

# 30标方工业制氧系统

产品名称	30标方工业制氧系统
公司名称	杭州辰睿空分设备制造有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:辰睿空分 型号:PSA
公司地址	杭州富阳区春建乡春建村下高
联系电话	86-057163492966 18968019182

## 产品详情

工业制氧机应用领域（联系方式：13735897417）

- 1.电炉炼钢：脱碳，氧助燃加热，泡沫溶渣，冶金控制和后序加热。
- 2.废水处理：活性污泥的富氧曝气，水池增氧和臭氧灭菌。
- 3.玻璃熔融：氧助燃助溶，切割，增加玻璃产量，延长炉子寿命。
- 4.纸浆漂白和造纸：氯法漂白转化为富氧漂白，提供廉价的氧气，污水处理。
- 5.有色金属冶炼：冶炼钢、锌、镍、铅等需用富氧，psa法正逐步替代深冷法。移动或小型制氧机可满足要求。
- 6.石油化工和化工用氧：石油和化工过程中的氧气反应采用富氧代替空气进行氧化反应，可提高反应速度和化工产品产量。
- 7.矿石处理：用于黄金等生产过程，可提高贵金属的提取率。
- 8.水产养殖：富氧曝气可提高水中的溶解氧，大幅提高鱼的产量，可为活鱼运送供氧，密集式养鱼。
- 9.发酵用：富氧代替空气为好气性发酵供氧，可大幅提高效率  
饮用水：提供氧气给臭氧发生器，自氧灭菌。

### 技术指标

氧气产量：5--200nm<sup>3</sup>/h 氧气纯度：90%--93%

氧气压力：0.2—0.3mpa 露点：--40（常压下）

### 制氧机工作原理

变压吸附制氧机是以沸石分子筛为吸附剂，利用加压吸附，降压解吸的原理从空气中吸附和释放氧气，从而分离出氧气的自动化设备。沸石分子筛是一种经过特殊的孔型处理工艺加工而成的，表面和

内部布满微孔的球形颗粒状吸附剂，呈白色。其孔型特性使其能够实现氧、氮的动力学分离。沸石分子筛对氧、氮的分离作用是基于这两种气体的动力学直径的微小差别，氮分子在沸石分子筛的微孔中有较快的扩散速率，氧分子扩散速率较慢。压缩空气中的水和二氧化碳的扩散同氮相差不大。最终从吸附塔富集出来的是氧气分子。变压吸附制氧正是利用沸石分子筛的选择吸附特性，采用加压吸附，减压解吸的循环周期，使压缩空气交替进入吸附塔来实现空气分离，从而连续产出高纯度的产品氧气。psa制氧机是根据变压吸附原理，采用高品质的沸石分子筛作为吸附剂，在一定的压力下，从空气中制取氧气。经过纯化干燥的压缩空气，在吸附器中进行加压吸附、减压脱附。由于空气动力学效应，氮在沸石分子筛微孔中扩散速率远大于氧，氮被沸石分子筛优先吸附，氧在气相中被富集起来，形成成品氧气。然后经减压至常压，吸附剂脱附所吸附的氮气等杂质，实现再生。一般在系统中设置两个吸附塔，一塔吸附产氧，另一塔脱附再生，通过plc程序控制器控制气动阀的启闭，使两塔交替循环，以实现连续生产高品质氧气之目的。整套系统由以下部件组成：压缩空气净化组件、空气储罐、氧氮分离装置、氧气缓冲罐。

## 技术特点

- 1.压缩空气配置了空气纯化干燥处理装置，洁净干燥的空气，有利于分子筛的长期使用寿命
- 2.采用的新型气动截止阀，启闭速度快，无泄露，使用切换寿命长，能满足变压吸附工艺频繁使用，可靠性高
- 3.完善的流程设计，新型分子筛的选用
- 4.采用制氧新工艺，不断优化装置设计，降低能耗和资本投资
- 5.设备结构设计紧凑，减少占地面积
- 6.设备性能稳定，采用plc控制，可实现全自动操作，年运行故障率低

## 系统流程

### 1、压缩空气净化组件

空气压缩机提供的压缩空气首先通入压缩空气净化组件中，压缩空气先由管道过滤器除去大部分的油、水、尘，再经冷冻干燥机进一步除水、精过滤器除油、除尘，并由在紧随其后的超精过滤器进行深度净化。根据系统工况，辰睿公司特别设计了一套压缩空气除油器，用来防止可能出现的微量油渗透，为分子筛提供充分保护。设计严谨的空气净化组件确保了分子筛的使用寿命。经本组件处理后的洁净空气可用于仪表空气。

### 2、空气储罐

空气储罐的作用是：降低气流脉动，起缓冲作用；从而减小系统压力波动，使压缩空气平稳地通过压缩空气净化组件，以便充分除去油水杂质，减轻后续psa氧氮分离装置的负荷。同时，在吸附塔进行工作切换时，它也为psa氧氮分离装置提供短时间内迅速升压所需的大量压缩空气，使吸附塔内压力很快上升到工作压力，保证了设备可靠稳定的运行。

### 3、氧氮分离装置

装有专用分子筛的吸附塔共有a、b两只。当洁净的压缩空气进入a塔入口端经分子筛向出口端流动时， $n_2$ 被其吸附，产品氧气由吸附塔出口端流出。经一段时间后，a塔内的分子筛吸附饱和。这时，a塔自动停止吸附，压缩空气流入b塔进行吸氮产氧，对并a塔分子筛进行再生。分子筛的再生是通过将吸附塔迅速下降至常压脱除已吸附的氮来实现的。两塔交替进行吸附和再生，完成氧氮分离，连续输出氧气。上述过程均由可编程序控制器（plc）来控制。当出气端氧气纯度大小设定值时，plc程序作用，自动放空阀门打开，将不合格氧气自动放空，确保不合格氧气不流向用气点。气体放空时利用消音器消声使噪声小于75dba。

### 4、氧气缓冲罐

氧气缓冲罐用于均衡从氧氮分离系统分离出来的氧气的压力和纯度，保证连续供给氧气稳定。同时，在吸附塔进行工作切换后，它将本身的部分气体回充吸附塔，一方面帮助吸附塔升压，另外也起到保护床层的作用，在设备工作过程中起到极重要的工艺辅助作用

## 联系方式

联系地址：浙江省富阳市春建巧溪工业园区8号

手机：13735897417

办公室电话：0571-63492966

传真号码：0571-63492916

腾讯qq：2667376735

本公司生产产品：

变压吸附制氮机，变压吸附制氧机，碳载氮气纯化设备，加氢氮气纯化设备，余热再生空气干燥机，无热再生空气干燥机，微热再生空气干燥机，移动式管道干燥器，组合式低露点压缩空气干燥机，冷冻式压缩空气干燥机，高效除油器，高效油水分离器，精密过滤器，粉尘精滤器，风冷型高效空气冷却器，水冷型高效空气冷却器，鼓风机再生空气干燥机，除菌过滤器，蒸汽过滤器，精密过滤器，活性炭过滤器，液氮机设备。如需了解，敬请来电！