



中车制造 安全高效



ISSN 1004-4051





中国矿业 CHINA MINING MAGAZINE

刊名题字:薄一波

2020 年第 29 卷 7 期(总第 275 期)

(月 刊) 1992 年 创 刊

2020 年 10 月增刊征稿启示

应广大作者要求,《中国矿业》于 2020 年 10 月出版一期增刊,欢迎投稿(题目后标明增刊)。

联系电话:010-68332570/62213826

投稿网址:www.chinaminingmagazine.com

主 管:中国矿业联合会
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
总 编 辑:陈颂今
责任编辑:赵奎涛 宋 菲 刘 硕
法律顾问:北京长安律师事务所 李玉红
编辑部电话:010-68332570 62213826
传 真:010-88374941
网 址:www.chinaminingmagazine.com
电子邮箱:zgkyzss@163.com
地 址:北京市朝阳区安定门外小关
东里 10 号院东小楼 305 室
邮 编:100029
广告代理:北京财富赢家国际广告有限
公司
广告联系:010-65460865
13611263000
中国标准连续出版物号:ISSN 1004-4051
CN 11-3033/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:中国国际图书贸易集团有限
公司
印 刷:北京科信印刷有限公司
广告经营许可证:京西工商广登字
20170261 号
订 阅:全国各地邮政局
定 价:25 元
出版日期:2020 年 7 月 15 日

本刊声明

作者所投稿件文责自负(含图片)。本刊对已出版文章持有电子版、网络版及进行网络技术交流和与各网络数据库合作的权力,稿酬(包括上述所有形式)一次性付清。如不同意将文章以上述形式收录,请在来稿时声明。

目 次

矿业综述

失调与调适:矿产资源开发利用引发的社会问题及对策分析 朱 迪, 吴泽斌 (1)
中国锂矿资源需求预测 张泽南, 张照志, 吴 晴, 等 (9)

矿业管理与经济

我国矿产资源储量管理现状、问题及建议 陈 敏, 孟 刚, 苗 琦, 等 (16)
底土资源立法研究 张景舜, 孟 磊 (20)
新时代国有地矿企业人力资源开发管理问题思考 祁光舜 (25)
中国城市能源环境效率研究 王欣悦, 孙瑞阳, 王晓磊, 等 (28)
基于“三资”视角的矿山企业绿色可持续发展路径研究 刘明凯, 张寿庭, 刘昌新, 等 (35)
基于 CiteSpace 软件的我国稀土出口研究进展与热点分析 刘亦晴, 梁雁茹 (44)

绿色矿业

我国矿业绿色发展指数研究 黄 洁, 侯华丽, 陈丽新, 等 (52)
关于编制绿色矿业发展示范区建设方案的思考 郭冬艳, 孙映祥, 陈丽新 (57)
国家级绿色矿山试点单位与全国绿色矿山名录对比研究 孙映祥, 柳晓娟, 吴尚昆, 等 (61)
忻州市煤炭行业绿色矿山建设评价指标体系研究:
以王家岭煤矿为例 季闪电, 杨 津 (65)
基于层次分析法的煤矿矿山生态环境评价定量模型研究 王红梅 (70)

智能矿山

基于在线自适应极限学习机的矿山排土场滑坡预警模型 李予红 (76)
堆叠自编码器在锚杆锚固缺陷类型识别中的应用 王明明, 王 莎, 邢 卉, 等 (81)
采选工程

超深高地应力矿井瓦斯赋存规律及瓦斯治理研究 伦嘉云, 聂百胜 (86)
煤层底板突水危险性分析:
以唐山市钱家营矿 12 煤层底板为例 胡常清, 刘 景, 谢卫东, 等 (92)

互层岩体台阶爆破主控岩层的判别方法 管伟明, 南森林, 齐 琦, 等 (100)
基于 Fisher-逐步判别法的煤与瓦斯突出预测 李长兴, 辛程鹏, 李回贵, 等 (106)
深埋复杂结构煤层小煤柱沿空掘巷围岩控制技术 张振峰, 张修峰, 韩跃勇, 等 (112)

大断面注浆硐室围岩稳定性分析及控制技术 高晓耕, 贺 文 (117)
碱激发铜镍水淬冶炼渣制备充填胶凝材料研究 李文臣, 郭利杰, 杨 超, 等 (122)
高河能源高瓦斯综放工作面上隅角瓦斯治理研究 陈孟长, 武旭东, 邢玉忠 (128)
三道沟煤矿矿压显现特征及围岩控制方法 王成帅, 郭 帅, 沈玉旭 (135)
急倾斜厚层矿体房柱式开采安全性评价 何 宁 (143)
煤厚变化区采动应力演化及其冲击影响研究 尚秀全, 杨浩宇, 艾 国, 等 (148)

呷村银多金属矿复杂空区矿房矿柱回采方案优选研究 孙 健, 周延锋, 郑良忠 (152)
巴彦河套盆地片麻岩储层改造工艺研究及应用 李 凯, 王孝超, 陈猛如, 等 (158)
不同冲击强度下的砂岩动态力学特性试验研究 万燎榕, 张宝骏 (163)

