

### 双碳目标下的矿产综合利用专题

碳中和目标下的锂矿产业创新及颠覆性技术 ..... 吴西顺 王登红 杨添天 姚翔 张惠 邵明娟 张炜 刘丹 (1)

碳中和背景下矿区生态修复减排增汇实现对策 ..... 何振嘉 罗林涛 杜宜春 缙丽娜 (9)

“双碳目标”下表面改性与新型药剂在低阶煤浮选中的应用 ..... 程志红 (15)

烧结烟气 CO 减排研究动态 ..... 程扬 李杰 朱金伟 崔宇韬 赵卫凤 陆雅静 (22)

“双碳目标”下陶瓷球替换钢球的应用研究 ..... 邹冲 曹恩源 杨有智 王明细 (26)

“双碳”目标下镍资源的综合利用发展趋势 ..... 张振芳 陈秀法 李仰春 高爱红 王杨刚 何学洲 王秋舒 (31)

双碳背景下提钒弃渣制备集热涂层及其性能 ..... 侯静 徐众 吴恩辉 李军 蒋燕 黄平 (40)

### 矿物加工工程

西藏某细粒嵌布难选硫化铜矿选矿实验研究 ..... 周涛 黄国贤 李飞 黄建芬 (45)

福建某低品位金铜混合矿石综合回收利用工艺研究 ..... 岳涛 吴维新 赵汝全 邓莉莉 梁治安 (51)

王集 Ph1 层胶磷矿单一反浮选实验研究及工业化应用 ..... 刘亭 何新建 安平 时承东 (57)

甲玛复杂铜多金属矿石合理配矿的实验研究与生产实践 ..... 解钊 刘明实 王李鹏 白丽萍 李磊 (61)

不同矿浆温度下滑石表面甲基纤维素脱附行为研究 ..... 欧阳燎原 陈渊淦 汪惠惠 冯博 (66)

新疆菱镁矿浮选工艺试验研究 ..... 胡生操 王晨晨 付金涛 黄朝德 (69)

可溶性淀粉在长石与石英浮选分离中的作用 ..... 肖亚雄 石晴 冯其明 (74)

基于硫酸调浆的铜铅锌多金属矿浮选分离工艺研究 ..... 陈章鸿 刘四清 陈思雨 郎剑涛 (79)

新型捕收剂 TZ-1 浮选微细粒钛铁矿实验研究 ..... 李维斯 陈攀 杨耀辉 严伟平 曾小波 邓建 武建飞 (86)

豫西某石英型萤石矿浮选工艺研究 ..... 吕良 曹飞 王守敬 岳铁兵 郭珍旭 (92)

聚丙烯酸钠对蛇纹石浮选的影响及其机理 ..... 陈志强 郑明宇 彭铁锋 (100)

云南某高碳酸盐型含银氧化铜矿中铜银同步浮选实验 ..... 李向益 王世涛 曾茂青 乐智广 (105)

某片麻岩鳞片石墨矿浮选实验研究 ..... 张帅 李亚 牛艳萍 何章辉 初静波 (111)

吡啶类离子液体在褐煤反浮选中的应用 ..... 张旭 于昭仪 何亚群 王婕 (116)

酸化水玻璃对重晶石与白云石浮选分离行为的影响 ..... 蒋海勇 张发明 陈志杰 张辉 齐越超 (121)

关于某硫化铜镍矿中矿选别流程的应用探讨 ..... 张莉 王海玉 (127)

浮-重选联合流程选别金尾矿实验研究 ..... 陈广 羊坤 陈思竹 林一明 熊平 张小军 (131)

黔西北地区沉积型稀土资源回收稀土研究现状及选矿实验探讨 ..... 王晓慧 颜世强 梁友伟 龚大兴 惠博 徐璐 (135)

高灰难选煤泥分级浮选降灰实验研究 ..... 卢天燊 邓政斌 刘志红 程伟 (142)

高泥尾砂浮选萤石实验研究 ..... 许道刚 龙冰 王小生 谢加文 吴江岳恩 (150)

小鳞片膨胀石墨的制备及电化学性能 ..... 李飞 高伦 彭成龙 沈毅 黄焱球 李珍 叶厚理 (154)

### 综合评述

浮选微泡调控及其作用机制的研究进展 ..... 梁艳男 王海楠 周若谦 张海军 (158)

赤泥在水、土、气环境治理中的应用研究进展 ..... 冉浩学 谢名淇 朱燕 周红燕 陈喆 刘杰 王敦球 (167)

废旧铝电解槽材料回收利用研究进展 ..... 徐硕 杨金林 马少健 (177)

### 矿山环境

矿区煤矸石堆对土壤重金属污染时空特征研究 ..... 李杰锋 (181)

四川省马边老河坝磷矿重金属污染分析 ..... 卢君勇 吴浪 阳开龙 唐茂林 邓杰 谭洪旗 (187)

### 分析与鉴定

贵州省丹寨县老冬寨铅锌矿工艺矿物学研究 ..... 赖杨 惠博 龚大兴 徐莺 (194)

青海某铜阳极泥的工艺矿物学 ..... 张慧婷 翁存建 赖春华 王训青 王铎泰 刘远 (200)

