

地质装备

5

2018

EQUIPMENT FOR GEOTECHNICAL ENGINEERING

第19卷 总第101期



Q K 1 8 5 0 7 9 5

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

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.bjee.com.cn



主管: 中国机械工业集团有限公司

主办: 中国地质装备集团有限公司、北京卓众出版有限公司、北京探矿工程研究所

地质装备

DIZHI ZHUANGBEI

(双月刊)

2018年10月

第19卷第5期(总第101期)

(2000年创刊)

编辑部

主 编:周寅伦

副 主 编:何远信 颜纯文

责任编辑:潘 飞 王新萍 韩 菲

本刊版权不得侵犯,
未经允许不得进行营利性翻印。

主 管:中国机械工业集团有限公司
主 办:中国地质装备集团有限公司
北京卓众出版有限公司
北京探矿工程研究所
出 版:北京卓众出版有限公司
编 辑:《地质装备》编辑部
地址:北京市朝阳区望京西园二区 221 号
博泰大厦 5 层(邮编:100102)
电话:010-6484 3889, 6478 9088
传真:010-6478 9866
投稿邮箱: dzzb@cgeg.com.cn
网址: http://www.cgeg.com.cn

国内发行:北京市报刊发行局

订 阅:全国各地邮局

邮发代号:80-193

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司

发行代号:BM2734

国内统一连续出版物号:CN 11-4410/TD

国际标准连续出版物号:ISSN 1009-282X

广告经营许可证:京朝工商广登字 20170083 号

排版印刷:北京地大彩印厂

定 价:10.00 元

出版日期:2018年10月25日

目 次

【行业资讯】

- 我国深部钻探技术取得重大突破..... (3)
“深部矿产资源勘探技术”项目通过专家验收..... (5)
“波谱-能谱复合型 X 射线荧光光谱仪的研发与产业化”
项目圆满通过技术验收..... (6)
“超高温钻孔轨迹测量仪开发和应用”项目通过初步验收
..... (6)
未来 30 年天然气将是我国需求增长最快的能源产品
..... (7)
北京海光仪器公司发布两款新产品..... (7)
工程机械需求复苏..... (8)
《地质装备》征稿启事..... (11)
本期广告索引..... (24)

【钻探机具】

- HD-600 型海洋钻机的研制
... 欧阳志强,雷统平,周亲宗,梁文成,陈法安,李明星(9)
中空螺旋取土钻具的研制
..... 沈立娜,阮海龙,刘海龙,刘协鲁,赵义(12)
槽形取样钻机具的研制与试验
..... 卢倩,冉灵杰,王福海,祝强,苏兴涛(15)
钻具自动排放机械臂设计中的静力学分析
..... 刘劲苍,范岳柏(17)
地质绳索绞车排绳方式浅析
..... 高明帅,宋志亮,段莹,臧臣坤,沈怀浦,任启伟(20)
双折线绳槽在 225 t 钻机主绞车上的应用
..... 郭坤,翁炜,李超,刘家荣,郭强(25)

【地质仪器】

- 基于 LabVIEW 的超高温高压流变仪温控测试软件
..... 赵锴,赵建刚,
韩天夫,王琪,李梅楠,石凯,李慧想,杨锐,王雪竹(27)

【工程施工】

- 绳索取心钻探过程中取心钢丝绳断裂的处理工艺探讨
..... 宋世杰,付相友,于孟亮(32)
松南火山岩水平井储层改造工艺技术研究与应用
..... 高春华(34)
烟台万科西雅图项目桩基工程综述..... 崔大勇(37)
先张法预应力静压管桩施工体会..... 彭焕敏(42)

【产品展台】

- DUK-4 超级高密度电法系统 (45)
DDJ-5 型多功能高密度电法仪 (47)
地、空协同时频域电磁探测系统 (48)

EQUIPMENT FOR GEOTECHNICAL ENGINEERING

(Bi-Monthly)

Vol. 19 No. 5

Oct. 2018

CONTENTS

INFORMATION	(3)
DRILLING MACHINE AND TOOL	
The Development of HD-600 Offshore Drilling Machine	OUYANG Zhiqiang et al (9)
The Development of Hollow Spiral Soil Drilling Tool	SHEN Lina et al (12)
Development and Test of Trough Sampling Drill and Tools	LU Qian et al (15)
Static Analysis in Manipulator Design for the Automatic Processing System of Drilling Tools	LIU Jincang & FAN Yuebai (17)
Analysis of Wireline Arrangement Method of Geological Wireline Winch	GAO Mingshuai et al (20)
The Application of Double Fold Wireline Groove in the 225 t Main Winch of Drilling Rig	GUO Kun et al (25)
GEOLOGICAL INSTRUMENT	
Temperature Control Testing Software for Ultra-High Temperature and High Pressure Rheometer Based on LabVIEW	ZHAO Kai et al (27)
ENGINEERING CONSTRUCTION	
Discussion on the Treatment Process of Wire Rope Break during Wireline Coring Drilling	SONG Shijie et al (32)
Research and Application of Reservoir Reconstruction Technology for Horizontal Wells in Songnan Volcanic Rock	GAO Chunhua (34)
Summary of Piling Foundation Engineering for Vanke Seattle Project in Yantai	CUI Dayong (37)
Construction Experience on Pretensioned Prestressed Static Pressure Pipe Pile	PENG Huanmin (42)
NEW PRODUCTS	
DUK-4 Super High-Density Electrical Surveying System	(45)
DDJ-5 Multi-Function High-Density Electric Instrument	(47)
Ground-Air Coordination Electromagnetic Detection System in Time-Frequency Domain	(48)

