

# 中国矿业

1  
2018



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

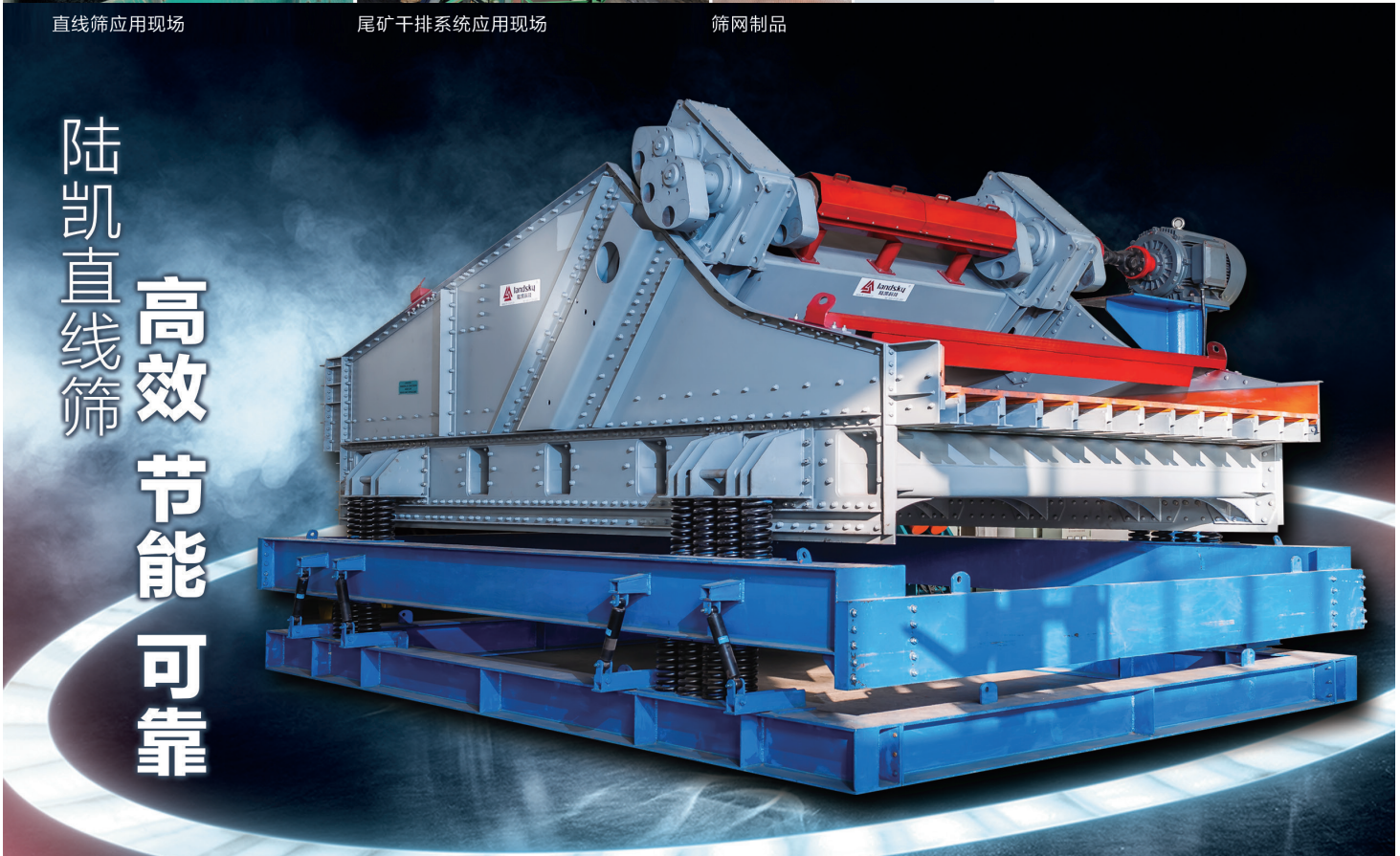
第27卷 VOL27 总第245期  
ISSN1004-4051  
CN11-3033/TD



直线筛应用现场

尾矿干排系统应用现场

筛网制品



陆凯  
直线筛

高效  
节能  
可靠

### 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 405184  
万方数据





**中国矿业**  
**CHINA MINING MAGAZINE**

2018年第27卷1期(总第245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: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  
社 长:崔德文  
总 编 辑:陈颂今  
责任编辑:赵奎涛 刘艳敏 宋 菲  
法律顾问:北京长安律师事务所 李玉红  
编辑部电话:010-68332570  
传 真:010-88374941  
网 址:www.chinaminingmagazine.com  
电子信箱: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  
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:京西工商广登字  
20170261号  
订 阅:全国各地邮政局  
定 价:25元  
出版日期:2018年1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费者,请在来稿时声明。

