

空调鼓风机不工作

故障描述:

一辆一汽-大众迈腾 2008 款 1.8T 轿车行驶 56201KM 后, 车主反映该车鼓风机不工作, 打开空调开关, 鼓风机风量有显示但出风口无风吹出。

故障诊断:

- 1). 接车后: 首先验证故障现象, 故障的确存在, 用故障检测仪进入 08——空调 / 暖风电子设备, 检测到有多个故障代码, 含义分别为: 空调基准电压低; 01810——右侧温度风门电动机 (V159); 01272——中央风门位置控制电动机 (V70); 00710——除霜器风门电动机 (V107); 01274——气流风门电动机 (V71); 01273——新鲜空气鼓风机 (V2) 对搭铁短路偶尔发生。由于故障代码涉及的部件较多, 无法明确具体的故障点, 分析认为故障应为空调控制单元 (J255) 的控制线路。由于故障现象主要表现为鼓风机不工作, 因此决定先从鼓风机的控制功能有效性着手进行检测。
- 2). 迈腾轿车鼓风机上集成有新鲜空气控制单元 (J128), 鼓风机工作除依靠鼓风机本身的供电外, 还需要 J128 控制 (如鼓风机风量控制信号和切断信号等), 因此鼓风机不工作涉及到的故障点可能有: 鼓风机本身、新鲜空气控制单元 (J128)、J255、J255 至 J128 的控制线路、J255 的控制线路。
- 3). 拆下前排乘员侧手套箱, 检查鼓风机专用 2 端子供电连接器, 用试灯测试, 有 12V 的电压; 检查 J128 的 4 端子导线连接器的端子 T6BE/4, 有来自 SC39 的供电, 端子 TOM 搭铁正常, 但端子 T6BE/1 和端子 T6BE/2 均无来自 J255 的供电。对比 J128 与 J255 的控制线状态实测标准, 说明此两线存在电路故障。
- 4). 进一步检测 J255 的相应信号端子, 也无供电, 由此可将故障点缩小为 J255 本身故障或 J255 外围电路失效。结合之前所读得的关于空调基准电压低的故障代码, 决定先对 J255 的供电线路进行检查。检查端子 T20C/16, 有来自 SD15 的 30 电; 检查端子 T20C/20, 无来自 SC27 的 15 电; 检查 SC27 熔丝, 已经熔断。
- 5). 在进一步确认其他相关线路没有故障的情况下, 更换 SC27 并对 J255 做基本设定后故障排除。

维修总结:

本故障为 J255 的 15 号供电失效引发空调控制面板的局部功能无法执行, 由于 J255 对 J128 的两条控制线无控制信号, 致使空调鼓风机得不到 J128 的工作触发信号而不工作。如果仅从鼓风机专用 2 端子供电连接器有电压的检测结果, 可能会陷入确定鼓风机故障的误区。