

# 重庆电子行业用制氮机

发布日期：2025-09-22

变压吸附制氮机的工作原理：变压吸附法是一种新的气体分离技术，其原理是利用分子筛对不同气体分子“吸附”性能的差异而将气体混合物分开。它是以空气为原材料，利用一种高效能、高选择的固体吸附剂对氮和氧的选择性吸附的性能把空气中的氮和氧分离出来。碳分子筛对氮和氧的分离作用主要是基于这两种气体在碳分子筛表面的扩散速率不同，较小直径的气体（氧气）扩散较快，较多进入分子筛固相。这样气相中就可以得到氮的富集成分。一段时间后，分子筛对氧的吸附达到平衡，根据碳分子筛在不同压力下对吸附气体的吸附量不同的特性，降低压力使碳分子筛解除对氧的吸附，这一过程称为再生。变压吸附法通常使用两塔并联，交替进行加压吸附和减压再生，从而获得连续的氮气流。煤矿行业独有制氮机适用于煤炭开采中的防火灭火、瓦斯及煤气稀释等领域。重庆电子行业用制氮机

制氮机行业参数：质量即气体的重量，常以毫克(mg)克(g)千克(kg)吨(t)来表示。体积是指气体所处的容器之容积。比容是单位重量物质所占有的容积，用符号V表示，气体比容单位用m<sup>3</sup>/kg液态比容l/kg表示。温度是物质分子热运动的统计平均值。气体温度是气体分子热运动产生的。汽化是指物质由液态变成气体的过程，其包括蒸发和沸腾。凝结是指气体变成液体的过程。纯度是气体的一个重要技术参数。流量是指气体流动过程中，单位时间内通过任一截面的气体量。空气具有可压缩性，经空气压缩机做机械功使本身体积缩小、压力提高后的空气叫压缩空气。吸附组分与固体吸附剂去化学反应时，称为化学吸附膜渗透指在气体净化过程中聚合物分离气体是基于一个或多个气体组分从膜的一边选择性的渗透到另一边。该组分溶解于聚合物膜的表面，并沿着膜传递形成一浓度差，保持此浓度差是靠膜一边组分的分压高于膜另一边该组分的分压。。重庆电子行业用制氮机工业制氮机关键除去N<sub>2</sub>中的O<sub>2</sub>提升N<sub>2</sub>的纯净度。

工业制氮机的技术特点和优势：工业制氮机制氮是一种十分简约的制氮方式，历经消耗气体压的电磁能来产生N<sub>2</sub>具备运行低成本、耗能低和高效率。现阶段工业制氮机主要运用于电子工业、食品产业、煤炭工程、化工、石油化工工业生产、医药业、电缆线工业生产等。工业制氮机采用不一势均压步骤，而传统制氮设备采用等势均压步骤。均压的优势有两个，一是减少汽体对碳分子筛的冲击性，二是发展空气压缩使用率。不等式夫妇压步骤更加有效、科学研究、成熟、其立即功效是N<sub>2</sub>利用率发展，产供气量升高，立即功效是降低耗能百分30。工业制氮机全部系统要求无泄露，尤其是N<sub>2</sub>系统软件，必须严格查询，尽量减少泄露，要不然便会危害的产氮率。一旦发觉之上好多个机器设备展现毁坏，必须按照机器设备零部件的规定开展修复也许变更，在安装的情况下要求再开展查询，防止安反。

工业制氮机使用前注意事项：工业制氮机的具体工作内容为空气压缩机搜集空气压缩，空气

压缩经气体储罐进到气体罐里，随后空气压缩进到净化处理过滤装置将空气中的油，水等残渣过滤整洁，过滤后的压缩气体进到变压吸附的系统软件历经AB塔不断的增加吸附，缓解压力脱附的流程将产出率的N<sub>2</sub>经N<sub>2</sub>储罐送至N<sub>2</sub>罐里。1、工业制氮机在启动以前应当先检查设备的不同一部分是否有处在待机状态的，别的工业设备是不是有出现异常情况，如出现异常先要清理出现异常，在试着再次启动。2、查验开关的了解是不是一切正常，当工业制氮机打开时瞬时功率会提升，因此 为了确保机器设备可以一切正常的工作中，要确保电原的完好无损，如果有外露的电缆或是是开关电源有断路的隐患都需要立即的实现处理。3、查验冷冻式干燥机及其过滤装置能否一切正常，假如冷冻式干燥机和过滤装置不可以正常的工作中的情况下会造成不干净的空气进到到吸附塔，进而造成 吸附塔内的碳分子筛产生脱层，导致无法挽救的伤害。4、检查设备的闸阀能否能正常的转换，依据不一样标准气压的转变，开展实际操作工业制氮机。制氮机特点：产氮气方便快捷，使用方便，比其它供氮方式更经济，机电一体化设计自动化运行，运用范围广。

工业制氮机的安全使用注意事项：工业制氮机关键除去N<sub>2</sub>中的O<sub>2</sub>提升N<sub>2</sub>的纯净度。以用制氮设备变压吸附的剂的粗氮为原材料，添加N<sub>2</sub>催化反应O<sub>2</sub>除去冷凝液吸附二次干尘，能够除去N<sub>2</sub>水蒸汽、尘土等残渣，获得纯净度较高的N<sub>2</sub>。1.接入开关电源前，请认真仔细全部工业制氮机，确定空压机中没有独有的工具、零件和别的物件。2.运作时，请将自动排气阀设成空压情况，以防超出空压。3.不可在电控系统周边开展电焊焊接工作中。不可以根据烤制或别的方式 改动高压容器。4.定期维护制动系统的稳定性。5.维护保养工作中需要在终止、断电时开展。氮已经广泛应用于化工、电子、冶金、食品和机械等行业，很多厂里会安装工业制氮机。重庆电子行业用制氮机

制氮机重量轻，结构紧凑，节省空间，无需基建投资，易于安装和启动，打开，停车方便，快速，自动操作。重庆电子行业用制氮机

如何使制氮机发挥较大工作效率： 1.在使用前，用户必须仔细阅读制氮机使用手册，并接受过生产厂家的操作培训。2.制氮机安装位置应合理，不能离较终气位过远。要求有良好的采光条件，但应避免在户外安装。管路设计要合理。长距离、弯道过多都会增加管路漏气的可能性，同时也会造成较大的漏气损失，多多降低成品氮的利用率。3.为节省电力，使用者应注意制氮机机房通风良好，严禁明火。工况温度过高将导致制氮机效率下降，能耗增加。 4.制氮室应保持清洁整洁，避免过多的水雾、酸雾、油雾、尘埃、纤维等。这两种物质均易造成空气、油类、油气等气体的堵塞，加速污染，导致需要加快更换频率，较终增加设备的总运行成本。5.制氮机每天由专人负责例行检查和定期维护，完整填写记录表，注意尽量使用原厂配件。若不及时保养，或长期不保养，小问题就会积聚成大问题，较终严重影响制氮机的使用寿命。6.操作过程中如出现任何异常现象，应立即停止制氮机工作，第1时间与厂家售后部门联系，进行故障检查和处理。在没有许可的情况下，不要私自安装制氮机。重庆电子行业用制氮机