

# 矿冶工程

KUANGYE GONGCHENG

双月刊 公开发行 1981年创刊

第30卷 第3期(总第133期)

主管单位: 长沙矿冶研究院

主办单位: 长沙矿冶研究院

中国金属学会

协办单位: 国家金属矿产资源综合

利用工程技术研究中心

编辑出版: 《矿冶工程》编辑部

地址: 湖南省长沙市麓山南路966号

电话: (0731)88657176, 88657186, 88657070

传真: (0731)88657186

邮编: 410012

网址: <http://kygc.net>

E-mail: [kygc@2118.cn](mailto:kygc@2118.cn)

[kygc@crimm.cn](mailto:kygc@crimm.cn)

主 编: 曾维勇

副 主 编: 刘洪萍

编 辑: 黄小芳

广告、美编: 欧阳旭清

编 务: 梁祝平

印 刷 者: 湖南竭诚印务有限公司

国内发行: 湖南省长沙市报刊发行局

国内订购: 全国各地邮局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国内邮发代号: 42—58

国外邮发代号: Q4212

刊 号: ISSN 0253-6099  
CN43-1104/TD

出版日期: 2010年06月

广告经营许可证: 湘工商广字142号

广告代理: 北京志诚广域信息咨询中心

(010)88629969, 88629373

国内定价: 10.00元

## 目 次

### 采 矿

- 立式砂仓尾矿浆液絮凝沉降试验研究 ..... 史秀志 胡海燕 杜向红等(1)  
砂岩在单轴压缩条件下的声发射特性研究 ..... 邓 琦 余贤斌 罗鹏辉(4)  
三山岛金矿中段盘区间合理回采顺序动态模拟选择 ..... 彭 康 李夕兵 彭述权等(8)  
基于通近理想解排序的采矿方法选择 ..... 尹利平 刘金海 朱卓会(12)  
盘区阶梯式无间柱连续充填采矿法试验研究 ..... 李启月 王树海 范作鹏等(16)  
高密度电阻法在矿山尾矿坝稳定性分析中的应用研究 ..... 曾向农 黎建华 石智晋(20)  
道路改扩建膨胀土边坡工程过程稳定性分析及治理 ..... 陈 宾 张可能 周 斌等(23)  
深部金属矿水压凿岩机关键技术 ..... 李志国 李夕兵 周梓荣等(27)

### 选 矿

- 某高磷铁矿选铁降磷试验研究 ..... 罗良飞(32)  
某难选铁矿石直接还原焙烧磁选研究 ..... 徐承焱 孙体昌 杨慧芬等(36)  
某硫化铜铅选厂尾矿回水利用研究 ..... 周 强 戈保梁 聂 琪(40)  
酸浸除铁提纯钾长石粉的工艺试验研究 ..... 孙德四 张贤珍 孙剑奇(43)  
浮选机性能参数对铝土矿反浮选指标影响的试验研究 ..... 喻明军 王毓华 周瑜林(46)  
某高硫尾矿中铁矿物的回收试验研究 ..... 曾建红 张明强 包志威(49)  
超声衰减理论模型的因素分析及分形修正 ..... 何桂春 黄开启 倪 文(53)  
陕西某贫铁矿石选矿试验研究 ..... 郭月琴 宁新霞 牛芳银等(58)

### 冶 金

- 混合酸脱除石油焦中硫的研究 ..... 肖 劲 杨思蔚 赖延清等(62)  
酸性条件下高锰酸钾预处理氰化尾渣的试验研究 ..... 翟毅杰 李登新 王 军等(66)  
碱法浸出某含钼焙泥中的钼 ..... 杨 康 田学达 杨用龙等(70)  
硫化亚铁还原浸出锰结核试验研究 ..... 柴婉秋 沈裕军(74)  
脆硫铅锑矿碱性熔炼渣的综合利用工艺研究 ..... 谢兆凤 杨天足 刘伟锋等(77)  
复合粘结剂球团和氧化球团直接还原对比研究 ..... 李 建 朱德庆 邱冠周等(82)  
TRPO-TBP混合体系对碱性氰化液中金的萃取 ..... 周 丽 李明玉(86)  
氧化锑粒度与白度关系的研究 ..... 王国辉 崔 文 唐 杰(90)

### 材 料

- Ba<sub>0.8</sub>La<sub>0.2</sub>Co<sub>2</sub>Fe<sub>0.8</sub>O<sub>7</sub>的制备及电磁损耗性能研究 ..... 吕淑珍 刘树信 王海滨等(93)  
高纯石墨中杂质成分的检测研究 ..... 葛 鹏 王化军 解 琳等(96)  
热处理温度对2519A铝合金组织性能的影响 ..... 黄 珍 夏长清 王会敏等(100)  
晶粒间不均匀变形对空洞长大和聚合的影响 ..... 刘文辉(103)  
r-TiO<sub>2</sub>可见光催化H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>降解阿特拉津 ..... 唐建军 刘淑君 邹 原等(106)  
圆盘浇铸机的运行状况分析及优化改进 ..... 王艳植(110)

