

YUNNAN METALLURGY



QK2253352

中国科技核心期刊



云南冶金

1
2023



第52卷 第1期 (总第298期)

云南冶金集团股份有限公司 主管

昆明冶金研究院 主办
云南省金属学会

ISSN1006-0308

Bimonthly 2023 Vol.52 No.1

万方数据

目 次

* 地 质 · 采 矿 *

川西水洛河流域构造地貌研究	刘月东, 胡登攀, 李 伟, 杨宪涛, 董有浦 (1)
安徽省当涂县龙山 - 和睦山地区找矿突破及认识	侯丹丹 (6)
不同尺度地质构造对露天矿边坡稳定性的影响——以北衙万洞山露采区为例	周癸武, 李其在, 吴振君, 牛学永, 杨世珍 (13)
测绘新技术在露天开采金属矿山测量中的应用与分析	许文洪 (21)
露天生产配矿管理的影响因素及措施分析	赵正东, 刘洪清, 吴 锦 (25)
铅锌矿山矿井涌水治理回用工程改造实践	曾繁顺, 陆 斌, 香钦华, 周忠跃, 沈 江 (29)
某矿矿岩可爆性分级研究	郑 位, 武旭阳 (36)

* 选 矿 *

某金矿床矿石工艺矿物学特征研究	姜 海, 冯志硕, 吴小雷, 高兆全, 段志伟 (41)
WTM-280 塔磨机在某选矿厂的应用	惠世和, 李广利, 高连启, 敖顺福, 钟少杰, 郎召有, 张友银 (46)
强烈搅拌及控电位对极细高硅锡矿泥浮选的影响	况正国, 祝磷彬, 班 莹, 周忠跃, 沈 江 (51)
云南某白钨矿光电预先抛废矿石分料和堆叠情况研究	郑光婷, 谢帮敏 (56)

* 冶 炼 *

铁渣的微波干燥过程及机制研究	张路飞, 陈 波, 杨 坤 (61)
熔甲锡和氧炼锡真空蒸馏生产实践	丁 剑, 袁海滨, 刘庆东 (67)
分银炉脱除铜、铋清洁工艺试验研究	王鹏程, 段建锋, 攸 骏, 章尚发, 刘家琛, 孙 凯 (74)
铜冶炼烟尘中砷脱除研究现状	田释龙, 张 辉, 黎开金, 曹远栋, 朱睿锋, 崔纪义 (79)
新型电解精炼高纯金试验研究	刘俊林, 周 兴, 陈德海, 梁祖祯, 刘祖涛, 苟华涛, 彭庆民 (86)
赤泥含铁矿物回收实验研究	李小英, 杨 妮, 朱杨昆, 王祖旭, 彭学斌 (90)

* 金属材料与加工 *

关于 6111 铝合金扁铸锭裂纹的研究	张真溪, 朱国庆, 郭宝丰, 王齐伟 (96)
电沉积锌用铅基合金电化学腐蚀性性能研究	陈继国, 李 璐, 李玉章, 李雨耕, 张兴国, 张韦晨, 李传勇 (100)

* 检测技术 *

电感耦合等离子体原子发射光谱法 (ICP-AES) 测定磷酸二氢锂中钙的含量	杨艳辉, 廖仕英, 李仕红, 徐 川, 周 复 (106)
铅试金加铂粉富集 - 电感耦合等离子体发射光谱法分析铁渣中铈含量	杨海岸, 罗伟赋, 闫豫昕, 刘英波, 罗 舜, 王劲榕, 周 娅 (112)
微波烘干氧化矿并测定样品中 Au、Ag 的研究	张云新, 吕文先, 向富运, 施玉娟, 董诚忠 (117)

* 综 合 *

云南某钢企炼铁资源有害元素初步平衡研究 (下篇)	林安川, 邱贵宝, 张晓雷, 刘晓兰, 刘缘缘 (124)
500 kA 电解槽工艺深度节能技术研究与应	高文义, 张 坤, 王 攀, 练新强 (130)
泥炮开口机的改进及应用	朱 江, 孔维纪, 张建波, 夏 俊, 王学建 (136)
冶炼制酸系统转化器布气装置的研制及应用	鲁 伟 (140)
低氧、低气压条件下煤的燃烧反应研究及应用	陈 韬, 高慧敏 (146)
钢包长水口机械手研制及应用	余进涛 (152)
降低顶吹炉炼锡烟尘率的措施及应用	万永光, 袁海滨 (157)
顶吹炉处理高铁锡精矿的方法研究及应用	杨佐帝, 谢云华, 孔 梅, 袁海滨 (162)
铸造铝合金方棒浇铸质量控制与应用	邹学通, 李顺华, 臧永伟, 孙海艳, 阳 建, 李 光, 陈 芹 (167)
延长电解槽换极周期的工艺研究与应用	张 坤, 唐凤凯, 练新强 (173)

· 信 息 · 《云南冶金》2022 年征订启事 (28) 《云南冶金》投稿须知 (73)

