

| 奔驰S400 |

后排座椅 中间头枕不能下降

● 中鑫之宝/谢兴海

车型：配置272发动机、722.9变速器。

VIN:WDDNG9FB6CA××××××。

故障现象：后排中间头枕不能下降。

故障诊断：客户反映，通过用中央操纵单元上的按钮去升降后排座椅上的头枕，中间头枕不能降下去，左右可以。对于这款车而言，当操纵头枕升降按钮时，正常情况下后排座椅上的左后、右后、中间头枕都可以下去，只是中间头枕不能通过按钮升起来。反复测试，故障现象存在。造成这种故障现象的最可能原因如下：

(1) 中间头枕机械机构损坏。

(2) 气管管路泄漏。

(3) 气动泵控制模块损坏 (M25/1)。

(4) 后SAM控制模块损坏 (N10/2)。

首先接上诊断仪去进行快速测试，测完之后看故障码，发现左前座椅控制模块中存在一个当前的故障码：腰部支撑调整不正常，泄漏/电缆折断。于是马上查看左前腰部支撑调节功能是否可用，结果发现不可用，再去查看右前腰部支撑功能是否可用，结果发现也不可。造成腰部支撑调节功能不可用的可能原因如下：

(1) 座椅靠背处腰部支撑气垫泄漏。

(2) 气动泵控制模块损坏 (M25/1)。

(3) 到腰部支撑气垫的气管管路

泄漏。

(4) 后SAM控制模块损坏 (N10/2)。

(5) 腰部支撑调节器控制模块损坏。

(6) 左右座椅控制模块损坏。

通过客户反映的故障现象与诊断仪检测之后发现的故障现象归结在一起去分析，造成中间头枕不能下降和左右腰部支撑调节功能不可用，最根本的原因是气泵控制模块没有工作，没有气到中间头枕机构和左右腰部支撑气垫。所以现在就要去找出是什么原因造成气动泵控制模块不工作，原因找到了问题就会解决了。首先去查找气动泵控制模块的保险丝，保险丝的位置是后SAM的127号保险丝，经检查正常。断开气动泵控制模块的插头去测供电与搭铁情况都正常。气动泵控制模块的任务如下：

(1) 各个前排座椅中腰部支撑垫的压缩空气供给。

(2) 后排中间头枕降低装置的压缩空气供给。

(3) 60s后压缩空气供给自动切断。

(4) 系统泄漏识别。

分析气动泵控制模块的任务再结合左前座椅控制模块处的故障码，做以下工作：

(1) 分别拔下左右腰部支撑气垫处的气管、中间头枕处的气管、气动泵控制模块上的气管，从气动泵控制模块上一一对应好相应的位

置，一人拿着风枪从气动泵处的管吹气，另外一个人在相对应的另外一头去感知气体的压力，看是否有泄漏，经过一一测试结果不泄漏。

(2) 拔下左右腰部支撑气垫气管之后，用真空表分别给左右气垫打压，最后通过观察表的数值可以断定气垫不存在泄漏。

(3) 测量左前座椅控制模块到腰部支撑调节器控制模块之间的线路，不存在短路或折断。

通过以上的检测排除了气管泄漏或线路折断造成气动泵不工作的原因，现在就把问题锁定在气动泵控制模块本身和后SAM上了。接下来拆下气动泵控制模块去观察，未发现插针有任何异常。气动泵控制模块有三根线，前面一一测量过它的供电与搭铁没有任何异常，现在就把重点放在另外一根线上，那根线是从后SAM上的i9区18号针脚出来之后到气动泵控制模块的2号针脚，用万用表去测量通断，结果正常。气动泵要正常工作的话需要后SAM输出一个信号给气动泵控制模块，当气动泵接收到这个信号之后才能正常工作，于是就找一个试灯接在这个线上，一个人去操纵头枕升降开关或者去调节腰部支撑调节按钮，看试灯是否会亮起，结果没有亮起，说明后SAM没有信号输入过来，所以造成气动泵不能工作，因此导致几个功能不可用。最后更换后SAM后，所有功能正常。

故障排除：更换后SAM（对后SAM编程）。

故障总结：在维修的过程中，我们不仅要抓住客户提供给我们的故障信息，要善于结合诊断仪的故障信息，把它们相结合起来，找出有利的故障信息，故障共性，结合起来去分析会事半功倍。■