

YUNNAN METALLURGY



中国科技核心期刊



云南冶金

4
2020

ISSN 1006-0308



第49卷 第4期 (总第283期)

云南冶金集团股份有限公司 主管

昆明冶金研究院有限公司 主办
云南省金属学会

ISSN1006-0308

Bimonthly 2020 Vol.49 No.4

万方数据

目 次

深化国企改革及转型升级的探索与实践	许 波 (1)	● 2009 年被收录为
* 地 质 · 采 矿 *		“中国科技论文统
云南省西畴县甘沙坡铅锌矿地质特征及找矿标志	王真鑫, 郭亚奔, 郭同川 (8)	计源期刊”(中国
云南省锗矿资源开发利用“三率”调查与研究	普志坤, 马 劼, 李 炜, 等 (13)	科技核心期刊)
* 选 矿 *		● 1992 年被评为中文
贵州某卡林型金矿金赋存状态研究	姜美光, 章旭福, 胡龙臣 (17)	核心期刊
云南某铝灰工艺矿物学研究	赵 晖, 张子健, 苏海梅, 等 (21)	● 1992 年、1997 年
变频技术在铜钼分离作业中的应用	李光茜, 丁继锋, 韩江峰 (27)	云南省第一届、第
某硫化铅锌矿选矿试验研究	赵树玉 (31)	二届优秀科技期刊
云南某含锡尾矿再选试验研究与生产实践	吴 杰, 陈 珺, 薛春华, 等 (35)	● 2001 年获《CAJ-
四川某地金红石矿工艺矿物学研究	陈献梅, 胡耀东, 金自钦 (39)	CD 规范》执行优
* 冶 炼 *		秀奖
生物堆浸-萃取-电积生产阴极铜的工艺设计	张立川, 梁新星, 赵声贵, 等 (42)	● 万方数据——数字
含砷废物处置现状与研究进展	李慧颖, 王晓阳, 方红生, 等 (48)	化期刊群收录期刊
锌氧压浸出工艺中酸平衡对湿法冶炼工艺的影响	彭造伟, 陈昭云, 孔俊杰, 等 (53)	● 中国核心期刊(遴选)
铜精矿富氧底吹炉熔炼改造与生产实践	胡国柱 (59)	数据库收录期刊
黄钠铁矾法除锌浸出液中铁的试验研究	杨晓冬, 任 婷, 杨 琛, 等 (64)	● 中国学术期刊综合
提高工业硅冶炼入炉原料质量的方法	毕红兴, 杨贵明, 徐福昌, 等 (69)	评价数据库、中国
铜阳极泥综合回收的技术经济分析	叶钟林, 李玉东, 许 波 (74)	知网、万方数据、
铅锌冶炼污酸资源化利用试验研究	冯继平, 王述民, 香钦华, 等 (78)	维普资讯、中国期
工业硅生产用碳质还原剂球团的制备研究	杨 妮, 刘宝云, 田 林, 等 (82)	刊网、中国学术期
铅精矿废氧加压酸浸回收铅锌试验研究	杨国强, 卢佐菊, 梅相位 (88)	刊(光盘版)全文
锌电解废液碎铝脱氟试验研究	卢佐菊, 梅相位, 杨国强 (92)	收录
提高铝电解烟气净化载氟氧化铝氟含量的探讨	寸永柱, 史承良, 易吉龙, 等 (95)	● 《中国冶金文摘》
* 金属材料与加工 *		等全国性文摘刊物
ZL201 铸造铝合金副车架热裂倾向性的理论研究	李家奇, 陈俊宇, 邱哲生, 等 (103)	期刊源期刊
微波烧结高碳锰铁合金粉实验研究	杭祖辉, 李 磊, 孙彦华 (110)	
TA2 在锌电液废液中的耐蚀性能研究	梅相位, 卢佐菊, 杨国强 (116)	
偏析提纯过程中晶粒的生长特性分析	梁 智, 李玉章, 杨筱筱, 等 (119)	
* 检测技术 *		
电感耦合等离子体质谱法测定空气中的 7 种重金属元素	王 芳, 陈 颀, 魏丽娜, 等 (123)	
研究重量法测定锰矿石中的二氧化硅含量	陈 涛, 林 辉, 李云峰 (127)	
* 其 他 *		
近年钢铁主业智能制造发展综述(中篇)	林安川, 阴树标, 朱 羽, 等 (130)	
大数据驱动下的智能制造-动因、特征和相关思考	秦 歌 (139)	
轮带铸造铝合金成型用模具失效分析及控制	孙海艳, 臧永伟, 赵瑞敏, 等 (143)	
铝电解多功能机组液压系统泄漏故障及其防治	王思一, 苏其军, 丁 磊, 等 (148)	
整流柜元件保护的改造与推广	张中华, 黄 倩 (154)	
钢包加废钢装置的设计及应用	赵军厚, 张国胜, 李国敏, 等 (157)	
芜湖新兴炼铁部降低残铁率的生产实践	陈那港, 焦奎明, 张卫华, 等 (161)	
· 信 息 · 《云南冶金》投稿指南(52) 《云南冶金》2021 年征订启事(68) 主要有色金属市场参考价(109)		
中铜资讯(72)(91)(153) 上海小金属现货报价(166)		
期刊基本参数: CN53-1057/TF * 1972 * b * A4 * 166 * zh * P * ¥15.00 * 1000 * 34 * 2020-08		

