

GOLD SCIENCE AND TECHNOLOGY

Vol. 30 No. 2



主管中國科学院出版科学出版社

主办 中国科学院资源环境科学信息中心

黄金科学技术 编委会

顾 问 翟裕生 中国科学院院士

王淀佐 中国科学院/中国工程院院士

古德生 中国工程院院士

陈 景 中国工程院院士

张 懿 中国工程院院士

霍古林 国际金矿勘探专家(澳大利亚籍)

欧阳自远 中国科学院院士

滕吉文 中国科学院院士

翟明国 中国科学院院士

蔡美峰 中国工程院院士

主 任 侯增谦 中国科学院院士

副 主 任 裴佃飞 邓 军 段东平 秦克章 王胜斌

委 员 毕洪涛 陈炳瑞 陈华勇 陈建宏 陈懋弘 邓久帅

胡乃联 黄怀国 江思宏 李红艳 李宏煦 李夕兵

梁光河 刘家军 刘俊来 刘奎仁 刘 钦 刘伟韬

SHOULD SH

罗仙平 罗先熔 马凤山 倪 培 潘 彤 申 萍

宋明春 宋永辉 王成彦 王金荣 温建康 吴 锋

谢 锋 解联库 谢玉玲 许开立 杨洪英 杨晓勇

杨兴科 叶树峰 印万忠 于学峰 张宝林 张复新

张广积 张利波 张启元 张一敏 赵 奎 郑明贵

衷水平 周永章

青年委员 艾光华 陈国宝 陈庆发 傅开彬 宫凤强 顾清华

郭利杰 胡建华 冷成彪 李国清 李祥龙 刘 燊

刘学龙 马英强 钱 鹏 邱昆峰 尚 鹤 宋 扬

唐功建 汪海波 王国光 王少峰 王晓军 王智琳

谢卓君 姚 金 余新阳 翟德高 张达玉 张 静

张婷婷 周振菊

主 编 满慎刚

副主编 曲建升(常务) 王德煜

责任编辑 周小玲 黄爱华 李 慧

通信地址 甘肃省兰州市天水中路8号(730000)

电 话 0931-8277791

邮 箱 hjkx@lzb.ac.cn

网 址 www.goldsci.ac.cn

印 刷 兰州中科印务有限责任公司

邮发代号 54-123

国内定价 50元

全年定价 300元

国际标准连续出版物号 ISSN 1005-2518

国内统一连续出版物号 CN 62-1112/TF

黄金科学技术

HUANGJIN KEXUE JISHU

双月刊 1988年创刊 第30卷第2期(总第223期) 2022年4月30日

目 次

江南造山带黄金洞金矿蚀变岩型金矿化形成机制

研究 ……… 许可,许德如(151)

矿产勘查与资源评价

	柴胡栏子金矿黄铁矿的化学成分标型特征及其矿			
	床学意义 陈振,			
	王翠芝,吕古贤,张宝林,张启鹏,魏竣滨,史晓鸣(165)			
	山东曹家洼金矿石头顶矿段土壤地球化学特征及找矿			
	预测 … 何金霖,李俊,许慧玲,曹李慧,孙德华(179)			
采试	采选技术与矿山管理			
	"一带一路"稀土贸易网络结构及演化研究			
	徐水太,马彩薇,朱文兴(196)			
	基于改进CEEMDAN-DCNN的声发射源识别分类			
	方法 谢学斌,刘涛,张欢(209)			
	冲击荷载作用下热处理花岗岩动态力学特性研究			
	周盛全,王瑞,田诺成,李栋伟(222)			
	不同应力上限和加载速率下的黄砂岩疲劳特性研究			
	地聚合物混凝土配比及力学性能研究			

采选技术与矿山管理

龙首矿充填体悬臂结构的稳定性分析与评价
混合粗骨料配比对充填体强度及浆体流动性能的
影响规律 范永亮,
崔继强,张元坤,李凤,黄春云,顾元统,何建元(263)
基于 NPCA-GA-BP 神经网络的采场稳定性预测
方法 谢饶青,陈建宏,肖文丰(272)
基于博弈论的主客观组合权重TOPSIS采矿方法
优选 邓龙鑫,陈建宏(282)
微波辐照再生活性炭试验研究
郄博洋,李沛,苗腾飞,白杨,汤家焰,曹钊(291)

冶炼技术与装备研发

碳质金矿中碳质物及其"劫金"机理研究进展 张辛未,宋永辉,董萍,尹宁,廖龙,张盼盼(302)

信息导航

欧洲科学家提出新型黄金提取工艺(195)
一季度我国黄金产量同比增长超一成,消费量下降
近一成
利用金属切削废料制作低成本金属3D打印粉末
(253)
"亚洲第一深矿井"——山东黄金三山岛副井正式
下掘
埃及颁发8个新的金矿勘查许可证(281)

封面图片介绍:云南迪庆有色金属有限责任公司普朗铜矿(曾庆田 提供) 期刊基本参数: CN 62-1112/TF*1988*b*A4*164*zh*P*¥50.00*800*14*2022-04*d 中国科学引文数据库(CSCD)源刊

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

中国期刊网全文入编期刊

黄金科学技术 研究会

会长单位 山东黄金集团有限公司

中国科学院过程工程研究所

山东招金集团有限公司

中国科学院资源环境科学信息中心

会 长 满慎刚 山东黄金集团有限公司董事长

副 会 长 张炳南 中国黄金协会秘书长

裴佃飞 山东黄金集团有限公司副总经理

路东尚 山东招金集团有限公司董事长

刘洪臣 中国科学院地质与地球物理研究所研究员

于学峰 山东省地质科学研究院党委书记、理事长

曲建升 中国科学院资源环境科学信息中心研究员(常务)