期刊基本参数: CN53-1057/TF * 1972 * b * A4 * 178 * zh * P * ¥15.00 * 1000 * 32 * 2023-02

编辑: 方树铭 李 俊 王 维
制 图: 谢天鉴

● 2009 年被收录为
“中国科技论文统
计源期刊” (中国
科技核心期刊)

● 1992 年被评为中文
核心期刊

● 1992 年、1997 年
云南省第一届、第
二届优秀科技期刊

● 2001 年获《CAJ-
CD 规范》执行优
秀奖

● 万方数据——数字
化期刊群收录期刊

● 中国核心期刊(遴选)
数据库收录期刊

● 中国学术期刊综合
评价数据库、中国
知网、万方数据、
维普资讯、中国期
刊网、中国学术期
刊 (光盘版) 全文
收录

● 《中国冶金文摘》
等全国性文摘刊物
期刊源期刊

责任编辑: 方树铭

CONTENTS

* GEOLOGY · MINING *

Tectonic Geomorphological Studies on Shuiluo River Basin in Western Sichuan LIU Yue-dong, HU Deng-pan, LI Wei, YANG Xian-tao, DONG You-pu (1)

Prospecting Breakthrough and Cognition of Longshan-Hemushan Area in Dangtu County, Anhui Province HOU Dan-dan (6)

Influence of Geologic Structure with Different Dimension on Strip Side Slope Stability —— Taking Wandongshan Open Mining Area as Example ZHOU Gui-wu, LI Qi-zai, WU Zhen-jun, NIU Xue-yong, YANG Shi-zheng (13)

Application and Analysis of New Surveying and Mapping Technologies on Metal Mine Surveying of Open Pit Mining XU Wen-hong (21)

Influence Factors and Measures Analysis on Ore Proportioning Management for Open-air Production ZHAO Zheng-dong, LIU Hong-qing, WU Jin (25)

Transforming Practices on Treatment and Reuse Engineering of Mining Water Inrush in Lead and Zinc Mine ZENG Fan-shun, LU Bin, XIANG Qin-hua, ZHOU Zhong-yue, SHENG Jiang (29)

Study on Explosiveness Classification of one Ore-bearing Rock ZHEN Wei, WU Xu-yang (36)

* MINERAL PROCESSING *

Process Mineralogy Characteristics of one Ore in Gold Deposit JIANG Hai, FENG Zhi-shuo, WU Xiao-lei, GAO Zhao-quan, DUAN Zhi-wei (41)

Application of WTM-280 Tower Mill on one Mineral Processing Plant HUI Shi-he, LI Guang-li, GAO Lian-qi, AO Shun-fu, ZHONG Shao-jie, LANG Zhao-you, ZHANG You-yin (46)

Influence of Strong Agitation and Potential Control on Flotation of Extremely Fine High Silica Tin Sludge KUANG Zheng-guo, ZHU Lin-bin, BAN Ying, ZHOU Zhong-yue, SHEN Jiang (51)

Study on Material Distribution and Stacking Situation of Photoelectric Pre-dumping Beneficiation of one Yunnan Scheelite ZHEN Guang-ting, XIE Bang-min (56)

* METALLURGY *

Study on Microwave Drying Process and Mechanism of Iron Scum ZHANG Lu-fei, CHEN Bo, YANG Kun (61)

Production Practice on Vacuum Distillation of Molten Tin and Oxygen Smelting Tin DING Jian, YUAN Hai-bin, LIU Qing-dong (67)

Experimental Study on Copper, Bismuth Removal Cleaning Process of Silver Smelting Converter WANG Peng-cheng, DUAN Jian-feng, YOU Jun, ZHANG Shang-fa, LIU Jia-chen, SUN Kai (74)

Research Status of Arsenic Removal from Copper Smelting Fume TIAN Shi-long, ZHANG Hui, LI Kai-jin, CAO Yuan-dong, ZHU Rui-feng, CUI Ji-yi (79)

Experimental Study on High Purity Gold by New Type Electrolytic Refining Process LIU Jun-lin, ZHOU Xing, CHEN De-hai, LIANG Zu-zhen, LIU Zu-tao, GOU Hua-tao, PENG Qing-ming (86)

Experimental Study on Iron-bearing mineral Recovery from Red Mud LI Xiao-ying, YANG Ni, ZHU Yang-kun, WANG Zu-xu, PENG Xue-bin (90)

* METALLIC MATERIALS AND PROCESSING *

Study on Cracks of 6111 Aluminum Alloy Rectangle Ingot ZHANG Zhen-xi, ZHU Guo-qing, GUO Bao-feng, WANG Qi-wei (96)

Performance Study on Electrochemistry Corrosivity of Lead-based Alloys for Electrodeposited Zinc CHEN Ji-yuan, LI Lu, LI Yu-zhang, LI Yu-geng, ZHANG Xing-guo, ZHANG Wei-chen, LI Chuan-yong (100)

