

金属矿山

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



JIN SHU KUANG SHAN

METAL MINE

8

2017
(总第494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 | 华东地区优秀期刊

主办单位：中钢集团马鞍山矿山研究院 中国金属学会

编辑出版：《金属矿山》杂志社

悍马耐磨——中钢集团倾力打造的品质卓越的耐磨产品

1-2球磨机 $\Phi 5.5\text{m} \times 8.8\text{m}$

SVEDALA 18'-0" X 29'-0"

HM
HANMA

悍马

悍马牌磁性衬板

追
求
卓
越

北京金发公司是中国中钢集团旗下全资子公司，是磁性衬板的发明者和专利的所有者，专业生产制造磁性衬板 20 余年。经过持续研发改进，悍马牌磁性衬板已成为世界领先的矿山耐磨产品。国内外冶金矿山球磨机上正在运转的不同规格的悍马牌磁性衬板已达数百套。悍马牌磁性衬板成为国内外大型球磨机必选配套衬板。

持
续
创
新

中国中钢集团北京金发公司

ISSN 1001-1250



9 771001 125177

08>

地址：北京市朝阳区安立路60号润枫德尚B1101-1106

邮编：100101

电话：(8610) 64820752, 64820735

传真：(8610) 64820786

网址：WWW.hanmanaimo.com

目 次

• 专题综述 •

叶蜡石性能研究进展	张 巍	(1)
复杂伟晶岩铝硅酸盐矿物晶体结构与表面特性和可浮性的关系	徐龙华 田 佳 巫侯琴 等	(12)
浮选气泡及其与颗粒作用研究进展	马利凤 高淑玲 孟令国 等	(20)
铜锌硫化矿分离工艺技术研究进展	赖振宁 郑永兴 蓝卓越 等	(27)

• 采矿工程 •

早强胶结充填体与矿岩相互作用机理分析	王明旭	(32)
五立铁矿采场结构优化数值模拟	孙臣良 张 锦	(41)
强风化花岗岩作为充填骨料的适应性试验研究	侯国权 杨 超 许文远 等	(47)
超大断面硬岩巷道光面爆破技术研究	王忠康 顾晓薇 姚 东 等	(53)
不同倾角下层状板岩劈裂破坏特性研究	宁卫星 叶海旺 龙 梅 等	(58)
基于 Unwedge 裂隙岩体围岩块体稳定性及巷道轴向分析	武 旭 郭奇峰	(63)
基于 π 定理的裂隙岩体弹性模量研究	郭宏强 欧阳治华	(69)
上覆砾岩移动相似材料试验监测与模拟研究	丁爱华 鲁明星	(75)
高位硬厚关键层下开采环境对采动应力分布影响特征研究	武泉林 姬保静 李文婷	(79)

• 矿物工程 •

钠盐强化某高硅低品位铁矿石内配碳球团自还原机理研究	黄柱成 王 伟 易凌云 等	(84)
搅拌磨在关宝山铁矿二段磨矿中的应用试验	袁 帅 刘 杰 韩跃新 等	(91)
某铜矿选铜工艺优化研究与生产实践	王世辉 巫奎东 杨勇樟 等	(95)
柱-机联合流程处理某铅锌矿石试验	曹玉川	(100)
离子型稀土浸矿过程渗透性变化规律研究	李永欣 王晓军 肖伟晶 等	(104)
磷灰石常温浮选捕收剂 DCH-1 的性能及其作用机理	朱一民 张 婧 陈金鑫 等	(109)
萤石、重晶石和方解石浮选分离抑制剂筛选	宾 帅 高惠民 喻福涛 等	(113)
广西太平矿区外围铝土矿石灰-拜耳法溶出试验	袁江涛 单志强	(118)
抑制剂淀粉的研发、抑制与应用	王强强 王浩林 王礼平 等	(122)

