

有色金属工程

NONFERROUS METALS
ENGINEERING

ISSN 2095-1744 CN 10-1004/TF

2016

2

Vol.6 No.2

中国有色金属工业协会主管

全国中文核心期刊

北京矿冶研究总院主办

打造技术管理型

国际化工程承包公司

矿冶



中铁资源黑龙江伊春鹿鸣钼矿采选工程(5万吨/日)



塔吉克斯坦 Pakrut 金矿采选工程(132万吨/年) 云南北衙金矿采选工程(1万吨/日)

ISSN 2095-1744



9 772095 174119

万方数据



北京矿冶研究总院工程公司

通讯地址: 北京市丰台区南四环西路188号总部基地18区23号楼(100160)

公司总经理: 010-63299399

市场开发部: 010-63299396

生产计划部: 010-63299360

综合办公室: 010-63299389

技术质量部: 010-63299395

Fax: 010-68364361

<http://gcgs.bgrimm.com>

E-mail: ebgrimm@163.com

目 次

* 材料制备与加工 *

低温超音速火焰喷涂 WC-10Co4Cr 涂层的抗泥浆冲蚀性能	陈文龙	刘 敏	韩 滔(1)
纳米 Au/C 催化剂在乙二醛转化为乙醛酸反应中的尺寸效应	苏琳琳	左 川	侯文明 余明坤 韩 媛 林德玲 邢银娟 王 腾(6)
钛合金焊缝裂纹熔焊修复进展	董翔龙	胡芳友	陈元超(11)
添加微量钛对 Cu-Cr 合金组织与性能的影响	刘 耀	张建波	李 勇 胡美俊 陈婷婷(14)
铜对稀土铝合金电工圆杆性能的影响	张俊杰	张晓燕	张忠全 黄 鑫 巩向鹏 林廷艺(23)
退火工艺对热轧态 QAl10.9-5-5 合金组织及性能的影响	王智祥	叶艳君	陈文江 刘 峰(27)
烧结工艺对铜基金刚石磨头组织和摩擦性能的影响	熊 卓	郭从盛	董洪峰(31)

* 提取冶金与化学工程 *

熔盐电解制备 Al-Sc-Zr 合金	钱 义	薛济来	向雪梅 高兴宇(36)
大洋多金属硫化物浮选尾矿中铜的硫酸浸出	蒋 伟	王爱平	王 政 蒋训雄 汪胜东(40)
低浓度钼的亚砷酸还原终液萃取钼负载 N235 的反萃	曾颜亮	廖春发	邓 攀 陈静远 焦芸芬 郑春到(44)

* 矿物加工与工艺矿物学 *

红透山铜矿废石 X 荧光预选	刘明宝	杨超普	阎 赞 印万忠 周春生(48)
国内某高细泥氧化铜矿选矿试验	戴柯进	陈代雄	张 芹 胡 波 王天正 陈婉琦(52)

* 地质采矿与安全工程 *

甲玛铜多金属矿尾砂充填料浆流变性能影响因素分析	郭利杰	薛杉杉	许文泚 许文远(56)
河南某铅锌银矿超细水泥材料注浆试验	刘立顺	崔 松	董凯程(64)
金川龙首矿长距离掘进巷道爆破粉尘分布分析	李雨成	高军军	李 智 刘天奇 李鸿珠 尹卫东(69)
西藏察雅县大木南铅锌多金属矿地质特征及找矿前景	肖 霞	倪师军	冯德新 白 涛(75)
四川会理红泥坡铜矿地质特征及找矿标志	张武鹏	余 璨	李 峰 曾庆田 张达兵 张志发 吕俊男(80)
新喀里多尼亚镍资源投资策略分析	林志峰		杨建龙(85)

* 环境科学与工程 *

赣南某钨矿区稻田土壤中重金属污染特征及生态风险评价	陈 明	杨 涛	李登宇 赵 玲 徐 慧(89)
降氰预处理与改进因科法联合工艺处理辽宁凤城某矿冶公司高浓度含氰废水	范荣桂	董 雪	戴 艺 王 健(96)

Contents

Materials Preparing and Processing

- 1 CHEN Wen-long, LIU Min, HAN Tao
Anti-slurry Erosion Performance of WC-10Co4Cr Coatings Sprayed by LT-HVOF
- 6 SU Lin-lin, ZUO Chuan, HOU Wen-ming, YU Ming-kun, HAN Yuan, LIN De-ling, XING Yin-juan, WANG Teng
Dimensional Effect of Nano-Au/C Catalysts in Reaction of Glyoxal to Glyoxalic Acid
- 11 DONG Xiang-long, HU Fang-you, CHEN Yuan-chao
Progress in Repair Welding for Titanium Alloy Weld Crack
- 14 LIU Yao, ZHANG Jian-bo, LI Yong, HU Mei-jun, CHEN Ting-ting
Effect of Trace Ti Addition on Microstructure and Mechanical Properties of Cu-Cr Alloy
- 23 ZHANG Jun-jie, ZHANG Xiao-yan, ZHANG Zhong-quan, HUANG Xin, GONG Xiang-peng, LIN Ting-yi
Effect of Copper Content on Property of Rare Earth Aluminum Alloy Electrical Round Rod
- 27 WANG Zhi-xiang, YE Yan-jun, CHEN Wen-jiang, LIU Feng
Effect of Annealing Process on Microstructure and Properties of QAl10.9-5-5 Alloy
- 31 XIONG Zhuo, GUO Cong-sheng, DONG Hong-feng
Effect of Sintering Process on Structure and Tribological Properties of Cu-based Diamond Segments

