

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以[免费咨询](#)在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

[点击咨询](#)



### 广西梧州脱碳煤矸石鄂式破碎设备

反渗透（膜分离）技术的应用使反渗透纯水设备从传统的阳离子交换器脱碳阴离子交换器复合离子交换器得到了一次进步。近年来开始在国外推广应用的EDI（电去离子）技术，则是超纯水制造技术的一次革命，从此进入了一个无需再生化学品，而能生产出高达 $mcm$ 的超纯水，用于半导体集成电路等行业。我公司研制的反渗透设备是采用专用反渗透技术设计，关键部件设备采用进口名牌产品，工艺先进，质量可靠，可扩展性强，结构合理占地小，水利用率高，能耗低，全自动化运行，操作维护简单。根据用户要求设计制造反渗透系统，一般产水下限 $m/hr$ ，上限不限，水回收率一般可达%以上，脱盐率 $> %$ 。八十年代以来，随着变压吸附制富氧技术的成熟，在无须高纯氧气的场合，变压吸附法已成为世界上获取低成本氧气的主要方法。国内变压吸附制氧的发展，虽然起步晚，但发展速度却很快，短短的时间已经完成了装置从小型化到大型化的发展，并且技术成熟稳定先进。随着新型高效变压吸附制氧分子筛吸附剂的研制成功和国外新型吸附剂的引进，使国产变压吸附制氧装置的能耗指标达到了  $kwh/m$ ，接近和达到了国外先进装置的水平。

国内已经先后有上百套变压吸附VPSA制氧装置投产使用或在签约制造中，设计和制造能力也已达到 $m/h$ 纯氧，纯度 %。已经成功运行的最大装置 $NM/hO$ ，能耗是 $KWh/MO$ ，运行平稳可靠，并可变工况调节运行，如产量（大中

型装置)可做多工况调量运行纯度可在% %之间调整,并且产量调量运行时能耗基本不增加。

变压吸附制氧分高压吸附常压解吸(PSA)和常压吸附真空解吸(VSA)及低压吸附真空解吸(VPSA)三种工艺流程。而低压吸附真空解吸的VPSA流程能耗标准又是最低的,并且装置稳定可靠经济工艺先进,代表着PSA发展的趋势,所以现在采用的和通常所说的变压吸附制氧装置一般都是VPSA装置。本公司依托原在国营制氧机龙头企业长期工作所掌握的制氧机技术,并经技术人员的进一步开发研究,兼纳并容,吸取其他制氧机企业的经验和教训,形成了自己的一套新技术新工艺,技术先进工艺可靠。

公司着力研发新型高效径向流吸附塔和脱氩工艺,以求VPSA工艺更上一层楼,进一步降低能耗,提高装置的性价比,提高市场竞争力。

### 脱碳煤矸石

二变压吸附制氧的应用  
变压吸附制氧在黑色冶炼中的应用  
1 变压吸附制氧在电炉炼钢中的应用  
变压吸附制氧在电炉炼钢方面已经有许多成功的经验和实例。在中国用变压吸附制氧法电炉炼钢已经非常普及(如西林钢铁公司阿城钢厂贵阳特殊钢厂和江苏淮阴钢厂等)我们分析一下电炉炼钢的特点:电炉炼钢本身是在用废钢为主原料来炼钢,电炉炼钢主要是靠电弧来熔化废钢,氧气只是在电炉冶炼过程中助熔和停电吹氧脱碳过程中产生化学热,来提高冶炼温度,因为主要是靠电弧熔化,氧气只是辅助,因此对氧气纯度要求就不高(实际上电炉炼钢不用氧气也能炼钢)。转炉炼钢则不同,主要材料是高炉铁水,高炉铁水进入转炉后必须吹入高纯度的氧气充分燃烧除去铁水中的SiSPMn等杂质,才能广西梧州脱碳煤矸石鄂式破碎设备还原成钢水。有资料显示,转炉炼钢要有%纯度(合格品)的氧气(一般深冷制氧机把氧气纯度都做到了优质品级%)。有投资者提出:“变压吸附制氧纯度较低,能不能炼特钢?”电炉炼特钢和炼普钢前面的过程都是一样的,都是在电炉中靠电弧融化废钢,吹氧助融和断电吹氧脱碳,吹氧的过程是在电炉中完成。变压吸附能产生%以上的氧气,%的氩气,广西梧州脱碳煤矸石鄂式破碎设备还有~%的氮气,氩气对炼钢是没有坏处的,这~%的氮气含量对某些品牌的特种钢可能会造成含氮量超标。国家对耐低温冲击用钢比如船舶用钢和油井管的含氮量有明确规定,要 ppm,对常温状态使用的合金钢如弹簧钢轴承钢无缝钢管等都没有明确的规定(对普钢更没有规定)。

便是企业根据市场需要要冶炼一部分耐低温冲击用钢,担心含氮量超标,也可以把原有的准备用于“火切”的低温制氧机或低温液槽切换一部分氧气过来,完成临时冶炼任务。本人曾到过我国某家大型的电炉炼钢厂,这家钢厂一直在用变压吸附制氧设备做为主打机组冶炼特钢,使用氧气纯度 %。该厂所炼特钢(比如CrNiHGCr40MMoV等)含氮量一直控制在ppm左右,比较理想,产品也一直占据着全国相当大的市场份额。该厂

