

工程勘察

Geotechnical Investigation & Surveying

第 49 卷 第 7 期 Vol.49 No.7

- ·岩土工程 Geotechnical Engineering
- ·水资源与环境 Water Resources & Environment
- ·测绘与地理信息工程 Surveying & Geomatics
- ·工程物探 Engineering Geophysical Method

ISSN 1000-1433





中华人民共和国住房和城乡建设部 主管中国建筑学会工程勘察分会 主办建设综合勘察研究设计院

工程勘察

月 刊 (1973年创刊)

第 49 卷 第 7 期 2021 年 7 月 (总第 384 期) 中国报刊订阅指南信息库收录期刊

7月1日出版

顾问委员会

(按姓氏笔画为序)

王思敬 王秉忱 卞昭庆 方鸿琪 卢耀如 李佩成 张苏民 严伯铎 沈照理 卓宝熙 项 勃 施鑫源 顾宝和 袁道先 萧汉英 薛禹群

编辑委员会

主 任:单 昶 副主任: 张政治 沈小克 武 威 委 员: (按姓氏笔画为序) 万 力 王 丹 王长科 王文科 王旭升 王解先 化建新 方 锋 丘建金 白晓宇 石振华 左 强 危双丰 江思珉 孙 铁 吕书强 刘云祯 刘春平 刘俊伟 闫明礼 朱建军 何 平 李广信 李广贺 李哲生 李海明 吴永红 杨志法 李耀刚 季善标 杨景辉 张发旺 张 炜 张保钢 汪 敏 陆濂泉 宋先海 岳中琦 武 强 郑西来 赵西安 赵永贵 姚连璧 宫辉力 高大钊 徐张建 顾国荣 黄坚 黄冠华 梁金国 康景文

主 **办**:中国建筑学会工程勘察分会 建设综合勘察研究设计院

傅昌宁 董忠级 曾怀恩 潘正风 潘庆林 戴吾蛟 戴前伟 魏连伟

刊 号: ISSN1000-1433 CN11-2025/TU

编 辑:《工程勘察》编辑部

地 址:北京东直门内大街 177 号

邮 编: 100007

电 话: 64013366-108, 64043313

传 真: 64043313-13

Http: //www.gckc.cn

E-mail: cl@ gekc. en (测绘)

yt@ gckc. cn (岩土)

sw@ gckc. cn (水文)

主 编:武 威

副主编:徐 前 汪祖进

责任编辑: 史瑞卿

编 辑: 李端文 裴红图

英文编辑: 汪 敏 高 翔 伍吉仓

编 务: 周未竟

印 刷:廊坊市海涛印刷有限公司

总发行处:北京市邮政局

订购处:全国各地邮局

邮发代号: 2-832

定 **价**:每册¥23.00元(国内)

\$10.00元 (国外)

国外发行:中国出版对外贸易总公司 (北京 782 信箱)

目 次

高压扰动下高分解凝灰岩的两种防塌剂性能研究

论文

CONTENTS

Study on the properties of two anti-collapse agents for highly decomposed tuff
under high pressure disturbance Zheng Mingxiong et al. (1)
Experimental study on the disturbance effect caused by flat dilatometer penetration
into sand Liu Binqi et al. (6)
Study on confined groundwater control technique in deep excavation in Jinan Metro
project ····· Cao Zhenglong et al. (14)
Application for BIM technique in geotechnical engineering in a large National
Convention and Exhibition Center project Ma Lemin et al. (19)
Application study on recycled aggregate of construction waste based on orthogonal
experiment
Assessment on groundwater recharge in the alluvial-proluvial fan of Golmud River
basin under the impacts from hydro-engineering projects
Application of national geographical condition monitoring in sponge city
construction
Study on accuracy of deep foundation pit monitoring based on the deformation rate
····· Wang Shuanglong et al. (41)
Application of 3D laser scanning technology in the section extraction of railway
tunnel Tian Hongtu (45)
Application of UAV LiDAR technology in mountainous highway profile survey
Li Yong et al. (50)
Research on engineering survey CAD software based on forward BIM
Wang Yunfei et al. (55)
Research on ground deformation monitoring based on time series InSAR
Li Mingming et al. (60)
Site-specific zenith tropospheric delay model for mainland of China
Application of comprehensive surface electromagnetic method in optimization of
upper wellbore structure of shale gas drilling in South Sichuan
····· Yu Changheng et al. (70)
Application of direct current method in exploration of shallow overburden water
filled karst ····· Pan Weidong et al. (75)

GEOTECHNICAL INVESTIGATION AND SURVEYING

Vol. 49 No. 7 (Total No. 384) July 2021

Edited: Editorial Office of

Editorial Office of Geotechnical

Surveying

Investigation Geotechnical & Surveying Address: 177 Dongzhimen Nei Street, Beijing 100007, China Tel: 64013366-108, 64043313 Fax: (+86 10) 64043313-13 Http: //www.gckc.cn E-mail: cl@ gckc. cn yt@ gckc. cn sw@ gckc. cn Distributed Abroad: China National Industry Publishing Corporation, P.O. Box 782, Beijing, China

Investigation

&