云南某钛铁矿的工艺矿物学研究 ..... 陆显志 路沛瑶 陈英杰 丁湛 余攀 柏少军 (206)

CONTENTS

※*Multipurpose Utilization of Minerals under Goals of Carbon Peaking & Carbon Neutrality*※

Lithium Mining Industry Innovation and Disruptive Technology under the Goal of Carbon Neutrality · Wu Xishun et al.(1)

Countermeasures to Realize Ecological Restoration and Emission Reduction and Increase of Sinks in Mining Areas under the Background of Carbon Neutrality ····· He Zhenjia et al.(9)

Application of Surface Modification and New Reagents in Low-Rank Coal Flotation under "Double Carbon Target" ····· Cheng Zhihong(15)

Research Progress of CO Emission Reduction in Sintering Flue Gas ····· Cheng Yang et al.(22)

Application Research on Replacing Steel balls with Ceramic Balls under the "Double Carbon Target" · Zou Chong et al.(26)

Multipurpose Utilization Trend of Nickel Mineral Resources under the Goal of Carbon Peaking and Carbon Neutrality ····· Zhang Zhenfang et al.(31)

Preparation and Properties of Heat-Collecting Coating from Vanadium Extraction Slag under Double Carbon Background ····· Hou Jing et al.(40)

※*Mineral Processing Engineering*※

Experimental Research on Mineral Processing for a Refractory Fine Disseminated Copper Sulfide Ore in Tibet ····· Zhou Tao et al.(45)

Study on Comprehensive Recovery and Utilization of a Low-grade Gold-Copper Ore in Fujian ····· Yue Tao et al.(51)

Experimental Study and Industrial Application of Single Reverse Flotation of Wangji Collophanite (Ph1) ····· Liu Ting et al.(57)

Experimental Research and Production Practice of Reasonable Ore Blending of Jiama Complex Copper-Polymetallic Ore ····· Xie Zhao et al.(61)

The Desorption Behavior of Methylcellulose from Talc at Different Temperature of Pulp ····· Ouyang Liaoyuan et al.(66)

Research on Flotation Process Test of Magnesite in Xinjiang ····· Hu Shengcao et al.(69)

Role of Soluble Starch in the Flotation Separation of Feldspar and Quartz ····· Xiao Yaxiong et al.(74)

Flotation Separation of Cu-Pb-Zn Polymetallic Ore Based on Sulfuric Acid as Regulator ····· Chen Zhanghong et al.(79)

Experimental Study on Flotation of the Fine Ilmenite with a New Collector TZ-1 ····· Li Weisi et al.(86)

Study on Flotation Process of a Quartz Fluorite Ore in Western Henan ····· Lv Liang et al.(92)

Effect and Mechanism of Sodium Polyacrylate on Flotation of Serpentine ····· Chen Zhiqiang et al.(100)

Experimental Research on Synchronous Flotation of Copper and Silver in a Silver-bearing Copper Oxide Ore with High Carbonate Gangue from Yunnan ····· Li Xiangyi et al.(105)

Flotation Test of a Gneiss Scale Graphite Ore ····· Zhang Shuai et al.(111)

Application of Pyridyl Ionic Liquids in the Reverse Flotation of Shengli Lignite ····· Zhang Xu et al.(116)

The Effect of Acidized Sodium Silicate on Flotation Separation Behavior of Barite and Dolomite · Jiang Haiyong et al.(121)

Discussion about the Application of Separation Process in the Middling of a Copper-Nickel Sulfide Ore · Zhang Li(127)

Study on Separation of Gold from Tailings by Combined Flotation-Gravity Beneficiation Flowsheet · Chen Guang et al.(131)

Research Status of Rare Earth Recovery from Sedimentary Rare Earth Ore and Discussion on Beneficiation Test in Northwest Guizhou ····· Wang Xiaohui et al.(135)

Experimental Study on Deashing of High Ash and Refractory Coal Slime by Classification Flotation · Lu Tianshen et al.(142)

Experimental Research on Reprocessing Fluorite from High Mud Tailings ····· Xu Daogang et al.(150)

Preparation and Electrochemical Properties of Small Flake Expanded Graphite ····· Li Fei et al.(154)

※*Reviews*※

Investigation Advances on Regulation and Mechanism of Microbubbles in Flotation ····· Liang Yannan et al.(158)

Research Progress in the Application of Red Mud in Water, Soil and Air Environmental Treatment · Ran Haoxue et al.(167)

Research Progress on Recycling of Materials of Spent Aluminum Electrolytic Cells ····· Xu Shuo et al.(177)

※*Mine Environment*※

Study on Temporal and Spatial Characteristics of Heavy Metal Pollution in Coal Gangue Piles in Mining Area ····· Li Jiefeng(181)

Analysis of Heavy Metal Pollution in the Environment of Laoheba Phosphate Mine in Mabian Region, Sichuan Province ····· Lu Junyong et al.(187)

※*Analysis & Identification*※

Study on Process Mineralogy of Laodong Zhai Lead-Zinc Deposit, Danzhai County, Guizhou Province · Lai Yang et al.(194)

Technological Mineralogy of a Copper Anode Slime in Qinghai ····· Zhang Huiting et al.(200)

Study on Process Mineralogy of Ilmenite in Yunnan Province ····· Lu Xianzhi et al.(206)