秘书长周小玲中国科学院资源环境科学信息中心副秘书长王德煜山东黄金集团有限公司首席选冶专家

周 娥 中国科学院过程工程研究所副研究员

会 员 (按姓氏音序排列)

毕洪涛 山东黄金(北京)产业投资有限公司党委委员、书记

郭利杰 国家金属矿绿色开采国际联合研究中心副主任

侯成录 赤峰柴胡栏子黄金矿业有限公司董事长

姜培根 山东黄金矿业(玲珑)有限公司董事长

蒋万飞 山东黄金矿业股份有限公司新城金矿矿长

李大鹏 山东省地质科学研究院研究员

李光胜 山东黄金集团有限公司选冶实验室主任

李 文 山东黄金(北京)产业投资有限公司副总裁兼黄金 地勘总经理

刘 钦 山东黄金矿业股份有限公司董事、副董事长兼矿业 管理分公司董事长

刘再涛 山东黄金矿业(莱州)有限公司三山岛金矿矿长

马明辉 山东黄金集团有限公司总经理助理兼阿根廷代表 处首席代表、主任

马印禹 锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有限公司总经理

明平田 青海省金矿资源开发工程技术研究中心主任

齐兆军 山东黄金集团有限公司充填工程实验室主任

阙潇丰 广西森合高新科技股份有限公司副总经理

宋永辉 陕西省黄金与资源重点实验室常务副主任

唐占信 招金矿业股份有限公司大尹格庄金矿矿长

办事处副主任

唐振江 山东黄金矿业股份有限公司矿业管理分公司烟台

王 成 山东黄金矿业(莱州)有限公司焦家金矿矿长

王成龙 山东黄金集团有限公司副总工程师兼运营管理部 部长

王明勤 山东黄金矿业股份有限公司矿业管理分公司董事、副总经理

王树海 山东黄金矿业股份有限公司董事、总经理

王永成 招金矿业股份有限公司金翅岭金矿矿长

文志民 赤峰山金红岭有色矿业有限责任公司总经理

修国林 山东黄金集团安全总监兼山东黄金矿业股份有限 公司矿业管理分公司董事、总经理

徐永文 山东黄金矿业(鑫汇)有限公司总经理

杨悦增 招金矿业股份有限公司夏甸金矿矿长

叶得金 甘肃省地质矿产勘查开发局副局长

张之科 山东黄金冶炼有限公司总经理

衷水平 福州大学紫金地质与矿业学院院长

GOLD SCIENCE AND TECHNOLOGY

Vol.30 No.2 Apr., 2022 Serial No.223

Main Contents

Mineral Exploration and Resource Evaluation

$Study\ on\ the\ Formation\ Mechanism\ of\ Altered\ Rock\ Type\ Gold\ Mineralization\ of\ Huangjindong\ Gold\ Deposit\ in\ Jiangnan\ Orogenic$
Belt
Typomorphic Characteristics of Chemical Composition of Pyrite in Chaihulanzi Gold Deposit and Its Mineralogy Significance
CHEN Zhen , WANG Cuizhi , LV Guxian , ZHANG Baolin , ZHANG Qipeng , WEI Junbin , SHI Xiaoming (165)
Soil Geochemical Characteristics and Prospecting Prediction of Shitouding Ore Section of Caojiawa Gold Deposit in Shandong
Province ····· HE Jinlin , LI Jun , XU Huiling , CAO Lihui , SUN Dehua (179)
Mining Technology and Mine Management
Study on the Structure and Evolution of Rare Earth Trade Network Along the Belt and Road
$Identification\ and\ Classification\ Method\ of\ Underground\ AE\ Source\ Based\ on\ Improved\ CEEMDAN-DCNN$
Research on Dynamic Mechanical Properties of Heat-treated Granite Under Impact Loading
Study on Fatigue Characteristics of Yellow Sandstone Under Different Stress Upper Limits and Loading Rates
$\textit{Study on Proportion and Mechanical Properties of Geopolymer Concrete} \cdots \cdots \textit{DING Qin, TAO Ming, LI Xiang} (243)$
$\textit{Stability Analysis and Evaluation of Filling Cantilever Structure in Longshou Mine} \cdots \textit{ZHANG Qinli}, \textit{YU Yibo}, \textit{WANG Daolin} (254)$
Influence of Mixed Coarse Aggregate Ratio on Strength and Fluidity of Filling Slurry
FAN Yongliang, CUI Jiqiang, ZHANG Yuankun, LI Feng, HUANG Chunyun, GU Yuantong, HE Jianyuan (263)
$\textit{Prediction Method of Stope Stability Based on NPCA-GA-BP Neural Network} \; \cdots \; \textit{XIE Raoqing , CHEN Jianhong , XIAO Wenfeng} (272)$
Optimization of Mining Method with Subjective and Objective Combination Weight TOPSIS Based on Game Theory
Experimental Study on Regeneration of Activated Carbon by Microwave Irradiation
Metallurge and Equipment
Research Progress on Carbonaceous Matters and Its "Preg-robbing" Mechanism in Carbonaceous Gold Ores

 $\textbf{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{¥} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{¥} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{¥} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{¥} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{¥} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{Y} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{Y} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{Y} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{Y} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text{Y} 50.00 * 800 * 14 * 2022 - 04 * \text{d} \\ \text{Serial parameters} \quad \text{CN } 62 \text{-} 1112 / \text{TF} * 1988 * \text{b} * \text{A} 4 * 164 * \text{zh} * \text{P} * \text$