

金属矿山

QK2001392

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



JIN SHU KUANG SHAN

METAL MINE

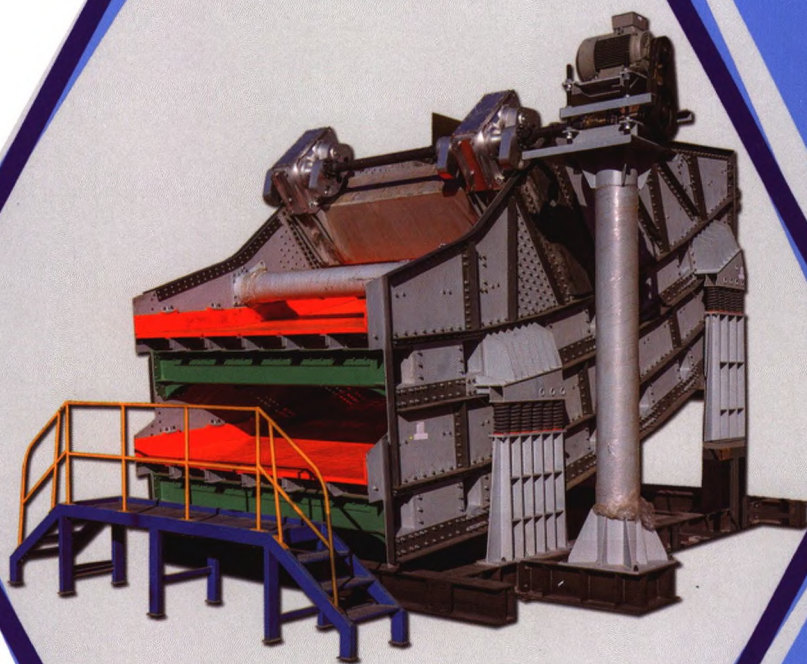
12

2019
(总第522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

陆凯科技有限公司创建于1997年。公司位于唐山市国家高新技术产业开发区。公司经历多年持续创新发展，现已成为一家集科、工、贸为一体的高新技术企业。主要产品有：筛分设备、跳汰机、旋流器、干雾抑尘、不锈钢楔形丝焊接筛网及制品等。公司的产品和服务涉及煤炭、冶金、矿山、环保、电力、建材、石油、化工、粮食等领域。

通过整合国内外先进技术与经验，我们将确保所有客户得到最佳的解决方案，我们的理念不只是销售设备。



landsky
陆凯科技

——我们将为您提供最好、最具价值且高效率的服务！

ISSN 1001-1250



9 771001 125191

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

· 专题综述 ·

自然崩落采矿法研究及应用	朱忠华 代碧波 陶干强 等	(1)
金属矿山露天转地下开采的关键问题研究进展	李小双 王运敏 赵奎 等	(12)

· 采矿工程 ·

基于指标满意度的采场结构参数敏感性数值模拟研究	赵兴东 李怀宾 张姝婧 等	(21)
Ramu红土镍矿矿浆的生产实践	李丹	(26)
层理倾角对黑云变粒岩强度与纵波波速影响的试验研究	梁冰 夏冬 贾涓斐 等	(34)
崩落法放矿过程中充填体细颗粒运移特征研究	王平 李丹峰 程爱平等	(40)
某矿山无底柱分段崩落法最末分段放矿试验研究	袁侨坤 陈星明 樊露 等	(46)
深竖井开挖岩爆倾向性多指标预测	刘焕新 王玺 程力	(50)
焦家金矿巷道围岩松动圈测试与破碎岩体支护技术	张忠辉 安龙 吴大伟 等	(56)
大孤山尾矿细砂力学性质试验研究	姜元美 常来山 高越 等	(62)
镜铁山铁矿桦树沟矿区崩落法采矿大结构参数应用研究	程国华 陈永祺 王小林	(66)

