

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 富氧分子筛生产工艺研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

富氧分子筛生产工艺研究

关键词: [分子筛](#) [富氧分子筛](#) [氮气吸附剂](#) [制备](#)

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式: 新工艺

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国地质科学院

成果摘要:

“工程中心”以矿物为原料,在富氧分子筛制备工艺的水热合成控制、离子交换、活化焙烧、动态吸附等关键技术领域进行了大量实验研究,开发的新型LS-HA富氧分子筛,包含了许多专有技术,成本较低,质量指标达到国外同类产品标准。产品的主要特点是:(1)较高的氮气吸附容量。(2)良好的氮气选择吸附性能。(3)吸附过程的放热值较低,吸附的氮气容易被反向解吸。与传统的5A、10X和13X分子筛相比,LS-HA分子筛具有氮气吸附容量大、吸附脱附速度快,选择吸氮能力强等优点。进一步的应用实验证明:LS-HA分子筛可有效提高高压吸附装置的造气能力和产品气纯度、降低装置制造成本和作业能耗。这一成果的产业开发,将改变中国大型变压吸附分离装置所用产品依赖国外进口的局面。富氧分子筛作为一种分离介质,在变压吸附装置(PSA)中使用,能够在常温下实现空气中氮和氧的分离,并获得富氧气体。自八十年代以来,这种工艺迅速发展,并引起了制氧行业的一场技术革命。PSA技术的发展结果,使氧气成为一种廉价的气体原料,在工业废水的生化处理、医用或家用富氧机、金属冶炼、石油化工、化肥等领域发挥重要作用,并为富氧分子筛带来良好的市场前景和潜在的商业契机。在变压吸附分离方法出现以前,工业上氧气的制备,一般采用低温空气分离的传统工艺,即将空气压缩、深度冷却并使空气液化,利用氮、氧组分沸点的不同使氮氧分离。这种方法流程长,技术难度高,设备结构复杂,制造费用昂贵。因投资过于庞大,低温精馏技术仅适用于氧气需求量非常大的场合。富氧分子筛是PSA的技术核心,PSA系统的先进性,制造和运作的经济性,与低温制氧方法的竞争力,均依赖于富氧分子筛产品的不断提高与创新。国内PSA技术的发展始于90年代,所用的富氧分子筛实际上是传统的5A和13X分子筛的初步改型,因其吸附分离性能较差,很难保证PSA系统的有效运作。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
 加氢处理新工艺生产抗析气变...
 超级电容器电极用多孔炭材料...
 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
 库尔勒香梨排管式冷库节能技...
 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
 非临氢重整异构化催化剂在清...
 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘胶修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号