

C1231/31 转向角传感器电路故障解析

故障码说明:

DTC	说明
C1231/31	转向角传感器电路故障

描述: 防滑控制ECU通过CAN通信输入转向角传感器信号。转向角传感器的通信线路出现故障时, 输出DTCU0126/63 (与转向角传感器模块失去通信)。

故障码分析:

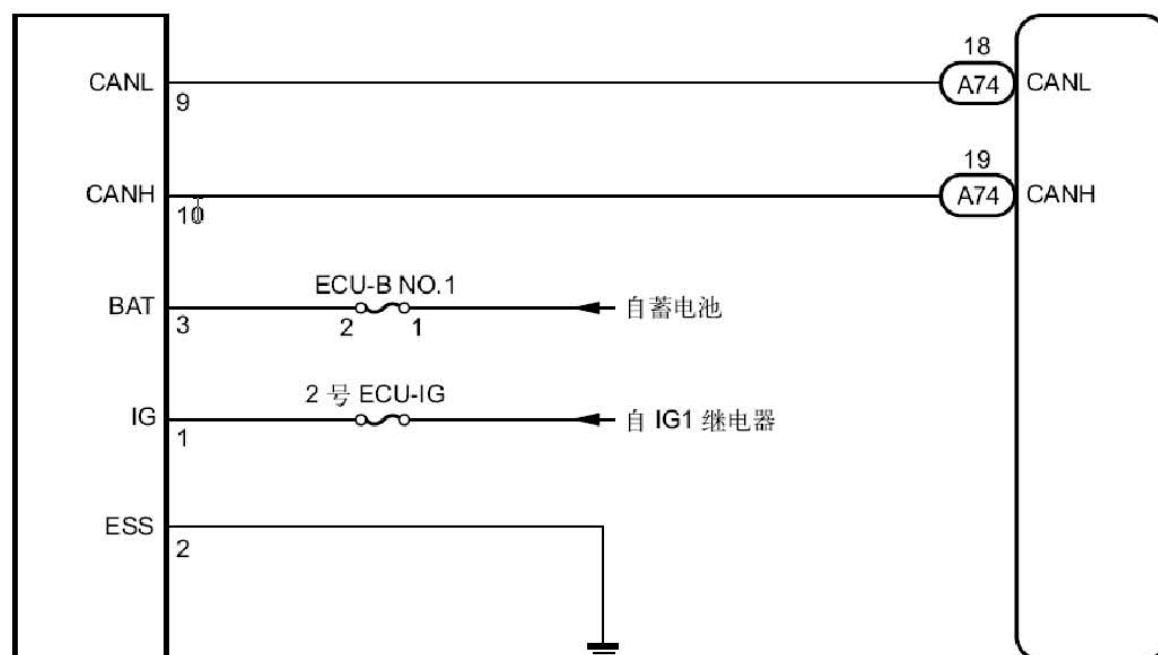
DTC代码	INF代码	DTC检测条件	故障部位
C1231/31	-	检测到以下任一条件时: 1. 数据传输有效时, 接收转向角传感器故障信号(传感器自检时检测到内部故障)。 2. 与传感器的通信有效时, 接收转向角传感器对+B短路的信号。	<ul style="list-style-type: none"> 转向角传感器 转向角传感器电路 转向角传感器电源 防滑控制 ECU

电路图

E17

转向角传感器

防滑控制 ECU



故障码诊断流程:

提示:

- U0126/63 和 C1231/31 同时输出时, 应首先检查并维修 U0126/63 指示的故障部位。
- 如果转速传感器或横摆率和加速度传感器有故障, 即使转向角传感器正常, 也可能输出转向角传感器DTC。转速传感器或横摆率和加速度传感器DTC与转向角传感器其他 DTC 同时输出时, 应首先检查并维修转速传感器及横摆率和加速度传感器, 然后检查并维修转向角传感器。

1). 检查DTC

- 清除DTC。
- 将电源开关置于OFF位置。
- 再次将电源开关置于ON(IG)位置, 检查并确认未输出CAN通信系统DTC。
- 以35km/h (22mph) 的速度驾驶车辆并左右转动方向盘, 检查并确认未输出转速传感器和横摆率传感器DTC。

结果

结果	转至
未输出CAN通信系统、转速传感器、横摆率和加速度传感器DTC	A
输出CAN通信系统DTC	B
输出转速传感器和/或横摆率和加速度传感器DTC	C

提示:

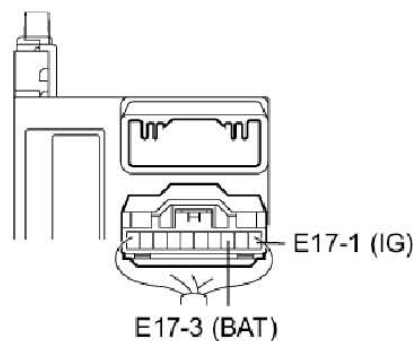
- 如果转速传感器或横摆率和加速度传感器有故障, 即使转向角传感器正常, 也可能输出异常值。
- 如果转速传感器及横摆率和加速度传感器 DTC 同时输出, 则维修这些传感器并检查转向角传感器。

- 进行下一步
- 检查 CAN 通信系统
- 维修输出 DTC 指示的电路

2). 检查转向角传感器 (电源端子)

- 将电源开关置于 OFF 位置。
- 拆下方向盘和转向柱下罩。
- 断开转向角传感器连接器。

转向角传感器线束视图:



D). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

诊断仪连接	条件	规定状态
E17-1 (IG)-车身搭铁	电源开关置于ON (IG) 位置	11至14V
E17-3 (BAT)-车身搭铁	始终	11至14V

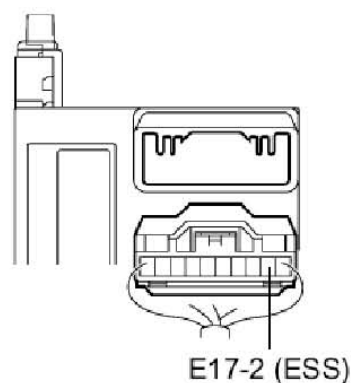
正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器（电源电路）

3). 检查转向角传感器（搭铁端子）

A). 将电源开关置于 OFF 位置。

转向角传感器线束视图：



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
E17-2 (ESS) -车身搭铁	始终	小于 1Ω

提示：如果已按照故障症状表进行了故障排除，再次参考该表并转至下一步。

正常：更换转向角传感器

异常：维修或更换线束或连接器（搭铁电路）