* ANALYSIS AND TESTING *

Determination on Calcium in Lithium Dihydrogen Phosphate by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES) YANG Yan-hui, LIAO Shi-ying, LI Shi-hong, XU Chuan, ZHOU Fu (106)

Determination on Rhodium Content in Iron Slag by Enrichment of Lead Assay and Platinum Powder and Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry YANG Hai-an, LUO Wei-fu, YAN Yu-xin, LIU Ying-bo, LUO Sun, WANG Jing-rong, ZHOU Ya (112)

Study on Microwave Drying of Oxidized Ore and Determination of Au, Ag in Samples ZHANG Yun-xin, LYU Wen-xian, XIANG Fu-yun, SHI Yu-juan, DONG Cheng-zhong (117)

* REVIEWS *

Study on Primary Balance of Harmful Elements in Ironmaking Resources of one Yunnan Steel-making Enterprise (Part Two) LIN An-chuan, QIU Gui-bao, ZHANG Xiao-lei, LIU Xiao-lan, LIU Yuan-yuan (124)

Study and Application on Deep Power Down Technology of 500 kA Electrolytic Cell Process GAO Wen-yi, ZHANG Kun, WANG Pan, LIAN Xin-qiang (130)

Improvement and Application of Tphole drill ZHU Jiang, KONG Wei-ji, ZHANG Jian-bo, XIA Jun, WANG Xue-jian (136)

Development and Application on Converter Gas Distribution Device of Smelting Acid Making System LU Wei (140)

Study and Application on Combustion Reaction of Coal under Low Oxygen and Low Air Pressure CHEN Tao, GAO Hui-min (146)

Development and Application of Mechanical Arm for Long Nozzle of Steel Ladle YU Jin-tao (152)

Application and Decreasing Measures for Tin Smelting Dust Yield of Top-blow Converter WAN Yong-guang, YUAN Hai-bing (157)

Study and Application on Treatment of High Iron-bearing Tin Concentrate by Top-blow Converter YANG Zuo-di, XIE Yun-hua, KONG Mei, YUAN Hai-bing (162)

Control and Application on Casting Quality of Cast Aluminum Alloy Square Bar ZOU Xue-tong, LI Shun-hua, ZANG Yong-wei, SUN Hai-yan, YANG Jian, LI Guang, CHEN Qin (167)

Technical Study and Application on Increasing Anode Change Period of Electrolytic Cell ZHANG Kun, TANG Feng-kai, LIAN Xin-qiang (173)

Sponsored by: Yunnan Metallurgical Group Co., Ltd.
Operated by: Kunming Metallurgical Research Institute
The Metal Society of Yunnan Province

《云南冶金》专家顾问委员会（以姓氏笔划为序）：

王 华 文书明 左 良 白晨光 朱希英 孙加林
邱定蕃 邱显扬 陈启元 陈 景 张少明 周 平
侯克鹏 钮因键 施 哲 敖 宏 蒋开喜 谢建新
谢明跃 戴永年

《云南冶金》第六届编辑委员会

主 任 田 永
副主任 俞德庆
委 员 丁吉林 刘 刚 孙成余 陈德斌 刘建良
赵 宇 彭 勇 李永庆 毕红兴 雷 霆
王 资 万多稳 胥福顺 谢 刚 方树铭

云南冶金

YUNNAN YEJIN

双月刊 1972 年创刊

2023 年第 52 卷第 1 期（总第 298 期）

编委会主任：田 永

编委会副主任：俞德庆

主 编：谢 刚

副 主 编：方树铭

编辑、出版与发行：《云南冶金》编辑部

邮政编码：650031；地址：昆明市圆通北路 86 号

电 话：(0871) 65153277

传 真：(0871) 65153277

E-mail: yunnanyejin@126.com

印 刷：云南博多彩印包装有限公司

邮政编码：650000；地址：云南省昆明市五华区
上庄村龙潭山

广告发布登记编号：GFD53000036

国内发行：中国邮政集团公司云南省分公司

邮发代号：64-101

YUNNAN METALLURGY

Bimonthly Started in 1972

2023, Vol.52 No.1 (Feb 298)

Chairman of Editorial Board: TIAN Yong

Editor-in-chief: XIE Gang

Edited and Published by:

Editorial Department of Journal of YUNNAN METALLURGY

Add: 86 Yuantong Bei Rd. Kunming, Yunnan, P.R. China

Post Code: 650031

Tel: 0871-65153277

Fax: 0871-65153277

E-mail: yunnanyejin@126.com

Printed by: Yunnan Boduo Color Printing and Packaging Co., Ltd.

Add: Longtan Mountain, Shangzhuang Village, Wuhua District,
Kunming City, Yunnan Province

Zip Code: 650000

Advertising Publication Registration Number: GFD53000036

Domestic Distributor: Yunnan Branch of China Post Group Corporation.

Postal Distribution Serial Number: 64-101

刊号: ISSN1006-0308 国内定价: 15.00 元/期 国外定价: 6 美元/期
CN53-1057/TF 90.00 元/年 36 美元/年 2023 年 2 月 25 日出版