**目 次**

**矿业综述**

- 新时代我国矿产资源节约与综合利用的几点思考... 鞠建华, 黄学雄, 薛亚洲, 等 (1)
- 矿业裂解时代来临:再论新技术矿产... 王炯辉 (6)
- 2018年全球矿业展望... 闫卫东, 孙春强, 徐曙光, 等 (9)
- 2017年矿产资源形势回顾与未来展望... 崔荣国, 郭 娟, 林博磊, 等 (15)
- 北极的战略意义及油气资源开发... 王淑玲, 姜重昕, 金 玺 (20)

**管理专论**

- 国际自然保护区内矿业权处置的十大特点... 陈丽萍, 赵晓宇, 陈 静, 等 (27)
- 深化国有地勘单位企业化改革的思考... 查方勇, 张之武 (32)
- 我国固体矿产资源储量分类与 UNFC—2009 的对比研究... 李 剑, 孙玉建, 刘勇强, 等 (36)

- 日本、澳大利亚地质调查机构业务结构演化及其启示... 刘文浩, 郑军卫, 赵纪东 (40)

**经济研究**

- 关于完善矿产资源权益金制度的政策建议... 李 刚 (46)
- 中国钴资源供应风险评价与治理研究... 刘全文, 沙景华, 闫晶晶, 等 (50)
- 复杂网络视角下的国际铝土矿贸易演化特征研究... 史超亚, 高湘昀, 孙晓奇, 等 (57)
- 砂石资源的价值、价格与所有者权益... 张 华, 鹿爱莉 (63)
- 基于 ANP-GR A-TOPSIS 法的中国部分省份页岩气产业风险评价研究... 皮光林, 董秀成 (66)

**重大专项**

- 2015年中国钴物质流研究... 文博杰, 韩中奎 (73)
- 全球跨区域铁资源物质流动分析... 钟维琼, 李 丹, 代 涛 (78)
- 氧化铝不同生产工艺资源环境效率比较... 高天明, 杨沁东, 代 涛 (83)

**绿色矿业**

- 煤矿区土地利用综合效益耦合关系分析... 崔艺馨, 李永峰, 王晓辉 (89)
- 基于3S的矿区景观格局演变研究:以冷水江市閃星锡矿山为例... 索新文, 陈 果, 卜 璞 (95)
- 冀南-邯邢铁尾矿理化特征及综合利用现状分析... 饶 俊, 刘 鹏, 杨炳飞 (100)

**采选技术**

- 大结构参数无底柱分段崩落法结构参数优化研究... 孙东东, 张治强, 常 帅, 等 (105)
- 基于锚杆支护作用的高应力软岩巷道控制技术... 刘武团, 高 忠, 赵文奇, 等 (109)
- 内蒙古某矿山采空区充填隔离挡墙设计... 贾海波, 任凤玉, 丁航行, 等 (115)
- 大同采煤沉陷区光伏示范基地110 kV汇集站浅部采空区注浆治理技术... 孙庆先, 张俊英, 陈 凯, 等 (119)
- 大直径暗立井反井一次成井施工技术... 荆国业 (123)
- 我国稀土选矿联合工艺的发展现状... 张金山, 郝文刚, 屈奇奇 (127)
- 高黏土石墨矿的工艺矿物学及选矿试验研究... 程飞飞, 张 韬, 于阳辉, 等 (132)
- 矿物表面性能测试技术研究进展... 李育彪, 李万青, 何 楠, 等 (137)
- 隐晶质石墨浮选脱硫试验研究... 张鹏羽, 欧乐明, 曾令明, 等 (143)

**矿业纵横**

- 不同应力路径岩石能量耗散研究现状及分析... 程 昀, 张金团, 韩晶晶, 等 (148)
- 基于脆性指标与物元理论的可爆性分级技术与应用... 严荣富, 黄温钢, 王清亚, 等 (154)
- 淮南煤田大泉湖火区地表温度反演及时空变化特征... 董敬宣, 曾 强, 李根生, 等 (160)
- 煤炭地质信息服务系统总体框架研究... 严 群, 程爱国, 张燕生, 等 (165)
- 低应变反射波法在矿山桩基岩土工程勘察中的应用... 范晓东 (170)
- 《中国矿业》欢迎广大作者投稿... (174)

