

转向失灵故障

故障描述:

一辆东风雪铁龙凯旋汽车，车主反映：车辆在行驶中有偶发的转向失灵，显示屏报警故障，诊断仪检测无故障记忆。几天后，该车在停车且再次启动后助力转向完全失灵，前来报修。

故障诊断:

- 1) . 连接诊断仪，助力转向系统无法通信，其他系统都可以正常通信。该车使用了油电混合的可变助力转向系统，结构相同于大众波罗等车。
- 2) . 分析线路图得知，助力转向的线路比较简单，在测量了电源、接地、数据线后，更换了助力转向泵，诊断仪可以通信，匹配正常后，助力转向开始工作正常，可没几下又没有助力了。
- 3) . 再次用诊断仪检测，还是无法通信。更换的配件是原厂提供的，质量很有保障。从线路图中可以看出，和转向泵相关的转向角传感器、ABS 以及 PSFI 都是可以正常通信，也没有故障码记录。造成诊断仪和控制单元无法通信的原因有：电源接地不良、诊断线断路与其他控制单元的数据线有干扰以及外部干扰这几个原因。
- 4) . 诊断线断路不会引起转向失灵，如果共用的数据线有干扰，不会只助力转向有问题，其他系统也会有一定的影响，而该车的其他系统是工作正常的；外部干扰是不存在的，该车没有加装任何用电器，这些都可以排除；最有可能的还是电源、接地，可是电源和接地已经检测过了。
- 5) . 再次测量线路时，发现助力泵 2 针插头的电源线在拔下后是有电的，可插上后助力泵轻微的动一下就没反应了，电源也没有了。原来是线路接触不良。在刚开始时只是拔下插头测量了电源、接地，没有考虑到在连接负载以后的情况。对照线路图，此电源由 PSF1 发动机接线盒内的 80A 保险丝送出。拆下接线盒，拔下保险发现保险丝座弹簧片松动，保险丝也有烧蚀痕迹，处理好保险丝座后，更换保险丝，故障排除。