

SRS 灯亮

故障描述:

江淮汽车制造厂生产的代表车型瑞风 MPV 商务用车引用韩国现代公司技术, 该车入厂时 SRS 灯亮, 连接检测仪进行故障诊断, 显示: B1650 —(查阅最新手册)

故障诊断:

- 1). 查阅相关资料, 未找到说明信息, 进一步询问驾驶员得知, 该车曾因事故进行过维修, 钣金、烤漆, 并更换过主气囊(驾驶侧气囊, 该车装备单气囊)。当时更换完之后, SRS 灯就一直亮, 因没有相关资料, 一直未进行处理, 现要求彻底维修。
- 2). 根据驾驶员提供的信息, 及汽车制造厂对 SRS 系统维修的相关规定, 决定更换 SRS 电脑, 对于大部分车型装备的 SRS 系统, 一旦 SRS 系统动作后, SRS 电脑内部会产生碰撞记忆, 为此, 必须更换新件。气囊电脑零件号码为: 95900—4A301。
- 3). 因电脑需要订货, 周期较长。几天后, 电脑到货, 新电脑连接到车上, 但是故障灯仍然常亮不熄, 连接解码器检测:
B2500 —((查阅最新手册)
B1346 —((查阅最新手册)
- 4). 新电脑的故障码居然比旧的还多, 难道是电脑有问题。仔细地核对零件号, 与原电脑号码完全一致, 差别就在于故障码的内容有所区别。
- 5). 为了进一步的证实故障范围, 决定对 SRS 系统的线路进行一次整体检查。对于此车, 因配备单气囊, 所以线路相对简单。而且该系统曾经动作过, 于是先从驾驶员侧气囊入手, 断开蓄电池负极电缆连线, 等待大约 2min 后, 开始拆卸主气囊, 松开气囊的固定螺丝后, 小心的拿下气囊, 断开气囊的连接插头, 对气囊进行外观检查, 未发现异常。需要注意的是, 气囊不允许用万用表类仪器进行直接或间接测量, 以防止意外触发气囊引爆, 同时拆下的气囊一定要将金属侧朝下、蒙皮朝上放置。
- 6). 气囊的金属接点的上方有一弹性金属片, 当连接插头插入时, 弹性金属片被插头的凸起顶开, 气囊同电脑正常连接, 当插头拔出来以后, 金属弹片将两金属接点短接, 以防止误触发气囊。
- 7). 在对气囊钟型游丝电缆进行检查时发现, 其与气囊连接的插头有被改动过的痕迹, 估计是上次更换气囊时改的。

- 8). 故障排除：改动过的插头形状发生了变化，虽可以同气囊进行连接，但是对于金属弹片却失去作用，无法将金属弹片顶开。也就是说，主气囊回路将一直停留在短路状态。为了证实这种推论的正确性，用一个 $2\ \Omega$ 左右的电阻，连接于钟型电缆末端原气囊位置，用以模拟气囊。连接好以后，确认 SRS 电脑连接无误，接上蓄电池连线，打开点火开关至“ON”档，观察 SRS 灯的状态。SRS 灯在点亮 6、7s 后熄灭。连接诊断电脑，再次进行诊断，结果显示系统正常。由此故障的原因可确定为连接插头的问题，更换钟型电缆总成，重新安装好气囊，故障排除。

维修总结：

对于此例故障来讲，因为维修资料的缺乏，诊断过程稍显困难，对于故障产生的原因来说，应该属于人为因素但因诊断故障码的不明确性，加上气囊系统的特殊性，容易对问题的分析产生误导。而此时，对系统的深入理解及全面检查是必要的，而采用电阻代替气囊在很多时候对于维修 SRS 系统来说更是一个简单易行的方法，一是可以快速确定故障范围，再则可以防止由于在诊断过程中的操作不当造成气囊误触发。