

远光时有时无

故障描述:

故障现象: 一辆 2004 年款东风标致 307 轿车, 搭载 2.0 L 发动机和 AL4 电控自动变速器, 行驶里程 12.5 万 km。据用户反映, 夜间行车时, 前照灯的远光时有时无, 严重影响行驶安全。

故障诊断:

- 1). 检查分析: 维修人员首先开启前照灯远光, 左侧和右侧的远光灯都能点亮。连接故障诊断仪, 读取转向盘模块和智能控制盒 BSI 的故障码, 结果无故障码存储, 于是怀疑前照灯线路中可能有接触不良的地方。由于该车的控制单元和模块较多, 灯光控制部分也比较复杂, 转向盘模块、智能控制盒 BSI 以及发动机舱伺服控制盒 BM34 都参与了控制, 为了更快地找出故障, 有必要先根据电路图分析前照灯的控制过程。
- 2). 以右前照灯 2615 为例, 可以看出具体控制流程是从转向盘模块→智能控制盒 BSI→发动机舱伺服控制盒 BM34→右前照灯。右前照灯 2615 插座中的第 6 脚 2802 号线是远光灯线, 连接到发动机舱伺服控制盒 BM34 的 16V GR 灰色插头的第 6 脚, 由熔丝 F12 控制; 而左前照灯 2610 的第 6 脚 2801 号远光灯线接到发动机舱伺服控制盒 BM34 的 16V GR 灰色插头的第 7 脚, 由熔丝 F11 控制, 熔丝 F12 和 F11 的电源由 BM34 的内部继电器提供。根据上面分析的电路走向, 笔者决定先从 BM34 的 16V GR 灰色插头开始检查, 打开发动机舱盖后, 发现 BM34 上本应该有的防水防尘盖没有了, 而且 BM34 上面的几个插头都出现了绿色的水锈。拔下 16V GR 灰色插头, 发现插针上也已经锈迹斑斑, 看来这应该是问题的所在。
- 3). 故障排除: 由于 BM34 内锈蚀严重, 修复的可能性很小, 于是更换了 BM34 并安装了新的防水防尘盖。经过一段时间的跟踪回访, 前照灯远光时有时无的故障再没有出现。

维修总结:

由于 BM34 上的防水防尘盖丢失, 在清洗车身和发动机舱时导致 BM34 的插头进水, 从而导致远光灯出现故障。