

<<特殊矿产资源开采方法与技术>>

图书基本信息

书名：<<特殊矿产资源开采方法与技术>>

13位ISBN编号：9787811058291

10位ISBN编号：7811058294

出版时间：2009-4

出版时间：中南大学出版社

作者：刘爱华 等编著

页数：246

字数：414000

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>

<<特殊矿产资源开采方法与技术>>

内容概要

本书在介绍了自然资源的基本组成及其分类的基础上,对矿产资源的传统开采方法和技术进行了归纳总结,并进一步确定了特殊矿产资源的基本类型,分门别类地论述了特殊矿产资源的开采方法和关键技术。

全面系统地介绍了集采、选、冶为一体的化学采矿(溶浸采矿)理论与技术,指出该方法和技术能用于废石中有效成分浸出、尾矿回收、难采、难选或贫矿资源的回采,并给出了工程应用实例。

分析了海洋环境下采矿作业的特殊性,重点介绍了海洋基岩矿床的一般开采方法与技术 and 深海表层沉积矿床的海洋船开采理论与关键技术。

对于具有水溶性的盐类矿床和具有热熔特性的自然硫矿床,分别介绍了钻孔水溶法采盐和钻孔热熔法采硫的方法与技术。

对于松散性强的砂矿床,则主要介绍了用于露天采砂的水力冲采方法与技术以及用于海滨、河滩砂矿床开采的采砂船开采方法与技术。

同时,对能有效用于贫煤资源开发利用,既环保又安全的煤炭地下气化技术和工艺进行了介绍。

另外,对于不属于一般矿产资源范畴的地热资源,本书也详细讨论和介绍了其开发利用的基本原理、关键技术和主要工艺流程等。

在书的最后部分,还积极展望了极地和太空资源开发利用的前景,讨论了其技术体系的特殊性。

本书可作为高校采矿工程、资源与环境工程、选矿工程等地矿类专业的教材,也可作为相关专业工程技术人员的参考图书。

<<特殊矿产资源开采方法与技术>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 矿产资源基本概念与分类 1.2 我国自然资源概况 1.2.1 概况 1.2.2 我国人均资源占有量 1.3 我国矿产资源开发利用现状 1.4 我国矿产资源短缺原因分析 1.5 特殊矿产资源及其开发利用前景 1.6 特殊矿产资源开采方法与技术的基本内容第2章 采矿方法与技术概述 2.1 采矿方法与技术基本概念 2.2 传统采矿方法与技术基本分类 2.2.1 按回采对象的不同进行划分 2.2.2 按回采工艺的不同进行划分 2.3 特殊采矿方法与技术基本分类 2.3.1 化学浸出和微生物浸出采矿法 2.3.2 海底与极地资源特殊开采 2.3.3 盐类矿床开采 2.3.4 砂矿床开采 2.3.5 自然硫矿床开采 2.3.6 煤炭地下气化开采 2.3.7 地热开采 2.3.8 太空采矿法第3章 化学浸矿理论与技术 3.1 化学浸矿法的实质、意义及前景 3.2 化学浸矿法的基本理论 3.2.1 金属矿物化学浸出的原理 3.2.2 对浸出剂的要求、选择与制备 3.2.3 矿物可浸性分析 3.2.4 可浸性试验室试验、半工业试验及生产试验 3.3 化学浸矿法的分类与工艺 3.3.1 基本分类 3.3.2 地表堆浸法工艺 3.3.3 原地浸出法工艺 3.4.4 微生物浸矿 3.5 浸出液中目标金属的提取机理与方法 3.5.1 概述 3.5.2 置换沉淀法 3.5.3 离子交换法 3.5.4 溶剂萃取法 3.5.5 活性炭吸附法 3.5.6 电积法 3.6 浸出过程控制与浸出效率 3.6.1 浸出过程控制基本内容 3.6.2 提高浸出效率的有效方法 3.7 化学浸矿法对环境的污染及其控制与治理 3.7.1 造成环境污染的成因分析 3.7.2 对环境污染的控制与治理第4章 化学浸矿理论与技术的实际应用 4.1 金属铜的浸出 4.1.1 贫矿或废石中回收金属铜 4.1.2 铜类矿物的浸出工艺 4.1.3 铜金属的提取过程 4.1.4 工程应用 4.2 金属金、银的浸出 4.2.1 金银类矿物的可浸性 4.2.2 浸出剂的选取 4.2.3 金银的提取过程 4.2.4 堆浸法采金中的浸金溶液分布技术 4.2.5 工程应用 4.3 金属铀的浸出 4.3.1 溶浸采铀的基本原理 4.3.2 溶浸采铀的基本工艺流程 4.3.3 铀的浸出 4.3.4 铀的提取 4.3.5 工程应用第5章 海洋开采理论与技术 5.1 概述 5.1.1 海洋与人类 5.1.2 海、洋及海底地形 5.1.3 海洋资源及其分类第6章 盐类矿床开采第7章 硫矿资源及其开采第8章 砂矿床开采第9章 煤炭地下气化开采第10章 地热资源开发利用第11章 极地与太空资源的开发与利用参考文献

章节摘录

第2章 采矿方法与技术概述 2.1 采矿方法与技术基本概念 地球不仅为人类提供了赖以生存的场所,也提供了人类社会发展、进步所必需的各种自然资源,包括水资源、土地资源、耕地资源、草地资源、林地资源、海洋资源及矿产资源等。

从科学的角度来看,每一类自然资源的开发利用都是一项涉及多学科的庞大系统工程,人类为了自身的利益必须开展深入和系统的研究。

一方面,采矿科学是人们在长期的矿产资源开发利用实践中不断总结、归纳和提升的,关于如何通过露天开挖、地下开采、化学浸出或其他方式,科学合理地开发利用那些物理化学性质、地质赋存及环境条件等千变万化的矿产资源的理论、方法与技术体系;另一方面,采矿科学所提供的采矿理论、方法和技术又能反过来帮助和指导人们实现矿产资源的安全、环保、经济和高效的开发与利用。

中国是世界开创采矿业最早的国家之一。

虽然我国采矿工业目前的发展水平与发达国家相比,还存在一些差距,主要表现在采矿工艺革新、采矿设备更新及矿山企业的优化管理水平方面,但改革开放以来,随着中国经济的复苏与持续高速发展,大大刺激和加快了我国采矿工业的发展和进步。

近30年来,我国采矿科学无论在理论、方法还是技术领域都有了长足进步,缩小了与先进国家的距离

。

中国有960万km²土地,矿产资源总量丰富,矿床及地质条件类型多样,所使用的矿床开采方法种类繁多,而且还在不断发展之中。

本章将对传统的采矿方法以及针对特殊矿产资源的采矿方法和技术进行概括性的介绍。

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>