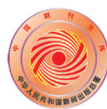


金属矿山

ISSN 1001-1250
CN 34-1055/TD
CODEN JIKUFY



JINSHU KUANGSHAN

METAL MINE

11

2020
(总第533期)

中国百强科技期刊 | 国家期刊奖百种重点期刊 | 中国期刊方阵双百期刊 | 中国精品科技期刊
美国CA、CSA收录期刊 | 全国中文核心期刊 | 中国科技核心期刊 | 日本JST收录期刊
主办单位：中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司 中国金属学会 编辑出版：《金属矿山》编辑部

广告



陆凯科技创建于1997年，经过多年持续不断的创新发展，公司现已成为一家集产品开发设计、生产制造、市场营销和技术服务为一体的科技开发型企业。公司是河北省高新技术企业、河北省企业技术中心、河北省工程技术研究中心、中国冶金矿山细粒筛分机械工程技术研究中心。

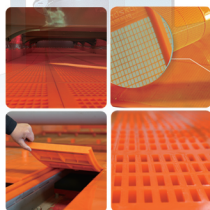
公司产品和服务已广泛应用于首钢矿业、鞍钢矿业、河钢矿业、马钢矿业、中国黄金、山东黄金、云锡集团、冀中能源、山东能源、Apatitap、Vale、Roy hill等全球知名矿山企业。

ISSN 1001-1250



9 771001 125207

万方数据



地址：河北省唐山市高新技术开发区

邮编：063020

邮箱：landsky@lk-t.com.cn

电话：0315-3853380/3853381/3852870/3852871

传真：0315-3851098 网址：www.LK-t.com.cn

目 次

· 采矿工程 ·

冻融作用下水灰比对类岩石材料物理力学特性影响研究	刘艳章 王 瑾 黄诗冰 卢泽鑫 刘雅甜 郭赞林	(1)
深竖井围岩变形破坏规律及控制技术	李华华 汪小东	(11)
安徽和睦山铁矿楔形体地压控制方法研究	李海英 任凤玉 陈宪龙 明 旭	(19)
泵送剂掺量对充填料浆流动性能及充填体力学性能的影响	薛振林 张友志 甘德清 张 欣 胡 胜	(25)
矿岩三维运动对主溜井井壁碰撞范围的影响	殷 越 路增祥 马 驰	(31)
基于EAHP的尾矿库溃坝风险多级模糊综合评价研究	柯丽华 张 莹 李全明 李振涛 叶义成 王其虎 黄畅畅	(37)
基于Barton-Bandis非线性破坏准则的边坡破坏概率分析	陈欢欢 雍 睿 刘子航	(44)
基于动态加速度显式数值流形法的边坡稳定性分析	余荣春 莫敏华	(53)
一种露天矿高边坡形变监测的新方法	刘小阳 李 峰 孙广通 钱 安 朱 红 李佳乐	(59)
矿用信息传输波分复用光网络大容量路由与波长分配研究	张凤杰 代碧波 杨晓明	(66)

· 矿物工程 ·

生物浸出电子垃圾中关键金属的研究进展	谭晓桐 王芷晴 任秀君 韩天放 赵 鑫	(71)
鞍千磁铁矿石选矿短流程优化试验	徐冬林 王长艳 侯鹏程 盖 壮 韦文杰 张 玲	(79)
印度洋海盆沉积物中稀土的赋存状态及其浸出研究	潘 炳 任国兴 王 祥 姜楚灵 麦笑宇 钟志刚	(84)
某高硫含砷低品位难处理金矿选矿试验研究	杜淑华 潘邦龙 夏 亮 朱国庆	(90)
某含金复杂铜硫矿石低碱度浮选工艺试验研究	李国栋 邱廷省 郭海宁 严华山	(95)
铜铅混合精矿浮选分离铜铅试验研究	蒋万君 王 皓 王 珊 袁敬杰	(100)
碳热还原法从铜渣中回收铁铜合金	叶子青 黄自力 石家力 袁晨光 刘楚玉 朱超波	(106)
含钛高炉渣高温熔融改性制备微晶铸石试验研究	刘 伟 陈铁军 王林俊 毕 晟 万军营 张大伟	(113)
组合阴离子捕收剂对石英的吸附机理研究	姜永良 付泳贺 姜效军 苏拓宇	(118)
铁矿粉表面性质与过滤性能关系的研究	杨 涛 青格勒 董香娟 贺金文 田筠清 张 彦	(124)
无机和有机絮凝剂复配对铁尾矿沉降特性研究	梁 效 王勇海 吴天骄 赵笑益	(129)
活化蛇纹石促进磷酸改性高岭土对K ⁺ 的吸附试验研究	祝雯霞 张其武 李学伟 孔 宁 吴李娜 雷治武	(134)

