

全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊

ISSN 1001-0076  
CN 41-1122/TD

# 矿产保护与利用

*Conservation and Utilization of Mineral Resources*

中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所  
国家非金属矿资源综合利用工程技术研究中心

陈建华：浮选捕收剂的结构及其作用机理研究



ISSN 1001-0076



08>

9 771001 007008

《矿产保护与利用》编辑部  
编辑出版

2017 4

# 矿产保护与利用

KUANGCHAN BAOHU YU LIYONG

双月刊 公开发行 1981 年创刊

2017年第4期 (总第210期)

## 主管部门

国 土 资 源 部

## 指导单位

国土资源部矿产资源储量司

## 主办单位

中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所

## 协办单位

国家非金属矿资源综合利用工程技术研究中心

主 编:赵恒勤

副 主 编:张应红

责任编辑:曹 飞

编辑出版:《矿产保护与利用》编辑部

地 址:郑州市陇海西路 328 号

邮政编码:450006

电 话:0371 - 68632026

E - mail:kcbh@chinajournal.net.cn

网 址:<http://kcbh.cbpt.cnki.net>

QQ 群:299967088

印 刷:郑州豫兴印刷有限公司

国内发行:《矿产保护与利用》编辑部

国外发行:中国出版对外贸易总公司

刊 号:ISSN 1001-0076  
CN41-1122/TD

出版日期:2017 年 8 月 25 日

国内定价:10.00 元

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊

《中国期刊网》入编期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

《中国万方数据库》收录期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

万方数据

# 目 次

## 矿产管理与保护

国外矿业权转让规制对我国矿业权转让管理的启示 ..... 张维宸,鹿爱莉(1)

关于过期探矿权的探讨——以浙江省为例 ..... 徐奇栋,吕晓澜(7)

关于大型矿产资源基地综合地质调查的思考 ..... 谭秀民,张亮,冯安生,等(11)

## 矿产高效利用

粗骨料与细骨料胶结充填体强度对比分析 ..... 邓代强,肖利平,段瑜,等(16)

基于数值分析的露转地境界顶柱合理厚度值预测研究 ..... 叶火炎(20)

河南省舞阳铁矿田构造格架及演化 ..... 张铎,李永峰,谢克家(25)

酒钢镜铁矿磁化焙烧—磁选精矿中镁和锰含量偏高的原因分析 ..... 展仁礼,陈铁军,郭涛,等(30)

溶液环境对高岭石分散行为的影响 ..... 刘杰,曹亦俊,李晓恒,等(35)

重选—浮选联合回收某硫化钼尾矿中氧化钼钨矿 ..... 常学勇,邵伟华,郭珍旭,等(40)

新型抑制剂在栾川某低品位白钨矿浮选中的应用 ..... 王延锋,亢建华,孙伟,等(44)

不同嵌布粒度鳞片石墨的再磨工艺研究 ..... 陈涛,高惠民,任子杰,等(48)

镁质红土镍矿焙烧—磁选的因素影响规律 ..... 文堪,雷舒雅,王宇斌,等(53)

河北某铜锌铁矿选矿试验研究 ..... 葛阳阳,齐向红,康志谦,等(59)

选矿回水对西藏某铜钼混合精矿浮选分离影响研究 ..... 刘文宝,张尧,刘文刚,等(64)

钙芒硝矿石的水浸工艺研究 ..... 张秀峰,谭秀民,张利珍(69)

钛精矿配碳还原的过程优化 ..... 张士举,刘松利,谢金洋(73)

## 矿物材料

三水碳酸镁法制备碱式碳酸镁过程研究 ..... 王余莲,印万忠,张夏翔,等(81)

我国硅藻土加工利用现状与研究进展 ..... 周婷婷,吴肇玮,孟令国,等(87)

## 矿山环境

我国矿山尾矿生产微晶材料产业化现状与前景 ..... 张金青(94)

## 综合评述

浮选捕收剂的结构及其作用机理研究 ..... 陈建华(98)

我国胶磷矿浮选工艺及药剂研究进展 ..... 翁章伟,方建军,张琳,等(107)

白钨矿与含钙脉石浮选抑制剂研究进展 ..... 郭蔚,冯博,钟志刚,等(113)

期刊基本参数:CN41 - 1122/TD \* 1981 \* b \* 16 \* 120 \* zh \* P \* ¥ 10.00 \* 1000 \* 22 \*

2017 - 08

# CONSERVATION AND UTILIZATION OF MINERAL RESOURCES

(Bimonthly)

No. 4 (Sum. 210) Aug. 2017

## CONTENTS IN BRIEF

### ADMINISTRATION AND CONSERVATION

- The Enlightenment from the Rule and Regulation of the Transfer Transaction of Mining Rights in Abroad to China ..... *ZHANG Weichen, et al(1)*  
Discussion on Expired Exploration Right——The Case of Zhejiang Province ..... *XU Qidong, et al(7)*  
A Discussion on Comprehensive Geological Survey for Large Mineral Resources Base ..... *TAN Xiumin, et al(11)*

