

最近的天气大家都知道，基本上在 40°C 以上；作为空调师傅来讲，是非常矛盾的：

一方面是希望天气越热越好，生意就会越好；

另一方面天气太热，空调师傅高温作业确实比较辛苦。

这么热的天气下，很多用户的空调都反馈制冷不正常，甚至不制冷了。

一般最常见的原因就是空调压缩机热保护了。



今天我们从以下三部分简单分析一下。

## 1 从氟利昂角度分析

### 一、缺少氟利昂

如果缺少氟利昂，制冷系统的回气过热度增大，回气温度就高，过高的回气温度不能给压缩机降温，压不住压缩机不断上升的温度，压缩机要是不热保才怪呢。

一般现象：蒸发器结露不全，外风机吹出来的风不怎么热。细管阀渗冷，粗管阀常温，出水管出水不多。电流比额定电流略低。

## 二、氟利昂偏多

很多同行觉得奇怪，很难理解，氟利昂少了，压缩机热保护没错，为什么氟利昂多了，压缩机也会热保护呢？

原因在这里：

氟利昂偏多，必然会导致制冷系统的冷凝压力偏高，冷凝压力高的话，会使排气温度也高，压缩机就会很热，而且热量散发不出去，压缩机热保护必然会发生；

另外一方面，氟利昂太多的话，压缩机的负担增大会导致电流会增大，这样压缩机的功率必然也会大，所以压缩机产生的热量更多，散发不出去的话，压缩机热保护就会发生。

一般现象：风机吹出来的风比人家的烫，室内机结露倒是挺均匀的，可似乎没有人家那样渗冷，细管阀不冷，粗管阀渗冷，一早一晚使用没问题，一到中午爱热保护，电压没问题，过滤网，外热交都很干净。有些人就是加氟按额定电流和他所谓的电流，结果氟加多了。

## 2 从节流机构来分析

### 膨胀阀堵了（或者选型过小）

膨胀阀堵了，会节流过甚；

一方面高压会更高，低压更低，蒸发器结露不全就是蒸发压力过低的具体表现。

另一方面进入蒸发器的制冷剂少了，必将造成回气温度高，导致压缩机的过热。

一般现象：制冷不好，蒸发器结露不全，外热交吹出来的风很烫，原来机器还能勉强工作，加了点氟，压机还彻底不能工作了。

## 3 散热角度

### 一、热交太脏了：

有不少的人都说内热交洗过了，可等你再次检查，翅片的中间连光线都透不过气，这怎么能说洗干净了，这热量能带走吗？（有不少是表面挺干净的，但夹层中间却很脏）

热量带不走，压缩机的排气压力将会很高；此时压缩机的电流以及功率都将增大，热量散发不及时，压缩机必将过热保护。

这个时候你能理解压力电流和冷凝器温度的关系了吗？？？



## 二、风机的故障：

### 1)、风机的风叶太脏或者轴流风扇断裂：

贯流风扇“风筒”的叶片脏的就抓不起多少风，可几乎就没有几个人会注意过。海尔就有一批小空调的外扇叶质量不好，经常坏，不制冷，而且运行时噪音非常大，有的是机器一跳一跳的。

### 2)、风机不转或者转速太慢或偷停：

不转有可能是电机本身，也有可能是电容，比较好检查。风机的转速问题，有些看似差不多，但实际差多了，风速太慢，热量带不走，压力自然是稳不下来。

以前碰到过的一个案例就是内风机已经快不行了，偏不偏风机电容也不小了....维修工把双向可控硅短接这一下好了，可没有多长时间风机就发出“糊味”烧坏了..这个问题也就是内风机是不是不好启动，即使启动了风速也是个问题，中间会不会偷停....

### 3)、有些柜机的热交换器某一支堵了：

(用手摸一下就知道了)热交换器上下的温度是个渐变的过程，不是急变的过程，也就是说，人家都是冷的或者热的，唯你常温，那就不正常了。