

YUNNAN METALLURGY



QK2112375

中国科技核心期刊



云南冶金

2
2021



第 50 卷 第 2 期 (总第 287 期)

ISSN1006-0308

云南冶金集团股份有限公司 主管

昆明冶金研究所 云南省金属学会 主办

Bimonthly 2021 Vol.50 No.2

第 50 卷 第 2 期 (总第 287 期) 双月刊 2021 年 4 月
(1972 年 创刊)

目 次

* 地 质 · 采 矿 *

- | | |
|----------------------------|----------|
| 地质构造对矿山生产安全的分析研究 | 郭晓康 (1) |
| 赵普白钨矿段采矿方案设计及改进研究 | 林友 (6) |
| 某矿山井下矿井涌水净化处理工艺研究与应用 | 孔令鸿 (11) |

* 选 矿 *

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 快速浮选铅锌分离试验研究 | 蒋再云, 代生权, 周东云, 庄世明, 周光浪, 张兴巧 (15) |
| 新型无铬组合抑制剂在铜铅分离中的试验研究 | 杨林, 宋涛, 阙赛琼, 梁溢强 (20) |
| 超细磨对某高冰镍选矿指标优化的试验研究 | 陆斌刚, 刘立彦, 郑永梅, 王春燕 (25) |
| 内蒙古某硫化铅锌矿回水对浮选指标的影响 | 赵加立, 李鹏飞, 董华生, 边春峰 (29) |
| 河南某石墨矿工艺矿物学研究 | 任帅鹏, 金自钦, 谢菱芳, 胡耀东 (33) |

* 治 炼 *

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 镍钼矿氧压酸浸液中镍回收工艺研究 | 杨贵生, 刘俊场, 付维琴 (37) |
| pH 值对氢氧化铝晶型和形貌影响的研究 | 杨振, 杨妮, 彭学斌, 田林, 林琳, 崔爱莉 (42) |
| 硫酸锌溶液中锗的单宁沉淀工艺研究 | 李衍林, 付维琴, 刘俊场 (47) |
| 复杂金泥造渣熔炼试验研究与生产实践 | 和少龙, 尚朝表, 马强, 宇茂云, 陈凯 (51) |
| 硫酸锌溶液除钴工艺研究 | 张新智, 杨晓冬, 任婷, 杨琛 (55) |
| 污酸石膏渣热分解行为及砷固化特性分析 | 苏琴 (59) |

* 金属材料与加工 *

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 注射成形铜 - 钨复合材料烧结工艺研究 | 刘捷, 余宇楠, 滕俞, 李瑛娟 (63) |
| 基于电解质的阳极钢爪保护环材料优化与设备研究 | 唐绍华, 林应德, 田林, 彭学斌 (70) |

* 检 测 技 术 *

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 矿石中铁含量检测方法研究 | 李杰阳 (75) |
| 高硅铜渣物料中铜的分析方法研究 | 欧杨娇 (82) |
| 多金属异型磁铁矿生产铅精矿中银含量的测定 | 温建安, 吴慧君 (85) |

* 综 合 *

- | | |
|--|--|
| 锡铋系合金专题数据库系统的设计与开发 | 马朝君, 彭巨擘, 王旖旎, 陈光云, 张文兵, 张家涛 (89) |
| 考虑直装率的热轧批量计划编制 | 单多, 李宏雷, 徐安军 (95) |
| 降低阳极毛耗的合理化建议 | 康聪波, 张聪, 董庆举, 张宏亮, 王磊 (101) |
| 400 kA 保温型铝电解槽物理场研究 | 李顺华, 孙海艳, 杨国荣, 丁磊, 苏其军, 方晨, 杨福平 (106) |
| 稀贵金属材料基因创新发展模式研究 | 安正源, 黄琳, 鲍庆煌, 杨筱筱, 钟世彬, 赵静 (111) |
| 120 t 转炉高强度长寿命顶底复吹工艺优化及实践 | 杨春雷, 张卫强, 张继斌, 杨锦文, 陈伟, 马军文, 文玉兵 (117) |
| · 信 息 · 《云南冶金》2021 年征订启事 (46) 《云南冶金》投稿指南 (69) 中铜资讯 (10)(62)(121)
云晨期货专业风险管理平台——上海滇晨商贸有限公司 (122) | |

期刊基本参数: CN53-1057/TF * 1972 * b * A4 * 122 * zh * P * ¥15.00 * 1000 * 25 * 2021-04

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 *

- Analysis on Effect of Geologic Structure on Mine Production Safety GUO Xiao-kang (1)
 Design and Improvement Research on Mining Scheme of Zhaopu Scheelite Ore Block LIN You (6)
 Investigation and Application on Purification Treatment Process of one Underground Mine's Water Inflow KONG Ling-hong (11)

