

马自达 6 右转向灯常亮

故障描述:

一辆行驶里程约 17000 公里的一汽马自达 6 轿车。车主反映：该车右转向灯常亮，左边正常。

故障诊断:

- 1). 经初步检查，无论开右转向灯开关还是开危险警告灯，右侧的转向灯始终常亮，而不是闪亮。打开电路图，分析电路图，右侧转向灯输入的信号转向灯开关和警告灯开关是分开输入的，就是两个不同的信号，即在车身控制模块 0940-01 插座上的两个不同的脚 4E 和 4G 上。不同的信号输入，右侧的转向灯都常亮，初步断定问题应该在输出或者车身控制模块 BCM 本身。
- 2). 为了进一步确认故障位置，拆下右侧前、后和侧边的转向灯泡，拆下仪表并拔下仪表插头，拔下 BCM 上的 0940-01 插头，然后分别测量 BCM 上的 0940-01 上到右侧转向灯泡的针脚和到仪表的针脚的电压，分别测量 0940-01 上线束段插头上的 8H, 2L, 3B 针脚，发现钥匙在“OFF”或者“ON”位置时都无 12V 电压，也没有对地搭铁短路。开启警告灯，在输出到右侧的 8H, 2L, 3B 针脚处始终有 12V 电压输出，而输出到左侧的 8J, 2K, 3D 则是个间歇性的 12V 电压。以此基本确定故障在 BCM 内部（图 1）。

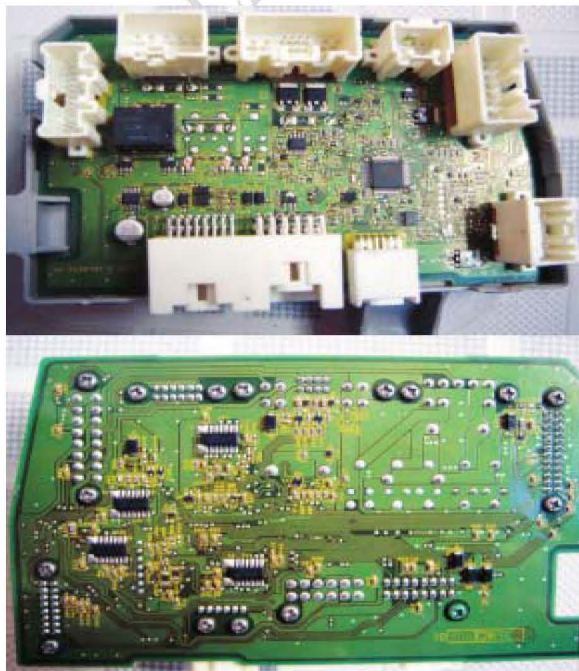


图 1

- 3). 分解开 BCM（图 2），找到 BCM 输出对应针脚，发现驱动转向灯泡的是型号为 RJJ0606 的电子元件，左右分别有一个控制。用万用表测量 RJJ0606 的 S 和

D 之间的电阻，发现左侧 RJJ0606 的 S 和 D 间不到 1Ω ，已经短路，右侧正常。现在故障已经确定，是由于控制右侧转向灯的场效应管内部击穿短路所致。



图 2

- 4) .RJJ0606 很难买到同样型号的，于是考虑用其他的替代。查找了 RJJ0606 的参数，结合转向灯需要的功率，发现手头有个 2SJ601-Z 的 P 通道的场效应管应该可以替代，虽然在参数数据上比原来的 RJJ0606 要小，但能满足转向灯功率的要求，遂决定用 2SJ601-Z 替代 RJJ0606。马上更换损坏的 RJJ0606，用防静电的烙铁焊下后（图 3），再把新的焊上（图 4），装车测试，一切正常。

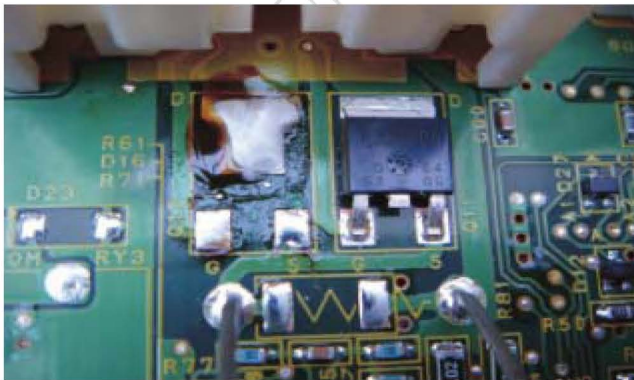


图 3



图 4