• 地质与测量 •

信息不对称条件下的矿产资源三维预测评价——以陕西小秦岭金矿田为例	胡 彬 陈建平 向 杰 等	(127)
新疆西昆仑甜水海—羚羊滩地区铅锌矿遥感找矿模型构建及成矿预测	苗中杰 申 维 荆林海 等	(138)

• 机电与自动化 •

煤层气车载钻机的研制及应用	王瑞泽 凡 东 田宏亮 等	(146)
预应力锚索在复杂矿井动力作用下腐蚀特性研究	赵 辉 吴 昕 余全才	(152)
本煤层 $\phi 650$ mm 大直径钻孔技术与装备	王 鲜 许 超 王四一 等	(157)
基于半自磨机的强跟踪滤波器研究	王文田 关长亮 蔡国良 等	(161)

• 安全与环保 •

强降雨对高陡岩质边坡稳定性的影响分析	张立博 秦 哲 付厚利 等	(165)
白音华 1 号露天矿北帮边坡稳定性分析	白润才 杜 涵 王 东 等	(170)
基于双线性变化与多学习机器算法的矿山下沉估算比选模型	何雨森 邓家豪 李骅锦	(175)
黄土节理力学性质对地表开采沉陷的影响研究	张志鹏 余 洋 孙 伟 等	(181)
预计参数对开采沉陷的影响研究	王创业 冯芷胥 陈世江 等	(188)
宝鼎矿地质环境模糊层次分析法综合评价	郭 秋 张 红 刘贺春	(193)
氨氮废水处理技术研究进展	胡雪飞 黄万抚	(199)

• 综合利用 •

承德钼尾矿免烧砖的制备与着色	代文彬 陈旭峰 苍大强	(204)
以铁尾矿为调质剂改善高炉渣成纤性研究	洪陆阔 孙彩娇 武兵强 等	(209)