### 企业经济与管理

- 煤炭矿区生态系统设计与实践 ..... 张咏梅 任一鑫 张士强(114)

### 广告及其它

- 抚顺隆基电磁科技有限公司(封二) 深海矿产资源开发利用研究所(前插) 长沙矿冶研究院矿产资源开发技术研究所(前插) 鞍山市昌峰矿山设备制造有限公司(前插) 长沙矿冶研究院矿冶装备公司(前插) 上海建设路桥机械设备有限公司(前插) 广州粤有研矿物资源科技有限公司(前插) 中实洛阳工程塑料有限公司(前插) 赣州金环磁选设备有限公司(前插) 江西核威机械有限公司(前插) 成都利君实业股份有限公司(前插) 北京华德创业环保设备有限公司(前插) 湖北双剑鼓风机制造有限公司(前插) 河南威猛震动设备股份有限公司(前插) 长沙迈迩信息科技有限公司(前插) 长沙矿冶研究院分析检测中心(前插) 厦门金鹭特种合金有限公司(前插) 厦门新安德集团有限责任公司(前插) 云南锡业集团(控股)有限责任公司研究设计院(前插) 北京云冶矿冶有限责任公司(前插) 包钢集团巴润矿业有限责任公司(前插) 矿冶工程理事会(前插) 金川集团机械制造有限公司(前插) 第五届全国选矿专业学术年会会议通知(后插) 2010中国矿山安全管理与技术装备大会(后插) 福建省宁德市重力选矿设备制造厂(后插) 河南沁阳市沁龙化学防腐有限公司(后插) 西北有色地质研究院选冶中心(后插) 专业提供铁矿钛铁矿选矿药剂(后插) 提供固-液两相流浆体密度计和管道输送技术服务(后插) 莱钢集团山东东方管业有限公司(后插) 山东黄金集团烟台设计研究工程有限公司(后插) 湖南金能科技股份有限公司(后插) 金瑞新材料科技股份有限公司(后插) 丹东东方测控技术有限公司(封三) 长沙矿冶研究院矿冶工程技术公司(封底)

期刊基本参数: CN43-1104/TD \* 1981 \* b \* A4 \* 119 \* zh \* P \* ¥10.00 \* 4000 \* 31 \* 2010-06

# MINING AND METALLURGICAL ENGINEERING

(Bimonthly, Started in 1981)

Vol. 30 No.3 (Sum133) June 2010

Sponsored by THE CHINESE  
SOCIETY FOR METALS,  
CHANGSHA RESEARCH  
INSTITUTE OF MINING  
AND METALLURGY

Assisted by the NATIONAL  
ENGINEERING RESEARCH  
CENTRE FOR COMPREHENSIVE  
UTILIZATION MINERAL  
RESOURCES

Chief Editor: ZENG Wei-yong

Subeditor: LIU Hong-ping

Editor: HUANG Xiao-fang

Art Editor: OUYANG Xu-qing

Assistant Editor: LIANG Zhu-ping

Edited and Published by

Editorial Office of MINING  
AND METALLURGICAL  
ENGINEERING

Address: P. O. Box 67, Changsha,  
Hunan 410012, China

Tel: (0731)88657176, 88657186, 88657070

Fax: (0731)88657186

Website: <http://kygc.net>

E-mail: [kygc@2118.cn](mailto:kygc@2118.cn)

[kygc@crimm.cn](mailto:kygc@crimm.cn)

Distributed by China International

Book Trading Corporation

(P. O. Box 399, Beijing, China)

Code No Q4212

Publication Code ISSN 0253-6099  
CN43-1104/TD

## CONTENTS

### MINING

- Experimental Study on Flocculating Sedimentation of Tailings Slurry in a Vertical Sand Tank  
..... SHI Xiu-zhi, HU Hai-yan, DU Xiang-hong, et al(1)
- Experimental Test on Characteristics of Acoustic Emission of Anisotropic Sandstone under Uniaxial Compression  
..... DENG Qi, YU Xian-bin, LUO Peng-hui(4)
- Dynamic Simulation of Reasonable Stopping Sequence in Middle Section of Panel in Sanshandao Gold Mine  
..... PENG Kang, LI Xi-bing, PENG Shu-guan, et al(8)
- Mining Method Based on Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution  
..... YIN Li-ping, LIU Jin-hai, ZHU Zhuo-hui(12)
- Experimental Study on the Benching Stopping with Non-pillar Continuous Cut-and-fill Mining Method  
..... LI Qi-yue, WANG Shu-hai, FAN Zuo-peng, et al(16)
- Application of High-density Resistivity Method in the Stability Analysis of Mine Tailings Dam  
..... ZENG Xiang-nong, LI Jian-hua, SHI Chang-zhi(20)
- Process Stability Analysis and Countermeasures for Swelling-soil Slop Project in Road Reconstruction and Expansion  
..... CHEN Bin, ZHANG Ke-neng, ZHOU Bin, et al(23)
- Key Technology of Hydraulic Drill for Deep Metal Mining  
..... LI Zhi-guo, LI Xi-bing, ZHOU Zi-rong, et al(27)

