

车窗升降开关有时不起作用

故障描述:

一辆行驶里程约 4 万 km 的丰田雅力士轿车,有时车窗开关只有左前开关起作用,其余三个开关不起作用。

故障诊断:

故障原因分析:

- 1). 电动窗升降器主开关故障。
- 2). 电动窗升降器主开关、线路连接器故障。
- 3). 电动窗控制线路公共接地点有故障。
 - A). 车辆进入车间后,经检查确认故障有时会再现,经确认故障发生时主开关上的右前、左后和右后开关不起作用,其他三个车门上的电动车窗开关也不起作用。
 - B). 检查各车窗电动机熔丝,正常。
 - C). 经测量,电动车窗升降主开关及各端子电压正常。
 - D). 检查电动车窗主开关、线路连接器连接正常,无松动或接触不良现象。
 - E). 电动车窗部分电路,检查电动车窗升降主开关主接地点 D1 时,经测量正常。重新紧固接地点螺钉后,经过十几次的升降测试故障未再出现。
 - F). 于是重新打磨 D1 接地点,紧固后故障排除。

故障总结:

- 1). 由于维修时采用万用表测量,检测虚连接不准确。门窗电动机工作时需要很大的电流,虚连接会造成电流无法形成回路,造成用电器无法工作,万用表测量时会显示假象正常,建议遇到类似故障时,应采用试灯检查接地点不良的故障。
- 2). 三个电动机同时不工作,三个熔断器同时有问题的概率极低。线路连接不良时,也不会同时出现三个用电器发生问题。问题一般出在公共接地点上,如果接地点发生接触不良会造成整个回路工作不良。