

限频



空调专有的保护行为。

protect 保护，特定的显示为P**

如果是错误或故障则为E**（error错误）

定义：不正常的温度，电压或电流，如果继续升频，可能会危害到系统或做无用功。

现象，即使你设定的温差有多大，压机就是慢慢悠悠的工作，压力高，电流小，制冷或制热的效果特别的差

保护如果是在室内机，有些品牌机型可能不会在室内机显示，仅在室外机的外主板显示，也就是说在室内机的显示板恐怕调不出故障代码来。

限频最常见的莫过于压机排出了；

大多数厂家规定压机排出温度大于105°C限频，低于90°C解除限制。

有的是氟不合适，而有的是温度传感器或采样电路。

大家都知道，不管氟多了或少了都会引起压机排出温度过高，时间长了，压机线圈或油都可能引起变质，而限频后就大大减少这种现象的发生，所以你见过几台变频空调的压机有像定频空调烧的那么惨烈....

而这里的温度传感器又处于环境最恶劣的地方，经常出问题自然在情理之中。

各个温度传感器的阻值漂移；

例如制热时，内管温的阻值变的小了一点或采样电路的电容漏点电，这个内热交本来不热，可情报给司令部的信息却是内热交太热了，于是司令部给室外机下令限频，如果继续升频，可能会造成室内机过热，产生不可估量的危险

再比如制冷，缺氟了，内管温阻值变大了，探头就会给CPU说过冷保护，不然会冻结的，这样MCU也会告诉室外机限频的。

还有室温探头，只有设定温度与当时的室内温度的差值大了，MCU才会通知室外机全速运转，可室温探头漂移变质告诉“老大”的是假情报呢，那么老大告诉室外机自然也就成了；不着急，慢慢转...

室内机老大告诉室外机全速运转，这只是个目标值，而室外机是否允许压机一脚油门踩到底，全速运转，还得一步步的运转检测通过后，才允许提高一档。不管室内机的目标值是多少，室外机都是从第一档开始，也叫最初档（最低的转速）首先检测电流，用采集到的数据和EEPROM的数据对比，比如说人家的数据是0.8A你现在的数据是2.2A，虽然没有超过额定电流12A，但远大于第一档的0.8A，因此压机不光不能升频，不再检测别的数据，一票否决制就是这样，直接停机报故障。

如果是0.5A就再检测别的数据，如果都合适，就提高一档，再检测，如果在这一档发现某一个数据不合适，就不再升频，盘整一阵再检测数据，数据合适了，升频，数据更加恶化，就降一档....

一般厂家在档位上有8到12个档位，每一个档位的标准电流都存放在EEPROM里，当然波形合成的数据也在哪里。

内外机的风循环不好；

例如过滤网堵了热交换器脏了，环境条件不好，电机或电机电容出问题了，CPU发出的不正常的低风，风机的风扇不良，鸟在室外机驻窝等等....

毛细管组的半堵，粗管道握扁，细管道加长焊的半堵；尽留了一个小缝缝..你想氟回流不好，压机排出的温度不就增高了！

电压（包括交直流）过欠压，接触不好功率因素太差劲也会造成限频

还有外主板，由于外主板正好放在压机的上面，这个地方一般来讲散热都是不太好的，所以外主板出问题的几率就远大于内主板..

例如电流电压检测错误..

还有一个是模块的过热过流；例如灰尘，模块更换时的安装不良（两边的螺丝上劲不一样，导热能力下降），没有抹导热硅脂