CONTENTS

Research Progress on Properties of Pyrophyllite	Zhang Wei	(1)
Relationship between Crystal Structure, Surface Property and the Flotability of Complex Pegmatite Aluminosilicate Minerals	Xu Longhua Tian Jia Wu Houqin et al	(12)
Research Progress of Flotation Bubble and its Interaction with Particles	Ma Lifeng Gao Shuling Meng Lingguo et al	(20)
Research Progress on the Separation of Copper-zinc Sulfide Ores	Lai Zhenning Zheng Yongxing Lan Zhuoyue et al	(27)
Analysis of the Interaction Mechanism between Early Strength Cemented Filling Body and Ore Rock	Wang Mingxu	(32)
Numerical Simulation on Stope Structure Optimization in Wuli Iron Mine	Sun Chenliang Zhang Jin	(41)
Experimental Study on Adaptability of Strongly Weathered Granite as Filling Aggregate	Hou Guoquan Yang Chao Xu Wenyuan et al	(47)
Technical Study on the Smooth Blasting for Super Large Section Tunnel in Hard Rock	Wang Zhongkang Gu Xiaowei Yao Dong et al	(53)
Splitting and Failure Behavior of Layered Slate at Different Angle	Ning Weixing Ye Haiwang Long Mei et al	(58)
Axial Analysis and Block Stability of Surrounding Rock of Fractured Rock Mass Based on Unwedge	Wu Xu Guo Qifeng	(63)
Study on Elastic Modulus for Fractured Rock Mass Based on π Theorem	Guo Hongqiang Ouyang Zhihua	(69)
Experimental Monitoring and Simulation on the Movement of Similar Materials in Overlying Conglomerate	Ding Aihua Lu Mingxing	(75)
Influence of Mining Environment on the Distribution of Mining Stress under the High Hard and Thick Key Strata	Wu Quanlin Ji Baojing Li Wenting	(79)
Self-reduction Mechanism of High-silicon Low-grade Iron Ore Coal-containing Pellets Reinforced by Sodium Salt	Huang Zhucheng Wang Wei Yi Lingyun et al	(84)
Application Experiment of Stirred Mill in the Second Stage Grinding of Guanbaoshan Iron Ore	Yuan Shuai Liu Jie Han Yuexin et al	(91)
Optimization and Practice of Copper Concentration Process in a Copper Ore Dressing Plant	Wang Shihui Wu Luandong Yang Yongzhang et al	(95)
Experiments on Treating a Lead-Zinc Ore by Combined Process of Flotation Column and Cell	Cao Yuchuan	(100)
Study on Variation Regularity of Permeability in Leaching Process of Ion-type Rare Earth Ore ...	Li Yongxin Wang Xiaojun Xiao Weijing et al	(104)
Research on the Development of Flotation Collector DCH-1 for Apatite and Its Interaction Mechanism	Zhu Yimin Zhang Jing Chen Jinxin et al	(109)
Selection of Depressants on Flotation Separation of Fluorite, Barite and Calcite	Dou Shuai Gao Huimin Yu Futao et al	(113)
Tests on Digestion of Bauxite from Outside of Guangxi Taiping Mining Area Based on Lime-Bayer Method	Yuan Jiangtao Shan Zhiqiang	(118)
Research, Application and Development Trend of Starch Depressant	Wang Qiangqiang Wang Haolin Wang Liping et al	(122)
Three-dimensional Prediction and Evaluation of Mineral Resources under the Condition of Asymmetric Information; a Case Study of Xiaoqinling Gold Ore-field in Shaanxi Province	Hu Bin Chen Jianping Xiang Jie et al	(127)
Establishment of Remote Sensing Prospecting Model and Metallogenic Prediction of Pb-Zn Deposit in Tianshuihai-Lingyangtan Area, West Kunlun, Xinjiang	Miao Zhongjie Shen Wei Jing Linhai et al	(138)
Development and Application of Truck-mounted Coalbed Methane Drilling Rig	Wang Ruize Fan Dong Tian Hongliang et al	(146)
Erosion Behavior of Pre-stressed Anchor Cable under Complex Underground Dynamic Effect	Zhao Hui Wu Xin Yu Quancai	(152)
$\phi 650$ mm Large Diameter Drilling Technology and Equipment for the Coal Seam	Wang Xian Xu Chao Wang Siyi et al	(157)
Research on Strong Tracking Filter based on Semi-autogenous Mill	Wang Wentian Guan Changliang Cai Guoliang et al	(161)
Analysis of the Influence of Heavy Rainfall to the Stability of High and Step Rock Slope	Zhang Libo Qin Zhe Fu Houli et al	(165)
Stability Analysis of the North Slope of Baiyinhua No. 1 Open-pit Mine	Bai Runcai Du Han Wang Dong et al	(170)
Comparative Model of Mining Subsidence Prediction Based on Bilinear Transformation and Machine Learning Algorithms	He Yusen Deng Jiahao Li Huajin	(175)
Research in Mechanical Parameters of the Loess Joints under the Condition of Mining Subsidence ...	Zhang Zhipeng Yu Yang Sun Wei et al	(181)
Influence of Prediction Parameters on Mining Subsidence	Wang Chuangye Feng Zhixu Chen Shijiang et al	(188)
Comprehensive Evaluation of the Geological Environment in Baoding Mine Based on Fuzzy Analytic Hierarchy Process	Guo Qiu Zhang Hong Liu Hechun	(193)
Research Progress of Ammonia Nitrogen Wastewater Treatment Technology	Hu Xuefei Huang Wanfu	(199)
Preparation and Coloring of Baking-Free Brick made of Chengde Molybdenum Tailings	Dai Wenbin Chen Xufeng Cang Daqiang	(204)
Research on Improving Fiber-forming Property of Blast Furnace Slag based on Iron Tailings as Conditioning Agent	Hong Lukuo Sun Caijiao Wu Bingqiang et al	(209)
万方数据		