### EFFICIENT UTILIZATION

- Strength Comparative Analysis of Cemented Backfill of Coarse Aggregate and Fine Aggregate ..... *DENG Daiqiang, et al(16)*  
Research on the Prediction of the Reasonable Thickness of the Boundary Pillar in Underground Mining  
Transferring from Open-pit Based on Numerical Analysis ..... *YE Huoyan(20)*  
Tectonic Evolution and Ore-controlling Rule of the Wuyang Iron Deposits in Henan Province ..... *ZHANG Duo, et al(25)*  
Causes Analysis of High Mg and Mn Content in Concentrate of Magnetic Roasting and Magnetic Separation With JISCO Specularite ..... *ZHAN Renli, et al(30)*  
Effect of Solution Environments on Dispersion Behavior of Kaolinite ..... *LIU Jie, et al(35)*  
Recovery of Tungsten and Molybdenum Oxides from a Molybdenum Sulfide Tailings by Gravity Concentration and Flotation ..... *CHANG Xueyong, et al(40)*  
Application of a New Depressant in a Low Grade Scheelite Flotation in Luanchuan ..... *WAN Yanfeng, et al(44)*  
Study on Regrinding Process of Flake Graphite with Different Dissemination Size ..... *CHEN Tao, et al(48)*  
Effect Laws of Factors on Roasting and Magnetic Separation Process of Magnesian Laterite Nickel Ore ..... *WEN Kan, et al(53)*  
Experimental Study on a Copper-zinc-iron Ore in Hebei ..... *GE Yangyang, et al(59)*  
Effect of Beneficiation Backwater on Flotation Separation of Copper-molybdenum Bulk Concentrate in Tibet ..... *LIU Wenbao, et al(64)*  
Research on Water Leaching Process of Glauberite Ore ..... *ZHANG Xiufeng, et al(69)*  
Process Optimization of Reducing Ilmenite Using Carbon ..... *ZHANG Shiju, et al(73)*

### MINERAL MATERIAL

- Preparation of Hydromagnesite Using Nesquehonite Method ..... *WANG Yulian, et al(81)*  
The Status and Development of Diatomite Utilization in China ..... *ZHOU Tingting, et al(87)*

### MINE ENVIRONMENT

- Current Situation and Prospect of Microcrystalline Material Industrialization Using Mining Tailings in China ..... *ZHANG Jingqing(94)*

### SUMMARIZE

- Structure and Mechanism of Flotation Collectors ..... *CHE Jianhua(98)*  
Development of Flotation Technology and Reagents for Collophanite ..... *YAO Zhongwei, et al(107)*  
Research Progress on the Depressants for Flotation Separation of Scheelite and Calcium-bearing Gangue ..... *GUO Wei, et al(113)*

**Editor in Chief:** FENG Ansheng

**Editor in Duty:** CAO Fei

**Printed** by Yuxing Color Printing Ltd., Zhengzhou

**Domestic Distribution:** Editorial Office of the Conservation and Utilization of Mineral Resources  
(328 West Longhai Road, Zhengzhou 450006, China)

**International Distribution:** China National Publishing Industry Trading Corporation  
(P. O. Box 782, Beijing)

# 中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所

中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所（简称郑州综合所）直属于国土资源部中国地质调查局，最早成立于1953年，先后获得过国家“功勋研究所”和“资源综合利用先进单位”等荣誉称号，具有工程专业硕士学位授予权，涵盖选矿、冶金、矿物材料三个学科。拥有一支经验丰富、多学科、多专业密切配合的矿产综合利用工程化研究开发队伍，具有岩矿鉴定、岩矿测试、选冶试验等地质实验测试甲级资质、固体矿产勘查丙级资质。在几十年的建设发展过程中，逐渐形成了工艺矿物学、难选冶金属矿产高效利用、非金属矿深加工和二次资源循环利用等优势学科，在金属和非金属矿产资源综合利用及技术经济评价等方面走在全国前列。



## 工程中心：

国家非金属矿资源综合利用工程技术研究中心

## 重点实验室：

国土资源部多金属矿评价与综合利用重点实验室

中国地质科学院盐湖与热水发展中心综合利用实验室

河南省黄金资源综合利用重点实验室

## 主要业务：

矿石工艺矿物学研究

难选冶金属矿产高效利用

非金属矿的提纯及深加工

选冶装备的研制与开发

矿山地质调查

岩矿测试



地址：河南省郑州市陇海西路328号

联系人：张成强 电话：0371-68632013

网址：<http://www imu ac cn>

Email：[zzskjc@163.com](mailto:zzskjc@163.com)

邮编：450006