### MINERAL PROCESSING

- Experimental Study on Dephosphorization of an Iron Ore with High Phosphor Content  
..... LUO Liang-fei(32)
- Direct Reduction-Roasting-Magnetic Separation Technique of a Refractory Iron Ore  
..... XU Cheng-yan, SUN Ti-chang, YANG Hui-fen, et al(36)
- Utilization of Tailings Backwater from a Mineral Processing Plant of Copper-molybdenum Sulfide Ores  
..... ZHOU Qiang, GE Bao-liang, NIE Qi(40)
- Experimental Research on Iron Removal from Potassium Feldspar by Acid Leaching  
..... SUN De-si, ZHANG Xian-zhen, SUN Jian-qi(43)
- Influence of Performance Parameters of Flotation Machine on Reverse Flotation of Bauxite Ores  
..... YU Ming-jun, WANG Yu-hua, ZHOU Yu-lin(46)
- Experimental Study on Reclaiming Iron Minerals from High Sulfur Tailings  
..... ZENG Jian-hong, ZHANG Ming-qiang, BAO Zhi-wei(49)
- Factors Analysis and Fractal Modification of Ultrasonic Attenuation Theoretic Model for Particle Size Measurement  
..... HE Gui-chun, HUANG Kai-qi, NI Wen(53)
- Study on Mineral Processing Technique of a Lean Iron Ore in Shanxi  
..... GUO Yue-qin, NING Xin-xia, NIU Fang-yin, et al(58)

### METALLURGY

- Study on Removal of Sulfur from Petroleum Coke by Mixed Acid  
..... XIAO Jin, YANG Si-wei, LAI Yan-qing, et al(62)
- Pretreatment of Cyanide Tailings with Potassium Permanganate in Acid Media  
..... ZHAI Yi-jie, LI Deng-xin, WANG Jun, et al(66)
- Leaching of Vanadium from Vanadium-bearing Chromium Residues by Alkaline Process  
..... YANG Kang, TIAN Xue-da, YANG Yong-long, et al(70)
- Experimental Study on Reduction Leaching of Manganese Nodules by Ferrous Sulfide  
..... CHAI Wan-qiu, SHEN Yu-jun(74)
- Technical Study on Comprehensively Utilizing Alkaline Smelting Slag of Jamesonite  
..... XIE Zhao-feng, YANG Tian-zu, LIU Wei-feng, et al(77)
- Comparison Study on Direct Reduction of Composite Binder Pellets and Oxidized Pellets  
..... LI Jian, ZHU De-qing, QIU Guan-zhou, et al(82)
- Extraction of Au( I ) from Alkaline Cyanide Solution by TRPO-TBP Mixed System  
..... ZHOU Li, LI Ming-yu(86)
- Research on the Relationship between Particle Size and Whiteness of Antimony Oxide  
..... WANG Guo-hui, CUI Wen, TANG Jie(90)

### MATERIALS

- Study on Preparation and Electromagnetic Loss Property of Ba<sub>0.8</sub>La<sub>0.2</sub>Co<sub>2</sub>Fe<sub>16</sub>O<sub>27</sub> Barium-Ferrite  
..... LU Shu-zhen, LIU Shu-xin, WANG Hai-bin, et al(93)
- Study on Detection of Impurity Composition in High-purity Graphite  
..... GE Peng, WANG Hua-jun, XIE Lin, et al(96)
- Effect of Heat Treatment Temperature on Microstructures and Mechanical Properties of 2519A Aluminum Alloy  
..... HUANG Zhen, XIA Chang-qing, WANG Hui-min, et al(100)
- Effects of Inhomogeneous deformation of grains on Growth and Coalescence of Cavities  
..... LIU Wen-hui(103)
- Degradation of Atrazine by H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Photocatalyzed under Visible Irradiation of r-TiO<sub>2</sub>  
..... TANG Jian-jun, LIU Shu-jun, ZOU Yuan, et al(106)
- Operating State Analysis and Improvement for Disc Casting Machine ..... WANG Yan-zhen(110)

### BUSINESS ECONOMY AND MANAGEMENT

- Design and Practice of Ecosystem in Coal Mining Area  
..... ZHANG Yong-mei, REN Yi-xin, ZHANG Shi-qiang(114)