Extractive Metallurgy and Chemical Engineering

- 36 QIAN Yi, XUE Ji-lai, XIANG Xue-mei, GAO Xing-yu
Al-Sc-Zr Alloy Preparation with Molten Salt Electrolysis
- 40 JIANG Wei, WANG Ai-ping, WANG Zheng, JIANG Xun-xiong, WANG Sheng-dong
Sulfuric Acid Leaching of Copper from Polymetallic Sulfide Flotation Tailings
- 44 ZENG Yan-liang, LIAO Chun-fa, DENG Pan, CHEN Jing-yuan, JIAO Yun-fen, ZHENG Chun-dao
Stripping of Lead N235 from Extraction of Restore Arsenite Final Liquor with Low Concentration of Molybdenum

Mineral Processing and Process Mineralogy

- 48 LIU Ming-bao, YANG Chao-pu, YAN Zan, YIN Wan-zhong, ZHOU Chun-sheng
X-ray Radiation Pre-enrichment of Hongtoushan Mining Mullock
- 52 DAI Ke-jin, CHEN Dai-xiong, ZHANG Qin, HU Bo, WANG Tian-zheng, CHEN Wan-qi
Experiment on Flotation of a Domestic Oxidized Copper Ore with High Fine Mud Content

Geology, Mining and Safety Engineering

- 56 GUO Li-jie, XUE Shan-shan, XU Wen-hu, XU Wen-yuan
Analysis on Rheological Performance Influencing Factor of Tailing Backfilling Slurry in Jiama Copper Polymetallic Mine
- 64 LIU Li-shun, CUI Song, DONG Kai-cheng
Study on Superfine Cement Grouting of a Lead-Zinc-Silver Mine in Henan
- 69 LI Yu-cheng, GAO Jun-jun, LI Zhi, LIU Tian-qi, LI Hong-zhu, YIN Wei-dong
Blasting Dust Distribution Analysis of Long-distance Driving Roadway in Jinchuan Longshou Mine
- 75 XIAO Xia, NI Shi-jun, FENG De-xin, BAI Tao
Geological Characteristics and Exploration Prospect of Damunan Pb-Zn Polymetallic Deposit in Changdu County of Tibet
- 80 ZHANG Wu-peng, YU Can, LI Feng, ZENG Qing-tian, ZHANG Da-bing, ZHANG Zhi-fa, LV Jun-nan
Geological Characteristics and Ore-controlling Factors of Hongnipo Copper Deposit in Huili of Sichuan
- 85 LIN Zhi-feng, YANG Jian-long
Investment Strategy Analysis on Nickel Mineral Resources in New Caledonia

Environmental Science and Engineering

- 89 CHEN Ming, YANG Tao, LI Deng-Yu, ZHAO Ling, XU Hui
Pollution Characteristics and Ecological Risk Assessment of Heavy Metals in Rice Field Soils Around a Tungsten Mine in Gannan of Jiangxi
- 96 FAN Rong-gui, DONG Xue, DAI Yi, WANG Jian
Treatment of High-concentration Cyanide Wastewater from a Mining Company in Fengcheng of Liaoning by Combined Technology of Cyanide Degradation Pretreatment and Modified Inco-process



北京矿冶研究总院

BEIJING GENERAL RESEARCH INSTITUTE OF MINING & METALLURGY

环境工程研究设计所

INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING, BGRIMM

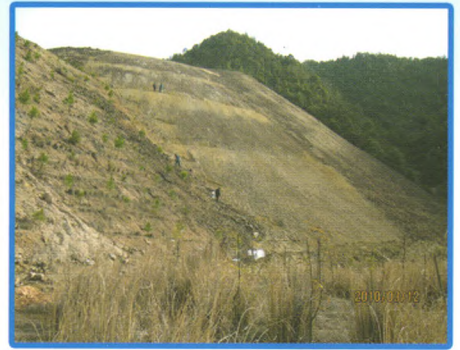
北京矿冶研究总院环境工程研究设计所成立于1984年，是致力于金属矿产资源综合利用领域的环保节能技术咨询、研究、设计和工程应用的综合性服务机构，业务范围主要包括环境影响评价、清洁生产审核、土地复垦与生态修复、竣工环保验收、环境监理、环境风险评估、可研报告编制、工业“三废”治理、资源综合利用等技术开发与工程设计应用。

环境咨询

- 环境影响评价
- 清洁生产审核
- 竣工环保验收
- 环境监理
- 环境风险评估与应急预案
- 可研报告编制
- 规划编制
- 规划环评编制

生态工程

- 土地复垦方案编制
- 生态修复工程
- 尾矿库复垦
- 赤泥堆场复垦
- 酸性排土场复垦
- 露天采场复垦



德兴铜矿酸性废石堆场生态修复工程（修复前）

环境工程

- 工业废水处理与资源化技术
- 工业废气处理技术
- 矿业废渣综合利用技术
- 污染场地和土壤修复技术

科技研发

- 环保部公益项目
- 国土资源部公益专项
- 发改委科技专项
- 工信部节能减排专项
- 科技部攻关项目
- 省级科技专项



德兴铜矿酸性废石堆场生态修复工程（修复后）



北京矿冶研究总院研发中心
实验室废气治理工程



高密度泥浆法(HDS)处理
酸性重金属废水新技术



复合纳米吸附重金属废水深度处理技术

北京矿冶研究总院环境工程研究设计所

INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING, BGRIMM

地址：北京丰台区南四环西路188号总部基地十八区23号楼1211室

Address: Room1211, Building 23, Zone 18 of ABP, No. 188, South 4th Ring Road West, Beijing, China

邮编: 100160

电话 (Tel): +86 10 63299505

传真 (Fax): +86 10 68324912

邮箱 (Email): bjkyhb@163.com

网址 (Web): www.bgrimm.com