

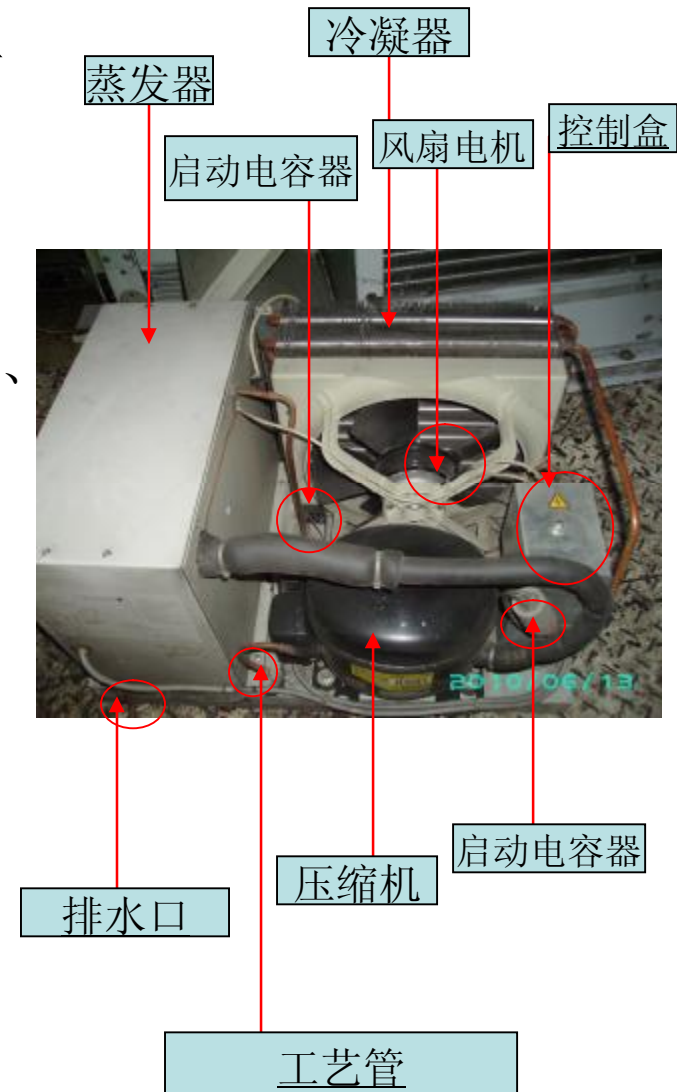
机柜空调的保养与常识

- 空调的类别
- 按照热交换形式空调一般有三个种类，单冷型、冷热空调、变频空调。咱们车间的电柜都是单冷式又可称为工业冷却机。



机柜空调的保养与常识

- 空调的组成
- 空调可分为电器控制部分和机械制冷部分两大部分。
- **电器部分：** 电源、交流接触器、门控开关、压缩机风扇电机启动电容器、高低压报警保护开关、感温器、温度控制器等等。
- **机械部分：** 压缩机、冷凝器、蒸发器、毛细管（膨胀阀）、单向阀等等。



