

中国矿业

12
2015



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24卷 VOL24 总第220期
ISSN1004-4051
CN11-3033/TD

HARDOX悍达®

耐磨钢板

挑战严苛环境，成就极致性能。

----- 来自瑞典 SSAB 钢铁公司。



更多详细资讯
敬请添加微信关注



瑞钢钢板（中国）有限公司
地址：江苏省昆山市高新区元丰路123号
电话：+86 512 5012 8188
传真：+86 512 5012 8100
邮箱：contactchina@ssab.com

SSAB

ISSN 1004-4051



9 771004 405009



中国矿业
CHINA MINING MAGAZINE

2015 年第 24 卷 12 期(总第 220 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:2015 年 12 月 15 日

目 次

矿业综述

中国对非洲矿业投资浅析 谢锋斌 (1)
我国地质勘查行业“产能”分析 崔荣国, 郭 娟, 徐桂芬, 等 (7)
找矿突破战略行动三年回眸与反思 李 婧, 张秀荣 (12)
加拿大油砂行业的发展现状与挑战 王 科, 熊 苡, William X. Wei, 等 (16)
管理专论
完善我国矿产勘查土地准入制度 张世焱, 姜 华 (22)
扣除已缴纳采矿权价款问题研究 初道忠, 朱庆丽 (26)
欧盟页岩气水力压裂法开采生产基本准则及启示 刘莎莎, 郭 威 (30)
地质调查成果评价分类与指标体系构建探讨 王 文, 吕晓岚, 姚 震, 等 (34)
经济研究
中国石油峰值预测及其应对策略研究 王婷婷, 黄 诚, 张琪琛 (38)
基于云物元模型的国内矿山项目并购风险评估研究 郑明贵, 王训洪 (45)
我国省际天然气资源流调规模分布的分形分析 丛殿阁, 林健宸, 陈孝劲, 等 (51)
主体功能区矿产资源开发现状与前景 杨建锋, 王 尧, 张翠光 (56)

绿色矿业

煤矸石堆场周围土壤重金属污染特征分析与评价 阿不都艾尼·阿不里, 塔西甫拉提·特依拜, 侯艳军, 等 (60)
滇西北高寒地区金属矿山土地复垦技术探究: 以普朗铜矿区为例 杨俊鹏, 戴华阳, 赵 溪, 等 (66)
砂锡尾矿开采利用的实践 张春芳 (70)
地质找矿
沱沱河地区多才玛铅锌矿床地质特征及找矿方向 刘长征, 郭海明, 孙丰月, 等 (74)
页岩含气量的影响因素分析及含气量测试方法 游声刚, 郭 茜, 耿小燃, 等 (80)

采选技术

同步充填采矿技术理念及一种代表性采矿方法 陈庆发, 陈青林 (86)
不同采煤方法下开采沉陷的数值模拟研究 刘树新, 苏彦斌, 韩兴华 (89)
多煤层开采合理煤柱尺寸留设研究 董春亮, 赵光明, 赵华安 (94)
渐扩进料体旋流器分级性能试验研究 刘培坤, 姜兰越, 杨兴华, 等 (99)
煤矿综合减沉技术及其发展前景 陈绍杰, 尹大伟, 曹伟玮, 等 (104)
深部高应力条件下无底柱分段崩落采矿法的应用 刘 东, 郭进平 (109)
磁性纳米粒子对赤铁矿表面磁性影响的试验研究 牛福生, 张晓亮, 张晋霞 (112)
基于磁铁矿粉提高小浮沉试验准确性的研究 何双杰, 董宛姝, 马晓敏, 等 (117)
新型常温捕收剂对石英的浮选性能研究 朱一民, 陈 星, 贾静雯, 等 (121)
基于 ANSYS 对永磁筒式磁选机磁块排布变化对磁场特性影响的研究 李作敏, 冯安生, 张颖新, 等 (126)
采用环保“金蝉”药剂浸出老挝某金矿石试验研究 郭鹏志, 邱 沙, 吴艺鹏, 等 (131)
国外某铁金钴矿选矿试验研究 沈 旭 (136)

矿业纵横

岩土材料破坏准则基本特性分析 王骑虎 (142)
基于谱峭度的锚杆参数检测方法 孙晓云, 王志远, 程久龙, 等 (147)
页岩气开发技术装备自主化研究进展与展望 信石玉, 高文金, 郭艾斌 (152)
MapGis 图形编辑平台空间分析功能及其应用 张晓棠 (157)
基于压缩感知的数据压缩理论及其重构算法对比研究 李逸川, 于峻川, 徐红燕 (159)
“互联网+”对地质调查英文门户网站建设的影响 杨贝贝, 吴晓红, 朱丽丽 (165)
某矿山尾砂充填骨料的选择 杨 超, 郭利杰, 侯国权, 等 (168)
粉砂岩破裂失稳过程的红外高温区域异常前兆 高 祥, 吴贤振, 徐金辉, 等 (172)
山特维克推出新一代高效掘锚机 MB670-1 (177)
ABB 交付第 1000 万台变频器 (178)

