

制动液位警告灯常亮

故障描述:

一辆 2007 年款斯巴鲁驰鹏(tribeca)suv, 行驶里程 4350km, 搭载 6 缸水平对置 3.0l 发动机。据用户反映, 起动发动机后, 仪表上的驻车制动/制动液位警告灯常亮。

故障诊断:

- 1). 首先验证故障现象, 松开脚踏式驻车制动并拨下制动总泵储液罐上制动液液位开关的插头, 仪表上的驻车制动灯仍然常亮。连接专用故障诊断仪进行全车扫描, 没有故障码存储, 进入故障引导程序, 找到驻车制动系统相关电路图, 接下来按照电路图检查相关线路是否存在搭铁现象。
- 2). 拆下仪表, 拨下仪表的线束插头, 用万用表测量驻车制动开关线路, 没有搭铁现象。测量制动液液位开关的两线插头, 也没有搭铁情况存在。用跨接线短接制动液液位开关和驻车制动开关, 测量仪表线束中 b 插头的 b7 脚与搭铁导通, 拨下短接线则 b7 脚与搭铁之间电阻为无穷大, 这说明线路中无短路和断路情况存在。接上仪表线束中 a 插头, 不连接 b 插头, 起动发动机后驻车制动警告灯仍然常亮。既然驻车制动警告灯的相关线路没有问题, 仪表有问题的可能性就很大了。
- 3). 查阅维修手册, 看到仪表可以进行自诊断, 执行自诊断的方法如下。
 - A). 打开点火开关后立即打开小灯, 在 3s 内按动里程表归零按钮 3 次。
 - B). 关闭小灯, 按里程表归零按钮 3 次, 然后打开小灯, 再按动里程表归零按钮 3 次, 仪表即进入自诊断状态。之后每按动一次归零按钮, 就进入下一个检查模式。
- 4). 经过自诊断, 仪表正常, 于是故障检修进入了困境。维修人员重新调整了思路, 既然仪表没问题, 而驻车制动开关和制动液液位开关的线路也没有问题, 那么还应该有其他线路也控制着驻车制动警告灯。重新查看电路图, 发现仪表上的驻车制动警告灯控制线路除了受到驻车制动开关和制动液液位开关控制外, 还进入了一个仪表中的倒挡电路, 然后从倒挡电路引出一根线到达 vdc(车辆动态稳定控制系统)控制单元的 3 号脚。用万用表测量此线路, 发现此线断路。
- 5). 检查后发现, 此车因为碰撞事故撞坏了 vdc 控制单元, 之前的维修人员更换了 vdc 控制单元并修复了破损的线路, 但是维修人员怀疑从倒挡电路到达 vdc 控制单元的线路在线束中有断路的部位。顺线查找, 在 vdc 控制单元插头处发现断路部位。
- 6). 故障排除: 将线路中断路部位处理妥当, 起动发动机后驻车制动灯可以正常

熄灭，踩下驻车制动踏板后驻车制动灯可以正常点亮，确认故障排除。

维修总结：

如果没有相关电路图，维修人员不清楚此车的驻车制动灯还受到 vdc 系统的控制，那么故障检修就要颇费周折。当倒挡电路到达 vdc 控制单元的线路断路时，高电位便会点亮驻车制动灯，以提醒驾驶者尽快修理。

LAUNCH