机柜空调的保养与常识

- **压缩机**

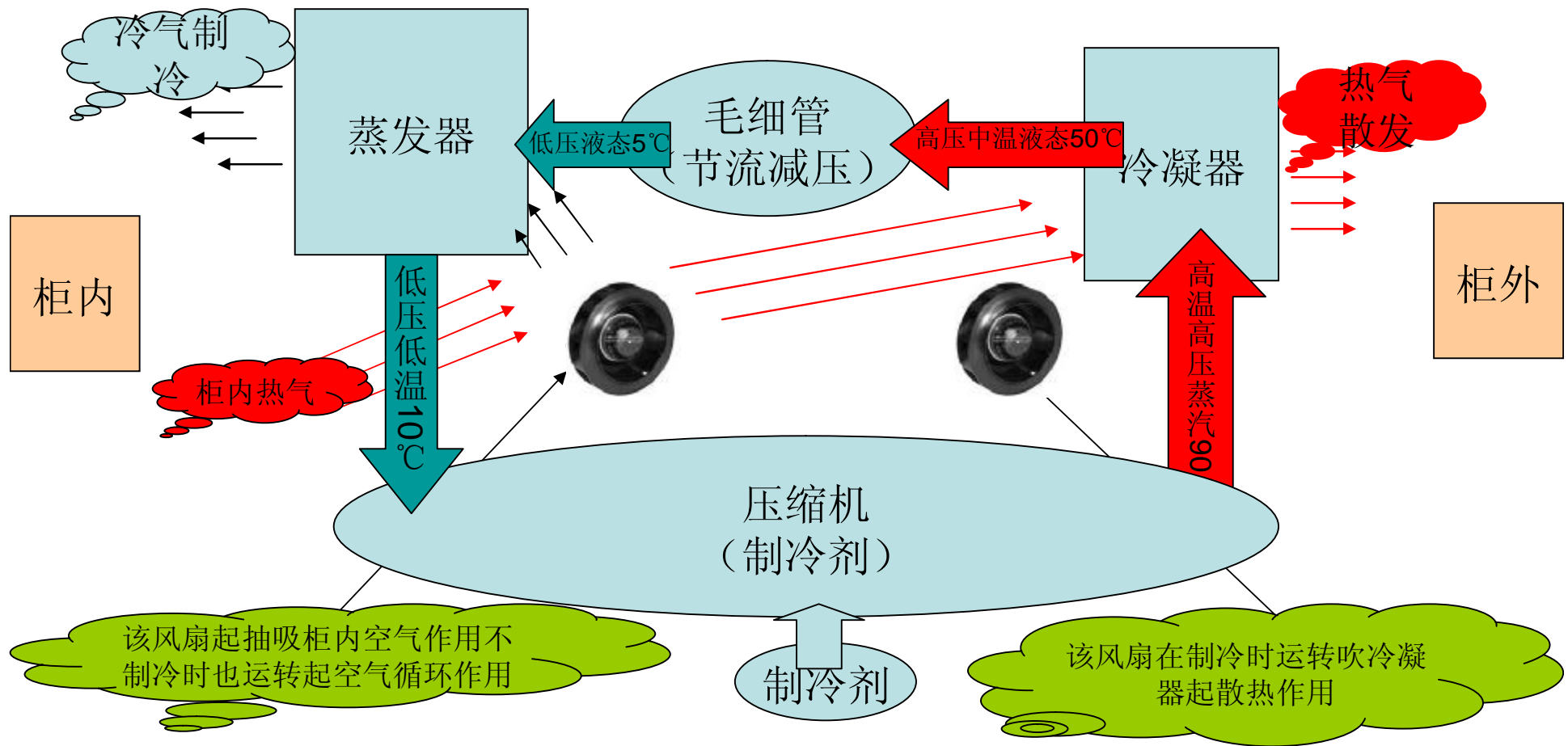
- 压缩机是整个制冷系统的动力装置，它的好坏直接就体现在制冷效果上。压缩机一般有三种形式：**活塞式、旋转式、涡旋式**。

- 压缩机的一个重要参数是**压缩比**，压缩比越大对制冷剂的压缩能力就越强。拿**R134A**和**R22**两种制冷剂来讲能压缩**R22**的就能压缩**R134A**

- 压缩机常见的故障：**不启动、乏力、抱轴异响**等等。这就要求经常观察压缩机的工作情况，有无异响润滑油是否正常。定期更换润滑油。在更换润滑油时要注意根据压缩机压缩的制冷剂加不同的润滑油，原则就是它俩不能起反应。还有制冷剂充注过多也会引起工作乏力在添加制冷剂时不是越多越好。

