

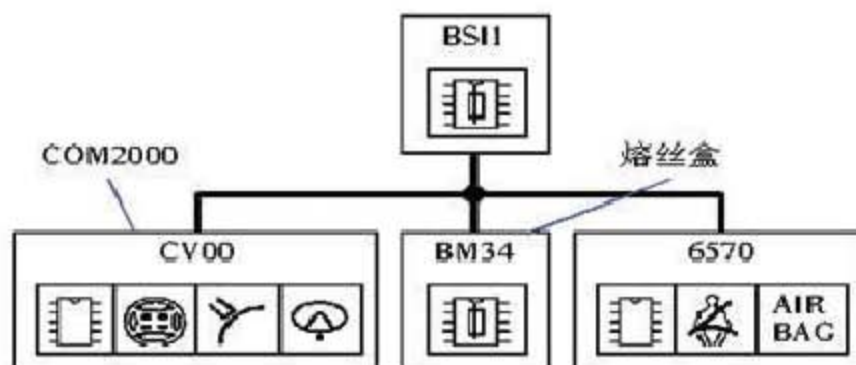
近光灯长亮遥控器不起作用

故障描述:

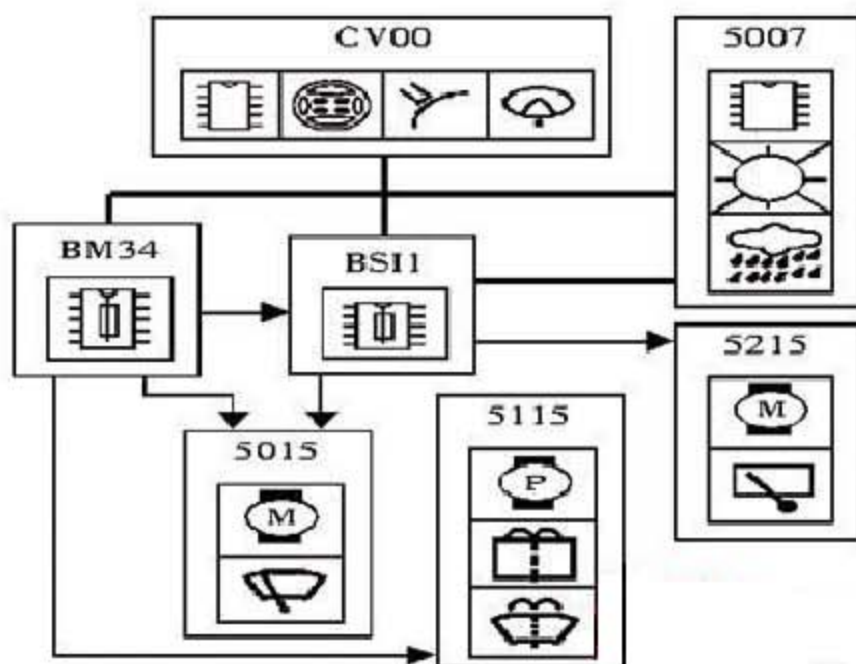
用户反映一台 08 年款产东风标致 307 1.6 轿车 该车在关闭点火开关后, 前照灯近光灯长亮、遥控器不起作用及开关车门锁无效。

故障诊断:

- 1). 接车后, 经维修师试车, 发现该车在打开点火开关后仪表照明、安全气囊指示灯及座椅加热信号指示灯均长亮, 起动发动机也无法起动。连接故障诊断仪对车辆进行整体测试, 设备显示“发动机控制单元没有故障、智能服务器有多个持续性故障, 安全气囊控制单元与 COM2000 未回答”。利用故障诊断仪查看相应数据流, 发现发动机控制单元处于闭锁状态。由于该车装备了网络通信系统, 根据该车的故障现象及故障诊断仪的测试结果, 怀疑该车的网络通信存在问题。
- 2). 根据以往的维修经验, 很有可能是 VAN1 网络的问题。于是先检查了 COM2000 线路, 测量地线, 接地良好; 测量供电线供电电压, 电压为蓄电池电压; 测量 2 条数据线的电压, 均为 2.47 V, 2 条数据线的电压居然相同, 正常情况下数据线的电压应该是约 1.50 V 和 3.50 V。根据该网络的电路图 (图 1) 可知, VAN1 中连接的控制单元包括安全气囊控制单元、COM2000 及雨量传感器。为此, 既然 COM2000 的线路没有问题, 那么会不会是安全气囊控制单元的线路存在问题呢? 于是笔者又对安全气囊控制单元的相关线路进行了检查, 但也没有发现问题。至此, 就只有雨量传感器没有检查了。
- 3). 首先检查雨量传感器的线路, 测量传感器的地线, 接地良好; 测量其供电线路, 供电电压为蓄电池电压; 测量数据线, 发现短路。经仔细观察, 发现此车更换过前风档玻璃, 因此需要重点检查前风档玻璃顶部的雨量传感器线路。后来果然发现线路存在问题, 上部的线路已经露出铜丝, 将线路的保护层打开, 4 条线在同一部位均有破损。可以确定线路短路就是在更换前风档玻璃所致。



(a)控制单元部分



(b)雨刮部分

4). 故障排除：将线路修复后，试车故障排除。

维修总结：

该车的故障同样为网络通信方面的故障，由于雨量传感器的线路短路，导致发动机控制单元被闭锁。如果对该车的控制特点不了解，很难将发动机无法起动的故障与雨量传感器的线路损坏联系起来。因此，对于现代车辆的维修，必须要对相应系统的控制原理有所了解，只有这样才能不被一些表面现象所干扰，快速排除故障。