

# 地质装备

5  
2025

EQUIPMENT FOR GEOTECHNICAL ENGINEERING

第26卷 总第143期

## 中地装集团自主研发的XD-40DB型钻机服务深地国家科技重大专项

2025年7月28日，由中国科学院地球环境研究所安芷生院士领衔、多国科学家共同参与，备受全球地质学界关注的深地国家科技重大专项“渭河盆地深钻计划”一期工程正式开钻。由中地装集团自主研发的XD-40DB型电传动顶驱式岩心钻机闪亮登场，为我国万米深部科学钻探研究提供装备支撑。



ISSN 1009-282X



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)

2025年10月  
第26卷第5期(总第143期)  
(2000年创刊)

## 编辑部

主 编: 权良军  
副主编: 马 军 潘 飞  
责任编辑: 王 璐 王新萍 缪佳佳  
赵东风

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: 北京市西城区黄寺大街24号  
明湖大厦A309室(邮编: 100120)  
电话: 010-6484 3889  
传真: 010-6478 9866  
投稿邮箱: dzzb@cgeg.com.cn  
网址: <http://www.cgeg.com.cn>  
国内发行: 中国邮政集团有限公司北京市报刊  
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  
排版印刷: 廊坊市卓凯印刷有限公司  
定 价: 10.00元  
出版日期: 2025年10月25日

国家科技期刊开放平台收录期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊  
中国期刊全文数据库(CJFD)收录期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国学术期刊影响因子年报统计源期刊

## 目 次

### 【钻探机具】

便携式钻机专用钻头的研究与应用

..... 刘刚,徐俊,莫松林,黄伟(1)

### 【地质灾害】

危险边坡场地主要地质灾害问题及治理对策

..... 李晴,李贺洲,李强,孙东,覃亮(9)

### 【水文地质】

民勤县红砂岗镇地下水水化学特征及成因分析

..... 郑彦丰(15)

基于遥感技术的区域水文地质条件分析与应用

..... 袁杨林,赵思林(22)

### 【地质方法】

白龙江复背斜金矿成矿机制-隐伏辉绿岩构造控矿的航磁证据

..... 乔得福(28)

地质雷达在隧道超前预报中的应用

..... 刘鑫,孙治国,高杉(34)

InSAR技术在输气清管站下伏采空区评价中的应用

..... 王烁,王刚,闫静波(40)

### 【工程施工】

基于高瓦斯矿井的压裂体系优选与实证研究 ... 田擎(46)

# EQUIPMENT FOR GEOTECHNICAL ENGINEERING

(Bi-Monthly)

Vol. 26 No. 5

Oct. 2025

## CONTENTS

### DRILLING MACHINERY AND TOOLS

Research and application of special bits for portable drill ..... *LIU Gang, XU Jun, MO Songlin, HUANG Wei* ( 1 )

### GEOLOGICAL HAZARD

Main geological hazard issues and remediation strategies for hazardous slope sites  
..... *LI Qing, LI Maozhou, LI Qiang, SUN Dong, QIN Liang* ( 9 )

### HYDROGEOLOGY

Groundwater hydrochemical characteristics and genesis analysis at Hongshagang town of Minqin county ..... *ZHENG Yanfeng* (15)  
Analysis and application of regional hydrogeological conditions based on remote sensing technology ... *YUAN Yanglin, ZHAO Silin* (22)

### GEOLOGICAL METHODS

Metallogenic mechanism of gold deposits at Bailongjiang composite anticline: Aeromagnetic evidence for subsurface diabase-tectonic control ..... *QIAO Defu* (28)  
Application of ground penetrating radar in tunnel advanced prediction ..... *LIU Xin, SUN Zhiguo, GAO Shan* (34)  
Application of InSAR technology in the evaluation of subsided goaf below gas pipeline cleaning station  
..... *WANG Shuo, WANG Gang, YAN Jingbo*(40)

### ENGINEERING CONSTRUCTION

Optimization and empirical study of fracturing systems in high-gas coal mines ..... *TIAN Qing*(46)

Address: Room A309, Minghu Building, No. 24 Huangsi Street, Xicheng District, Beijing 100120, P. R. China

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

### 《地质装备》第三届编辑委员会

顾问委员:王 达 张 伟 刘宝林 朱恒银 刘跃进

主任委员:孙友宏(院士)

副主任委员:林 君(院士) 吴 敏 殷长春

委 员(按姓氏笔画排):

王 伟 王李昌 王言章 王泽华 王喜鑫  
王 瑜 毛玉蓉 文国军 朱文鉴 朱江龙  
刘忠宝 刘宝昌 刘晓阳 孙平贺 李世民  
李 谦 李 鹏 肖占山 何家欢 邹长春  
宋继伟 张文秀 张庆贤 张国财 张继文  
陈治法 陈 鑫 范 娜 岳 文 周 兢  
郝世俊 胡远彪 胡郁乐 聂明涛 郭 威  
黄洪波 曹晓月 梁 健 董青红 曾石友  
蔡正水 蔡家品 谭观锋 熊强青 霍峰森

### 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》、《中国期刊全文数据库》、《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”平台博看网和中邮阅读网”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。