第一图书网, tushu007.com

<<生物技术在矿物加工中的应用>>

图书基本信息

书名：<<生物技术在矿物加工中的应用>>

13位ISBN编号：9787502445515

10位ISBN编号：750244551X

出版时间：2008-5

出版时间：魏德洲,朱一民,李晓安 冶金工业出版社 (2008-05出版)

作者：魏德洲,朱一民,李晓安

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

内容概要

《生物技术在矿物加工中的应用》概述了资源微生物处理技术的发展历史、趋势以及与传统矿物加工方法的关系，同时介绍了相关的微生物学基础知识；系统介绍了目前处理矿产资源的主要微生物的种类和特性，以及微生物技术的工艺操作；详细介绍了微生物技术在处理铜矿、难处理金矿、铀矿、锰矿、镍矿、铅锌矿、钼矿、稀有金属矿中的应用及在煤炭脱硫、重金属吸附等具体矿物加工中的应用。

<<生物技术在矿物加工中的应用>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 矿物资源微生物处理技术的历史回顾1.2 矿物资源微生物处理技术的研究及应用概况1.3 矿物资源微生物处理技术的发展趋势1.3.1 浸矿用微生物的能量代谢机理及菌种改良1.3.2 矿物资源微生物技术的未来发展方向参考文献第2章 微生物学基础2.1 概述2.1.1 微生物的概念2.1.2 微生物的分类和命名2.1.3 微生物的共同特点及特性2.2 原核微生物2.2.1 细菌2.2.2 放线菌2.2.3 蓝绿细菌2.3 微生物的生理2.3.1 微生物的酶2.3.2 微生物的营养2.3.3 微生物的产能代谢2.4 微生物的生长2.4.1 微生物的生长繁殖2.4.2 影响微生物生长的环境因素第3章 矿物加工工程中几种常用的微生物3.1 处理硫化物矿石的微生物3.1.1 氧化亚铁硫杆菌3.1.2 还原硫的细菌3.1.3 无色硫细菌3.1.4 光合自养硫细菌3.1.5 其他种类的硫细菌3.2 处理含锰矿石的微生物及其特性3.2.1 氧化锰的微生物3.2.2 还原锰的微生物3.3 分解难溶磷酸盐的微生物3.3.1 分解难溶磷酸盐的微生物种类3.3.2 分解难溶磷酸盐的微生物特性3.4 吸附和沉积重金属离子的一些微生物第4章 微生物浸矿工艺及其影响因素4.1 微生物浸矿工艺4.1.1 微生物堆浸4.1.2 微生物槽浸4.1.3 微生物原位浸出4.1.4 微生物搅拌浸出4.2 微生物浸矿流程4.3 微生物浸矿设备4.3.1 微生物培养设备4.3.2 微生物浸出剂的连续制备与再生设备4.4 浸矿用微生物的连续培养4.5 微生物浸出剂的再生与循环利用4.6 微生物浸矿过程的影响因素4.6.1 培养基组成4.6.2 矿浆温度4.6.3 矿浆pH值第5章 微生物技术在矿物加工工程中的应用第6章 煤炭微生物脱硫第7章 重金属离子的生物吸附参考文献

章节摘录

第一章 矿物资源微生物处理技术的历史回顾中国是世界上最早采用微生物湿法冶金技术的国家。
早在公元前2世纪，文献中就记载了用铁自硫酸铜溶液中置换铜的化学作用，而堆浸在当时已成为生产铜的普通做法。
到了唐朝末年或五代时期，出现了从含硫酸铜矿坑水中提取铜的生产方法，称为“胆水浸铜”法。
到北宋时期，该方法已成为铜的重要生产手段之一，当时有十一处矿场用这种方法生产铜，年产量达百万斤，占全国总产量的15%～25%。
1094年，北宋张甲撰在《浸铜要略》一书中写到，用“胆水浸铜”，“以铁投之，铜色立变。”这就是指用细菌法浸出铜以后，加铁就可以置换出海绵铜。
在欧洲，有记载的最早涉及细菌采矿活动的是1670年在西班牙的里奥廷托（RioTinto）矿，人们利用酸性矿坑水浸出含铜黄铁矿中的铜。
然而，在所有这些早期的生物冶金和采矿活动中，人们对浸出液中存在大量的微生物且发挥着重要的浸矿作用却一无所知。
客观地讲，有目的地将微生物技术应用于矿物加工生产过程的理论基础是地质微生物和微生物地球化学。
人们首先认识到，在自然界中，微生物参与了碳、氮、硫、硅、铁、锰等多种元素的循环，从而使67种元素在自然界中的分布与微生物的作用密切相关，地球上许多元素的迁移和矿床的形成都与策生物有着千丝万缕的联系。
随着科学技术的发展，人们对这种关系的研究也不断深入，于是便形成了专门的学科——地质微生物地球化学。

编辑推荐

《生物技术在矿物加工中的应用》可作为矿物加工工程与环境工程专业的研究生教材，也可供从事该领域研究的科研人员参考。

第一图书网, tushu007.com

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