

金属矿山

QK1936622



JIN SHU KUANG SHAN

METAL MINE

8

2019
(总第518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

elecmetal

美伊电钢

世界大型磨机衬板专业制造商
为全球矿业增产助力

耐磨专家 强强联合 携手贡献



悍马耐磨

中矿金发

ISSN 1001-1250



9 771001 125191

百年铸造、百年品质
为中国矿山提供世界一流
耐磨件产品和服务

美伊电钢（常州）机械有限公司，江苏省常州市新北区东港二路31号；0519-68001000

ME Elecmetal, Chile, Av. Estacion 01200, Rancagua; 5672 258760

ME Global, USA, 3901 University Av. N.E., Minneapolis MN 55421; 1-763-7881651

万方数据

目 次

· 采矿工程 ·

“五环归一”系统工程管理模式在紫金山金铜矿等矿山开发中的创新和实践	陈景河	(1)
西石门铁矿缓倾斜破碎矿体崩落法开采损失贫化控制	宋德林 任凤玉 刘德祥 等	(7)
考虑空隙非线性变形的胶结充填体损伤软化本构模型研究	程爱平 张玉山 董福松 等	(13)
巴西劈裂条件下似斑状花岗岩试样力学及声发射特征	苏晓波 纪洪广 权道路 等	(22)
放矿口尺寸对放矿效果的影响	于志宏 张治强 宋 超 等	(27)
单轴压缩条件下花岗岩次声波特性试验研究	赵 奎 丁健华 曾 鹏 等	(32)
冲击加载作用下矿石试件的动态力学特性及块度分布特征	董英健 郭连军 贾建军	(38)
锚杆长期拉拔荷载下岩体内部应变时空演化特征	胡江春 崔 力 郝育喜 等	(44)
神山灰岩矿溜井储矿仓垮塌处理支护方案设计	练兰英 李中楠	(50)
基于完整钻孔柱状数值模拟的岩层移动角求取	胡绍豪 郭广礼 宫亚强	(54)

· 矿物工程 ·

国外某悬浮焙烧—磁选高铝铁精矿降铝试验	朱一民 王 燕 张 婧 等	(58)
苯甲羟肟酸铅体系与脂肪酸体系钨矿浮选原理及其应用	黄伟生 徐 涛 韩海生 等	(63)
多宝山铜矿石高压电脉冲破碎预处理试验研究	左蔚然 贺泽铭 印万忠 等	(71)
艾砂磨机在黑龙江某铜矿选厂的应用试验	吴双桥	(78)
某含铬钛铁矿强磁粗精矿闪速焙烧试验研究	李家林 余永富 陈 雯 等	(83)
某低品位坡洪积型钛铁矿石选矿工艺研究	骆洪振 高春庆 王海亮 等	(88)
采用ZQS高梯度磁选机提高超细粒级(-38 μm)钛铁矿回收效果	王丰雨 杨招君 罗荣飞 等	(93)
蒙古国某低品位稀土矿石选矿试验	闫宝宝 景 慧 刘永茂	(98)
低品位白云石型萤石矿浮选抑制剂作用效果对比研究	韩吉财 朱立新 孙体昌 等	(102)
白云母与石英的浮选分离行为	陈 飞 何东升 邓博纳 等	(108)
钒钛磁铁精矿中钛铁分离技术研究	郭 客 张志强 王绍艳 等	(113)

· 地质与测量 ·

辽宁凤城白云金矿带地质特征、矿床成因及找矿方向	魏 军 王恩德 刘福兴 等	(120)
青海南山中三叠世岩体特征及成矿作用	王季伟 丰 强 赵小剑 等	(131)
安徽省无为县钱村铁矿床地质特征及成因	冯庭录 刘 静 吕 呈 等	(141)

· 机电与自动化 ·

基于微震参数的岩体稳定性评价方法及其在Spark平台的实现	王卫东 朱万成 张鹏海 等	(147)
低碳限制下综合成本最小的露天矿卡车运输优化研究	顾清华 张 媛 卢才武 等	(157)

· 安全与环保 ·

生态修复尾矿坝的边坡稳定性评价	郝 喆 杨青潮 周素航	(162)
不同自然风速下人工通风对深凹露天矿风流场的影响	张瑞明 魏丁一 杜翠凤 等	(167)
气水喷雾除尘效果实验研究	张 波 蒋仲安 段志博 等	(173)
基于逻辑回归-聚类算法的采空区危险等级评价模型	黄新典 褚夫蛟	(179)
基于高岭土多孔基板的In ₂ O ₃ 微米梳制备及其气敏性能	卢 瑞 钟祥熙 殷尧禹 等	(185)

