

上海空压机出租 浙江空压机租赁 空气压缩机出租 附近气泵租赁

产品名称	上海空压机出租 浙江空压机租赁 空气压缩机出租 附近气泵租赁
公司名称	上海贤易空压机租赁
价格	.00/个
规格参数	品牌:阿特拉斯 压力:10公斤 流量:18立方/分钟
公司地址	上海市金山区亭林镇丰盛路129号
联系电话	13024122579 13024122579

产品详情

空压机气量调节基本原理

2.1 容积式压缩机的调节原理（卸压阀）

基本原理方法是：将超过的压力释放到大气中去，卸压阀简单的设计是用弹簧加载，弹簧的起跳力决定终的压力。卸压阀通常被一种由调节器控制的伺服阀所取代，这时压力可以方便地得到控制，在压缩机带压启动时，伺服阀还可以起到卸荷阀作用，但是卸压阀会造成大量的能耗，因为压缩机必须连续在全背压下工作。有一种用于小型压缩机的方案，把这种阀完全打开，使压缩机卸载，空气压缩机租赁在背压为大气压下工作，采用这种方法功率的消耗较为实惠。

2.2 旁通调节

从原理上，旁通调节和卸压阀有相同的功能，差别就是压力释放的空气是经过冷却，并回到压缩机的进气口，这个方法常用流程压缩机，气体不宜直接排放到大气中，成本上太昂贵了。

2.3 进口节流

进口节流是减少流量的一种简便方法，该方法是使进口处产生低压，提高压缩机的压缩比，至用于较小的调节范围。喷液压缩机容许有大的压缩比，可以下调到大的10%，由于高压压缩比，该方法造成相对高的能耗。

2.4 带进气节流的卸压阀

这是目前比较常见的调节方法，可以得到大的调节范围（0至），而且能耗低，压缩机卸载（零流量）功

率只有满载的15至20%。进气阀关闭时，留一个小孔，同时放空打开，供排放压缩机出来的空气。压缩机主机工作在进口真空和低背压状态下，重要的是，压力释放要快，而且被释放的容积要小，以免满载转换到空载时，引起不必要的损失。该系统要求有一个系统容积（储气罐），其大小取决于卸载与加载之间所要求的压差，以及每小时容许的循环次数。小于5-10kW的压缩机常用开/停方法进行调节，当压力达到上限值，电机完全停止；当压力低于下限值，电机重新启动。该方法需要大的系统容积或开机压力与停机之间有大的压力差，以使电机的负载降低到小。在单位时间内有较少起动次数的情况下，这是行之有效的调节方法。

2.5 转速调节

由内燃机、涡轮机或调频电机控制压缩机的转速，从而控制流量。它是保持恒定出气压力的一种有效方法。调节范围因压缩机的型式而异，但喷液压缩机的范围大。在载荷程度较低时，通常将转速调节和卸压结合起来，或带或不带进气节流。

用电源电机作为动力的压缩机，转速可以由电器控制电机，因而提供一个机会控制电机的转速，保持压缩空气恒定在很小的压力变化范围内。例如，普通的感应电机用一个变频器调节转速就可以达到这个要求，连续不断并精确地测量系统的压力，然后让压力信号去控制电机的变频器，从而控制电机的转速，使压缩机的气量精确地适应空气的耗量，系统可以保持在 $\pm 0.1\text{bar}$ 。

2.6 可变排气口调节

螺杆压缩机的排气量可以在机壳内沿着长度方向，向着进气端移动排气口的位置进行调节。这种方法在部分负荷时需要耗费较高的功率，相对而言不常用。

2.7 吸气阀卸荷

活塞式压缩机可以用机械方法迫使吸气阀处于开启位置，进行卸荷。随活塞位置的变化，空气进进出出。结果有小的能量损失，通常低于满载轴功率的10%。在双作用的压缩机上，一般是多级卸荷，一个气缸一次得到平衡，较好地使气量达到供需相应。工艺流程压缩机上用一种部分卸荷方法，允许活塞在部分行程时，气阀被打开，因而实现连续的气量控制。

2.8 余隙容积

靠改变活塞压缩机上余隙容积，降低气缸的充气程度，从而降低气量，也可借助一个外部相连的容积，使余隙容积得以变化。

2.9 加载—卸载—停机

对于功率大于5kW的压缩机，这是常用的方法，调节范围大而且损失低，实际上这是一种开/停调节与各种卸荷系统的组合。容积式压缩机，普通的调节原理是“产生空气”/“不产生空气”（加载/卸载），当需要空气时，一个信号被送到一个电磁阀上，依次引导压缩机的进气阀达到完全的开启位置。进气阀要么全开（加载），要么全闭（卸载），没有中间位置。传统控制方法是在压缩空气系统中装有一个压力开关，开关有两个可设定值，一个为小压力（加载），一个为大压力（卸载）。压缩机工作在设定值界限内，例如： 0.5bar 。如果空气需要量小，或者一点不需要，则压缩机空载运行（空转），空转周期长短由一个时间继电器设定（例如设为20分钟）。过了设定时间，压缩机停转，并且不再启动，直到压力跌到小值。这是传统可靠，放心的控制方法，现在常见于小型压缩机。这个传统系统进一步发展，以一个模拟的压力变送器与一个快速电子调节系统，替代压力开关。压力变送器与调节系统一起，随时感受

到系统中的压力变化。系统及时启动电机，并控制进气阀的开启与关闭。能在 $\pm 0.2\text{bar}$ 内，实现快速和良好的调节。如果没有使用空气，压力将保持恒定，压缩机空载运行（空转）。空转周期的长短，可以根据电机能承受的启停次数，而不至于过热，以及运行期间的经济性而定。后者因为系统可以根据空气消耗量的走向，决定停机，还是继续空转。