

罗茨风机安装问题大总结

产品名称	罗茨风机安装问题大总结
公司名称	山东龙鼓重工机械有限公司
价格	.00/个
规格参数	电话:13290105831 产地:山东 规格:50-300型
公司地址	章丘市明水街道办事处王东村东大街26号
联系电话	0531 - 83606188 13290105831

产品详情

全国咨询热线：13290105831

罗茨鼓风机系属容积回转鼓风机，其最大的特点是使用时当压力在允许范围内加以调节时流量之变动甚微，压力选择范围很宽，具有强制输气的特点。输送时介质不含油。结构简单、维修方便、使用寿命长、整机振动小。罗茨鼓风机的使用条件要求是什么？（1）进口气体温度不大于35 。

（2）气体中固体微粒含量不大于100m³,微粒最大尺寸应不大于表2所规定的最小工作侧隙之间。

（3）煤气的含煤焦油指标应符合TJ28-78城市煤气规范设计的规定。

（4）轴承温度最高不超过85 。

（5）润滑油温度最高不超过65 。

（6）风机上的压力表所示压力不得超过标牌所规定的升压范围，否则必须停车检查系统中进气口是否堵塞，进排气口阀门是否全部关闭，风机中的静动件是否发生摩擦等其他一些问题，并采取相应措施。

罗茨鼓风机的工作原理

在腔体内配置两个三叶型转子，在腔体的两侧开有吸入口和排出口，通过一对同步齿轮的作用，使两转子做相反方向旋转并依靠两转子的相互啮合工作，使吸入口与排出口相隔绝，推移腔体内的气体达到鼓风的目的。

罗茨鼓风机启动前需要做哪些准备？

（1）检查各紧固件及定位销的安装质量。

- (2) 检查进、排气管道和阀门等安装质量。
- (3) 检查鼓风机的装配间隙是否符合要求。
- (4) 检查风机和电机的主动轴的同轴度不得超过0.1mm，否则将会引起风机振动，漏油等现象，影响风机的使用寿命。
- (5) 检查组件的底座四周是否全部垫实，地脚螺栓是否紧固。
- (6) 风机在开车前应在主油箱及副油箱加入润滑油至油标中心位置3mm/2mm，所用润滑油夏天用68#机械油，冬天用100#机械油，每三个月应换一次润滑油。
- (7) 由于主、副油箱内存的压力，故主、副油箱的上、下油塞均应拧紧，否则会引起漏油。
- (8) 向冷却部通水。冷却水温度不超过25℃，冷却水量10L/min。
- (9) 全部打开鼓风机进排气口阀门盘动转子，注意倾听各部分有无不正常的杂音。
- (10) 检查电动机转向，必须符合转向标牌所示方向，否则风机不能正常排风，还可能出现风叶碰撞现象，水中曝气时，水将反向流入风机，气力输送时会将被输送物吸入风机造成事故。

罗茨鼓风机怎样开启？

- (1) 首先检查风机环境开启的情况及仪表电器设备处于良好状态（包括三相电正常，不缺相）。
- (2) 检查风机润滑油，是否在液位镜的一半。
- (3) 打开风机的放空阀和出口阀。
- (4) 开启风机。
- (5) 风机正常运转后慢慢关闭放空阀，此时风机压力表升至0.04-0.05Mpa。

罗茨风机怎样关闭？

- (1) 当要停止曝气时，首先慢慢打开放空阀。
- (2) 关闭出口阀。
- (3) 关闭电源。

风机的安装要求

- 1、地基要牢固，表面要平整，并且要高出地面10-25cm。
- 2、风机周围要留有足够的空间，以满足检修和拆卸的需要。
- 3、风机的工作环境温度不得超过40摄氏度，如超过时，要采取措施进行降温，否则缩短风机的使用寿命。
- 4、风机室外配置时，请设置防雨棚。

管道的要求

- 1、风机管道应连接严密，不得漏气，在适当的位置设置支架。
- 2、管道材料应能承受排气温度和压力。（尽量采用钢管）
- 3、管道内部要清洁、无异物，防止杂物进入。
- 4、管道上要安装单向阀，防止由于风机逆转而引起的回流高压气体进入风机，导致毁坏风机。注意：单向阀要安装在水平管道上。
- 5、多台风机并列运转的场合，各分管道上必须设置闸阀（其中一台风机检修时，可截止该管道）。
- 6、管道上应设有排空阀，防止风机带负荷起动，风机应空载起动后再逐渐关闭排空阀。带负荷运转，停机时，也应先打开排空阀确认风机不带负荷后，再关停风机。

