

# 探矿工程

# 岩土钻掘工程

EXPLORATION ENGINEERING (ROCK & SOIL DRILLING AND TUNNELING)



刊号: ISSN 1672-7428 CN 11-5063/TD  
 主管: 国土资源部  
 主办: 地质出版社  
 中国地质科学院勘探技术研究所

## TGQ系列轻便取样钻机



**北京探矿工程研究所**  
 BEIJING INSTITUTE OF EXPLORATION ENGINEERING

★ 金刚石钻头技术研发中心

研发不同地层用高效长寿命金刚石及复合片取心钻头、全面钻头、陆地及海洋用取样工具

★ 钻井化学技术研发中心

研制开发优质钻探用泥浆材料及泥浆体系, 提供现场泥浆技术服务

★ 勘查机械研发中心

研制开发TGQ系列轻便浅层取样钻探设备器具及系列取样工艺方法

★ 勘查仪器研发中心

研制开发钻探泥浆流变性、膨胀性、失水性等性能的钻井液测试仪器及相关配套仪器

★ 大口径岩土钻掘器具研发中心

研制开发各型式旋挖钻头及配套切削齿、地质钻探用泥浆固相处理离心机

TGQ-30型轻便取样钻机



TGQ-15型  
轻便取样钻机



TGQ-300米  
取样钻机



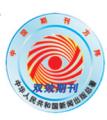
TGQ-75型  
车载全液压取样钻机



TGQ背包式取样钻机



10 >



地址: 北京市海淀区学院路29号

邮编: 100083

轻便钻机热线: 010-82321071 13718266088

网址: www.bjeee.com.cn

# 探矿工程

## (岩土钻掘工程)

TANKUANG GONGCHENG  
(YANTU ZUANJUE GONGCHENG)

刊名题字:郭沫若

月刊  
第44卷第10期  
2017年10月10日出版  
1957年创刊,总第376期



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

## 目次 Contents

### 综述

美国阿拉斯加北坡永冻带天然气水合物研究和成功试采 …  
…………… 左汝强,李 艺(1)

### 钻探与钻井工程

CMT技术在地下水多层监测中的应用研究 ……………  
…………… 解 伟,王明明(18)

基于井内实时水力学模型的环空压力计算及分析 ……………  
… 李亚刚,冯 辉,王文深,刘艳杰,赵光耀,刘 伟(22)

西藏鸭湖地区天然气水合物调查井钻探施工技术 ……………  
… 李 宽,王舒婷,张永勤,李鑫森,董泽训,王金平(26)

贵州织金煤层气非储层水平井开发技术研究 ……………  
…………… 李 勇,黄明勇,宋继伟,班金彭(31)

塔里木盆地顺北地区二叠系随钻堵漏技术 ……………  
…………… 肖绪玉,史东军,李国楠,于培志(37)

江西省朱溪矿区钻探施工回顾与思考 ……………  
…………… 黄忠高,李志强,杨启文(42)

松软煤层穿层孔挠性钻具强造斜机理与过程研究 ……………  
…………… 张福涛(47)

GL-1井抗260℃白油基油包水钻井液的应用研究 ……………  
…………… 任金萍(51)

---

主 管 国土资源部  
主 办 地质出版社  
中国地质科学院勘探技术研究所  
编辑出版 《探矿工程(岩土钻掘工程)》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(发行)  
(0316)2096324(编辑)  
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,注册后直接投稿  
印 刷 北京睿特印刷厂大兴一分厂  
国内发行 北京市报刊发行局  
国外发行 中国出版对外贸易总公司  
(北京782信箱)  
订 阅 全国各地邮局  
邮发代号 2-333  
刊 号 ISSN 1672-7428  
CN 11-5063/TD  
广告许可证 京海工商广字第8097号  
定 价 15.00元

---



## 《探矿工程(岩土钻掘工程)》

### 第八届编辑委员会

顾 问 李世忠 赵国隆 李振亚 王 达  
主任委员 张金昌  
副主任委员 胡时友 何远信 叶建良 甘行平  
委 员 (按姓氏笔画排列)

丁旭亭 王 平 王平卫 王 伟  
王振福 乌效鸣 方德平 甘行平  
石智军 卢予北 叶建良 冉恒谦  
兰晓林 达拉拉伊·帕维尔(俄罗斯)  
刘良平 刘宝林 刘跃进 许厚材  
孙友宏 孙 健 苏 宁 李飞跃  
李 艺 李 江 李明祥 何远信  
汪小昆 宋小军 张 伟 张阳明  
张林霞 张金昌 张宝河 张绍和  
张 敏 陈礼仪 陈昌富 陈建生  
周红军 周 兢 胡时友 段建宝  
契霍特金 V. F.(俄罗斯) 姜德英  
贺 喜 秦 沛 夏才初 夏柏如  
殷 琨 郭传新 郭树清 唐世杰  
龚汉松 隋旺华 隆 威 蒋国盛  
路学忠 路保平

### 金刚石与磨料磨具工程

关于提高金刚石钻头胎体工作能力的试验研究 .....

..... 汤凤林,沈中华,段隆臣,柳少青,

孙环平, Чихоткин В. Ф. (55)

### 岩土工程

南通市南山湖综合楼基坑工程降水数值模拟分析 .....

