

# 中国矿业

1

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221期

ISSN 1004-4051

CN 11-3033/TD


**landsky**  
陆凯科技

## 陆凯直线筛 高效 节能 可靠

**TANGSHAN OFFICE**

地址：河北省唐山市高新技术开发区 邮编：063020

电话：0315-3853380 3852870 传真：0315-3851098

手机：13613155201 13613155209

网址：[www.LK-t.com.cn](http://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](mailto:landsky@lk-t.com.cn)



中国矿业  
CHINA MINING MAGAZINE

2016年第25卷1期(总第221期)

(月刊) 1992年创刊

《中国矿业》杂志社恭  
祝全国矿业工作者及广大  
作者、读者新年快乐!

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1月15日

=====

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。

目 次

矿业综述

2016年全球矿业展望 ..... 闫卫东, 孙春强, 徐曙光, 等 (1)  
2015年矿产资源形势基本特点 ..... 尹丽文, 崔荣国, 徐桂芬, 等 (6)

中国矿业资本市场的发展与完善 ..... 刘欣 (9)

我国钨资源储备规划形势分析 ..... 袁博, 李钟山, 刘良先, 等 (15)

管理专论

加拿大阿尔伯塔省油气监管最新变革 ..... 敦晓文, 冯连勇, 唐旭, 等 (19)

煤炭企业全面预算管理信息系统设计:基于价值链和作业定额的整合框架 ..... 信春华, 杨杰 (27)

矿产外交的企业实践:以五矿海外收购铜矿战略为例 ..... 何敏 (32)

煤矿风险预控体系评估指标重要度实证研究 ..... 孙青 (38)

经济研究

基于PSR模型的我国重要矿产资源安全评价 ..... 严蕊, 陈莲芳, 严良, 等 (43)

私募股权基金在国内风险勘查融资领域的应用研究 ..... 张涛, 王雯婧, 周平 (50)

基于行业视角的中国石油消费因素分解分析 ..... 刘固望, 王安建, 王高尚, 等 (55)

绿色矿业

我国矿山地质环境承载力研究现状 ..... 补建伟, 孙自永, 周爱国, 等 (61)

新疆准东露天煤矿区地表温度反演及时空变化特征 ..... 夏楠, 塔西甫拉提·特依拜, 张飞, 等 (69)

河南省商丘市中深层微咸水资源化分析 ..... 冯斌, 冯亿年, 方忆刚, 等 (74)

河南省加快发展绿色矿业的对策建议 ..... 郭新华 (78)

采选技术

模糊综合评价模型在冲击等级判定中的应用 ..... 杨军, 石海洋, 娄浩朋, 等 (83)

基于能量释放理论的采场顶板极限跨距研究 ..... 池秀文, 杨剑锋, 郭继琼, 等 (87)

EDTA二钠去除Cu(II)和Ni(II)离子对蛇纹石的浮选活化作用 ..... 黄俊伟, 张亚辉, 张成强 (92)

庙哈孤矿区浅埋煤层护巷煤柱合理宽度研究 ..... 耿耀强, 陈通, 黄克军, 等 (97)

准直孔掏槽爆破技术在正兴矿的应用 ..... 黄宝龙 (101)

煤矿岩巷束状孔掏槽爆破进试验研究 ..... 刘建东, 王湖鑫, 陈何, 等 (103)

某锡铜铅锌多金属矿综合回收试验研究 ..... 毛益林, 陈晓青, 杨进忠, 等 (107)

河北某地铁尾矿综合利用试验研究 ..... 聂铁苗, 戴奇卉, 牛福生, 等 (112)

超贫磁铁矿干式预选实验研究 ..... 王玲, 滕秀德, 王森, 等 (115)

攀西钒钛磁铁矿硫族元素工艺矿物学研究 ..... 李潇雨, 周满康, 王婧, 等 (118)

甘肃某细鳞片石墨矿选矿试验研究 ..... 郑仁基, 高惠民, 冯晓菲, 等 (125)

大倾角非稳定软煤综放面倾倒支架的安全复位 ..... 负东风, 刘柱, 苏普正, 等 (131)

凝灰岩矿泥影响氧化铜矿浮选过程的机理 ..... 熊堃, 左可胜, 郑贵山 (135)

矿业纵横

中国钼矿资源现状及国家级钼矿床实物地质资料筛选 ..... 季根源, 邓会娟, 王春女, 等 (139)

化学敏化的MgH<sub>2</sub>型储氢乳化炸药抗动压和爆轰性能的研究 ..... 程扬帆, 程尧, 周淑清, 等 (146)

国外老矿山找矿的方法及特点 ..... 吕智, 尹意求 (150)

岩石力学数值模拟方法用于采矿工程的技术经济探讨与教学实践 ..... 刘溪鹤, 朱万成, 魏炯, 等 (155)

四川宁南县坪子山滑坡发育特征及稳定性分析 ..... 孟庆丰, 丁继新, 王学良 (161)

金属矿山溜井系统的设计与优化 ..... 路增祥 (164)

露天矿火区内三类爆破钻孔快速灭火降温方法研究 ..... 蔡光琪, 赵云龙, 朱朝炳, 等 (169)

铁矿山尾矿回填用钢渣基胶结剂的研究 ..... 周超, 李媛, 常立忠, 等 (173)