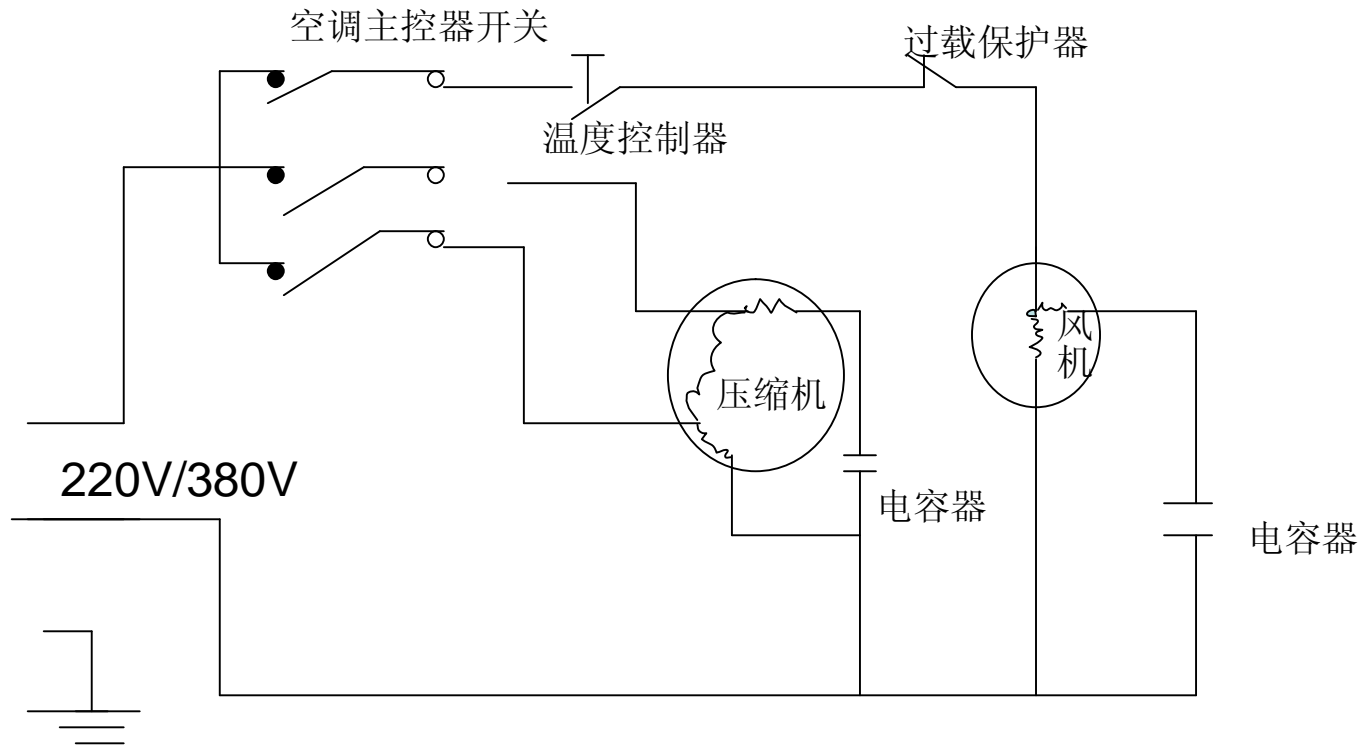
- **制冷原理**

机柜空调的保养与常识



机柜空调的保养与常识

- 空调控制系统



机柜空调的保养与常识

- **空调的好坏判定及常见故障的解决措施**
- 空调检修所需工具：万用表、电笔、压力表、螺丝刀（十字、一字）手电、加热器、温度计、（检漏仪）等等
- 检查空调的一般步骤：看、听、摸、闻、测量
- **看**：空调控制面板指示灯是否正常、显示是否正常、过滤网是否清洁进出风口是否通畅、管路有无结霜点（有堵的地方）等等
- **听**：听压缩机工作时有无异响、风机工作声音是否正常、制冷管路加注口有无轻微漏气声等等
- **摸**：出风量是否正常、出风是否制冷正常、散热口的出风量温度是否正常、压缩机工作时是否抖动温度是否过高、高低压管温度是否正常等等
- **闻**：有无异味判断有无泄漏
- **测量**：用万用表测量供电是否正常准确、启动电容是否被击穿、用压力表测高低压压力是否正常（一般高压**12**低压**5-6**）、用压力表检测能不能保压看有无泄漏等等

机柜空调的保养与常识

- 空调的日常检查保养
- 一：空调应做到定期检查，尤其对于重点区域重要工位。对于总装车间而言转毂和前束区域可谓重点区域，该区域电柜空调工作环境恶劣，对空调的制冷效果要求还高，电柜内温度一旦高了变频器就会报警甚至会烧毁。
- 二：检查的项目
- 1：空调的制冷情况和电柜内温度。用手摸电柜外表面感觉有明显的凉意为正常。（如果空调有柜内温度显示也可以直接看显示屏但温度传感器有可能坏最保险用手摸）如果冰手温度太低也不行需要适当调温。一般温度控制在 26°C - 35°C 。
- 2：排水情况。排水是否正常，排水管是否顺畅无高点，柜内是否有漏水的地方。（空调内部有可能因为安装或者搬运时造成损坏，导致漏水）
- 3：出风口，散热口是否干净，过滤网是否干净，用手感觉出风量和排风量是否正常。
- 4：检查电柜的密封情况，门检关闭和情况

机柜空调的保养与常识

- 简单空调故障的诊断处理

故障	原因	处理
压缩机不工作	<ol style="list-style-type: none">1: 电柜没电2: 空调空开关闭3: 门检开关断开4: 线路断开5: 启动电容损坏6: 温控器损坏7: 没到启动温度8: 压力开关报警保护了9: 压缩机损坏	用万用表检查原因中电气项；温度计检查温度是否到启动温度；压缩机故障再检查压缩机。
压缩机工作制冷不好	<ol style="list-style-type: none">1: 制冷剂不足2: 泄漏3: 系统有堵塞4: 通风不畅5: 压缩机乏力	<ol style="list-style-type: none">1: 按规定充制冷剂2: 检查管路检漏3: 判定堵塞位置，割开清洗。4: 清理翅片以及过滤网5: 检查压缩机，修理更换