..... 殷宝兵,周爱兆,姜彬霖(61)

### 钻掘设备与器具

冰钻电动机械钻具孔内升降运动特性试验研究 .....

..... 宋佳宇,徐会文,张 楠,韩丽丽(66)

基于 Ansys Workbench 通地 1 井的绳索取心钻杆接头疲劳

分析 .....

高建龙,马银龙,王丹丹,计胜利(70)

Fann 50SL 流变仪测试高粘流体爬杆问题的机理研究及解决

方法 .....

邓都都,赵建刚,陈延滨,石 凯,  
王 琪,李 进,许云博,王雪竹(79)

深海底钻机动力头的钻杆自行抛弃和冲击卸扣机构 .....

..... 魏治利,钟 路,谢振权,臧 龙,彭 莹(84)

### 安全与管理工程

小口径岩心钻探海上施工安全风险管控 .....

..... 孙宏晶,刘 治(88)

### 《探矿工程(岩土钻掘工程)》编辑部

名誉主编 王 达  
主 编 李 艺 617140994@qq.com  
副 主 编 周红军 503581735@qq.com  
编辑部主任 王建华 396981878@qq.com  
发行部主任 张 进 513802975@qq.com  
广告部主任 周红军(兼)  
中文编辑 韩丽丽 879017787@qq.com  
英文编辑 张 进(兼)  
技术编辑 柯文娟 674801813@qq.com  
美术编辑 邓伟伟 601286539@qq.com

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),并被视作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。

# EXPLORATION ENGINEERING

## (ROCK & SOIL DRILLING AND TUNNELING)

Vol. 44 No. 10(SUM No. 376)

Oct. 2017

MONTHLY

### CONTENTS

- The Research and Successful Production Test for NGH in Alaska North Slope, USA ..... ZUO Ru-qiang, LI Yi(1)
- Study on the Application of Continuous Multi-channel Monitoring Technique to Groundwater Multi-layer Monitoring .....  
..... XIE Wei, WANG Ming-ming(18)
- Calculation and Analysis on Annulus Pressure Based on the Real-time Borehole Hydraulic Model .....  
..... LI Ya-gang, FENG Hui, WANG Wen-shen, LIU Yan-jie, ZHAO Guang-yao, LIU Wei(22)
- Drilling Construction Technology of Natural Gas Hydrate Survey Well in Tibet Yahu Area .....  
..... LI Kuan, WANG Shu-ting, ZHANG Yong-qin, LI Xin-miao, DONG Ze-xun, WANG Jin-ping(26)
- Research on Non-reservoir Horizontal Well Development Technology of Zhijin Coalbed Methane Reservoir in Guizhou Province .....  
..... LI Yong, HUANG Ming-yong, SONG Ji-wei, BAN Jin-peng(31)
- Plugging while Drilling Technology for Permian in Shunbei Area of Tarim Basin .....  
..... XIAO Xu-yu, SHI Dong-jun, LI Guo-nan, YU Pei-zhi(37)
- Review and Reflection of Zhuxi Mine Drilling Construction in Jiangxi Province .....  
..... HUANG Zhong-gao, LI Zhi-qiang, YANG Qi-wen(42)
- Study on Mechanism and Process of Strong Deflecting of Flexible Drilling Tools in Through Beds Hole of Soft Coal Seam .....  
..... ZHANG Fu-tao(47)
- Application Research on 260°C High Temperature White Oil Based Water - in - oil Drilling Fluid in Well GL - 1 .....  
..... REN Jin-ping(51)
- Experimental Research on Improving Service Performance of Diamond Bit Matrix .....  
..... TANG Feng-lin, SHEN Zhong-hua, DUAN Long-chen, LIU Shao-qing, SUN Huan-ping, CHIKHOTKIN V. F. (55)
- Numerical Simulation Analysis on Dewatering in Foundation Pit Project of Nanshanhu Comprehensive Building in Nantong .....  
..... YIN Bao-bing, ZHOU Ai-zhao, JIANG Bin-lin(61)
- Experimental Research on Lifting and Lowering Motion Characteristics of Electric Mechanical Drill for Ice Drilling in the Hole .....  
..... SONG Jia-yu, XU Hui-wen, ZHANG Nan, HAN Li-li(66)
- Fatigue Analysis on Wire-line Coring Drill Pipe Joints in Tonghua Well - 1 Based on Ansys Workbench .....  
..... GAO Jian-long, MA Yin-long, WANG Dan-dan, JI Sheng-li(70)
- Mechanism Research on Upward Climbing in High Viscosity Fluid Testing by Fann 50SL and the Solution .....  
..... DENG Du-du, ZHAO Jian-gang, CHEN Yan-bin, SHI Kai, WANG Qi, LI Jin, XU Yun-bo, WANG Xue-zhu(79)
- Drill Pipe Self-desertion and Impact Break-out Mechanism for Power Head of Deep Undersea Drilling Rig .....  
..... WEI Zhi-li, ZHONG Lu, XIE Zhen-quan, ZANG Long, PENG Ying(84)
- Safety Risk Control of Offshore Construction for Small-diameter Core Drilling ..... SUN Hong-jing, LIU Zhi(88)

Sponsored: Geological Publishing House

Institute of Exploration Techniques, CAGS

Edited and Published: Editorial Board of Exploration Engineering

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

Chief Editor: Li Yi

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