



ISSN 2096-9686

CN 10-1730/TD

钻探工程 2021

DRILLING ENGINEERING

原《探矿工程(岩土钻掘工程)》

第48卷第1期

(总第416期)

Vol. 48 No. 1

(SUM No. 416)

特别关注

月球钻探取样技术研究进展

2020年探矿工程十大新闻

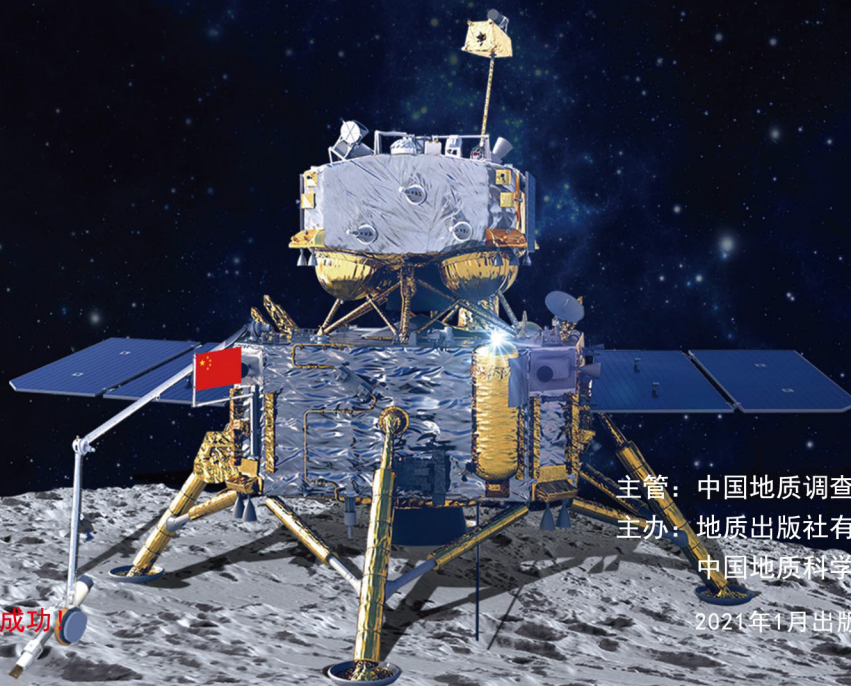
定向钻井技术引领 聚焦深地深海探测

——勘探技术所“十三五”科技创新回顾及“十四五”业务展望

油页岩地下原位转化与钻采技术现状及发展趋势

纳米二氧化硅在固井水泥浆中的应用研究进展

我国煤矿坑道钻探装备技术进展与展望



祝贺嫦娥五号月球采样返回成功!

主管：中国地质调查局

主办：地质出版社有限公司

中国地质科学院勘探技术研究所

2021年1月出版



公众号二维码



网站二维码

钻探工程

ZUANTAN GONGCHENG

原《探矿工程(岩土钻掘工程)》

月刊

2021年第48卷第1期(总第416期)

2021年1月10日出版

1957年创刊

主 编: 谢文卫

副主编: 蒋国盛 刘宝林 陈 晨 李 艺

执行副主编、编辑部主任: 周红军

主管单位 中国地质调查局

主办单位 地质出版社有限公司

中国地质科学院勘探技术研究所

出版单位 《钻探工程》编辑部

地 址 100037 北京市百万庄26号

065000 河北省廊坊市金光道77号

电话传真 (010) 68320471 (0316) 2096324

18631689330(广告)

电子信箱 tkgc@mail.cgs.gov.cn

网 址 www.tkgc.net

投稿方式 登录www.tkgc.net, 注册投稿

刊 号 ISSN 2096-9686

CN 10-1730/TD

邮发代号 2-333

中国期刊方阵双效期刊
 全国优秀科技期刊
 全国探矿工程核心期刊
 中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
 《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊
 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
 中文科技期刊数据库收录期刊
 JST日本科学技术振兴机构数据库收录期刊
 国家科技学术期刊开放平台收录期刊

第九届编辑委员会

顾问委员 李世忠 高德利(院士) 孙金声(院士)
 赵国隆 李振亚 王 达 张金昌
 主任委员 叶建良
 副主任委员 孙友宏 丰成友 马 军 张旺驰
 委员(按汉语拼音顺序排列)