罗茨鼓风机主机的油箱中的油应加至什么位置？

应加至油标中心线的二分之一。

罗茨风机怎样进行空负荷运行和正常负荷运行？

（1）鼓风机空负荷试运转。

- 1) 新安装或大修后的风机都应经过空负荷试运转。
- 2) 罗茨鼓风机空负荷运转的概念：在进排气口阀门全部打开的条件下投入运转。
- 3) 试运转时应注意观察润滑油的飞溅情况是否正常，如过多或过少则应调节油量。
- 4) 没有不正常的气味或冒烟现象及碰撞或摩擦声，轴承部位的径向振幅不大于0.08mm。
- 5) 空负荷运行30分钟左右，如情况正常即投入带负荷运转。如发现运转不正常应立即进行检查，排除故障后仍需作空负荷运转。

（2）鼓风机正常带负荷运转

- 1) 按要求逐步缓慢地调节，带上负荷直到额定负荷。不允许一次即调至额定负荷。
- 2) 所谓额定负荷系指铭牌所标的进排气口之间的静压差。在排气口压力正常的情况下，必须注意进气口的压力变化，以免超负荷。
- 3) 由于罗茨鼓风机的特性，不允许将排气口的气体长时间地直接回流入鼓风机的进气口中，否则将会影响机器的安全。
- 4) 风机正常工作中，严禁完全关闭进排气口听阀门，也不准超负荷运行。
- 5) 鼓风机的额定工况下运行时，各滚动轴承的表面温度一般不超过85℃，油箱内润滑油油温一般不超过65℃，在靠近轴承部位的径向振动不超过0.08mm。
- 6) 要经常注意润滑油的飞溅情况及油量位置。

(3) 停车

鼓风机不宜在满负荷情况下突然停车，必须逐步卸负荷后再停车，以免损坏机器，关于紧急停车原则用户可另行议定细则明确之。

一、罗茨风机温度过高

原因：

- (1) 油箱内油太多、太稠、太脏；
- (2) 过滤器或消声器堵塞；
- (3) 压力高于规定值；
- (4) 叶轮过度磨损，间隙大；
- (5) 通风不好，室内温度高，造成进口温度高；
- (6) 运转速度太低，皮带打滑。

解决方案：

- (1) 降低油位或换油；
- (2) 清除堵物；
- (3) 降低通过鼓风机的压差；
- (4) 修复间隙；
- (5) 开设通风口，降低室温；
- (6) 加大转速，防止皮带打滑。

二、风机流量不足

原因：

- (1) 进口过滤堵塞；
- (2) 叶轮磨损，间隙增大得太多；
- (3) 皮带打滑；
- (4) 进口压力损失大；
- (5) 管道造成通风泄漏。

解决方案：

- (1) 清除过滤器的灰尘和堵塞物；
- (2) 修复间隙；
- (3) 拉紧皮带并增加根数；
- (4) 调整进口压力达到规定值；
- (5) 检查并修复管道。

三、罗茨风机漏油或者漏到机壳里

原因：

- (1) 油箱位太高，由排油口漏出；
- (2) 密封磨损，造成轴端漏油；
- (3) 压力高于规定值；
- (4) 墙板和油箱的通风口堵塞，造成油泄漏到机壳中。

解决方案：

- (1) 降低油位
- (2) 更换密封；
- (3) 疏通通风口；
- (4) 中间腔装上具有2mm孔径的旋塞，打开墙板下的旋塞

四、罗茨风机异常震动或者噪音产生的原因

- (1) 滚动轴承游隙超过规定值或轴承座磨损；
- (2) 齿轮侧隙过大，不对中，固定不紧；
- (3) 由于外来物和灰尘造成叶轮与叶轮,叶轮与机壳撞击；
- (4) 由于过载、轴变形造成叶轮碰撞；
- (5) 由于过热造成叶轮与机壳进口处磨擦；
- (6) 由于积垢或异物使叶轮失去平衡；
- (7) 地脚螺栓及其他紧固件松动。

应对措施

- (1) 更换轴承或轴承座；

- (2) 重装齿轮并确保侧隙；
- (3) 清洗鼓风机，检查机壳是否损坏；
- (4) 检查背压，检查叶轮是否对中，并调整好间隙；
- (5) 检查过滤器及背压，加大叶轮与机壳进口处间隙；
- (6) 清洗叶轮与机壳，确保叶轮工作间隙；
- (7) 拧紧地脚螺栓并调平底座。