* MINERAL PROCESSING *

- Experimental Study on Lead and Zinc Separation by Instant Flotation JIANG Zai-yun, DAI Sheng-quan, ZHOU Dong-yun, ZHUANG Shi-ming, ZHOU Guang-lang, ZHANG Xing-qiao (15)
 Experimental Study on New Type No Chrome Combination Inhibitor for Copper Lead Separation YANG Lin, SONG Tao, KAN Sai-qiong, LIANG Yi-qiang (20)
 Experimental Study on Separation Target Optimization of one High Nickel Matte by Ultrafine Grinding LU Bin-gang, LIU Li-yan, ZHENG Yong-mei, WANG Chun-yan (25)
 Effect of Back Water on Flotation Targets of one Lead-zinc Sulfide Ore in Inner Mongolia ZHAO Jia-li, LI Teng-fei, DONG Hua-sheng, BIAN Chun-feng (29)
 Research on Process Mineralogy of one Graphite Ore in Hennan REN Shuai-peng, JIN Zi-qin, XIE Ling-fang, HU Yao-dong (33)

* METALLURGY *

- Study on Nickel Recovery from Oxygen Pressure Acid Leaching Solution of Nickel-molybdenum Ore YANG Gui-sheng, LIU Jun-chang, FU Wei-qin (37)
 Study on Effect of pH Value on Crystalline and Morphology of Aluminum Hydroxide YANG Zhen, YANG Ni, PENG Xue-bin, TIAN Lin, LIN Lin, CUI Ai-li (42)
 Study on Tannin Precipitation of Germanium in Zinc Sulfate Solution LI Yan-lin, FU Wei-qin, LIU Jun-chang (47)
 Experimental Study and Production Practice on Slag Forming and Smelting of the Complicated Gold Mud HE Shao-long, SHANG Chao-biao, MA Qiang, Zi Mao-yun, CHEN Kai (51)
 Study on Cobalt Removal from Zinc Sulfate Solution ZHANG Xin-zhi, YANG Xiao-dong, REN Ting, YANG Chen (55)
 Analysis on Thermal Decomposition Behavior and Arsenic Curing Characteristics of Waste Acid Gypsum Residue SU Qin (59)

* METALLIC MATERIALS AND PROCESSING *

- Study on Sintering Process of Injection Formed Copper-tungsten Composites Molding LIU Jie, YU Yu-nan, TENG Yu, LI Ying-juan (63)
 Material Optimization and Equipment Study on Material of Protection Ring of Anode Steel Claw made by Electrolyte TANG Shao-hua, LIN Ying-de, TIAN Lin, PENG Xue-bing (70)

* ANALYSIS AND TESTING *

- Research on Content Detection of Iron in Ore LI Jie-yang (75)
 Study on Analysis Method of Copper in High Silicon-copper Slag Material OU Yang-jiao (82)
 Determination of Silver Content in Lead Concentrate in Production of Polymetallic Heteromagnetite WEN Jian-an, WU Hui-jun (85)

* REVIEWS *

- Design and Development of Thematic Database System for Tin-bismuth Alloy MA Chao-jun, PENG Ju-bo, WANG Yi-ni, CHEN Guang-yun, ZHANG Wen-bing, ZHANG Jia-tao (89)
 Planning of Hot Rolling Batch with Consideration of Direct Loading Rate SHAN Duo, LI Hong-lei, XU An-jun (95)
 Reasonable Proposal on Reduction of Anode Gross Consumption KANG Cong-bo, ZHANG Cong, DONG Qing-ju, ZHANG Hong-liang, WANG Lei (101)
 Study on Physical Field of 400kA Thermal Insulation Aluminum Electrolytic Cell LI Shun-hua, YANG Guo-rong, DING Lei, SU Qi-jun, FANG Chen, YANG Fu-ping (106)
 Study on Innovative Development Model of Genetic Engineering of Rare and Precious Metallic Materials AN Zheng-yuan, HUANG Lin, BAO Qing-huang, YANG Xiao-xiao, ZHONG Shi-bing, ZHAO Jing (111)
 Optimization and Practice on Top and Bottom Combined Blowing Process of 120 t Converter with High Strength and Long Life Time YANG Chun-lei, ZHANG Wei-qiang, ZHANG Ji-bin, YANG Jing-wen, CHEN Wei, MA Jun-wen, WEN Yu-bing (117)

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

2021 年第 50 卷第 2 期（总第 287 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

2021, Vol.50 No.2 (Sum 287)

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
CN53 -1057/TF 国外定价: 90.00 元/年

国外定价: 6 美元/期
36 美元/年 2021 年 4 月 25 日出版