

# 空调不工作

## 故障描述:

一辆奔驰 S600 轿车, 用户反映, 该车打开空调一直吹自然风。

## 故障诊断:

- 1). 刚开始以为用户操作不当或不会使用空调控制键。因该车设有 EC(经济型)开关, 如果打开此开关则为自然风。但是到驾驶室打开空调一看, 开的是“强冷”挡。再用里面的“Auto”切换键, 选择“7”通道查看压力, 显示高压侧压力为“1.1MPa”始终不变, 看来空调系统不工作。打开发动机盖, 检查压缩机工作情况, 发现压缩机电磁离合器不吸合。
- 2). 用“HHT”专用检测工具对空调系统进行检测, 测出故障为“热循环泵工作不良”和“空调转速传感器”不良。检查热循环泵, 未发现损坏和漏氟的地方, 再检查转速传感器, 阻值也在正常范围, 电源线和接地线也没有问题, 难道是信号发生器有问题? 还会有其他什么原因?
- 3). 仔细检查空调皮带, 发现空调皮带有磨损甚至断裂的痕迹, 皮带相对松弛, 自然会发生打滑现象。
- 4). 该车空调压缩机装有转速同步传感器, 如果皮带打滑, 将会造成压缩机转速低于发动机转速, 使得传感器接收的转速信号也较低, 因此当空调控制单元接收到“发动机转速过低”的信号之后, 命令压缩机离合器不工作, 所以就会造成空调不凉, 出风口一直吹自然风的情况。
- 5). 更换空调皮带之后, 消除故障码, 一切恢复正常。