· 地质与测量 ·

河南栾川矿集区深部钨钼矿体特征及资源预测	韩江伟 云 辉 胡红雷 何玉良 谭和勇 郭 波 张 伟 张荣臻 杜保峰 裴中朝	(141)
栾川县矿集区骆驼山锌铜多金属矿床地质特征及成因	云 辉 郭 波 胡红雷 朱红运 韩江伟 严海麒 李 伟	(152)
东昆仑祁漫塔格地区牛苦头东矿床地质特征及找矿前景	白洪溪 周 瑾 王建业 李 华 刘 博	(162)
陕南何家垭地区土壤地球化学特征及找矿预测	王 东 罗先熔 韦彦婷 刘攀峰 欧阳菲 张小明 游 军 邱 伟	(172)
河北省承德某斑岩型铅锌矿床外围及深部找矿意义研究	郑丽超 翟大兴 李艳晨 李玉堂 杨书辰 赵 博	(183)
基于ArcGIS的河南某金矿区成矿预测系统构建	赵亚蓓 时建新 苏衍坤	(191)
基于InSAR技术和SA-SVR算法的矿区沉降预测模型	张予东 马春艳	(197)

· 机电与自动化 ·

颚式破碎机自适应控制系统的设计与实现	张 卫 万正道 贺祥红	(203)
管道矿浆密度计的在线检测原理及其在尾砂充填中的应用	程小舟	(211)
三产品重介旋流器分选锰矿石模拟与试验研究	刘国庆 张悦刊 刘培坤 王 辉 葛江波	(215)

