

中国矿业

3
2016



全国中文核心期刊
中国科技论文统计源期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国期刊全文数据库全文收录

第25卷 VOL25 总第223期
ISSN1004-4051
CN11-3033/TD



陆凯科技 高频筛行业的领跑者



TANGSHAN OFFICE

地址：河北省唐山国家高新技术产业园区 邮编：063020
电话：0315-3853380 3852870 传真：0315-3851098
手机：13613155201 13613155209
网址：www.LK-t.com.cn

BEIJING OFFICE

地址：北京市海淀区中关村苏州街长远天地B2座12A07 邮编：100080
电话：010-82610633/82614798
邮箱：landsky@lk-t.com.cn

ISSN 1004-4051



9 771004 405009



中国矿业
CHINA MINING MAGAZINE

2016年第25卷3期(总第223期)
(月刊) 1992年创刊

2016年5月增刊征稿启事

应广大作者要求,经北京市新闻出版局批准,《中国矿业》拟于2016年5月出版增刊一期,欢迎踊跃投稿(题目后标明增刊)。

联系电话:010-68332570/88374941

投稿网址:www.chinaminingmagazine.com

主 管:国土资源部
主 办:中国矿业联合会
出 版:《中国矿业》杂志社有限公司
编 辑:中国矿业杂志社编辑部
社 长:崔德文
总 编 辑:陈颂今
本期责任编辑:宋 菲 刘艳敏
法律顾问:北京长安律师事务所 李玉红
编辑部电话:010-68332570
广告部电话:010-62211488
传 真:010-88374941
网 址:www.chinaminingmagazine.com
电子信箱:magazine@chinamining.org
地 址:北京市西直门北大街45号
时代之光名苑2号楼901
邮 编:100082
国际标准刊号:ISSN 1004-4051
国内统一刊号:CN11-3033/TD
邮发代号:2-566
国外代号:M3690
国内发行:北京市报刊发行局
国外发行:中国国际图书贸易总公司
印 刷:北京科信印刷有限公司
广告经营许可证:京西工商广字第8067号
订 阅:全国各地邮政局
定 价:15元
出版日期:2016年3月15日

目 次

矿业综述

非常规天然气勘探开发评价及影响综述 孙肖阳, 张宝生, 魏新强, 等 (1)
全球锂矿资源勘查开发及供需形势分析 王秋舒 (11)
我国锆资源现状分析及可持续发展建议 申正伟, 张方方, 韩 聪, 等 (16)

管理专论

法规规范视角下矿业用地盘活模式的归纳与设计 杨慧丽, 付梅臣 (21)
多任务视角下民营矿山企业安全投入激励模型的建立与分析 王兴鹏, 吕淑然 (25)
国家级铅锌矿实物地质资料筛选 王 楠, 姜爱玲, 黄 婕, 等 (29)

经济研究

浅析中澳自由贸易协定对我国矿业的影响 张 涛, 唐金荣, 杨宗喜, 等 (36)
亚太地区煤价与我国 GDP、煤炭消费的关系研究: 基于资源约束阶段性假说
..... 黄怡婷, 薛 晔 (43)
地质矿产科技创新促进矿业经济增长的理论与实证研究
..... 范松梅, 沙景华, 张艳芳, 等 (47)

绿色矿业

政策网络视角下我国煤炭地区绿色发展政策设计 司春彦, 雷涯邻, 李宪海 (53)
准东露天煤矿土壤重金属的污染及空间分布特征分析
..... 阿不都艾尼·阿不里, 塔西甫拉提·特依拜, 买买提·沙吾提, 等 (58)
基于资源城市创新的集群生态系统结构与运行: 以枣庄为例 于喜展, 隋映辉 (65)

采选技术

瓦房子锰矿巷道破坏机理及支护参数确定 何荣兴, 任凤玉, 宋德林, 等 (70)
神东矿区房采空区下综采工作面动载矿压防治技术 肖剑儒 (76)
尾砂胶结充填技术在西朝钼矿的应用 邓代强, 李夕兵, 姚中亮, 等 (81)
煤层为主含水层矿井水害防治技术研究 朱南京, 李百宜, 郝德永 (83)
基于 AHP 及主成分分析法评价大黑山钼矿逐孔起爆效果
..... 樊攀峰, 冀相宇, 张良勇, 等 (88)
露天采空区建设锰渣库的实践及相关问题探讨 周立强, 顾湛琦, 李庆梅 (93)
新型阳离子捕收剂对东鞍山铁矿的浮选试验研究
..... 朱一民, 郭文达, 杨艳平, 等 (97)