# CHINA MINING MAGAZINE

Volume 27 Number 1 (SUM No. 245) January, 2018

## CONTENTS

---

---

Thoughts of mineral resources conservation and comprehensive utilization in China in new era .....	JU Jianhua, HUANG Xuexiong, XUE Yazhou, et al (1)
The era of divergence in the mining industry is upon us; review of new technology minerals .....	WANG Jionghui (6)
Global mining outlook in 2018 .....	YAN Weidong, SUN Chunqiang, XU Shuguang, et al (9)
Outlook and overview of mineral resources situation in 2017 .....	CUI Rongguo, GUO Juan, LIN Bolei, et al (15)
The strategic significance of the Arctic and the development of oil and gas resources .....	WANG Shuling, JIANG Chongxin, JIN Xi (20)
10 characters on international disposal of mining properties in natural protected areas .....	CHEN Liping, ZHAO Xiaoyu, CHEN Jing, et al (27)
The discussion on the enterprise-oriented reform of state-owned geological exploration units .....	ZHA Fangyong, ZHANG Zhiwu (32)
Mapping the Chinese classification for mineral resources/reserves with UNFC—2009 .....	LI Jian, SUN Yujian, LIU Yongqiang, et al (36)
Business structure evolution and its enlightenment of geological survey institutions in Japan and Australia .....	LIU Wenhao, ZHENG Junwei, ZHAO Jidong (40)
The suggestion on improvement of mineral resource equity benefit system .....	LI Gang (46)
Risk assessment and governance of cobalt resources supply in China .....	LIU Quanwen, SHA Jinghua, YAN Jingjing, et al (50)
Study on the evolution characteristics of international bauxite trade from the perspective of complex network .....	SHI Chaoya, GAO Xiangyun, SUN Xiaoqi, et al (57)
Research on value, price and interest of sandstone resources .....	ZHANG Hua, LU Aili (63)
Study on the risk assessment of some provinces' shale gas industry in China based on ANP-GRA-TOPSIS method .....	PI Guanglin, DONG Xiucheng (66)
Substance flow analysis of cobalt in China in 2015 .....	WEN Bojie, HAN Zhongkui (73)
Analysis of global trans-regional iron resources movement .....	ZHONG Weiqiong, LI Dan, DAI Tao (78)
Comparison of resources and environmental efficiency of different alumina production process .....	GAO Tianming, YANG Qindong, DAI Tao (83)
Analysis of coupling degree of land use comprehensive benefits .....	CUI Yixin, LI Yongfeng, WANG Xiaohui (89)
Study on the landscape pattern evolution of mining area based on 3S technology; a case of Shanxing tin mine in Lengshuijiang city .....	SUO Xinwen, CHEN Guo, BU Pu (95)
Analyses of comprehensive utilization status and characteristics of iron ore tailings in Handan-Xingtai area, south of Hebei province .....	RAO Jun, LIU Peng, YANG Bingfei (100)
Optimization research on structural parameters in non-pillar sublevel caving method with large structural parameters .....	SUN Dongdong, ZHANG Zhiqiang, CHANG Shuai, et al (105)
Research on the roadway control technology of bolt key support in high stressed soft rock .....	LIU Wutuan, GAO Zhong, ZHAO Wenqi, et al (109)
Design of backfilled retaining wall in an mine in Inner Mongolia .....	JIA Haibo, REN Fengyu, DING Hangxing, et al (115)
Shallow goal grouting technology under 110 kV collecting station in photovoltaic demonstration base at Datong coal mine subsidence area .....	SUN Qingxian, ZHANG Junying, CHEN Kai, et al (119)
Construction technology of reaming once with raiseborer in large diameter staple shaft .....	JING Guoye (123)
Development status of joint process of rare earth mineral processing in China .....	ZHANG Jinshan, HAO Wengang, QU Qiqi (127)
Experimental research on the process mineralogy beneficiation of high-clay graphite ore .....	CHENG Feifei, ZHANG Tao, YU Yanghui, et al (132)
The development of analytical techniques on mineral surface .....	LI Yubiao, LI Wanqing, HE Nan, et al (137)
Research on desulfurization of aphanitic graphite .....	ZHANG Pengyu, OU Leming, ZENG Lingming, et al (143)
Research status of energy dissipation of rock under different stress paths and analysis .....	CHENG Yun, ZHANG Jintuan, HAN Jingjing, et al (148)
The technology and application of blastability classification based on brittleness index and matter element theory .....	YAN Rongfu, HUANG Wengang, WANG Qingya, et al (154)
Analysis of the chang characteristics of time and space and inverting of surface temperature of Daquanhu coal fire in south Junggar coalfield .....	DONG Jingxuan, ZENG Qiang, LI Gensheng, et al (160)
Research on general framework of coal geology information service system .....	YAN Qun, CHENG Aiguo, ZHANG Yansheng, et al (165)
The application of low-strain reflected wave method in mines pile foundation of geotechnical engineering investigation .....	FAN Xiaodong (170)

---

---

## 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

万方数据

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