Address: 505 Botai Building, 221 Wangjing Xiyuan, Beijing 100102, China

Tel: (86 10)6484 3889, 6478 9088 Fax: (86 10)6478 9866 E-mail: dzzb@cgeg.com.cn

《地质装备》第二届编辑委员会

顾问: 何继善 左汝强 赵国隆 邢新田

主任: 周寅伦

副主任: 王达 吴天彪

委员(按姓氏笔画排):

丁祥发 王达 王铁 王张力 冯宏

丛嵩森 叶建良 江进国 朱江龙 李旭文

刘跃进 刘宝林 刘明文 吴天彪 杜江

李江 何远信 林君 易碧金 周寅伦

张林霞 欧阳志强 段树岭 徐宝东

贺浩 高文利 唐锋 耿启立 黄洪波

颜纯文

版权声明

1、为扩大本刊的影响力,本刊已被《中国学术期刊网络出版总库》、《中国核心期刊(遴选)数据库》、《中文科技期刊数据库》、超星“域出版”平台和通远“Gocheck 论文引用检测系统”等收录;

2、凡向本刊投稿的作者需保证其拥有该论文的完全著作权(版权),并被视为自愿将该论文的汇编权、翻译权、印刷版和电子版的复制权、网络转播权转让给编辑部,著作权法另有规定的除外;

3、本刊支付的稿酬已含印刷版、光盘版和网络版的稿酬,如作者不同意论文被收录,请在来稿时声明,本刊将做适当处理;

4、本刊刊登的所有内容,未经编辑部书面许可,任何单位和个人不得以任何形式转载、结集、翻译等经营性使用。

协办: 中国矿业联合会地质与矿山装备分会

中国地质学会探矿工程专业委员会

中国仪器仪表学会地质仪器分会

公司简介

北京海光仪器有限公司是集研发、制造、销售和服务于一体的现代化的中央企业，具有近四十年光谱分析仪器的研发和制造历史，是中国知名的光谱分析仪器制造厂商。公司主要产品为原子荧光光度计、原子吸收分光光度计和等离子体发射光谱仪等。

北京海光仪器有限公司自1983年推出世界上首台商用型原子荧光光谱仪以来，对原子荧光技术进行了深入研究，在激发光源、样品引入技术以及蒸气发生体系等方面做了重大改进，使荧光产品更加成熟，到目前共开发出二十多种型号的商用仪器，产品涵盖蠕动泵系列、注射泵系列以及形态分析系列。产品广泛应用于环境保护，食品安全，地质矿山，有色冶金，检验检疫，科研院所等领域。

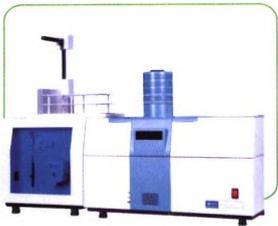
AFS-9560原子荧光光度计 全自动 四灯位 双注射泵 高精度顺序进样

适用于样品中砷、汞、硒、铅、锗、锡、锑、铋、镉、碲、铊、金等十二种元素的痕量分析。



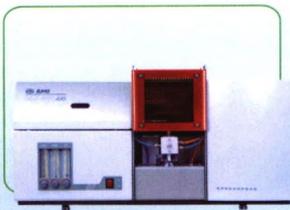
- 四灯位、双注射泵、全自动测量
- 最新专利顺序注射进样技术（专利号：ZL 2012 2 0739983.7）
- 采用特殊材质的原装进口注射器，独家定制，更耐腐蚀。
- 自动进样器配有进样针专用清洗位，有效减少样品对载流以及样品之间的交叉污染。

AFS-9700全自动注射式氢化物发生原子荧光光度计



- 双道两元素全自动测量,单次测定时间小于40秒。
- 独特的注射泵与蠕动泵联用的原子荧光光谱仪的蒸汽发生系统（专利号：ZL 2015 2 0092350.5）
- 先进的膜分离式气液隔离装置。
- 电路系统采用强、弱电分离，高集成度功能板卡式结构。

GGX-800原子吸收分光光度计



- 独有的辅助气设计，减少了样品引入对火焰状态和原子化温度的影响，更适合于有机样品和小提升量样品的精确分析。
- 采用耐高温、抗腐蚀金属钛合金燃烧器，可三维调节。
- 基于Windows7/8/XP的人性化专业操作软件，提供了方便快捷的控制功能和数据处理功能。

GGX-900火焰塞曼原子吸收分光光度计



- 国内独有专利技术的火焰塞曼扣背景系统（专利号：ZL 2015 1 0067759.6）
- 全波段扣背景，特别适用于基体复杂的样品分析。
- 准双光束原子吸收，系统由样品和参比两个通道组成，稳定性好，无需预热，开机即可测量。
- 全新设计的仪器外型，全塑材料外壳，避免实验室酸性气体的腐蚀，经久耐用

北京海光仪器有限公司

热线电话：4000102168

销售电话：010-64351686/64357677

网址：<http://www.bjhaiguang.com>

配件销售电话：010-64355613

万方数据

邮编：100015

售后服务电话：010-64359279

Email:co@bjhaiguang.com

传真：010-64363259