不同絮凝剂对微细粒赤铁矿、石英的絮凝行为研究 张晋霞, 牛福生 (102)
澳大利亚某磁铁精粉工艺矿物学研究 张广伟, 仝丽娟, 姚 禹, 等 (107)
乌拉根铅锌矿选矿工艺优化和生产实践 沈卫卫, 赵业雄, 李 峰 (112)
石墨尾矿中含钒云母的预富集 程飞飞, 管俊芳, 张凌燕, 等 (117)
非洲某钽铌粗精矿精选试验研究 张成强, 张红新, 李洪潮, 等 (121)
酒泉某难选红柱石矿选别工艺对比试验研究 卢 佳, 高惠民, 金俊勋 (127)
利用悬振锥面选矿机对瓦斯泥中铁进行高效回收的试验研究
..... 王 玲, 聂轶苗, 戴奇卉, 等 (132)
青海夏日哈木铜镍矿石工艺矿物学研究 刘长征, 杨启安, 吴树宽, 等 (136)

矿业纵横

土酸对页岩溶蚀率影响的试验研究 张 帅, 司 胜, 史文超, 等 (142)
大掺量矿渣全尾砂固结剂早强性能与机理研究 侯运炳, 李文臣, 朱时廷, 等 (146)
海藻酸钠-聚丙烯酰胺固定氧化亚铁硫杆菌技术的研究
..... 廖泽君, 蔡萍莉, 王永东, 等 (150)
矿产资源估算中定量邻域分析与优化研究 刘金辉, 王京彬, 李 峰, 等 (154)
世界海洋结核壳稀土成因初探 吴西顺, 黄文斌, 任颖芝, 等 (158)
格条对螺旋溜槽分选效果影响试验研究 王光庆, 樊民强 (162)
矿井通风实时网络解算技术研究 李 伟, 霍永金, 张 浪, 等 (167)
逐孔起爆技术在广信青洲水泥矿山的应用与分析
..... 郭维扬, 张喜梅, 董国林, 等 (171)