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,请作者在来稿时声明。

CHINA MINING MAGAZINE

Volume 24 Number 12 (SUM No. 220) December, 2015

CONTENTS

A brief analysis of China's mining investment in Africa	XIE Feng-bin (1)
Analysis of geological exploration industry in China	CUI Rong-guo, GUO Juan, XU Gui-feng, et al (7)
Three years review and reflection of prospecting breakthrough strategic action	LI Chang, ZHANG Xiu-rong (12)
Status and challenges of Canadian oil sands industry	WANG Ke, XIONG Yi, William X. Wei, et al (16)
Improving the systems of land access for mineral exploration and compensation for the land loss in China	ZHANG Shi-qiu, JIANG Hua (22)
The analyses of how to deduct paid mining rights price problem	CHU Dao-zhong, ZHU Qing-li (26)
"On minimum principles for the exploration and production of hydrocarbons using high-volume hydraulic fracturing" of EU and its Enlightenment	LIU Sha-sha, GUO Wei (30)
Discussion on the classification of achievements evaluation and the construction of index system of geological survey	WANG Wen, LV Xiao-lan, YAO Zhen, et al (34)
The peak of China's oil production forecasting and strategies research	WANG Ting-ting, HUANG Cheng, ZHANG Qi-chen (38)
Merger and acquisition risk assessment for domestic mining projects based on cloud matter element model	ZHENG Ming-gui, WANG Xun-hong (45)
Inter-provincial mobility features of natural gas input in China	CONG Dian-ge, LIN Jian-chen, CHEN Xiao-jin, et al (51)
Current status and outlook of mineral resource development in major function zones	YANG Jian-feng, WANG Yao, ZHANG Cui-guang (56)
Analysis of pollution characteristics and risk assessment of heavy metals in surrounding soils of gangue piling site	ABDUGHENI Abliz, TASHPOLAT Tiyp, HOU Yan-jun, et al (60)
Study on the technology of land rehabilitation of metal mine area in alpine region of northwestern yunnan: a case study of taking Pulang copper mine area	YANG Jun-peng, DAI Hua-yang, ZHAO Xi, et al (66)
Exploitation and utilization of alluvial tin tailing	ZHANG Chun-fang (70)
Geological characteristics and prospecting directions of the Duocaima lead-zinc deposit in Tuotuo river area	LIU Chang-zheng, GUO Hai-ming, SUN Feng-yue, et al (74)
Factors affecting the shale gas content and gas content testing methods	YOU Sheng-gang, GUO Qian, GENG Xiao-jin, et al (80)
Synchronous filling mining technology idea and a kind of representative mining method	CEHN Qing-fa, CHEN Qin-lin (86)
The numerical simulation of the mining subsidence in different mining methods	LIU Shu-xin, SU Yan-bin, HAN Xing-hua (89)
Study on rational pillar of multi seam mining	DONG Chun-liang, ZHAO Guang-ming, ZHAO Hua-an (94)
Experimental research on the classification performance of the hydrocyclone with conical feed part	LIU Pei-kun, JIANG Lan-yue, YANG Xing-hua, et al (99)
Comprehensive technology and development prospect of reducing subsidence in coal mine	CHEN Shao-jie, YIN Da-wei, CAO Feng-wei, et al (104)
The application of no-pillar sublevel caving mining under the condition of the deep high stress	LIU Dong, GUO Jing-ping (109)
Experiment research on the influence of hematite surface magnetic by magnetic nanoparticles	NIU Fu-sheng, ZHANG Xiao-liang, ZHANG Jin-xia (112)
Improving the washability of fine coal by magnetite powder in the small floating and sinking experiment	HE Shuang-jie, DONG Xian-shu, MA Xiao-min, et al (117)
Collecting performance of new collectors on quartz at room temperature	ZHU Yi-min, CHEN Xing, JIA Jing-wen, et al (121)
Study on the effect of permanent magnetic drum magnetic separator magnetic block layout changes on magnetic field characteristics based on ANSYS	LI Zuo-min, FENG An-sheng, ZHANG Ying-xin, et al (126)
Experimental study on a gold ore in Laos with environment-friendly Jinchuan leaching reagents	GUO Peng-zhi, QIU Sha, WU Yi-peng, et al (131)
Magnetic and gravity separation combined dressing experiment research on a iron-cobalt-gold ore abroad	SHEN Xu (136)
Study on the basic characters of failure criterions of geotechnical material	WANG Qi-hu (142)
Method of rock bolt parameters detection based on spectral kurtosis	SUN Xiao-yun, WANG Zhi-yuan, CHENG Jiu-long, et al (147)
Progress and prospects of autonomization of technology and equipment for shale gas development	XIN Shi-yu, GAO Wen-jin, GUO Ai-bin (152)
The Function and Application of MapGis spatial analysis module	ZHANG Xiao-tang (157)
A theoretical introduction to compressive sensing theory and a comparative studies of reconstruction algorithm	LI Yi-chuan, YU Jun-chuan, XU Hong-yan (159)
The impact of "Internet Plus" for the construction of geological survey portal website in English	YANG-Bei-bei, WU Xiao-hong, ZHU Li-li (165)
The choice of a mine's tailings filling material	YANG Chao, GUO Li-jie, HOU Guo-quan, et al (168)
Abnormal precursor of high infrared temperature zone in the process of siltstone rupture instability	GAO Xiang, WU Xian-zhen, XU Jin-hui, et al (172)

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