

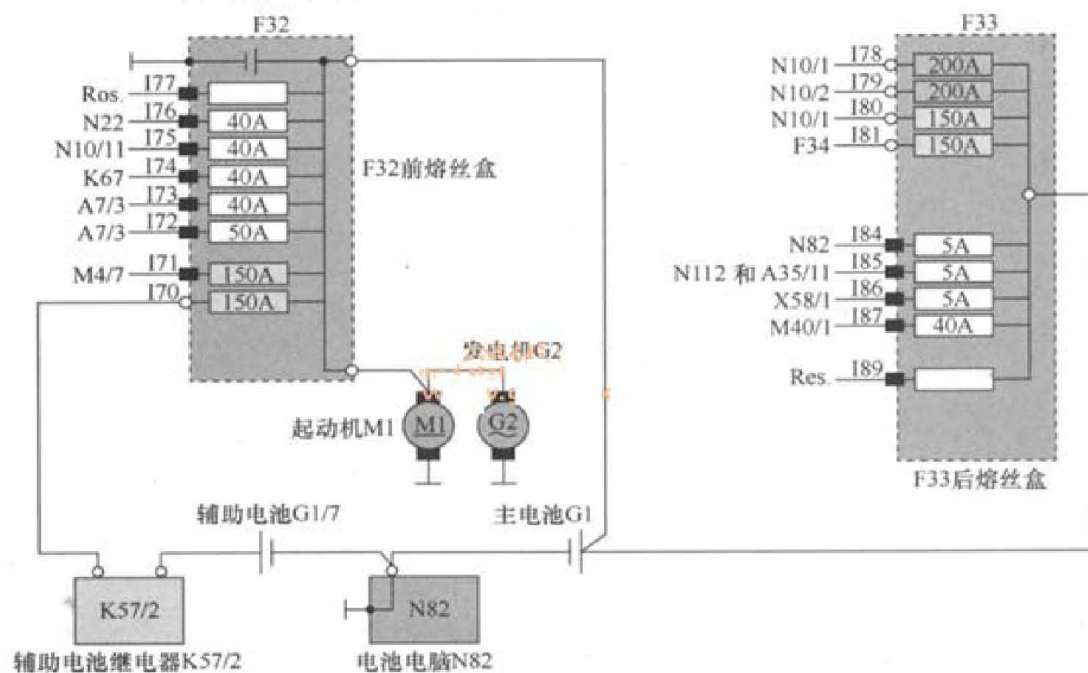
蓄电池报警灯亮

故障描述:

一辆行驶里程约 6.3 万 km 的 2007 年奔驰 E240 轿车。用户反映：该车蓄电池报警灯点亮且显示“visit workshop”。

故障诊断:

- 1). 连接汽车故障诊断仪检测，有两个故障码：蓄电池控制模块提示附加蓄电池电压太低且功能失效；更换 SBC 控制模块。
- 2). 针对这两个故障码进行检查，检测行李箱下面的主蓄电池 G1 的电压为 14.7V，正常。起动后，再次检查主蓄电池 G1 电压为 14.2V，发电机充电正常。
- 3). 熄火后检查附加蓄电池 G1/7（发动机右侧空调进气口下方 SBC 专用蓄电池）电压为 5.8V，不正常。由此分析故障原因就在辅助电池继电器 K57/2 蓄电池 G1/7 的电压太低，因此蓄电池报警灯点亮。
- 4). 起动发动机，检测附加蓄电池 G1/7 的电压仍为 5.8V 不变，可见发电机 G2 并未对其充电，附加蓄电池 G1/7 一直对 SBC 系统放电，导致电压过低。
- 5). 检查发电机到附加蓄电池 G1/7 的供电线路，其经过前熔丝盒 F32 到达刮水器下方的辅助电池继电器 K57/2，通过该继电器为附加蓄电池供电。检查前熔丝盒 F32 内的熔丝完好。



双蓄电池电路原理图

- 6). 起动发动机，检查辅助电池继电器 K57/2 的两条供电线：一条为发电机供电输入端，检测其电压为 14.3V，正常；另一条为附加蓄电池 G1/7 正极输入端，检测其电压为 5.8V，异常。分析为辅助电池继电器 K57/2 没有工作或者工作不良。
- 7). 拔下辅助电池继电器 K57/2，检测其线圈阻值为无穷大，线圈已断路。
- 8). 更换辅助电池继电器 K57/2，附加蓄电池充电正常，蓄电池故障灯不再报警。

维修总结：

此车的故障现象虽然故障原理不是很深邃，但具有一定的普遍存在性，如果在不了解其所以然的情况下对蓄电池进行更换，很有可能中招，故把它整理出来供同行参考，避免在维修过程中走弯路。

LAUNCH