

# 空气压缩机消费指南

压缩空气是许多工业部门使用的电源, 它以其安全性、灵活性和便利性而与其他能源资源区别开来。它最常用于为气动工具提供动力, 以提供更均匀的力提供平滑过渡而闻名。它还提供比其他电源更高的功率重量比, 并且旨在使用少量空气将空气压缩到更高的压力。

空气动力工具还可消除与电动工具相关的电击危险, 同时使用更少的移动部件, 提供轻巧的设计, 并需要低成本的维护。此外, 空气动力需要的部件比液压功率少, 维护成本更低, 停机时间更少, 安装更简单。

空气压缩机是许多工业工艺和制造工厂不可或缺的一部分。他们在核能发电、化工公司、食品和饮料制造、制药等方面发挥着至关重要的作用。空气压缩机所涉及的技术说明所有这些行业更快、更安全、更高效。

然而, 并非所有这些行业都使用完全相同的空气压缩机类型。每个行业都有独特的需求和规格, 有些空气压缩机比其他行业更适合特定行业。因此, 了解每种空气压缩机的基本特性及其独特之处非常重要。

## 如何选择正确的空气压缩机

市场上有如此多的空气压缩机, 因此很难缩小您的选择范围。这就是为什么我们把这个工业空气压缩机购买指南放在一起的原因。以查看可用的不同选项, 您将更加了解并知道如何为您和您的企业选择合适的空气干燥机。

## 空气压缩机的类型

最常见的空气压缩机类型使用正排量产生压力。最常用的两个正排量空气压缩机包括往复式活塞空气压缩机和旋转螺杆空气压缩机。

### 1. 往复式压缩机

往复式压缩机使用气缸或活塞来压缩空气。它们容量小,体积小,专为间歇性使用而设计。它们可以作为低压或高压机器,通常用于车库、车间和建筑工地。当您需要少量空气且不需要 60% 的时间进行空气压缩时,往复式空气压缩机是理想的选择。如果您需要高压 (高于 1,500 PSI) , 则需要往复式压缩机。

往复式压缩机有两种配置:单级和两级。

单级压缩机从大气中抽取空气,并在一次冲程中将其压缩到最终压力。单级压缩机用于 70 到 135 PSI 的压力。单级泵通常提供比两级压缩机更高的立方英尺/分钟 (CFM)。

两级压缩机需要两个步骤,将空气压缩到中间压力,然后到最终压力高达 200 PSI。两级压缩机在更高的压力下效率更高,因为空气在状态之间冷却。它们用于汽车和卡车修理店、服务企业和工业工厂。虽然大多数两级往复式压缩机都是油润滑的,但也有无油版本。

“油润滑”和“无油”的名称有些误导。两个版本都需要机油才能以最高的效率运行。不同的是,无油型号的压缩室中没有油。相反,他们依靠

铁氟龙涂层的滚动条, 螺丝和活塞平稳运行, 这意味着你不必定期检查和  
维护润滑。另一方面, 油润滑型号需要频繁加油。

当涉及到选择哪个版本更适合不同的行业时, 没有设定的规则。相反,  
它是关于什么最适合您的需求。例如, 无油型号更适合使用, 因为它们往往  
磨损得更快。油润滑版本使用寿命更长, 更适合频繁、重型使用。

## 2. 旋转螺杆压缩机

旋转螺杆压缩机使用两个旋转方向的螺钉来压缩空气。它们具有低压、  
高容量, 可连续使用每天长达 24 小时。它们通常是从 10 HP 到 1000 HP  
的大型工业机器。

### 常见功能

了解可用空气压缩机类型之间的区别非常重要。但是, 当您着手为公  
司选择合适的空气压缩机时, 您需要更多信息。除了可用的不同类型外, 您  
还需要了解哪些功能可用以及每个功能的选项。

以下是空气压缩机的一些最常见的功能, 以及每种功能的各种选项。

### 1. 压力、容量和流速和最大所需工作压力

通过评估所需的最大工作压力, 您可以确定所需的空气压缩机的大小  
和类型。每平方英寸磅 (PSI) 是压缩机施加的气压的测量值。PSI 越高,  
一分钟内可以压缩的空气体积就越大。大多数压缩机提供 100 到 175  
PSI 之间的压力。但是, 所需的气压取决于通常同时使用的工具的耗气量。

### 2. 马力

马力是压缩机电机产生的功率的测量单位。马力更高的发动机可产生更大的排气量,并可处理更繁重的工作负载。用于空气压缩机的典型惠普范围在 1.5 到 6.5HP 之间。

### 3. 驱动系统

空气压缩机环境也是一个重要的考虑因素。如果始终有电力,驱动系统应使用电机,这比其他驱动系统便宜,并且需要较少的维护。如果电源并不总是可用,汽油发动机驱动的压缩机可以提供便携性和工作区灵活性。

### 4. 其他功能

其他有用的功能包括:

- 节能电机,帮助将输出与所需能量量相匹配。
- 带休息的重型电机,可防止过载。
- 受保护的控制面板和仪表。
- 当油箱达到最大工作压力时怠速控制。
- 两个空气插座,用于双工具操作。
- 带气压释放的电气起动系统,降低跳闸电路的风险。
- 球阀油箱排放,便于排空。
- 带铸铁缸的直接驱动油润滑泵。
- 带式驱动油润滑泵,带铸铁缸。

除了上述考虑外,请记住,空气压缩机应安全地为工具供电。定期检查压缩机是否出现问题,并在使用时请务必遵守所有操作员的手册说明。



详见原文链接

信息来源

原文链接：<http://purge0.com/en/newsitem.asp?nlt=393>