

<<钛冶炼>>

图书基本信息

书名：<<钛冶炼>>

13位ISBN编号：9787502455811

10位ISBN编号：7502455817

出版时间：2011-7

出版时间：冶金工业

作者：莫畏

页数：298

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>

## <<钛冶炼>>

### 内容概要

中国钛冶金工业是依靠我国钛冶金专家和广大干部、工人一起自力更生、奋发图强创业和研发发展起来的。

由吴享南等编著的《钛冶炼》主要介绍采用克劳尔法生产海绵钛工艺，包括制备四氯化钛、精制四氯化钛和镁还原制备海绵钛。

同时，还介绍了高纯钛制备和肯特法生产海绵钛和钛粉。

《钛系列丛书：钛冶炼》又总结了国内外海绵钛生产工艺的实践经验，以及我国需要改进的措施。

## &lt;&lt;钛冶炼&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 概述 1.1 钛冶金工业的发展和展望 1.1 1 钛工业发展史 1.1.2 钛冶金的发展方向 1.2 海绵钛工业生产方法 1.2.1 制取钛的各种途径 1.2.2 镁还原法 1.2.3 钠还原法 1.2.4 镁还原法和钠还原法的比较 1.2.5 提高企业竞争力的措施 2 制备四氯化钛 2.1 氯化反应热力学 2.1.1 氯化冶金 2 1.2 加碳氯化反应 2.1.3 气相平衡组成和配碳比 2.1.4 反应热效应 2.2 流态化氯化动力学 2.2.1 流态化 2.2.2 流态化氯化中物料和流体的特性 2.2.3 建立良好流态化状态的条件 2.2.4 加碳氯化动力学 2.3 流态化氯化设备 2.3.1 流态化氯化工艺流程 2.3.2 流态化氯化炉 2.3.3 炉气后处理设备 2.3.4 原料准备设备 2.3.5 与日本设备相比较 2.3.6 改进设备和工艺 2.4 流态化氯化工艺 2.4.1 氯气及其准备 2.4.2 混合物料的准备 2.4.3 氯化炉的操作 2.4.4 流化质量判断和异常现象 2.4.5 氯化技术经济指标 2.5 攀矿钛渣的氯化工业实验 2.5.1 高温沸腾氯化法 2.5.2 无筛板流态化炉的流化氯化 2.5.3 熔盐氯化工艺 2.5.4 竖炉氯化 2.5.5 碳氮氯化钛低温流化氯化 2.5.6 钛铁矿的直接流化氯化 2.5.7 各种氯化工艺比较 3 精制四氯化钛 3.1 粗四氯化钛的成分和性质 3.1.1 杂质的分类和性质 3.1.2 杂质在 $TiCl_4$ 中的溶解度 3.1.3 组元之间的分离系数 3.2 精制原理 3.2.1 物理法除高沸点和低沸点杂质 3.2.2 化学法除钒杂质 3.3 铜除钒时精制工艺流程和设备 3.3.1 工艺流程 3.3.2 蒸馏设备 3.3.3 精馏浮阀塔 3.3.4 工艺条件的选择 3.3.5 异常现象及处理 3.3.6 四氯化钛的储藏和运输 3.3.7 纯四氯化钛的质量规格 3.4 铝粉除钒时精制工艺流程和设备 3.4.1 概况 3.4.2 精制设备 3.4.3 精制工艺 3.4.4 安全操作 3.5 含钒泥浆回收钒和“三废”处理 3.5.1 合钒泥浆 3.5.2 回收钒技术 3.5.3 “三废”处理 4 镁还原制备海绵钛 4.1 镁还原反应原理 4.1.1 镁还原热力学 4.1.2 非均相成核和组分性质 4.1.3 还原机理 4.1.4 还原过程相态副反应 4.1.5 还原动力学 4.2 真空蒸馏原理 4.2.1 真空蒸馏过程和原理 4.2.2 真空蒸馏动力学 4.3 镁的制备 4.3.1 镁的性质 4.3.2 电解法制取金属镁 4.3.3 镁的精制 4.3.4 液镁输送 4.4 镁还原设备 4.4.1 工艺流程 4.4.2 还原—蒸馏设备 4.4.3 真空设备 4.4.4 成品处理设备 4.4.5 设备大型化效应 4.5 镁还原工艺 4.5.1 设备和原料的准备 4.5.2 镁还原工艺条件的选择 4.5.3 真空蒸馏工艺条件的选择 4.5.4 产品处理 4.5.5 异常现象和处理 4.6 产品质量 4.6.1 产品质量分析 4.6.2 产品质量现状 4.6.3 技术经济指标 4.6.4 海绵钛产品的质量标准 5 高纯钛 5.1 高纯钛 5.1.1 高纯钛及其特性 5.1.2 高纯钛的应用 5.1.3 高纯钛制取可能的途径 5.1.4 钛提纯的实践 5.1.5 高纯钛生产工艺 5.2 制备高纯海绵钛 5.2.1 制取高纯 $TiCl_4$  5.2.2 制备高纯镁 5.2.3 使用高纯氩 5.2.4 还原制取高纯海绵钛 5.3 碘化物热分解提纯钛 5.3.1 基本原理 5.3.2 主要设备 5.3.3 操作过程 5.3.4 技术经济指标的控制 5.3.5 碘化法改进工艺 5.4 高纯钛熔炼和加工 5.4.1 高纯钛铸锭 5.4.2 高纯钛材加工 6 钠还原法制备海绵钛和钛粉 6.1 钠还原反应的理论基础 6.1.1 还原热力学 6.1.2 还原过程和动力学 6.2 水洗浸出和真空干燥的理论基础 6.2.1 水洗浸出的基本原理和动力学 6.2.2 真空干燥的基本原理和动力学 6.3 钠的准备 6.3.1 钠的性质 6.3.2 钠的制取 6.3.3 钠的精制 6.3.4 液钠的处理技术 6.4 钠还原工艺流程和主要设备 6.4.1 钠还原工艺流程 6.4.2 钠还原主要设备 6.4.3 还原产物处理设备 6.5 钠还原工艺及产品质量分析 6.5.1 对设备组装的要求 6.5.2 一段钠还原工艺条件的选择 6.5.3 还原产物处理的工艺条件 6.5.4 异常现象及处理 6.5.5 海绵钛中杂质分布规律和影响因素 6.6 钠还原法工艺制取钛粉 6.6.1 钠还原法海绵钛质量 6.6.2 一段法生产钛粉 6.6.3 钛的粉末冶金工艺和特点 6.6.4 钠还原法钛粉的竞争力 6.6.5 钠还原法生产钛合金粉 6.6.6 连续化制造钛及钛合金粉 6.6.7 关于我国建立钠还原法钛粉生产线的建议参考文献

## <<钛冶炼>>

### 编辑推荐

中国钛冶金工业是依靠我国钛冶金专家和广大干部、工人一起自力更生、奋发图强创业和研发发展起来的。

由吴享南等编著的《钛冶炼》主要介绍采用克劳尔法生产海绵钛工艺，包括制备四氯化钛、精制四氯化钛和镁还原制备海绵钛。

同时，还介绍了高纯钛制备和肯特法生产海绵钛和钛粉。

本书又总结了国内外海绵钛生产工艺的实践经验，以及我国需要改进的措施。

<<钛冶炼>>

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>