· 矿物工程 ·

某贫磁-赤混合铁矿石预选工艺研究	刘军 王小玉 张永	(70)
L-半胱氨酸对霓石/镜铁矿浮选抑制性能的影响	龚豪	(75)
磁化焙烧产品冷却氧化过程中的相变行为研究—菱铁矿	秦彩霞 孙永升 陈毅琳 等	(79)
超纯铁精矿直接还原试验研究	李国峰 李营营 尚新月 等	(84)
乙二醇对某铜硫金精矿酸性氧化预处理的影响	马英强 谢材 唐浪峰 等	(88)
伊朗某金矿石选矿试验	王庆民 谢园明	(95)
机械活化下金与高岭石相互作用研究	刘淑杰 代淑娟 李鹏程	(99)
某难选萤石矿浮选试验研究	丘世澄 胡真 邱显扬	(103)
有机添加剂作用对氧化沉淀法制备Mn ₃ O ₄ 纳米晶的影响	周自成 张文育 李煦 等	(108)
飞行时间二次离子质谱（TOF-SIMS）在矿物加工中的应用进展	高钦 葛英勇 管俊芳	(113)
碳酸锰矿选矿工艺研究现状与进展	郭腾博 李少平 黄超军 等	(118)

· 地质与测量 ·

青海省乌兰乌珠尔4041高地钨锡铜多金属矿地质特征与找矿前景	李华 陈松 李彦强 等	(124)
武山铜矿深部找矿新发现及成因	李明骏	(135)

· 机电与自动化 ·

基于离散元法的反击式破碎机板锤材料分析与研究	黄忠仕 李成柏 邹秉	(145)
海外露天金属矿山物联网系统设计与应用	杜素忠 张录彬 侯建硕 等	(150)
基于改进DCW-QPSO算法的露天矿卡车调度优化方法	王俊栋 李宁 吴亚辉 等	(156)
无人驾驶矿卡线扫描传感器布设高度优化	李鑫 余心芷 邱倩茹 等	(163)

· 安全与环保 ·

矿井火灾对矿山充填膏体劣化规律试验研究	施现院 李浩 刘音 等	(168)
深部带压开采黏土基底板注浆材料改性研究	李涛 高颖 张鹏 等	(173)
某滑坡破坏机理分析及治理方案的选择	郝学冉 王允	(178)
垃圾焚烧飞灰的固化及综合利用研究进展	李佳 张思奇 倪文 等	(182)

· 综合利用 ·

高岭土尾矿制备光伏玻璃用低铁石英砂	尚德兴 周新军 张乾伟 等	(188)
-------------------------	---------------	-------

CONTENTS

Research and Application Overview of Block Caving Method Zhu Zhonghua Dai Bibo Tao Ganqiang et al (1)

Research Progress on the Key Problems in Transition from Open-pit to Underground Mining for Metal Mines
..... Li Xiaoshuang Wang Yunmin Zhao Kui et al (12)

Numerical Simulation on Sensitivity of Stope Structure Parameters Based on Satisfaction Index
..... Zhao Xingdong Li Huaibin Zhang Shujing et al (21)

Practice on Slurry Preparation for Ramu Laterite Nickel Mine Li Dan (26)

Experimental Study on Influence of Bedding Dip on Strength and P-wave Velocity of Biotite Granulite
..... Liang Bing Xia Dong Jia Yufei et al (34)

Study on Migration Characteristics of Fine Particles of Filling Body during Caving Process Wang Ping Li Danfeng Cheng Aiping et al (40)

Ore-drawing Experiments of Lower Part of Ore-body in Pillarless Sublevel Caving Method in a Mine
..... Yuan Qiaokun Chen Xingming Fan Lu et al (46)

Multi-index Prediction of Rock Burst Tendency in Deep Shaft Excavation Liu Huanxin Wang Xi Cheng Li (50)

Field Detection of Roadway Surrounding Rock Loose Zone and Support Technology of Broken Rock Mass in Jiaojia Gold Mine
..... Zhang Zhonghui An Long Wu Dawei et al (56)

Experimental Study on Mechanics Properties of Fine Sand from Dagushan Tailings Jiang Yuanmei Chang Laishan Gao Yue et al (62)