CONTENTS

Exploration and Practice on Deepening of State-owned-enterprises Reform and the Transformation and Upgrading XU Bo (1)

* GEOLOGY · MINING *

Geologic Features and Prospecting Criteria of Ganshapo Lead-zinc Mine in Xichou County, Yunnan Province
..... WANG Zhen-xin, Guo Ya-beng, GUO Tong-chuan (8)

Investigation and Research on "Mining Recovery Rate, Ore Dressing Recovery Percentage and Comprehensive Utilization Ratio"
of Development and Utilization of Germanium Ore in Yunnan PU Zhi-kun, MA Jie, LI Wei, et al. (13)

* MINERAL PROCESSING *

Study on Gold Occurrence State of one Carlin Type Gold Deposit in Guizhou ... JIANG Mei-guang, ZHANG Xu-fu, HU Long-chen (17)

The Process Mineralogy Study on one Yunnan Aluminum Ash ZHAO Hui, ZHANG Zi-jian, SU Hai-mei, et al. (21)

Application of Variable Frequency Technology on Separation Operation of Copper and Molybdenum
..... LI Guang-qian, DING Ji-feng, HAN Jiang-feng (27)

Experimental Study on Beneficiation of one Lead-zinc Sulfide Ore ZHAO Shu-yu (31)

Experimental Study and Production Practice on relearning of one Tin-bearing Tailings in Yunnan
..... WU Jie, CHEN Jun, XUE Chun-hua, et al. (35)

Process Mineralogy Study on one Rutile Ore in Sichuan CHEN Xian-mei, HU Yao-dong, JIN Zi-qin (39)

* METALLURGY *

The Process Design of Cathode Copper Production by Heap Bioleaching-Extraction-Electrodeposition
..... ZHANG Li-chuan, LIANG XIN-xing, ZHAO Sheng-gui, et al. (42)

The Current Situation and Research Progress on Arsenic-bearing Wastes Disposal
..... LI Hui-ying, WANG Xiao-yang, FANG Hong-sheng, et al. (48)

Influence of Acid Balance in Zinc Oxygen Pressure Leaching Process on hydrometallurgy Process
..... PENG Zao-wei, CHEN Zhao-yun, KONG Jun-jie, et al. (53)

Smelting Improvement and Production Practice on Oxygen Enrichment Bottom-blowing Furnace of Copper Concentrate
..... HU Wei-zhu (59)

Experimental Study on Iron Removal from Zinc Leaching Liquid by Sodium Jarosite
..... YANG Xiao-dong, REN Ting, YANG Chen, et al. (64)

Quality Improvement of Feed Stock for Blast Furnace of Industrial Silicon Smelting
..... BI Hong-xing, YANG Gui-ming, XU Fu-chang, et al. (69)

Technology and Economic Analysis on Comprehensive Recovery of Copper Anode Slime YE Zhong-lin, LI Yu-dong, XU Bo (74)

Resource Utilization Experimental Study on Waste Acid from Lead-zinc Smelting
..... FENG Ji-ping, WANG Shu-ming, XIANG Qin-hua, et al. (78)

Research on Preparation of Carbonaceous Reducing Agent Pelleting for Industrial Silicon Production
..... YANG Ni, LIU Bao-yun, TIAN Lin, et al. (82)