# CHINA MINING MAGAZINE

Volume 25 Number 1 (SUM No. 221) January, 2016

## CONTENTS

---

Global mining outlook 2016 .....	YAN Wei-dong, SUN Chun-qiang, XU Shu-guang, et al (1)
The characteristics of the situation of mineral resources in 2015 .....	YIN Li-wen, CUI Rong-guo, XU Gui-fen, et al (6)
Development and improvement of China's mining capital market .....	LIU Xin (9)
Analysis of the tungsten resources reserve plan in China .....	YUAN Bo, LI Zhong-shan, LIU Liang-xian, et al (15)
Latest changes of oil and gas regulation in Alberta .....	AO Xiao-wen, FENG Lian-yong, TANG Xu, et al (19)
Design of coal enterprise overall budget management information system: based on value chain and operation norm .....	XIN Chun-hua, YANG Jie (27)
Enterprise level economic diplomacy practice: a case from Minmetals .....	HE Min (32)
Empirical study on the weightiness of evaluation indices of the RPMSCS operational performance .....	SUN Qing (38)
Evaluation of major mineral resources' security in China based on PSR model .....	YAN Xiao, CHEN Lian-fang, YAN Liang, et al (43)
Research into private equity funds applied in the field of domestic mineral exploration financing .....	ZHANG Tao, WANG Wen-jing, ZHOU Ping (50)
Decomposition analysis of oil consumption in China: an sector perspective .....	LIU Gu-wang, WANG An-jian, WANG Gao-shang, et al (55)
Review on mining geo-environmental carrying capacity research in China .....	BU Jian-wei, SUN Zi-yong, ZHOU Ai-guo, et al (61)
Spatio-temporal variation of land surface temperature in the coalmine area of Zhundong in Xinjiang .....	XIA Nan, Tashpolat Tiyip, ZHANG Fei, et al (69)
Analysis of the middle-great depth weak mineralized water resources of Shangqiu city in Henan province .....	FENG Bin, FENG Yi-nian, FANG Yi-gang, et al (74)
Countermeasures and suggestions for accelerating the development of green mining in Henan province .....	GUO Xin-hua (78)
The application of fuzzy synthetic evaluation method on the grade of rock burst tendency .....	YANG Jun, SHI Hai-yang, LOU Hao-peng, et al (83)
Research into the limit span of the stope roof based on the energy release theory .....	CHI Xiu-wen, YANG Jian-feng, GUO Ji-qiong, et al (87)
Disodium EDTA to remove the floatation activation of serpentine by Cu (II) and Ni (II) ions .....	HUANG Jun-wei, ZHANG Ya-hui, ZHANG Cheng-qi (92)
Research into rational width of chain coal-pillar of shallow coal seam in Miaohagu mining area .....	GENG Yao-qiang, CHEN Tong, HUANG Ke-jun, et al (97)
Application of technique of quasi-parallel cutting blasting in Zhengxing coal mine .....	HUANG Bao-long (101)
Experimental study on coal mine excavation based on bundle-holes underholing blasting tecnology .....	LIU Jian-dong, WANG Hu-xin, CHEN He, et al (103)
Experimental research on comprehensive recovery of the Sn-Cu-Pb-Zn polymetallic ore .....	MAO Yi-Lin, CHEN Xiao-Qin, YANG Jin-Zhong, et al (107)
Experimental study on the comprehensive utilization of the iron tailings from Hebei province .....	NIE Yi-miao, DAI Qi-hui, NIU Fu-sheng, et al (112)
Experimental study of dry preconcentration on ultralow-grade magnetite ores .....	WANG Ling, TENG Xiu-de, WANG Sen, et al (115)
Craft mineralogy research of chalcogens in Panxi vanadium-titanium magnetite .....	LI Xiao-yu, ZHOU Man-geng, WANG Jing, et al (118)
Experimental research on beneficiation of fine-flake graphite ore in Gansu .....	ZHENG Ren-ji, GAO Hui-min, FENG Xiao-fei, et al (125)
Safety reduction of powered supports tipping in steeply dipping unsteady soft seam fully mechanized caving face .....	YUN Dong-feng, LIU Zhu, SU Pu-zheng, et al (131)
Mechanism of tuff slime on flotation process to copper oxide ore .....	XIONG Kun, ZUO Ke-sheng, ZHENG Gui-shan (135)
Current status of molybdenum-ore resources in China and screening of national molybdenum-ore geological material data .....	JI Gen-yuan, DENG Hui-juan, WANG Chun-nv, et al (139)
Anti-pressure ability and explosion characteristics of hydrogen storage emulsion explosive sensitized by MgH <sub>2</sub> with chemical method .....	CHENG Yang-fan, CHENG Yao, ZHOU Shu-qing, et al (146)
Old overseas mine prospecting methods and characteristics .....	LU Zhi, YIN Yi-qiu (150)
Technical and economic analysis and teaching practice about the numerical modelling method of rock mechanics applied in mining engineering .....	LIU Xi-ge, ZHU Wan-cheng, WEI Jiong, et al (155)
Development characteristics and stability analysis of Pingzishan landslide in Ningnan country .....	MENG Qing-feng, DING Ji-xin, WANG Xue-liang (161)
Design and optimization of ore-pass system in metal mines .....	LU Zeng-xiang (164)
Study on the fire-extinguishing technology for three types of blasting borehole in open-pit mine burning area .....	CAI Guang-qi, ZHAO Yun-long, ZHU Chao-bing, et al (169)
Steel slag-based cementing agent for tailings backfilling of iron mine .....	ZHOU Chao, LI Yuan, CHANG Li-zhong, et al (173)

---

## 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



徐工集团

徐工徐工 助您成功  
XCMG FOR YOUR SUCCESS

# 卓越品质

徐工成套土方施工与矿山开采一体化设备 铸就行业典范



徐工集团挖掘机械事业部  
XCMG EXCAVATOR MACHINERY BUSINESS DEPARTMENT

统一客服热线：400-110-9999 [www.xcmgwj.com](http://www.xcmgwj.com)



万方数据内统一刊号：CN11-3033/TD

广告经营许可证：京西工商广字第8067号

国内定价：15.00元