Application Study on the Large Structural Parameters of Caving Method in Huashugou Mining Area of Jingtieshan Iron Mine
..... Cheng Guohua Chen Yongqi Wang Xiaolin (66)

Study on the Preconcentration Process of a Lean Magnetic Hematite Ore Liu Jun Wang Xiaoyu Zhang Yong (70)

Study on the Depressing Property of L-Cysteine in the flotation of Specularite and Aegirite Gong Hao (75)

Study on Phase Transition Behavior of Siderite Magnetized Roasting Products during Cooling and Oxidation
..... Qin Caixia Sun Yongsheng Chen YiLin et al (79)

Experiment Study on Direct Reduction of Ultrapure Iron Concentrate Li Guofeng Li Yingying Shang Xinyue et al (84)

Effect of Ethylene Glycol on Acidic Oxidation Pretreatment of Copper and Sulfur-Bearing Gold Concentrate
..... Ma Yingqiang Xie Cai Tang Langfeng et al (88)

Beneficiation Test of a Gold Ore in Iran Wang Qingmin Xie Yuanming (95)

Study on Interaction between Gold and Kaolinite under Mechanical Activation Liu Shujie Dai Shujuan Li Pengcheng (99)

Experiment Study on Flotation of a Refractory Fluorite Ore Qiu Shicheng Hu Zhen Qiu Xianyang (103)

Effect of Organic Additives on Mn₃O₄ Nanocrystals Prepared by Oxidation Precipitation Method Zhou Zicheng Zhang Wenyu Li Xu et al (108)

Advances in Application of TOF-SIMS in Mineral Processing Gao Qin Ge Yingyong Guan Junfang (113)

Research Status and Development of Beneficiation Process of Manganese Carbonate Ore Guo Tengbo Li Shaoping Huang Chaojun et al (118)

Geological Characteristics and Prospecting Potential of Ulan Uzhur 4041 Highland Tungsten-Tin-Copper Polymetallic Deposit in Qinghai Province
..... Li hua Chen Song Li Yanqiang et al (124)

New Discoveries of Deep Prospecting in Wushan Copper Deposit and Its Genesis Li Mingjun (135)

Material Analysis and Research of Plate Hammer of Impact Crusher Based on Discrete Element Method
..... Huang Zhongshi Li Chengbai Zou Bing (145)

Design and Application for Internet of Things System in Overseas Open Metal Mine Du Suzhong Zhang Lubin Hou Jianshuo et al (150)

Truck Scheduling Optimization in Open Pit Mines based on Improved DCW-QPSO Algorithm Wang Jundong Li Ning Wu Yahui et al (156)

Height Layout Optimization of Line Scan Sensors Installed on Unmanned Mining Dump Truck Li Xin Yu Xinzhi Qiu Qianru et al (163)

Experimental Study on Deterioration Law of Filling Paste by Mine Fire Shi Xianyuan Li Hao Liu Yin et al (168)

Study on Modification of Grouting Material with Clay-based Plate in Deep Mining under Pressure Li Tao Gao Ying Zhang Peng et al (173)

Analysis of Landslide Failure Mechanism and Selection of Treatment Scheme Hao Xueran Wang Yun (178)

Research Progress on Solidification and Comprehensive Utilization of MSWI Fly Ash Li Jia Zhang Siqi Ni Wen et al (182)

Preparation of Low Iron Quartz Sand for Photovoltaic Glass from Kaolin Tailings Shang Dexing Zhou Xinjun Zhang Qianwei et al (188)



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】

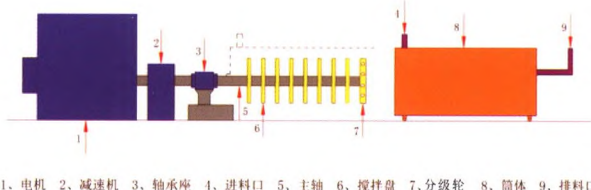
浙江艾领创矿业科技有限公司是一家专业从事矿山机械设备开发、设计、制造及销售的科技型企业，致力于为用户提供新型矿山设备解决方案。公司成立于2015年，位于浙江省金华市开发区。

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