

<<海绵钛冶金过程工艺及设备计算>>

图书基本信息

书名：<<海绵钛冶金过程工艺及设备计算>>

13位ISBN编号：9787502447878

10位ISBN编号：7502447873

出版时间：2009-2

出版时间：冶金工业出版社

作者：李大成，刘恒，周大利 编著

页数：283

字数：440000

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>

<<海绵钛冶金过程工艺及设备计算>>

前言

钛及钛合金, 由于其优良的理化性质和应用效能, 在许多行业都有着广泛的用途。

过去因为价格昂贵, 钛很长时间主要用于国防军工, 民用并不多。

近年来, 随着我国钛冶炼技术的进步, 钛质量提高, 生产成本降低, 钛的应用领域不断扩大, 销售量激增。

在这种情况下, 老钛厂不断扩产, 新钛厂纷纷上马, 钛工业呈现出蓬勃发展的趋势。

钛行业迅速发展, 钛方面的科技图书的需求明显加大。

一方面, 钛厂职工的培训需要教材; 工程技术人员需要参考书; 另一方面, 很长一段时间以来, 由于在高校教育中生产实习次数减少, 课程设计和毕业设计取消, 基本上都转向做论文, 学生工程训练有所削弱, 高校有色及稀有金属专业也需要这方面的教材和专著。

因此, 为适应社会需求和满足高校教学之需, 我们编写了《镁热法海绵钛生产》、《海绵钛冶金过程工艺及设备计算》和《热力学计算在海绵钛冶金中的应用》三本书。

力图从工艺原理、生产过程及设备方面, 从理论和工程相结合的角度, 比较全面、深入、定量地介绍和阐明海绵钛的生产。

这套书的撰写资料主要来源于三个方面: 一是作者长期从事教学、科研工作的经验和资料积累; 二是国内外有关钛厂的生产实践; 三是有关期刊文献和著作。

书稿完成后, 先后应邀在攀枝花钢企金沙钛业有限公司和攀钢集团钛业公司向职工、干部和工程技术人员进行了几次讲授, 颇受大家欢迎和好评。

现正式出版, 供读者参考。

在编写这套教材过程中, 得到恩师彭少方教授的鼓励和关心, 得到攀枝花钢企金沙钛业有限公司汪智德总经理、张建安副总经理的大力支持, 万仁述高级工程师也提供了一些资料, 在此表示衷心的感谢。

同时, 对被我们引用了参考文献的作者们谨致谢忱。

这套书能顺利出版, 得到了冶金工业出版社的大力支持, 在此表示由衷的谢意。

<<海绵钛冶金过程工艺及设备计算>>

内容概要

本书对海绵钛冶金过程中工艺和设备的计算进行了详细介绍，并结合钛厂实际情况列举了一些计算实例。

首先对生产方法和工艺流程进行选择 and 确定，接着对有价值成分钛进行平衡计算，然后对钛渣的沸腾氯化过程及沸腾炉、钛渣熔盐氯化过程和氯化炉、粗四氯化钛的精制过程和精馏塔、四氯化钛镁还原—真空蒸馏过程及设备、镁电解槽等各个工艺和所涉及设备分别进行了详细的计算。

本书可作为钛厂职工的培训教材，也可作为钛业相关工程技术人员的参考书，亦可以作为高等及中专院校有色金属专业的教学参考书。

<<海绵钛冶金过程工艺及设备计算>>

书籍目录

1 生产方法及工艺流程的选择与确定 1.1 钛渣熔炼 1.2 粗四氯化钛的生产 1.3 粗四氯化钛的精制 1.4 海绵钛的制取和真空蒸馏 1.5 海绵钛的后处理 1.6 其他2 有价值成分平衡计算(金属Ti平衡计算) 2.1 生产任务及产品构成 2.2 工艺流程 2.3 各工序损失率和直收率 2.4 计算公式及符号的意义 2.5 有价值成分(Ti)的平衡计算3 钛渣熔炼过程及电炉的计算 3.1 钛渣熔炼作业计算任务及内容 3.2 计算依据 3.3 熔炼计算中所涉及的公式 3.4 计算实例4 钛渣的沸腾氯化过程及沸腾炉的计算 4.1 计算内容和任务 4.2 计算依据 4.3 氯化过程及沸腾氯化炉计算中所用计算公式 4.4 计算实例 4.4.1 沸腾氯化的计算 4.4.2 冷却收尘器组的物料平衡及热平衡计算 4.4.3 淋洗工序的工艺及设备计算 4.4.4 沉降、过滤工序的物料平衡及浓密机工艺尺寸的计算 4.4.5 尾气处理系统的物料平衡计算5 钛渣熔盐氯化过程和氯化炉的计算 5.1 钛渣熔盐氯化的计算内容和任务 5.2 方法概述及计算依据 5.3 本章所用计算公式 5.4 计算实例 5.4.1 焦炭、镁电解阳极氯气、废电解质等材料的消耗量及所得氯化产物量的计算并编制物料平衡表 5.4.2 熔盐氯化炉台数及其尺寸的计算 5.4.3 熔盐氯化炉的热平衡计算 5.4.4 冷却氯化炉耗水量的确定及氯化炉电参数的计算6 粗四氯化钛的精制过程和精馏塔的计算 6.1 计算内容和任务 6.2 计算依据 6.3 精馏过程及塔设备计算所用的公式 6.4 精制除钒及预蒸馏过程的计算 6.5 精馏脱硅过程及精馏塔(一次精馏)的计算 6.6 二次精馏的物料平衡7 $TiCl_4$ 镁还原—真空蒸馏过程及设备计算 7.1 计算内容及任务 7.2 方法概述及计算依据 7.3 本章所用计算公式 7.4 计算实例8 镁电解槽的计算 8.1 计算内容和任务 8.2 计算实例 8.2.1 镁钛联合作业中的物流关系 8.2.2 在电解电流为65kA, 电流效率 $\eta=82\%$ 时, 需电解槽台数计算 8.2.3 镁电解中的一些基本概念和公式 8.2.4 镁电解槽主要参数的选择和结构尺寸的计算附录 附录 一些物质的相对原子质量和相对分子质量 附录 一些单位的换算关系 附录 一些物质的蒸气压方程式 附录 海绵钛冶金过程中有关物质的热力学数据参考文献

章节摘录

插图：

<<海绵钛冶金过程工艺及设备计算>>

编辑推荐

《海绵钛冶金过程工艺及设备计算》:海绵钛产生技术丛书。

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>