· 综合利用 ·

钒钛矿渣制备全固废胶凝材料的初步研究	杜惠惠 倪 文 高广军 等	(192)
思山岭铁矿超细全尾砂固结粉充填胶凝材料研究	梁 峰 高 谦 丛革臣 等	(198)

CONTENTS

Innovation and Practice of the “Five-process Integration” Engineering Management Mode in the Development of Mines	
Like Zijinshan Gold and Copper Mine	Chen Jinghe (1)
Control of Ore Loss and Dilution in Mining of Inclined and Fractured Orebody by Caving Method in the Northern Mining Area of Xishimen Iron Mine	
..... Song Delin Ren Fengyu Liu Dexiang et al	(7)
Damage Softening Constitutive Model of Cemented Backfill Considering Nonlinear Deformation of Void	
..... Cheng Aiping Zhang Yushan Dong Fusong et al	(13)
Mechanical and Acoustic Emission Characteristics of Porphyritic Granite Samples under Brazilian Splitting Condition	
..... Su Xiaobo Ji Hongguang Quan Daohu et al	(22)
Influence of Ore Chute Sizes on Ore Drawing Effect	Yu Zhihong Zhang Zhiqiang Song Chao et al (27)
Investigation on Characteristics of Granite Infrasound under Uniaxial Compression	Zhao Kui Ding Jianhua Zeng Peng et al (32)
Dynamic Mechanical Properties and Fragmentation Distribution of Rock Mass under Impact Loads	
..... Dong Yingjian Guo Lianjun Jia Jianjun	(38)
Temporal and Spatial Evolution Characteristics of Internal Strain of Rock Mass under Long-term Pull-out Load of Anchor	
..... Hu Jiangchun Cui Li Hao Yuxi et al	(44)
Design of Support Scheme for Collapse Treatment of Storage Bin at Chute in Shenshan Limestone Mine	Lian Lanying Li Zhongnan (50)
Determination of Strata Displacement Angle Based on Numerical Simulation of Complete Borehole Column	
..... Hu Shaohao Guo Guangli Gong Yaqiang	(54)
Aluminum Reduction Test of a High Alumina Iron Concentrate from Suspension Roasting-Magnetic Separation Abroad	
..... Zhu Yimin Wang Yan Zhang Jing et al	(58)
Fatty Acid Flotation Versus BHA Flotation of Tungsten Minerals and Their Performance in Flotation Practice	
..... Huang Weisheng Xu Tao Han Haisheng et al	(63)
Experiment Study on High Voltage Pulse Pretreatment of Duobaoshan Copper Ore	Zuo Weiran He Zeming Yin Wanzhong et al (71)
Application Experiment of ALC Mill in a Copper Mine in Heilongjiang Province	Wu Shuangqiao (78)
Flash-Magnetic Roasting Experiments Study on High Intensity Magnetic Concentrate which Contained Chromite	
..... Li Jialin Yu Yongfu Chen Wen et al	(83)
Study on Beneficiation Process of a Low Grade Slope-type Ilmenite Ore	Luo Hongzhen Gao Chunqing Wang Hailiang et al (88)
Recovery Increase of -38 μ m Ultra Fine Ilmenite Using ZQS High Gradient Magnetic Separator	
..... Wang Fengyu Yang Zhaojun Luo Rongfei et al	(93)
Beneficiation Experiment on a Low Grade Rare Earth Ore in Mongolia	Yan Baobao Jing Hui Liu Yongmao (98)
Comparative Study on the Effect of Low-grade Dolomite-type Fluorite Ore Flotation Inhibitor	
..... Han Jicai Zhu Lixin Sun Tichang et al	(102)
Flotation Separation Behavior of Muscovite and Quartz	Chen Fei He Dongsheng Deng Bona et al (108)
Study on Separation Technology of Titanium and Iron from Vanadium-titanium Magnetite Concentrate	
..... Guo Ke Zhang Zhiqiang Wang Shaoyan et al	(113)
Geological Characteristics, Ore Genesis and Prospecting Direction of Baiyun Gold Belt in Fengcheng City, Liaoning Province	
..... Wei Jun Wang Ende Liu Fuxing et al	(120)
Characteristics and Mineralization of Nanshan Intrusive Mass in the Middle Triassic Period in Qinghai Province	
..... Wang Jiwei Feng Qiang Zhao Xiaojian et al	(131)
Geological Characteristics and Genesis of Qiancun Iron Deposit in Wuwei County, Anhui Province	
..... Feng Tinglu Liu Jing Lu Cheng et al	(141)
Rock Mass Stability Evaluation Method Based on Microseismic Parameters and Its Implementation on Spark Platform	
..... Wang Weidong Zhu Wancheng Zhang Penghai et al	(147)
Truck Transportation Optimization Research under the Constraints of Low Carbon with the Lowest Comprehensive Cost in Open-pit Mine	
..... Gu Qinghua Zhang Yuan Lu Caiwu et al	(157)
Evaluation on Slope Stability of Ecological Remediation Tailings Dam	Hao Zhe Yang Qingchao Zhou Suhang (162)
Influence of Artificial Ventilation on Wind Flow Field in Deep Sunken Open-pit Mine under Different Natural Wind Speeds	
..... Zhang Ruiming Wei Dingyi Du Cui Feng et al	(167)
Study on the Dust Removal Effect of Air-water Spraying Nozzle	Zhang Bo Jiang Zhong'an Duan Zhibo et al (173)
Risk Grade Evaluation Model of Goaf Based on Logical Regression and Clustering Algorithm	Huang Xindian Chu Fujiao (179)
Preparation and Gas Sensing Properties of In ₂ O ₃ Microcombs Grown on Kaolin-based Porous Substrates	
..... Lu Rui Zhong Xiangxi Yin Yaoyu et al	(185)
Study on Preparation of Non-Clinker Cementitious Materials from Vanadium-titanium Slag	
..... Du Huihui Ni Wen Gao Guangjun et al	(192)
Study on Cemented Material with Superfine Full-tailing Slag Base Consolidated Powder in Sishanling Iron Mine	
..... Liang Feng Gao Qian Cong Gechen et al	(198)



