

《复合矿与二次资源综合利用》

图书基本信息

书名：《复合矿与二次资源综合利用》

13位ISBN编号：9787502460976

10位ISBN编号：7502460977

出版时间：2013-1

出版社：孟繁明 冶金工业出版社 (2013-01出版)

作者：孟繁明 编

页数：260

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《复合矿与二次资源综合利用》

内容概要

《普通高等教育"十二五"规划教材:复合矿与二次资源综合利用》主要讲述了复合矿与二次资源综合利用的原理及工艺,内容侧重于我国典型的复合矿产资源及二次冶金资源综合利用相关方面,还简要介绍了冶金领域的环境保护、节能减排、循环经济等基础知识,对典型冶金废弃物综合治理的原理及工艺也进行了阐述和探讨。书中每章后均设有复习思考题,以供读者练习。

《复合矿与二次资源综合利用》

书籍目录

上篇复合矿综合利用 1提取冶金基础 1.1火法冶金 1.1.1氧势及氧势图 1.1.2选择性还原 1.1.3选择性氯化
1.1.4金属硫化物的选择性转移 1.1.5煅烧、焙烧及烧结 1.1.6熔炼与精炼 1.2湿法冶金 1.2.1湿法冶金概述
1.2.2电位—pH图及其应用 1.2.3浸出 1.2.4浸出液的净化 1.2.5金属沉积提取 1.3卤化冶金 1.3.1卤化冶金与
氯化冶金 1.3.2金属氯化反应 1.3.3金属氧化物与氯的反应 1.3.4金属硫化物与氯的反应 1.3.5氯化剂的选择
1.4电解提取 1.4.1电解提取的分类 1.4.2电解精炼 1.4.3电解沉积 1.4.4熔盐电解 复习思考题 2复合矿
综合利用 3攀西钒钛磁铁矿 4包头白云鄂博矿 5金川镍铜复合矿 6其他复合矿资源 下篇二次资源综合利
用 参考文献

版权页：插图：（1）铌资源。铌是一种稀有的高熔点金属。它的最大应用领域是钢铁工业，主要用于高强度低合金钢的生产，大量应用于汽车、桥梁、石油天然气输送管道、石油钻井平台、铁路和土木建设等。此外，铌还大量用于含铌高温合金、超导材料、硬质合金、电子工业中的光调制器、压电陶瓷材料以及光学玻璃、原子反应堆的包套材料等。目前全世界每年消耗五氧化二铌约4万吨，其生产主要集中在巴西。我国钢铁工业所需的铌铁主要从巴西进口，因此开发和利用我国的铌资源十分重要。白云鄂博矿铌资源总储量660万吨中，主、东矿占79万吨，仅次于巴西。虽然白云鄂博矿中铌资源储量丰富，但一直未能开发利用，大量的铌资源随着铁矿石选矿后的尾矿进入尾矿坝。自20世纪60年代以来，国内许多高等院校和科研院所都对白云鄂博矿床铌资源的开发利用做了大量工作，取得了一定进展，但至今未能实现产业化生产。白云鄂博矿经高炉冶炼后，稀土进入高炉渣中，铌进入铁中，铁水再经转炉冶炼后，铌又进入炉渣中。铁精矿中 Nb_2O_2 含量约为0.10%，而炉渣中 Nb_2O_3 含量为0.7%~1.0%，这说明铌在钢渣中得到了相当程度的富集，有待回收利用。（2）钍资源。钍是一种天然放射性元素，一般与稀土矿物共生，具有十分重要的应用价值，目前在核电站的核燃料中已经实现了工业化应用。我国包头白云鄂博矿的钍储量为22万吨，仅次于印度。根据目前包头稀土生产能力，每年可生产二氧化钍200多吨。白云鄂博主、东矿中 ThO_2 的合计储量为22.1万吨，目前还未进行有效的开发利用。矿石中的 ThO_2 在包钢选铁时；随尾矿进入尾矿库堆存的钍占80.5%；赋存于铁精矿中的钍占13.5%，在高炉冶炼过程中有13%进入高炉渣，0.5%进入尘渣；赋存于稀土精矿中的钍占6.0%。由于钍是一种天然放射性元素，在包钢生产过程中给环境带来了一定影响。开发利用白云鄂博矿的钍资源不仅可以利用资源，还将改善环境。（3）富钾板岩资源。富钾板岩的主要成分为钾长石和白云母是一种非水溶性的钾、铝、硅资源。富钾板岩通过综合提取可生产碳酸钾、氧化铝、硅肥以及矿物聚合材料等。白云鄂博富钾板岩赋存于主、东矿上盘围岩。主、东矿上盘开采境界内富钾板岩储量为3.4亿吨，近几年对其做了许多开发利用的可行性研究工作，具有相当的深度和广度，但还未实现产业化。（4）萤石资源。萤石是化学工业的重要原料，主要用来制备氟和氢氟酸，也是生产氟利昂、聚氟化物、人造冰晶石和含氟精细化工产品的基础原料。此外，萤石还大量用于冶金、水泥、玻璃和陶瓷行业。白云鄂博矿中萤石资源非常丰富，储量达1.3亿吨，目前因市场因素影响还未能工业化生产。

《复合矿与二次资源综合利用》

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:复合矿与二次资源综合利用》可作为高等院校冶金工程专业本科生、研究生的教学用书,也可供冶金相关企事业单位的工程技术人员阅读参考。

《复合矿与二次资源综合利用》

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：www.tushu111.com