生产技术部门告诉我们，他们主要在生产工序控制上做的比较好，并不存在为了提升氧气纯度而采取了什么特殊的措施。实际上大多数电炉炼钢厂冶炼特钢的份额比较多，普钢据少，特钢冶炼重视数量的同时更注重品质，主要是注重产品的附加值，多数厂家也是按单量产，因此广西梧州脱碳煤矸石鄂式破碎设备的特点决定了多以间断生产为主，这种状况下采用变压吸附制氧设备经济性显得尤为突出。包括国外的变压吸附制氧装置打入中国最早的领域就是电炉炼钢和高炉炼铁，比如韶关钢厂和邯钢就是最早最先采用国外变压吸附制氧装置来进行电炉炼钢和高炉炼铁。高炉富氧喷煤炼铁采用的氧气纯度要求不高，%的氧气再通过鼓风机鼓风混氧至%~%，形成富氧空气，就满足了富氧喷煤的要求。

如果采用深冷制氧机用于高炉富氧喷煤炼铁就要加大鼓风机功率，加大鼓风量，把%的氧气通过鼓风机鼓风混氧至%~%，同样达到了富氧喷煤的目的，但是加大的鼓风机功率就白白浪费掉了，显得经济性就差一些。实际上，只要保持氧气量供应充足，保持氧枪输出压力稳定不波动，对炼钢速度和氧枪消耗都没有与使用深冷法制氧明显的不同。

这个增大的气量，也是%纯度的氧折合到%纯度的氧而需要多加的量，与深冷法近乎等同规格装置须增加的量，而多加的气量因为属于氧枪喷嘴调节的范围也不会使吹氧速度降低，进而满足与深冷法同样的炼钢速度要求。以NM/h0空分为例，深冷法纯度是%，产量是NM/h0，变压吸附纯度是%，气量就要做到NM/h0，折合成%的纯度氧后，产量就是与深冷法等同的NM/h0。在采用氧气底吹炼铅炼铜炼锌炼锑的工艺流程中和氧气浸出炼金炼镍工艺的冶炼厂中不少厂家已经开始使用变压吸附制氧机。下面着重谈谈变压吸附制氧机在富氧底吹炼铅工艺上的应用设计院在四年前的富氧底吹炼铅工艺中关于制氧机提出的要求是%纯度的氧气，%纯度的氮气。设计院认为变压吸附产品单能制氧不能同时制氮，炼铅炉氧枪喷射同时要用氮气保护，要制氮需要再上一套装置。

设计院的观点是基于对原来变压吸附制氧机概念上的观点，实际上变压吸附制氧的技术发展是很快的，可靠性问题主流是肯定的。制氮也不一定需要上第二套装置，变压吸附制氧可以利用真空泵解吸出的氮气再做少量回收处理，回收氮气的产量和纯度也能达到保护气的要求，并且回收氮气增加的能耗加上制氧的能耗也低于同等产量深冷机的能耗指标。我们常常可以看到这种现象，新上项目试车阶段和项目完成以后种种原因不能满负荷生产，频繁开停制氧机，这对深冷机来说不仅造成水电浪费，而且广西梧州脱碳煤矸石鄂式破碎设备还有损设备寿命。实际上大家都知道有色冶炼需要混氧鼓风，不需要纯度太高的氧气，采用变压吸附制氧机应该是很合适的，既方便操作，又减少了电费，既经济又实用。实践表明：当锅炉燃烧的气体氧气量达到%以上时，节能高达%；锅炉启动升温时间缩短-/-。

将这部份的富氧气体以二次风的方式送入锅炉或窑炉，可增加炉内整体或局部氧气含量，减少炉内整体空气过剩系数，有效降低由于空气过剩系数大时过剩的空气系数将热量带走，降低排烟温度。由于富氧的增加，可以

提高着火的条件，燃烧完全，在节能的同时也保证了环保的效果，符合国家节能减排的要求富氧助燃技术的优点：.1增加热能利用率，提高火焰温度，从而达到节能降耗的目的。富氧燃烧应用的范围.1工业燃烧锅炉燃气锅炉燃油锅炉.2垃圾焚烧炉窑炉：如玻璃窑炉水泥炉陶瓷炉化工脱硫回收制酸硫酸盐纤维素（牛皮纸纤维素）的生产水泥工业中铁氧水泥耐火砖制造等富氧炼铝：日本三井氧化铝制造公司试验高炉炼铝技术，始于年，到年已在实验室制得纯度%的高纯铝，年月日获准日本专利。

到年，已完成m实验炉和喷吹能力为每小时喷吹公斤粉煤以及每小时可将00m氧气预热到的预热设备。目前为止，型煤技术以及富氧连续气化广西梧州脱碳煤矸石鄂式破碎设备还未能在全国同行业全面推广，但是富氧连续气化的优势是存在的，对合成氨工业的发展也是具有意义的，尤其中小氮肥厂采用型煤+变压吸附制氧+富氧连续气化组合模式对间歇制气合成氨工艺进行改造的发展前景是乐观的。变压吸附制氧在煤制甲醇（德士古水煤浆加压气化）中已经得到广泛的应用，不少煤化工企业已经不单单纯粹从环保的角度而使用变压吸附制氧，而是让广西梧州脱碳煤矸石鄂式破碎设备真正产生经济效益，既环保又节煤而且增加甲醇产量，而这个环节使用的富氧纯度只要~%就够了。随着国家对造纸工艺环保要求的升级，对纸浆（包括木浆苇浆竹浆）白的要求也越来越高，原来采用有氯漂白的纸浆生产线要逐步改造成无氯漂白纸浆生产线；新上纸浆生产线要求采用无氯漂白工艺，纸浆漂白也不需要高纯度的氧气，采用变压吸附制氧机生产的氧气符合要求，既经济有环保，所以造纸业采用变压吸附制氧也有着广阔的前景。

而根据现国内陆续投产的几套大型变压吸附制氧装置使用资料显示，NM/hO以下制氧机组，低温制氧机与变压吸附也是优势互存。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/OMI3GuangXivTm9w.html>