

无油真空泵订做商家

生成日期: 2025-10-29

真空泵的转子间及转子和壳体间均有间隙，不用润滑，摩擦损失小，可降低驱动功率，从而可实现较高转速；泵腔内无需用油密封和润滑，可减少油蒸气对真空系统的污染；泵腔内无压缩，无排气阀。结构简单、紧凑，对被抽气体中的灰尘和水蒸汽不敏感；压缩比较低，对氢气抽气效果差；转子表面为形状较为复杂的曲线柱面，加工和检查比较困难。结构，泵总体结构型式。真空泵的泵体的布置结构决定了泵的总体结构。立式结构的进、排气口水平设置，装配和连接管路都比较方便。水环真空泵中气体压缩是等温的，可抽除易燃、易爆的气体。无油真空泵订做商家



水环泵是靠泵腔容积的变化来实现吸气、压缩和排气的，因此它属于变容式真空泵。水环真空泵由于用水或其它液体做工作液，所以其抽气性能及真空度受工作液的温度影响较大，如果工作液的温度较高，真空泵的入口真空度达到液体的饱和蒸汽压，水（液）环真空泵便会产生气蚀现象，气蚀的存在对泵的寿命损害比较大，主要表现为叶轮叶片的根部及排气圆盘的排气口附近，有规则的气蚀冲击孔。为了避免气蚀的产生，可以降低工作液的温度，或者降低真空泵的使用真空度，极限压力为3300~5000Pa之间。无油真空泵订做商家微型真空泵的介质温度问题。根据通过泵的介质气体的温度，选择要普通型的还是要高温型的。



关于真空泵的发展，国内气冷式直排大气罗茨泵进展很快，技术上已经成熟。由于这种泵在排气口的下面装有气体冷却器，其中一部分被冷却的气体通过管道返回泵腔以冷却转子，从而使压缩热得到平衡，所以这种泵可以直排大气。为了满足不同极限真空度的要求，这种泵可以串联使用，一般前面加一台气冷式直排大气罗茨泵，所达到的极限真空要比前级泵高一个数量级。这种泵由于在泵腔内没有工作介质，实际上也是属于干泵。这种气冷式直排大气罗茨泵及机组已经在石油、化工、塑料、农药、汽轮机转子动平衡、航空航天空间模拟等装置上得到了长期运行的考验，所以应该在国内大力推广和应用。

简化高真空机组，取消罗茨泵是分子增压泵的又一个优势。对于较大型的高真空应用设备，也可适当加强前级泵的预抽能力，进一步缩短抽气时间，由于预抽时间与整个排气过程相比很短，所以前级泵的使用时间也很短，因此可以兼作多套设备的预抽作用，而这往往是非常现实的。这就使规模化应用的真空机组得到的简化。在某些中真空应用中，需要进入 10^{-1}Pa 范围，这对罗茨泵的二级机组往往难于实现，而使用二级罗茨泵串接的三级机组可使真空度提高一个数量级而进入 10^{-1}Pa 所以中真空应用也常用三级机组。卧式真空泵的进气口在上，排气口在下。



水环真空泵用小的结构尺寸，可以获得大的排气量，占地面积也小。压缩气体基本上是等温的，即压缩气

体过程温度变化很小。由于泵腔内没有金属磨擦表面，无须对泵内进行润滑，而且磨损很小。转动件和固定件之间的密封可直接由水封来完成。吸气均匀，工作平稳可靠，操作简单，维修方便。水环式真空泵的缺点，效率低，一般在30%左右，较好的可达50%。真空度低，这不只是因为受到结构上的限制，更重要的是受工作液饱和蒸气压的限制。由于水环泵中气体压缩是等温的，故可以抽除易燃、易爆的气体。由于没有排气阀及摩擦表面，故可以抽除带尘埃的气体、可凝性气体和气水混合物。有了这些突出的特点，尽管它效率低，仍然得到了普遍的应用。真空泵是用各种方法在某一封闭空间中改善、产生和维持真空的装置。无油真空泵订做商家

真空泵结构简单、紧凑，对被抽气体中的灰尘和水蒸汽不敏感。无油真空泵订做商家

由于真空泵的重心较高，在高速运转时稳定性差，故这种型式多用于小泵。卧式泵的进气口在上，排气口在下。有时为了真空系统管道安装连接方便，可将排气口从水平方向接出，即进、排气方向是相互垂直的。此时，排气口可以从左或右两个方向开口，除接排气管道一端外，另一端堵死或接旁通阀。这种泵结构重心低，高速运转时稳定性好。一般大、中型泵多采用此种结构。泵的两个转子轴与水平面垂直安装。这种结构装配间隙容易控制，转子装配方便，泵占地面积小。但泵重心较高且齿轮拆装不便，润滑机构也相对复杂。无油真空泵订做商家