

3 常见温度传感器的作用 1.室内环境温度检测 NTC（负温度系数热敏电阻）

CPU 根据设定的工作状态，通过室内环境温度（简称内环温）NTC 检测室内环境的温度，控制压缩机通电运转或断电停机。变频空调器根据设定的工作 ...



3 常见温度传感器的作用

1.室内环境温度检测 NTC（负温度系数热敏电阻）

CPU 根据设定的工作状态，通过室内环境温度（简称内环温）NTC 检测室内环境的温度，控制压缩机
停机。

变频空调器根据设定的工作温度和室内温度的差值进行变频调速，在开机后高频运转时，差值越高。

2.室内管温检测 NTC

(1) 制冷状态下

室内管温 NTC 检测室内盘管温度是否过冷、在一定时间内室内盘管温度是否下降到一定温度等。若过冷，为防止室内机盘管结霜，影响室内热量的交换，CPU 压缩机停机保护，称过冷保护，过冷保护温度为 $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ ，正常温度为 $+5^{\circ}\text{C}$ 。

若一定时间内室内盘管温度没有下降到一定温度，CPU 检测判断制冷系统问题或缺少制冷剂，压

(2) 制热状态下

防冷风吹出检测、过热卸荷、过热保护、制热效果检测等。

空调器制热开始室内风机的运转受内管温控制，当内管温达到 $28\sim 32^{\circ}\text{C}$ 时，风机才运转，防止制成身体不舒适。

制热过程中，若室内管温达到 56°C ，说明管温太高，高压过高，此时，CPU 控制室外风机停机卸荷，压缩机不停，称为制热卸荷。

若室外风机停机后，内管温温度继续上升，达到 60°C 时，CPU 控制压缩机停机保护，这是空调器过热保护。空调器制热状态下，在一定的时间内，若室内机管温没有上升到一定的温度，CPU 检测判断制冷剂，压缩机停机保护。

温度传感器是热敏电阻半导体器件，损坏情况是阻值变大、阻值变小、开路性、短路性、霉变、生锈、断线、阻值随温度变化的特性变差、信号传输电路损坏等情况。

温度传感器出现明显开路、短路时，CPU 控制处于空调器保护状态，其他情况导致空调器不能处

实际维修中发现最易损坏的传感器是室内机管温传感器、压缩机排气温度传感器、室外管温传感器。

由于管道温度传感器工作在温度、湿度变化频繁的位置，所以室内、室外盘管传感器损坏率较高，应引起注意。

在维修传感器故障时，可根据空调器的故障现象，采用新、旧传感器阻值对比，更换新品等方法。对于生锈、霉变的传感器要换新。

实际维修过程中，要判断清楚是传感器本身的问题，还是传感器检测的位置温度的问题，可以快速

获取更多资料

微信搜索

蓝领星球