

行李箱只能开启一半

故障描述:

故障现象: 按动后备箱盖上的开启按钮, 后备箱盖能够自动打开, 但不能开启到完全张开的角度。

故障诊断:

- 1). 奔驰 W220 车型的后备箱盖具有自动开启 / 关闭功能, 它是通过一个液压电动系统带动连杆, 实现后备箱盖的这一功能。其操作开关包括驾驶侧门上的后备箱盖开关和后备箱盖上的按钮开关等。
- 2). 在检查中发现, 以上两个开关的功能都正常, 后备箱盖能够完全闭合, 但在打开时只能开启到完全张开角度的一半的位置, 而且每一次试验都是在这一角度停止, 因此怀疑是否存在完全张开和半张开的功能设置问题。于是使用 STAR 原厂诊断仪进行电控系统自诊断, 选择 W220 167 底盘系列, 在车身 (body) 单元组中, 选取 PSE 气动控制模块系统, 查询故障信息, 显示:
B1440 The safely time has beerl exceeded f0r flloWing pneumatic branch Trunk lid remote release
B1447 Fault in hvdraulic unit of trunk lid: FurlCtlOn open trunk lid has short circuit t0 ground or open circuit.
B1448 The sensor cable or serlsor supply of ComponentB24. / 16(Trunk lid opening argle detection sensor)has short circuit to ground ro to battery voltage.
- 3). 以上三个故障码性质均为当前存在。继续双击 B1440 故障码内容, 诊断仪显示的诊断帮助信息为动作时间超过 25s 便会储存该故障信息, 并检查 PsE 气动控制模块的漏气问题。同样双击 B1447 及 B1448 故障码内容, 显示的诊断信息为检查 PSE 气动控制模块的电源供给。为此查看 PSE 的实际参数值, 其中 “Trunk lid remote closing” 功能项的实际参数值如下 (后备箱盖已关闭):
- 4). 按动后备箱盖开启开关, 后备箱盖打开至停止位置, 可看到 “Position of trunk lid” 变为 108, 与 222 所设定的数值相差近半, 与故障症状相符。这说明后备箱盖开启角度传感器本身是正常的。接着查看 “Trunk lid” 功能项实际参数值, 显示如下: 按动后备箱盖开启开关, “S15 / 1(remote trunk lid release switdl) “数值瞬间变为 operated. 说明开关的性能良好。继续查看 “CL sgnal sources” 功能项实际参数值, 其中包括 PSE、SAM—REAR 及 DCM—RL 等控制模块相关的参数值, 均未发现异常点。
- 5). 将诊断仪退回: APSE 的故障信息查询功能。按 F9 键以清除故障码, 并开 / 关点火开关一次, 再次查看故障信息, 所有故障码均全部清除。继续使用诊

断仪的 Actuations 功能，以测试 PSE 控制模块的中控锁功能，结果完全正常，因而排除了 PSE 及其漏气故障的可能性。

- 6). 以前曾经检修过其他车系类似的故障，出现过因液压电机储液罐内的油液不足，而导致后备箱盖无法正常开启的问题。于是拆开后备箱内饰板，找到液压电机，发现储液量是正常的。反复按动后备箱盖开启(释放)开关，同时观察液压电机运转的声音，结果发现在后备箱盖完全闭合后，液压电机还继续运转了 10s 左右才停止；而在后备箱盖开启到一半的完全张开角度时，液压电机便停止运转，这就是说液压电机与后备箱盖开启闭合的角度不同步。于是在 PSE 自诊断菜单中寻找相关的匹配功能，没有找到。再次查询故障信息，B1440 号故障码再次出现，这就更说明系统进行同步的必要性。
- 7). 为此请教专家，得到了满意的答复，其方法是：将点火开关打开至 ON 挡(2 挡)，后备箱处于完全关闭状态，按住驾驶侧门上的后备箱盖开关 5s，然后放开，即完成同步功能。故障至此得到解决。
- 8). 事后查询了 WIS 资料，对该系统有了进一步的了解，后备箱盖的液压电机是由 PSE 气动控制模块进行控制的，中间通过两个继电器(位于后备箱内右侧)的双向正电压控制方式实现的，后备箱盖开启角度传感器为 3 针形式，固定在液压连杆支架上，因此显示的参数值能与后备箱的开启角度相对应。