

左前门和左后门电动 车窗玻璃无法升降

故障描述:

故障现象：一辆 2005 年款凯迪拉克 CTS 轿车，据用户反映，该车的左前门和左后门的电动车窗玻璃无法升降。

故障诊断:

- 1). 检查分析：首先验证故障现象，确实如用户所述。根据维修经验，对于左前门和左后门同时出现电动车窗故障的案例，玻璃升降器开关或升降器同时出现故障的可能性不大，问题应该出在线路方面，应该重点检查两个车门共用的线路。

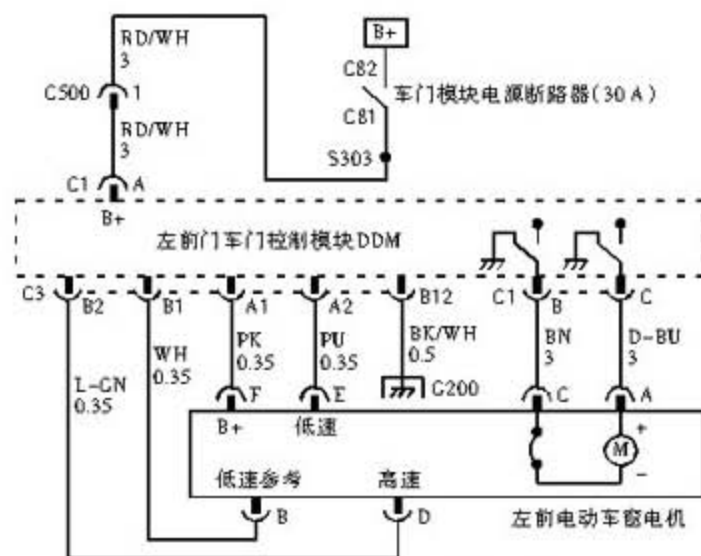


图1 电动车窗电路图(局部)

- 2). 先从左前门开始检查。笔者选择了从最简单也是最直接的地方量起，参考电动车窗电路图(图 1)，测量电动车窗电机的 A 脚和 C 脚，电压为 13.4 V，这应该是正常的。难道是电机坏了？测量电机的电阻为 2.8 Ω ，阻值正常，电机应该没有问题。为防万一，更换电机试验，故障依旧。但是电机的 A 和 C 脚有电啊！合理的解释是虚电。接上试灯进行检测，试灯不亮，这证实了笔者的推测，只能对线路进一步检测。
- 3). 对门内线束进行外观检查，没有发现线束磨损搭铁或插头虚接的现象，测量左前门车门控制模块 DDM 的 A1 针脚，试灯不点亮，这说明 DDM 模块供给电机的电压也是虚电，只能测量 DDM 模块的供电线路。为避免在检查时走弯路浪费时间，决定找一根线直接从 DDM 模块供电处跨接，以确定是供电线路问题

后再继续检查。找到 DDM 模块供电电路图，从图上来看，故障点应该出现在接点 S303 处，因为右前门和右后门的玻璃升降正常，只有左前门和左后门有故障，那问题肯定是在接点处出现线路虚接。直接从车门模块电源断路器处接线给 DDM 模块供电，左前门玻璃升降器正常工作，看来故障确实如我们所判定。接下来的工作就是对线路进行检测，找出线路虚接的地方。由于 S303 在右后座椅下方，不好拆，先检测一下 C500(左前门线束和车身线束连接处)，发现还是虚接，那就直接按我们判定的故障点将右后座椅拆下，发现果然是接点 S303(图 2)出现了问题，线路已经断路。



图 2

- 4). 故障排除：由于车内进水，导致接点 S303 的线路出现腐蚀，造成线路虚接，使 DDM 模块的供电为虚电。