

仪表多个故障灯点亮

故障描述:

一辆行驶里程约为 9402km 的 2012 款东风本田思域轿车。车主在行驶中发现发动机故障灯、ABS 故障灯、气囊故障灯点亮，转速表、水温表不起作用，如图 1 所示。故障为偶发，有时正常。



图1 仪表显示

故障诊断:

- 1). 接车后仪表显示正常，连接诊断仪发现有多个系统存在和仪表无通信的故障，很明显这是一个偶发的网络故障。
- 2). 为了使故障重现，清除故障码，在颠簸路面行驶一段时间后，故障重现，读取故障码依旧是仪表和多个控制单元无通信。从电路图 2 中可以看出，在思域车中仪表作为 BCAN 和 FCAN 两个网络的网关起信息交换作用，如果网络线或仪表有问题都会导致无法通信。而此车的故障又是偶发故障，这就给诊断带来了困难，就在要拆下仪表检测网络线时，客户提供了一个信息，此车在调校过里程表后就间歇性出现了这个故障。那么问题可能就在仪表上，于是直接更换了仪表，试车，故障没有再现。客户不愿意更换仪表，请求维修，怀疑是仪表。



图2 仪表控制电路

- 3). 存储器数据错误。拆下仪表，用正常的存储器数据刷新了旧的数据，装车后试车，故障还是偶然出现。是仪表损坏了吗？再次把仪表装上发现偶然的用力按压仪表线路板时，故障消失，放开手后故障重现。
- 4). 肯定是仪表线路板有接触不良的现象。再次仔细观察了线路板，终于在图 3 所示处看到了线路板的开裂处，可能是由于在拆卸仪表时用力过大造成的。把开裂的线路板焊接好（如图 4 所示）后试车，故障没有再次出现。

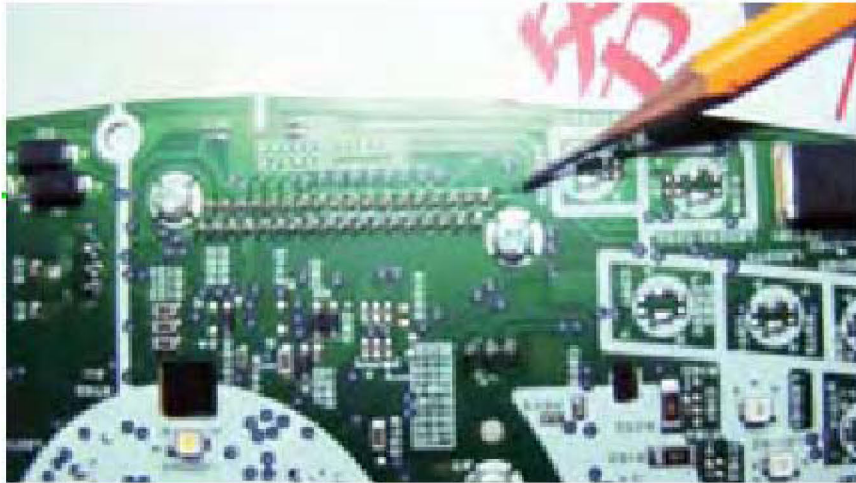


图3 线路板开裂处



图4 开裂处焊接

维修总结:

这例故障是人为地在拔插头时用力过大，使仪表的线路板断裂，无法和多个控制单元通信。在修理时要小心谨慎，否则会修出更多的故障。