Experimental Study on Lead-zinc Recovery by Pressure Acid Leaching of Lead Concentrate Waste Oxygen
..... YANG Guo-qiang, LU Zuo-ju, MEI Xiang-wei (88)

Experimental Study on Defluorination of Broken Aluminum in Zinc Electrolysis Waste Liquor
..... LU Zuo-ju, MEI Xiang-wei, YANG Guo-qiang (92)

Discussion on Improvement of Fluorine Content in Fluorine-bearing Alumina in Gas Purifying System of Aluminum Electrolysis
..... CUN Yong-zhu, SHI Cheng-liang, YI Ji-long, et al. (95)

* METALLIC MATERIALS AND PROCESSING *

The Theoretical Research on Hot Cracking Tendency of ZL201 Casted Aluminum Alloy Subframe
..... LI Jia-qi, CHEN Jun-yu, QIU Zhe-sheng, et al. (103)

Experimental Study on Microwave Sintering High-carbon Manganese Powder HANG Zu-hui, LI Lei, SUN Yan-hua (110)

Study on Corrosion Resisting Property of TA2 in Zinc Electrolytic Waste Liquor ... MEI Xiang-wei, LU Zuo-ju, YANG Guo-qiang (116)

Analysis on Grain Growth Characteristics in Segregation Purification Process LIANG Zhi, LI Yu-zhang, Yang Xiao-xiao, et al. (119)

* ANALYSIS AND TESTING *

Determination on Seven Heavy Metal Elements in Air by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry
..... WANG Fang, CHEN Kun, WEI Li-na, et al. (123)

Determination on Silicon Dioxide Content in Manganese Ore by Gravimetric Method CHEN Tao, LIN Hui, LI Yun-feng (127)

* OTHERS *

Intelligent Manufacturing Development Summary of Steel Business in Recent Years (Part Two)
..... LIN An-chuan, YIN Shu-biao, ZHU Yu, et al. (130)

Motivation, Characteristics and the Related Thoughts of Intelligent Manufacturing under Big Data Driven QIN Ge (139)

Analysis and Control of Die Failure of Aluminum Alloy Casting Molding for Tyre Casting
..... SUN Hai-yan, ZANG Yong-wei, ZHAO Rui-min, et al. (143)

Leakage Failure and Reinforced Measures of Hydraulic System of Aluminum Electrolysis Multifunctional Unit
..... WANG Si-yi, SU Qi-jun, DING Lei, et al. (148)

Transformation and Extension of Rectifier Cabinet Component Protection ZHANG Zhong-hua, HUANG Qian (154)

Design and Application of Steel Scrap Feeding Device for Steel Ladle ... ZHAO Jun-hou, ZHANG Guo-sheng, LI Guo-min, et al. (157)

Production Practice on Iron Residual Rate Reduction of Wuhu Xinxing Ironmaking Department
..... CHEN Na-guang, JIAO Kui-ming, ZHANG Wei-hua, et al. (161)

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
白荣林 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

2020 年第 49 卷第 4 期 (总第 283 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

http://www.ynyjbjb.com

印 刷: 云南千帆印务有限公司

邮政编码: 650033; 地址: 云南省昆明市高新区

二环西路洪家营社区居委会内

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

2020, Vol.49 No.4 (Sum 283)

Chairman of Editorial Board: TIAN Yong

Editor - in - chief: XIE Gang

Edited and Published by:

Editorial Office of YUNNAN METALLURGY

Add: 86 Yuantongbei Rd. Kunming, Yunnan, P.R. China

Post code: 650031

Tel: 0871-65153277

Fax: 0871-65153277

E-mail: yunnanyejin@126.com

Printed by: Yunnan Qianfan Printing Co., Ltd.

Add: Residential Committee of Hongjiaying Community, Erhuan

West Road, High-tech Zone, Kunming, Yunnan, P.R. China

Zip Code: 650033

Advertising Publication Registration Number: GFD53000036

Domestic distribution: Yunnan branch, China Post Group, Co., Ltd.

Postal Distribution Code: 64-101

刊号: ISSN1006-0308
CN53-1057/TF

国内定价: 15.00 元/期
90.00 元/年

国外定价: 6 美元/期
36 美元/年

2020 年 8 月 25 日出版