Chikhotkin Victor(俄罗斯, 院士) David He(美国)
 Michael Z. Hou(德国, 院士) 陈 晨 丁旭亭
 董青红 窦 斌 甘行平 郭启锋 何世鸣 何远信
 胡继良 胡时友 胡郁乐 胡远彪 黄洪波 黄中伟
 姜德英 蒋国盛 李 艺 李飞跃 林中湘 刘宝昌
 刘宝林 刘三意 卢予北 陆国方 路保平 马 明
 孟义泉 倪红坚 裴向军 秦 沛 冉恒谦 石智军
 宋 军 宋继伟 孙平贺 谭现锋 王 平 王 胜
 王贵玲 文国军 吴 敏 夏才初 夏向东 谢文卫
 许厚材 杨 春 姚宁平 叶成明 喻光明 岳 文
 张绍和 张阳明 周红军 周英操

第一届青年编辑委员会

主任委员 梁 健
 委员(按汉语拼音顺序排列)

蔡记华 曹品鲁 陈 莹 迟焕鹏 范晓鹏 冯美贵
 甘 超 甘 心 郭 威 和鹏飞 贺 勇 李 冰
 李鑫淼 李严严 梁文利 刘建林 刘磊磊 刘志超
 罗宏保 罗永江 孙华峰 谭春亮 谭松成 王海柱
 王佳亮 王 瑜 温继伟 吴 川 吴纪修 薛启龙
 袁进科 臧艳彬 翟育峰 张德龙 张 杰 张 楠
 张鑫鑫 赵洪波 赵 研 赵远刚 郑明明 朱迪斯
 朱芝同

钻探工程

2021年第48卷第1期(总第416期)

2021年1月出版

月刊

目次

新起点,新征程——《钻探工程》发刊词本刊编辑部(1)

【综述】

2020年探矿工程十大新闻本刊编辑部(3)

定向钻井技术引领 聚焦深地深海探测——勘探技术所“十三五”科技创新回顾及“十四五”业务展望
.....冉恒谦,梁健,梁楠,薛倩冰,马莎莎(7)

【地质钻探】

月球钻探取样技术研究进展李谦,高辉,谢兰兰,谭松成,段隆臣(15)

地浸砂岩型铀矿钻探现状及提高钻探效率的技术措施刘晓阳,李博(35)

深井钻进时井底参数自动遥控系统用传感器的设计研究
.....汤凤林, Чихоткин А.В., Есауленко В.Н., 宁伏龙, 段隆臣, Чихоткин В.Ф.(42)

冰层空气反循环快速钻进方法及冰屑运移研究
.....董硕,贺文博,曹金娥,王孟克,陈宝义,曹品鲁(49)

【能源资源钻采】

油页岩地下原位转化与钻采技术现状及发展趋势孙友宏,郭威,邓孙华(57)

纳米二氧化硅在固井水泥浆中的应用研究进展蒋国盛,郑少军,代天,刘天乐(68)

干热岩热储建造的二氧化碳爆破致裂器优化设计
.....夏杰勤,窦斌,徐超,田红,郑君,崔国栋,谷俊廷,陈劲(75)

【钻探装备】

我国煤矿坑道钻探装备技术进展与展望
.....姚宁平,姚亚峰,方鹏,田宏亮,郝世俊,梁春苗,张幼振(81)

4000 m岩心钻机桅杆结构设计与有限元分析伍晓龙,刘凡柏(88)

【民生地质】

直推钻探技术在污染场地调查中的应用现状研究孙平贺(95)

水利水电钻探技术进展及发展趋势肖冬顺,马明,项洋(103)

【岩土工程】

季冻区草炭土非线性K-G模型试验研究高康,徐燕,胡天明,韩伶敏(112)

不同初始饱和度红砂岩冻融后物理力学性质研究沈世伟,吴飞,甘霖,姜满(120)

【信息与动态】

2020年度《探矿工程(岩土钻掘工程)》期刊高影响力学术论文(34)

DRILLING ENGINEERING

Vol.48 No.1 (SUM No.416)