机柜空调的一般知识

• 简单空调故障的诊断处理

故障	原因	处理
压缩机不停机	1: 温控器故障 2: 空调功率太小柜里面温度降不下来 3: 电柜有缝隙漏冷气	1: 检查感温器以及温控器 2: 更换大空调 3: 检查处理
压缩机开停频繁	1: 空调散热不好 2: 压缩机过载制冷剂多 3: 制冷系统有堵塞 4: 压缩机故障	1: 清理散热片散热口 2: 放出一些制冷剂 3: 检查修理 4: 检查、修理、更换
压缩机开机一会就停	1: 过载、过热保护器动作 2: 压力不正常, 压力继电器动作	查明原因排除
压缩机一起机空开就跳	压缩机启动电流大, 空开保护电流小	更换额定电流大一点的空开

机柜空调的保养与常识

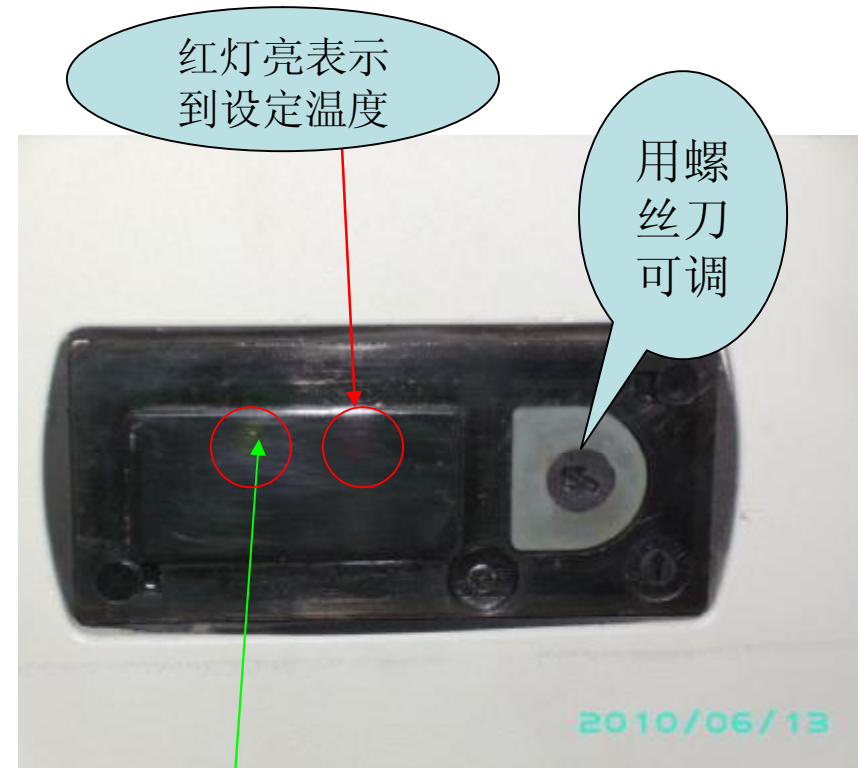
- 空调的温度设定
- 空调在出厂的时候厂家已经设定好了启动温度，一般为 35°C ，也就是说当柜里面温度达到 35°C 时空调开始制冷。每个空调它都有一个调温范围一般在 20°C - 45°C 。
- 咱们车间电柜空调调温主要有：机械旋钮式、机械箭头触电式、面控板设定式。



机柜空调的保养与常识



旋钮式



红灯亮表示
到设定温度

用螺
丝刀
可调

绿灯闪代表报警
可能门检开关没闭合

机柜空调的保养与常识

- 控制面板三个按钮分别是“C”“F”“set”
- 按住C+set 5秒钟——进入界面ACC
强行启动压缩机
- 设定温度步骤：按set 5秒钟——进入界面”5倒F”——按set——进入界面”cod”——按C——进入界面”0”（闪动）——按C或者F上下调动数值到”22”——按set——显示当前启动温度——按C或者F调到自己想要设定的温度——按set——进入界面”5倒F”——按set 5秒钟——进入界面ACC——设定成功
- 这种空调温度设定一般在20℃-50℃之间



机柜空调的保养与常识

- 三个按钮分别是“TEST”“ENTER”↑
- 按住TEST键强行启动压缩机.
- 设定温度: 按住ENTER+↑10秒——进入界面“1”（闪动）——按ENTER键——进入当前启动温度——按↑调到设定温度——一直按ENTER退出
- 这种空调温度设定区间一般在30℃-45℃之间

调温按住它俩时要保证
箭头指的两个灯同时亮

