

宝骏乐骋右前玻璃升降异常

◆文/广西 唐海波

故障现象

一辆车型号为LZW7128KFA1.2L的宝骏乐骋轿车, 发动机型号为LMU, 因右前玻璃升降异常送修。

故障诊断与排除

接车后立即验证故障现象, 使用左前门的主控开关控制右前门升降器无任何反应, 控制右前后视镜也无反应; 使用左前门的主控开关控制左后门升降器时左后和右前门升降器同时升降; 单独使用四个门上的开关控制升降玻璃正常。之前维修该车的技师对故障车辆尝试更换了车身控制模块、左前门主开关和右前门升降器开关, 但故障无法排除。

宝骏乐骋和雪佛兰乐骋玻璃升降系统不一样。雪佛兰乐骋采用传统电路控制车门玻璃升降系统, 而上市不久的宝骏乐骋使用的是Lin线控制的升降系统, 车身模块是车门玻璃升降的主控模块。

确认故障后, 我首先打开前照灯, 逐个查看四个门上的升降开关背景灯, 发现四个门开关背景灯都能正常点亮。初步分析四个门开关主电源正常, Lin线应该可以正常通讯, 因为背景灯点亮就是车身模块通过Lin线发送指令给各个门的升降开关控制的。

第二步使用排除法, 分别拆下左右B柱内饰板, 断开两后门线束插头观察是否对右前门控制有影响。结果发现无任何影响, 基本确认两后门开关没有干扰Lin线数据。

右前门开关可以控制右前门, 但通过Lin线从左前门主开关无法控制, 应该是Lin线中断或干扰, 一般故障通过以上两个步骤可以找到故障点, 但是该故障并未排除。于是怀疑车身线束在地毯下有干扰, 使用万用表测量Lin线电压, 在9V左右, 电压和正常车辆一样。由于没有示波器测试Lin线的通讯波形, 还是不能确定Lin线是否正常。为了排除车身线束地毯下布线影响, 把左前门升降主开关、车身模块、右前门升降开关的Lin

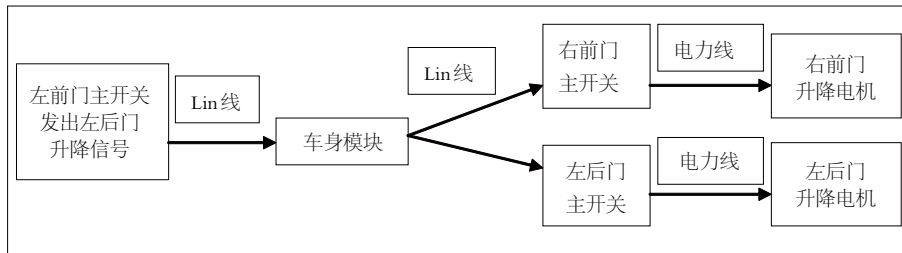


图1 左前门主控开关控制左后门玻璃过程示意图

线剪断, 然后使用跨接线连接在一起, 发现仍然无法通过左前主门开关控制右前门升降器。

以上三步都没有找到故障点, 于是重新整理思路, 将主控开关控制左后门升降器时右前门和左后门玻璃同时升降的现象作为突破点进行分析。左前门主控开关控制左后门玻璃过程见图1, 电动车窗电路图见图2。

通过控制过程分析, 车身模块不识别右前门开关, 把右前门开关错误地当成了左后门开关, 所以主控开关控制左后门玻璃时右前门玻璃也同时升降, 并且从主控开关无法控制右前门。

怀疑之前的维修技师可能换错了右前门开关型号。于是通过配件系统查询, 发现宝骏乐骋右前门升降器开关有两种: 中配和低配宝骏乐骋升降开关右前、左后、右后三个开关一样, 零件号都是24538120; 高配宝骏乐骋由于多了右前电动后视镜控制, 所以右前门升降器开关和中、低配置的不一样, 零件号是24538115。

该故障车辆有电动后视镜, 属于高配车辆, 查看右前门升降器开关, 发现错装成低配升降开关。重新使用高配零件号24538115订货, 待零件到货后装车测试, 故障排除。

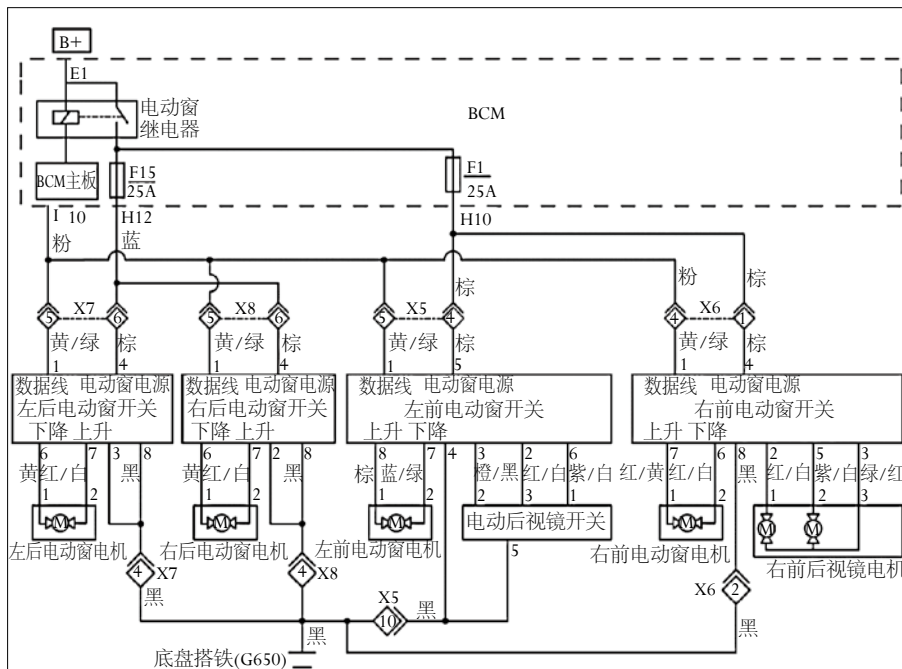


图2 宝骏乐骋电动车窗电路图

(下转第72页)