本刊声明

作者所投稿件文责自负(含图片)。本刊有出电子版、网络版以及与网站技术交流和各数据库合作的权力。如不同意将文章收入,请在来稿时声明。

CHINA MINING MAGAZINE

Volume 25 Number 3 (SUM No. 223) March, 2016

CONTENTS

A review of evaluation and impacts from exploration and development of unconventional gas	SUN Xiao-yang, ZHANG Bao-sheng, WEI Xin-qiang, et al (1)
Analysis of global lithium resources exploration and development, supply and demand situation	WANG Qiu-shu (11)
Situation analysis and sustainable development suggestions of zirconium resources in China	SHEN Zheng-wei, ZHANG Fang-fang, HAN Cong, et al (16)
Design and induction for patterns of revitalizing mine land from the view of law	YANG Hui-li, FU Mei-chen (21)
Establishment and analysis of private-operated mine enterprises safety investment incentive model based on multi-task principal-agent theory	WANG Xing-peng, LV Shu-ran (25)
Screening of national physical geological data of lead-zinc deposits in China	WANG Nan, JIANG Ai-ling, HANG Jie, et al (29)
The impact of China-Australia FTA on Chinese mining industry	ZHNG Tao, TANG Jin-rong, YANG Zong-xi, et al (36)
Study on the relationship among the coal price in Asia Pacific region and China's GDP, coal consumption; based on the hypothesis of resource constraints stage	HUANG Yi-ting, XUE Ye (43)
The role of science and technology innovation in the economic growth of mineral industry: the theory and empirical research	FAN Song-mei, SHA Jing-hua, ZHANG Yan-fang, et al (47)
Policy design on green development of China's coal regions based on policy network theory	SI Chun-yan, LEI Ya-lin, LI Xian-hai (53)
Analysis of the spatial distribution of soil heavy metal pollution in Zhudong open pit coal mine	Abdugheni Abliz, Tashpolat Tiyyip, Mamatsawut, et al (58)
Structure and running of cluster ecosystem of resource city innovation; a case of Zaozhuang city	YU Xi-zhan, SUI Ying-hui (65)
Failure mechanism and support parameters determined of roadway in Wafangzi manganese ore mine	HE Rong-xing, REN Feng-yu, SONG De-lin, et al (70)
The control technology of dynamic mine strata pressure of full-mechanized mining face under gob left by room and pillar mining in Shendong mining area	XIAO Jian-ru (76)
The application of tailings cemented filling technology in Xichao molybdenum mine	DENG Dai-qiang, LI Xi-bing, YAO Zhong-liang, et al (81)
Research on prevention and control technology of water disaster in main aquifer coal seam	ZHU Nan-jing, LI Bai-yi, HAO De-yong (83)
A comprehensive evaluation of hole by hole initiation in Daheishan molybdenum mine based on AHP and principal component analysis	FAN Pan-feng, JI Xiang-yu, ZHANG Liang-yong, et al (88)
Discussion about the practical issues of constructing the manganese slag impoundment in open mine pits	ZHOU Li-qiang, GU Zhan-qi, LI Qing-mei (93)
Flotation experiments of a new cationic collector for Donganshan's iron ore	ZHU Yi-min, GUO Wen-da, YANG Yan-ping, et al (97)
Study on flocculation behaviors & mechanism of different flocculating agents of fine hematite and quartz particle	ZHANG Jin-xia, NIU Fu-sheng (102)
Study on process mineralogy of Australian magnetite concentrate	ZHANG Guang-wei, TONG Li-juan, YAO Yu, et al (107)
Technological optimization and practice of mineral processing technology in Wulagen lead-zinc mine	SHEN Wei-wei, ZHAO Ye-xiong, LI Feng (112)
Pre-concentration of vanadium-bearing mica in Graphite Tailings	CHENG Fei-fei, GUAN Jun-fang, ZHANG Ling-yan, et al (117)
Experimental study on cleaning of tantalum-niobium rough concentrate in Africa	ZHANG Cheng-qiang, ZHANG Hong-xin, LI Hong-chao, et al (121)
Comparative experiment research on beneficiation process of a refractory andalusite ore in Jiuquan	LU Jia, GAO Hui-min, JIN Jun-xun (127)
Test research on recovering iron efficiently from BF sludge using hang and vibrate of cone concentrator	WANG Ling, NIE Yi-miao, DAI Qi-hui, et al (132)
Study on the process mineralogy of Xiarihamu copper-nickel ore in Qinghai	LIU Chang-zheng, YANG Qi-an, WU Shu-kuan, et al (136)
An experimental study on the influence of mud acid on the dissolution rate of the shale	ZHANG Shuai, SI Sheng, SHI Wen-chao, et al (142)
High early strength property and its mechanism of large charge slag unclassified tailings solidification agent	HOU Yun-bing, LI Wen-chen, ZHU Shi-ting, et al (146)
Technology of immobilized acidithiobacillus ferrooxidans with SA-HPAM	LIAO Ze-jun, CAI Ping-li, WANG Yong-dong, et al (150)
Quantified kriging neighborhood analysis and optimization in mineral resource estimation	LIU Jin-hui, WANG Jing-bin, LI Feng, et al (154)
Concentration of REY in world polymetallic nodules and cobalt-rich crusts	WU Xi-shun, HUANG Wen-bin, REN Ying-zhi, et al (158)
Experimental study on influence of riffles on the separation effect of spiral chute	WANG Guang-qing, FAN Min-qiang (162)
Research on ventilation real time network solution	LI Wei, Huo Yong-jin, ZHANG Lang, et al (167)
Application & analysis of hole by hole blasting technology in Guangxin Qingzhou Quarry	GUO Wei-yang, ZHANG Xi-mei, DONG Guo-lin, et al (171)

CHINA MINING MAGAZINE

SPONSOR: China Mining Association

EDITORIAL OFFICE

Vice director and chief editor: Chen Songjin

Address: Room 901, Building 2 of Ever Flash Tower, No. 45 Xizhimen North Street, Haidian District, Beijing, 100082

GENERAL DISTRIBUTOR

China International Book Trading Corporation

(GUOJI SHUDIAN) -P. O. Box 399, Beijing, China