

制动灯

维修提示 (1)

电路说明

此系统利用制动灯或高架制动灯警示后方车辆驾驶员此车辆正在减慢速度或停止的状态，以此确保行驶安全。制动灯开关为双开关式(开关A和B)。两个信号根据制动踏板的操作传送相反值。如果没有踩下制动踏板，制动灯开关B传送电源电压值，制动灯开关A传送0V值。如果踩下制动踏板，输出值相反。制动灯开关A用于相关系统(ECM(PCM)、TCM、智能钥匙控制模块、IPS控制模块、ESP控制模块)的控制信号，制动开关B用于制动灯开关检测信号。通过以下路径操作制动灯电路。

• 制动灯工作路径

1. 制动灯开关A“ON”(2、1) → 制动灯继电器(2、4) → 搭铁(GM01)

此时，制动灯继电器开关触点(5、1)“ON”。

* 制动灯继电器(3)传送制动灯开关工作信号至相关系统(ECM(PCM)、ABS/ESP控制模块、智能钥匙控制模块)。

2. 未配备ESP

常时电源(制动灯15A) → 制动灯继电器(5、1) → 制动灯“ON”

3. 配备ESP

常时电源(制动灯15A) → 制动灯继电器(5、1) → ESS继电器(1、4) → 制动灯“ON”(通过IPS控制模块控制ESS继电器时，制动灯闪烁)

※ ESS(紧急制动信号)继电器通过CAN(控制器区域网络)与ESP控制模块通信的IPS控制模块进行控制。

• 继电器功能

1. 制动灯信号继电器:用于增加制动灯开关的长期耐久性。
2. ESS(紧急制动信号)继电器:车辆紧急制动时，紧急制动信号系统通过闪烁制动灯提醒后方驾驶员。
车辆突然制动时(车速为55km/h以上，减速度为 7m/s^2 以上)启动ESS系统或ESP。当车速低于40km/h和ESP控制停止，或紧急制动状态结束时，停止制动灯闪烁操作。