矿业纵横

黄土覆盖区采煤地表裂隙垂向延伸规律:以神南矿区为例 李 涛, 高 颖, 冯 海 (172)
变距螺旋管式油水分离器结构参数优化设计研究 王建国 (177)

CHINA MINING MAGAZINE

Volume 29 Number 7 (SUM No. 275) July, 2020

CONTENTS

Social problems caused by the development and utilization of mineral resources and countermeasures ; imbalance and adjustment	ZHU Di, WU Zebin (1)
Chinese lithium mineral resource demand forecast	ZHANG Zenan, ZHANG Zhaozhi, WU Qing, et al (9)
Current status , problems and suggestions on mineral resources reserves management in China	CHEN Min, MENG Gang, MIAO Qi, et al (16)
Research on subsoil resources legislation	ZHANG Jingshun, MENG Lei (20)
Thoughts on human resources development and management of state-owned geological and mineral enterprises in new era	QI Guangshun (25)
Research on energy and environmental efficiency of Chinese cities	WANG Xinyue, SUN Ruiyang, WANG Xiaolei, et al (28)
Study on the path of green and sustainable development of mining enterprises from the perspective of “resource-asset-capital”	LIU Mingkai, ZHANG Shouting, LIU Changxin, et al (35)
Research progress and hot spot analysis of China’s rare earth export based on CiteSpace software	LIU Yiqing, LIANG Yanru (44)
Study on mining green development index in China	HUANG Jie, HOU Huali, CHEN Lixin, et al (52)
Thoughts on compiling the construction plan for green mining development demonstration zone	GUO Dongyan, SUN Yingxiang, CHEN Lixin (57)
A comparative study on national green mine pilot list and national green mine list	SUN Yingxiang, LIU Xiaojuan, WU Shangkun, et al (61)
Research on the evaluation index system of coal industry green mine construction in Xinzhou city ; a case study of Wangjialing coal mine	JI Shandian, YANG Feng (65)
The study on eco-environmental evaluation model of coal mine based on analytic hierarchy process method	WANG Hongmei (70)
Research on early warning model of mine waste dump landslide based on adaptive limit learning machine	LI Yuhong (76)
The application of stacking auto-encoder in the identification of bolt anchoring defects	WANG Mingming, WANG Sha, XING Hui, et al (81)
Study on gas occurrence law and gas control in ultra-deep and high ground stress mine	LUN Jiayun, NIE Baisheng (86)
Risk analysis of water inrush from coal seam floor ; a case study of No. 12 coal seam floor in Qianjiaying coal mine, Tangshan city ...	HU Changqing, LIU Jing, XIE Weidong, et al (92)
Distinguishing method of main control stratum in bench blasting of interbed strata	GUAN Weiming, NAN Senlin, QI Qi, et al (100)
Prediction of coal and gas outburst based on Fisher-stepwise discriminant analysis method	LI Changxing, XIN Chengpeng, LI Huigui, et al (106)
Study on surrounding rock controlling technique of gob-side roadway with small coal pillar in deep overburden coal seam with complex structure	ZHANG Zhenfeng, ZHANG Xiufeng, HAN Yueyong, et al (112)
Stability analysis and controlling technique for surrounding rock of grouting chamber with large cross section	GAO Xiaogeng, HE Wen (117)
Study on filling cementitious materials by alkali-activated water quenched copper-nickel smelting slag	LI Wenchen, GUO Lijie, YANG Chao, et al (122)
Study on gas control of corner angle in Gaohe energy high gas fully mechanized caving face	CHEN Mengchang, WU Xudong, XING Yuzhong (128)
Characteristics of strata behaviors and control methods of surrounding rocks of Sandaogou coal mine	WANG Chengshuai, GUO Shuai, SHEN Yuxu (135)
Safety evaluation on room pillar mining of steep thick orebody	HE Ning (143)
Mining-induced stress changes and rock burst effect in thickness variation of a coal seam	SHANG Xiuquan, YANG Haoyu, AI Guo, et al (148)
Study on the scheme optimum selection of rooms and pillars stoping of complex goaf in Gacun silver polymetallic mine	SUN Jian, ZHOU Yanfeng, ZHENG Liangzhong (152)
Study and application of gneiss reservoir reconstruction technology in the Bayanhetao basin	LI Kai, WANG Xiaochao, CHEN Mengru, et al (158)
Experimental study on dynamic mechanical properties of sandstone under different impact strength	WAN Liaorong, ZHANG Baojun (163)
Vertical extension law of surface fissures with coal mining in loess covered area ; a case study of Shennan mining area	LI Tao, GAO Ying, FENG Hai (172)
Study on the optimal design of structural parameters of variable distance spiral tube oil-water separator	WANG Jianguo (177)

CHINA MINING MAGAZINE

SPONSOR: China Mining Association

EDITORIAL OFFICE

Vice director and chief editor: CHEN Songjin

Address: Dongxiaolou Building (No. 18), No. 10, Xiaoguan Dongli, Andingmenwai, Chaoyang District, Beijing, China

GENERAL DISTRIBUTOR

China International Book Trading Corporation

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