CONTENTS

Study on the Influence of Water-cement Ratio on the Physico-mechanical Properties of Rock-like Materials under Freeze-thaw	LIU Yanzhang WANG Jin HUANG Shibing LU Zexin LIU Yatian GUO Yunlin	(1)
Deformation and Failure Law and Control Technology of Surrounding Rock in Deep Shaft	LI Huahua WANG Xiaodong	(11)
Study on the Control Technology for Wedge Ground Pressure at Hemushan Iron Mine in Anhui Province	LI Haiying REN Fengyu CHEN Xianlong MING Xu	(19)
Effect of Pumping Agent on Fluidity of Filling Slurry and Mechanical Properties of Filling Body	XUE Zhenlin ZHANG Youzhi GAN Deqing ZHANG Xin HU Sheng	(25)
Mechanism of Deformation and Failure on Orepass Wall under Impact and Wear	YIN Yue LU Zengxiang MA Chi	(31)
Multi-level Fuzzy Comprehensive Evaluation Model Based on EAHP for Dam Break Risk of Tailings Pond	KE Lihua ZHANG Ying LI Quanming LI Zhenhao YE Yicheng Wang Qihu HUANG Changchang	(37)
Analysis of Slope Failure Probability Based on Barton-bandis Nonlinear Failure Criterion	CHEN Huanhuan YONG Rui LIU Zihang	(44)
Slope Stability Analysis Based on Dynamic Acceleration Explicit Integral Numerical Manifold Method	YU Rongchun MO Minhua	(53)
A New Method for Deformation Monitoring of High Slope in Open-pit Mine	LIU Xiaoyang LI Feng SUN Guangtong QIAN An ZHU Hong LI Jiale	(59)
Study on Large Capacity Routing and Wavelength Assignment Algorithms for Wavelength Division Multiplexing Optical Networks for Information Transmitting in Underground Mines	ZHANG Fengjie DAI Bibo YANG Xiaoming	(66)
Advances in Bioleaching Critical Metals from Electronic Waste	TAN Xiaotong WANG Zhiqing REN Xiujun HAN Tianfang ZHAO Xin	(71)
Mineral Processing Optimization Test of Magnetite Ores in Anqian with Short Process	XU Donglin WANG Changyan HOU Pengcheng GAI Zhuang WEI Wenjie ZHANG Ling	(79)
Study on the Occurrence State and the Leaching of Rare Earth Elements in Sediments of the Indian Ocean Basin	PAN Bing REN Guoxing WANG Xiang JIANG Chuling MAI Xiaoyu ZHONG Zhigang	(84)
Experimental Study on Beneficiation of Arsenic/carbon-bearing Refractory of Low-grade Gold Ore Containing High Sulfur	DU Shuhua PAN Banglong XIA Liang ZHU Guoqing	(90)
Experimental Research on Low Alkalinity Flotation Process of Gold-bearing Complex Copper Sulfur Ore	LI Guodong QIU Tingshen GUO Haining YAN Huashan	(95)
Experimental Study on Cu-Pb Separation of a Copper-lead Mixed Concentrate by Flotation	JIANG Wanjun WANG Hao WANG Shan YUAN Jingjie	(100)
Recovery of Ferromolybdenum Alloy from the Copper Slag by Carbothermic Reduction Method	YE Ziqing HUANG Zili SHI Jiali YUAN Chenguang LIU Chuyu ZHU Chaobo	(106)
Experimental Study on Preparation of Microcrystalline Cast Stone by High Temperature Melting Modification with Titanium Bearing Blast Furnace Slag	LIU Wei CHEN Tiejun WANG Linjun BI Sheng WAN Junying ZHANG Dawei	(113)
Study on the Adsorption Mechanism of Quartz with Combined Anionic Collector	JIANG Yongliang FU Yonghe JIANG Xiaojun SU Tuoyu	(118)
Study on Relationship between Surface Properties and Filtration Performance of Different Iron Ore Powders	YANG Tao QING Gele DONG Xiangjuan HE Jinwen TIAN Junqing ZHANG Yan	(124)
Study on the Settlement Characteristics of Iron Tailings by Combination of Inorganic and Organic Flocculants	LIANG Xiao WANG Yonghai WU Tianjiao ZHAO Xiaoyi	(129)
Enhanced Adsorption Study Test of Potassium Cation Using Kaolinite Modified by Phosphoric Acid with Activation of Antigorite	ZHU Wenxia ZHANG Qiwu LI Xuwei KONG Ning WU Lina LEI Zhiwu	(134)
Deep ore Characteristics of Luanchuan Ore Concentration Area and Resource Prediction in Henan Province ...	HAN Jiangwei YUN Hui HU Honglei HE Yuliang TAN Heyong GUO Bo ZHANG Wei ZHANG Rongzhen DU Baofeng PEI Zhongchao	(141)
Geological Characteristics and Genesis of the Luotuoshan Copper-zinc Polymetallic Deposit in Luanchuan County	YUN Hui GUO Bo HU Honglei ZHU Hongyun HAN Jiangwei YAN Haiqi LI Wei	(152)
Geological Characteristics and Prospecting Prospects of East Niukutou Deposit in Qimantage Area, East Kunlun	BAI Hongxi ZHOU Jin WANG Jianye LI Hua LIU Bo	(162)
Soil Geochemical Characteristics and Prospecting Prediction in Hejiaya Area of Southern Shaanxi	WANG Dong LUO Xianrong WEI Yanting LIU Panfeng OUYANG Fei ZHANG Xiaoming YOU Jun QIU Wei	(172)
Study on the Prospecting Significance for Peripheral and Deep Parts of a Porphyry Lead-zinc Deposit in Chengde City of Hebei Province	ZHENG Lichao ZHAI Daxing LI Yanchen LI Yutang YANG Shuchen ZHAO Bo	(183)
Construction of the Metallogenic Prediction System of a Gold Mining Area in Henan Province Based on ArcGIS	ZHAO Yabei SHI Jianxin SU Yankun	(191)
Prediction Model of Mining Area Subsidence Based on InSAR Technique and SA-SVR Algorithm	ZHANG Yudong MA Chunyan	(197)
Design and Realization of Adaptive Control System for Jaw Crusher	ZHANG Wei WAN Zhengdao HE Xianghong	(203)
On-Line Detection Principle of Pipeline Liquid Density Meter and Its Application in Tailings Filling	CHENG Xiaozhou	(211)
Simulation and Experimental Research on Separation of Manganese Ore by Three-Product Dense Medium Hydrocyclone	LIU Guoqing ZHANG Yuekan LIU Peikun WANG Hui GE Jiangbo	(215)