浙江艾领创矿业科技有限公司
ALC Minerals Technology Co., Ltd.

创新 · 专业 · 可靠 · 用心

【公司概况】

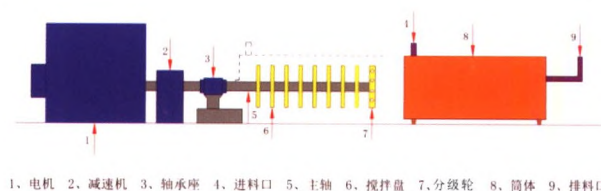
浙江艾领创矿业科技有限公司是一家专业从事矿山机械设备开发、设计、制造及销售的科技型企业，致力于为用户提供新型矿山设备解决方案。公司成立于2015年，位于浙江省金华市开发区。

公司专门生产适宜中国矿山特点的卧式砂磨机—艾砂磨机，为国内开发低品位、多金属共生、嵌布粒度粗细不均的矿产资源提供细磨设备。艾砂磨机的出料粒度P80能达到 $-10\mu\text{m}$ ，适用于各类矿物（铜、铅、锌、钼、镍、金、银、铁、萤石、煤粉等）的粗精矿再磨或中矿再磨作业。艾砂磨机颠覆了传统球磨机的磨矿方式，在细磨领域中较传统球磨机表现为高效节能、低介质消耗、开路磨矿流程短以及磨矿产品粒度分布窄等优点，有利于提高后续作业选别指标。

公司从成立之初就确定了创新、专业、可靠和用心的核心价值观。始终以严谨务实的工作作风，诚实守信的经营理念和专业细致的销售服务来满足广大客户的要求，为客户创造价值是我们永恒的追求。

ALC艾砂磨机工作原理

艾砂磨机的结构组成包括电动机、减速机、主轴、搅拌盘、分级轮和筒体等，见艾砂磨机结构示意图。磨机的筒体可以沿轨道轴向平移，检修时操作方便，并能够提高工作效率。艾砂磨机的工作部件由主轴和多个并排串在轴上的搅拌盘及尾端的分级轮组成，其工作原理为矿浆在隔渣后通过变频稳定给矿到磨机内。磨机内的搅拌盘在主轴的带动下实现高速旋转，其外圆线速度高达 20m/s ，高速旋转的搅拌盘带动筒体内部的磨矿介质绕轴向运动和自转运动，在高速旋转的离心力作用下，矿物和磨矿介质按粒径从小到大由磨机轴向筒体内壁径向分布，实现大介质磨大颗粒矿物，小介质磨小颗粒矿物的选择性磨矿。另外，每两个搅拌盘之间是一个独立的磨矿区，在一定的给矿压力下，越往后矿浆颗粒越细，从而实现了内部分级，开路磨矿的新工艺。



艾砂磨机结构示意图

ALC系列艾砂磨机产品型号规格



地址：浙江省金华市龙潭路589号仙华基地1#-2科研楼6楼
联系人：总经理：郭佳荣13625793383
销售副总：章恒兴18907017600

招聘：选矿专业、机械专业、机电一体化本科以上学历10人，详情欢迎来电咨询