Jan. 2021

Monthly

CONTENTS

- New start, new journey—Publication of *Drilling Engineering**Editorial Office of Drilling Engineering* (1)
- 2020 top 10 news in exploration engineering*Editorial Office of Drilling Engineering* (3)
- Directional drilling technology takes lead with focus on deep earth and deep sea exploration—Review of science and technology innovation by Institute of Exploration Techniques, CAGS during the 13th Five-Year Plan and an outlook to the 14th Five-Year Plan*RAN Hengqian, LIANG Jian, LIANG Nan, XUE Qianbing, MA Shasha* (7)
- Review of research about lunar drilling technology*LI Qian, GAO Hui, XIE Lanlan, TAN Songcheng, DUAN Longchen* (15)
- Current status of in-situ leachable sandstone-type uranium drilling and technical measures of improving drilling efficiency.....
.....*LIU Xiaoyang, LI Bo* (35)
- Design of the sensors for automatic remote control of the deep downhole parameters.....
.....*TANG Fenglin, CHIKHOTKIN A. V., ESAULENKO V. N., NING Fulong, DUAN Longchen, CHIKHOTKIN V. F.* (42)
- Study on transportation of ice chips in ice drilling with air reverse circulation.....
.....*DONG Shuo, HE Wenbo, CAO Jine, WANG Mengke, CHEN Baoyi, CAO Pinlu* (49)
- The status and development trend of in-situ conversion and drilling exploitation technology for oil shale.....
.....*SUN Youhong, GUO Wei, DENG Sunhua* (57)
- Research status of nano-silica application in well cementing slurry.....
.....*JIANG Guosheng, ZHENG Shaojun, DAI Tian, LIU Tianle* (68)
- Optimum design of CO₂ fracture initiator for thermal reservoir construction in hot dry rock.....
.....*XIA Jieqin, DOU Bin, XU Chao, TIAN Hong, ZHENG Jun, CUI Guodong, GU Juntao, CHEN Jin* (75)
- Advances and outlook of coal mine tunnel drilling equipment and technology.....
.....*YAO Ningping, YAO Yafeng, FANG Peng, TIAN Hongliang, HAO Shijun, LIANG Chunmiao, ZHANG Youzhen* (81)
- Structural design and finite element analysis of the 4000m core drill mast*WU Xiaolong, LIU Fanbai* (88)
- Study on application status of direct push drilling technology in contaminated site investigation*SUN Pinghe* (95)
- Progress and development trend of water conservancy and hydropower drilling technology.....
.....*XIAO Dongshun, MA Ming, XIANG Yang* (103)
- Experimental study on nonlinear K-G model for turfy soil in the seasonal frozen zone.....
.....*GAO Kang, XU Yan, HU Tianming, HAN Lingmin* (112)
- Study on physical and mechanical properties of red sandstone with different initial saturation after freeze-thaw.....
.....*SHEN Shiwei, WU Fei, GAN Lin, JIANG Man* (120)

Sponsored: Geological Publishing House Co., Ltd.

Institute of Exploration Techniques, CAGS

Published: Editorial Office of Drilling Engineering

(No.26 Baiwanzhuang, Beijing Postcode: 100037 E-mail: tkgc@mail.cgs.gov.cn)

Chief Editor: XIE Wenwei

International Distribution: China National Publishing Industry Trading Corporation (P. O. Box 782, Beijing)

《钻探工程》

原《探矿工程(岩土钻掘工程)》

技术支撑单位

中国地质科学院勘探技术研究所
北京探矿工程研究所
中国地质科学院探矿工艺研究所
中国地质大学(北京)工程技术学院
中国地质大学(武汉)工程学院
吉林大学建设工程学院
成都理工大学环境与土木工程学院
中南大学地球科学与信息物理学院
中煤科工集团西安研究院有限公司
中国地质装备集团有限公司

版权声明: (1) 凡向本刊投稿作者需保证其拥有该论文的完全著作权(版权), 并被视为自愿同意将该论文的汇编权(论文的部分或全部)、翻译权、印刷版和电子版的复制权、网络传播权和发行权转让给编辑部, 《著作权法》另有规定的除外; (2) 本刊刊登的所有内容(转载部分除外), 未经编辑部书面同意, 任何单位和个人不得以任何形式转载、张贴、结集、翻印等经营性使用; (3) 本刊收取的论文版面费及支付的稿酬已包含印刷版、光盘版、网络版的刊登费和稿酬, 无须另行收取和支付。

主管单位	中国地质调查局	印刷	北京睿和名扬印刷有限公司
主办单位	地质出版社有限公司 中国地质科学院勘探技术研究所	国内发行	北京市报刊发行局
出版单位	《钻探工程》编辑部	国外发行	中国出版对外贸易总公司 (北京782信箱)
地址	100037 北京市百万庄26号 065000 河北省廊坊市金光道77号	订 阅	全国各地邮局
电话传真	(010) 68320471 (0316) 2096324 18631689330(广告)	邮发代号	2-333
电子信箱	tkgc@mail.cgs.gov.cn	刊 号	ISSN 2096-9686 CN 10-1730/TD
网 址	www.tkgc.net	定 价	15.00元
投稿方式	登录www.tkgc.net, 注册投稿		



公众号二维码



网站二维码

ISSN 2096-9686



9 772096 968212

0.1