

桩基工程使用高压空气压缩机出租 钻机空压机租赁

产品名称	桩基工程使用高压空气压缩机出租 钻机空压机租赁
公司名称	上海贤易空压机租赁
价格	.00/件
规格参数	品牌:英格索兰 压力:17公斤 流量:23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

喷油螺杆空压机为什么要“喷油”

喷油螺杆空压机作为当今空气压缩机市场的主流，尤其在1~50m/min，5~13bar的用途范围内，优越性和可靠性。

什么是喷油螺杆空压机？

喷油螺杆空压机是双螺杆空压机的一种，指空压机的压缩腔在压缩气体的同时喷入润滑油，并在之后的工作流程中又被分离出来的一类空压机。

而所谓“微油”螺杆空压机也指的是这种，市场上双螺杆空压机绝大多数都是这种类型。

喷油螺杆空压机以其运行振动小、噪音低、效率好、维护简单、智能化程度高而得到大范围的应用。

喷油螺杆空压机“喷油”的作用是？

喷油螺杆之所以成为空压机的主流，也正因为“喷油”带来的诸多好处

螺杆空压机的阳转子带动阴转子转动，而喷入压缩腔的润滑油在转子表面形成油膜，避免了阴阳转子之间的直接接触，大大降低了摩擦。

所以喷油螺杆无需同步齿轮，而干式无油螺杆则必须有同步齿轮，以避免和减小摩擦的产生。由此，喷油螺杆的主机结构得到极大简化。

巧妙利用自身气路流程中产生的压力差，持续向压缩室和轴承位置喷入润滑油，再次简化了结构。

只要还在吸入气体进行压缩就一定存在压力差，则喷油就一直持续不可能中断，对比其它一些机械润滑的都需要油泵，这设计简直是太天才了。

当然，压力差太小，油路的循环建立不起来。例如，低压的喷油螺杆空压机，也是需要油泵进行喷油循环的。（通常3bar以下是需要油泵的）

喷入的润滑油可以增加气密的作用，一方面是阴阳转子间形成的齿间容积的密封效果增加，再就是转子和机壳、端面间的配合间隙密封也得到加强，有效提升空压机的容积效率。

所以，喷油螺杆相对于干式无油螺杆转速可以低得多，干式无油螺杆必须较高的速度以弥补泄露损失。喷油螺杆的能源效率要高出一大截。

喷入的润滑油与压缩后的高温气体充分混合成油气混合物，通过后续流程的油分离和冷却后，再次循环喷入主机内再次参与压缩过程。

换言之，润滑油带走了压缩过程中产生的大部分热量，将压缩主机的温度有效控制一定范围之内。可以说，润滑油是压缩机温度的主要控制者。

润滑油有效降低了压缩过程中产生的高频噪音。

综上所述，喷油螺杆空压机的“喷油”不仅仅是这类机型的表象特点，更是这类空压机的典型技术特征。

喷油螺杆空压机的喷油量越多越好

综上所述，润滑油对于喷油螺杆空压机来说好处多多且至关重要，那是不是喷油量越多越好吗？显然不是！

喷油量的多少，通常是在假定排气温度等同于排油的温度，再通过压缩机的热平衡式计算来决定。

另外还需考虑轴承、增速齿轮（如果有）的润滑所需。尤其是不同气体介质、不同压力比、流量大小、转速等不同情况都会影响喷油量的设计。

例如：高压比的气体密度大，本身能带走更多的热量，则润滑油就需要的少一些；容积流量小的空压机容积效率相对较低，则需要提高润滑油的循环量以加强密封性；空压机高转速时，相对泄露小，但此时扰动油的耗功则增大，此时则需减少喷油量。

总之，确定润滑油的循环量是一个较为复杂的计算和实验过程，在确保既保证排气温度不超标、机头各部件润滑充分的情况下又能减少润滑油的喷油量，同时也能保证油的使用寿命很能考验一家空压机厂的设计能力。

放眼如今的螺杆空压机市场，真正通过计算和实验**设计喷油量的没有几家。在实际的工程中，一般的空压机整机厂都是根据主机厂提供的规格书或参数表中的喷油量参数来设计。“宁多勿少”是太多没有多少设计能力的整机厂的选择。（注：往油气桶加多少油和喷油量多少没有关系，两码事）

一个不太准确但很能说明问题的说法是：同等条件下，用电量相对少的，其整机/主机的设计水平相对高。

喷油螺杆空压机的“喷油”是什么油

喷油螺杆空压机使用的空压机油（有叫润滑油，有叫冷却油、冷却液...不管叫什么，指的都是这个）。

由于需要在高温高压的环境下长时间的使用（想想汽车润滑油，5千公里保养一次，按50公里/小时算，也就连续使用100小时，全合成油1万公里保养也就200小时而已，空压机油标准是2000小时更换，可想而知了）

所以需要具备优良的高温氧化安定性、低的积炭倾向性、适宜的粘度和粘温性能、及良好的油水分离性、防锈防腐性等。

可以说，喷油螺杆机出厂后是否能够稳定的运行，润滑油的品质为关键。

空压机油和汽车机油一样也有三种：

矿物油、半合成油和全合成油。（至于说空压机市场上那什么“食品级空压机油”、“永不更换的空压机油”，还有各种了不得的油等等，微微一笑，看看就好）。这里说一样说的是也分三类，并不是说汽车机油和空压机油可以替代。特此说明，以免误导。

空压机润滑油是由基础油及添加剂（抗氧化剂、抗乳化剂、防锈剂、消泡剂、黏度改进剂、分散剂、抗高温酯等）调和而成。

矿物油：按工艺不同分I类、II类、III类基础油；半合成油：III类基础油添加20%以上的合成酯；合成油：聚-烯烃类，酯类合成油，醚类合成油等。

空压机润滑油的几个重要指标：

倾点和黏度：前者是指润滑油能够流动的温度，再低就凝固了；后者顾名思义可以简单理解为油粘稠的程度，在40℃时，数字越大越稠数字越小越稀。空压机行业基本就两种：32#和46#，大部分是46#。

闪点：指油品或油雾接触火焰时，发生三秒内的火光闪烁时的温度。当然是越高越好。要知道空压机机头排气温度110℃也不少见，局部高温再加上可能产生的静电火花，有爆燃的可能性，所以此值通常大于200℃。

还有比如抗氧化性、抗乳化性、抗泡性等等都对润滑油的性能有较大影响，作为油品的知识范畴，