

<<富氧技术及其应用>>

图书基本信息

书名：<<富氧技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787502564872

10位ISBN编号：750256487X

出版时间：2005-3

出版时间：化学工业出版社

作者：张阳

页数：267

字数：427000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<富氧技术及其应用>>

内容概要

本书主要介绍深冷法、吸附分离法、膜分离、集成耦合法、氧化还原法制氧等各种富氧技术的原理、特点、发展现状及工业应用的情况，其中重点介绍了膜法富氧技术的理论基础、制造工艺及实际应用，反映了国际、国内在膜法富氧领域的发展历程及取得的最新进展，具有很强的实用性、系统性。

本书适合环境工程领域的科研人员、管理人员参考，也可供高等院校相关专业的师生参阅。

<<富氧技术及其应用>>

书籍目录

绪论? 第一节 概述? 一、空气的组成? 二、氧的发现及其性质? 三、氧气标准? 四、氧气的工业应用? 第二节 氧气的生产方法? 一、电解法? 二、化学法? 三、空气分离法? 参考文献? 第一章 深冷法? 第一节 概述? 一、深冷法的发展历史及其应用? 二、我国深冷技术的发展及应用? 三、深冷法的发展方向? 第二节 冷冻的热力学基础? 一、热力学常用的基本术语? 二、热力学第一定律? 三、热力学第二定律? 四、气体的热力学性质图? 五、溶液的热力学基础? 第三节 空气的液化? 一、装置中的能量转换? 二、节流膨胀循环? 三、等熵和节流循环? 四、卡皮查循环? 第四节 空气的分离? 一、分离气体所需的理论最小功? 二、空气分离的物理基础? 三、空气分离计算用图? 四、液态气体混合物的分部蒸发? 五、空气的分部冷凝? 六、空气的分凝? 七、空气的精馏? 第五节 制氧设备? 一、空气净化设备? 二、换热器? 三、精馏塔? 第六节 深冷法典型装置流程? 一、高压装置? 二、中压装置? 三、低压装置? 参考文献? 第二章 吸附分离法? 第一节 概述? 一、吸附分离技术简介? 二、吸附分离方法的分类? 三、吸附分离技术的应用? 第二节 吸附和吸附平衡? 一、吸附种类? 二、表示吸附平衡数据的方法? 三、吸附动力学? 第三节 变压吸附的原理和过程? 一、基本概念? 二、变压吸附的基本过程? 三、吸附塔的升压和吸附塔数? 第四节 变压吸附制氧的基本理论和模型? 一、物料平衡方程(连续性方程)? 二、吸附相平衡关系式(吸附等温方程)? 三、传质速率方程? 四、PSA的电路模拟法? 第五节 变压吸附空气分离常用吸附剂? 一、常用吸附剂的种类? 二、吸附剂的性能要求? 三、吸附剂性能测试? 四、变压吸附中吸附剂的再生方法? 五、空气分离富氧吸附剂现状? 第六节 变压吸附制氧流程和主要设备? 一、变压吸附的循环流程? 二、变压吸附制氧设备? 三、真空变压吸附(V变压吸附)制氧? 四、空压机的选用? 五、空气分离变压吸附装置设计? 第七节 变压吸附制氧技术进展? 一、变压吸附制氧技术的应用现状? 二、变压吸附分离技术的进展? 三、变压吸附制氧技术的发展趋势? 参考文献? 第三章 膜分离? 第一节 概述? 一、膜及膜过程? 二、气体膜分离技术? 三、膜法富氧技术? 四、富氧膜技术的应用? 第二节 气体膜分类及分离机理? 一、概述? 二、气体分离膜的分类? 三、气体分离膜的分离机理? 第三节 富氧膜材料及其制备? 一、概述? 二、高分子富氧膜材料及其制备? 三、无机富氧材料及其制备? 第四节 气体分离膜的制备? 一、烧蚀法? 二、拉伸法? 三、熔融法? 四、径迹蚀刻法? 五、水上展开法? 六、包覆法? 七、相转化法? 八、复合膜的制备? 九、其他制膜方法? 十、无机膜的制备? 第五节 相转化成膜机理? 一、基本理论? 二、成膜机理? 三、各种参数对膜形态的影响? 第六节 不同构型气体分离膜的制备及气体分离膜性能的测试? 一、不同构型膜的制备? 二、气体分离膜的性能及测定? 第七节 膜法富氧技术的工业应用? 一、简述? 二、气体膜分离系统? 三、气体膜分离膜组件及工艺流程? 四、富氧膜工艺流程? 五、膜法富氧技术的工业应用? 六、膜法富氧的几个发展方向? 参考文献? 第四章 集成耦合法? 第一节 变压吸附-低温精馏联合? 一、基本原理? 二、工艺流程? 三、变压吸附-低温精馏联合制氧机的特点? 四、能耗和投资分析? 五、变压吸附-低温精馏组合式机组的优越性? 第二节 变压吸附-膜分离联合? 一、膜分离法制氧概述? 二、变压吸附-膜分离联合技术概述? 三、变压吸附-膜分离联合技术原理? 四、变压吸附-膜分离联合技术应用研究? 五、变压吸附-膜分离联合技术特点? 第三节 膜法-深冷法联合分离技术? 一、膜法-深冷法联合分离技术概述? 二、空气分离膜? 三、空气分离设备的有关计算? 四、膜分离法和低温精馏法联合分离技术的特点? 参考文献? 第五章 氧化还原法制氧? 第一节 电解法? 一、概述? 二、水电解工艺? 三、水电解槽? 第二节 化学法制取氧气? 一、概述? 二、化学法制氧? 三、化学法制氧的特点? 四、化学制氧法的应用? 五、前景展望? 参考文献?

<<富氧技术及其应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>