，则更换新的电动助力转向管柱总成。