



双一流·中文核心期刊
海外数字阅读影响力百强期刊
国务院发展研究中心信息网转载源刊

科技创新与应用

Technology Innovation and Application

- ★ JST日本科学技术振兴机构数据库(日)(2022)收录
- ★ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ★ CNKI系列数据库收录期刊
- ★ 《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊
- ★ 《国家科技学术期刊开放平台》收录期刊
- ★ 《中文科技期刊数据库》收录期刊
- ★ 《中教数据库》收录期刊
- ★ 《超星期刊域出版系统》全文收录期刊
- ★ 龙源期刊网收录期刊

第14卷 第1期
Vol.14 No.1

2024年1月(上)



扫码关注公号 手机阅读本刊

科技创新与应用

旬刊 2011 年创刊
第 14 卷 第 1 期 总第 437 期 2024 年 1 月

目次

【创新前沿】

- 齿根裂纹扩展对轮齿时变啮合刚度变化关系的分析 周新涛, 张文亭, 吴玉文, 等(1)
- 未来智能驾驶场景下用户期望研究 方 灏, 王惠涵(6)
- 海外套轨铁路列车轴距检查及其信号工程设计 畅晓通(10)
- 青藏高原地质调查信息化建设现状与展望 刘 恒, 韩 媛, 靳文虎, 等(14)
- 铁路轨道交通制造业数字化转型趋势与展望 杨敏杰(18)
- 基于全国产化生态的水资源环境测控物联网平台研究 王柏顺, 曾佑聪, 石瑞格, 等(22)
- 等保 2.0 标准下网络渗透测试研究 王远翔(26)
- 基于知识图谱的中国地下水污染研究量化分析 李一琳, 王 乐, 冯 缘(30)

【众创空间】

- 新能源发电系统控制技术研究 罗宇强(34)
- 一种配电变压器非电量监测装置 沈剑韬, 刘 伟, 刘 毅(39)
- 基于 Three.js 的虚拟模型 3D 交互展示研究及实现 苏龙生, 邓斯尧, 周佳莹, 等(43)
- 智能储能式低电压治理系统研究及应用 肖浩宇, 彭 钢, 桂小强, 等(47)
- C-GIS 气箱直焊缝夹具新结构新工艺改进 杜建霞, 李 琼, 张红玉, 等(51)
- AR 技术在铁路牵引供电故障检测中的应用 陈雨梦, 刘安冉, 刘 珺(55)

【实验报告】

- 辅助药型罩对射流性能的影响 樊金欣, 焦志刚, 马辰昊(59)
- 盐浴保护渗硼对渗氮 30CrMnSi 钢组织与硬度的影响 罗建芬, 蒋宪邦, 袁 春(63)
- SnO 晶体的可控水热合成与剥离 李鹏飞, 李国辉(67)
- 混凝土防冻剂性能研究 关 颖(71)
- 基于有限元模拟的边坡稳定性分析 赵玉凯, 刘煜辉, 郑文珂, 等(75)
- 含沙量对地面光伏阵列的气动载荷研究 李超群, 来永斌, 王 龙(79)

地铁盾构区间隧道近接下穿既有隧道影响研究 秦 帅,黄 杰,陈雾航(83)

【研究视界】

河流、三角洲岩相一般特征研究 康 宇(88)

2023年2月5日南宁吴圩国际机场初雷天气过程分析 曾翔宇,刘笏石,梁 宸,等(93)

考虑降雨作用下公路高边坡变形预测的 ELM 方法及工程应用 柴永进,渠根启,潘 童(98)

预制模块化高炉渣纤维保温外墙板传热分析 徐磊磊(103)

机制砂风选中砂粒运动轨迹简化计算模型 陈建斌,白智鹏,韩忠烈,等(107)

常州市一次城市尺度污染过程分析 王 唯(111)

典型沥青路面结构路基工作区深度分析 唐洪军,宋 伟(115)

基于极端梯度提升树模型的工程项目安全管理研究 陈华伟,谭 琳,于 强(119)

太原市住宅区与零售业关联分析
——POI 应用示例 刘 威,雷 楠,刘大齐(123)

预制装配式地铁车站单环结构受力变形特性分析 王有权(129)

【设计创新】

颍东区沙颍河阜阳闸下锚地清淤工程设计与实施 官梦飞(133)

OPM 三维软件在工艺管道设计中的应用 王祥如(138)

复合滤棒双螺旋中线胶上胶系统设计与应用 罗晟尧,沙利波,包永源,等(143)

基于主动噪声控制技术的校园房屋建筑减噪装置 牛贇靛(147)

斗轮堆取料机俯仰结构的有限元分析及优化设计 任裕锋(152)

基于 YOLOv5 算法的无人机伤员搜救系统设计 廖骏明,徐逸晖,郑 潞,等(156)

【方法创新】

一种基于运动平台的测控设备测速修正新方法 顾保国,叶 彬,刘科伟,等(160)

正常类飞机 CCAR23.2205 符合性验证方法分析 赵佶男(164)

改性乳化沥青冷再生技术及设备改进分析 刘少军(168)

【技术·应用】

硬岩地层微型钢管桩抑尘降噪绿色施工技术研究 马天翔,王广群,侯镨镍(172)

便携式自动气象站在深圳机场的应用研究 雷显辉,袁山山,喻思涵,等(176)

超高层施工电梯布置关键技术 徐 涛(181)

反井钻井技术在硬岩条件下矿山竖向开拓中的应用 刘克安(185)

彩色透水混凝土路面铺装技术在公园工程中的应用 曲 娜(189)

三维激光扫描技术在建筑物三维建模可视化中的应用探究 赖建民,卜鹏飞(193)

KEJI CHUANGXIN YU YINGYONG

Technology Innovation and Application

Thrice-monthly Vol.14 No.1 Total No.437 January 2024

CONTENTS

- Research on User Expectation in Future Intelligent Driving Scenario*
..... FANG Hao, WANG Huihan(6)
- Wheelbase Inspection and Signal Engineering Design for Gauntlet-track Trains on Overseas Railways*
..... CHANG Xiaotong(10)
- Digital Transformation of Rail Transit Manufacturing Industry: Trend and Prospect*
..... YANG Minjie(18)
- Research on a Water Resources Environment Measurement and Control IoT Platform Based on Fully Domestic Ecosystem*
..... WANG Boshun, ZENG Youcong, SHI Ruige, et al.(22)
- Research on Network Penetration Testing under the Framework of the China Cybersecurity Law 2.0 Standard*
..... WANG Yuanxiang(26)
- Development of A Non-electrical Monitoring Device for Distribution Transformer*
..... SHEN Jiantao, LIU Wei, LIU Yi(39)
- Research on 3D Interactive Display of Virtual Model Based on Three.js and Its Implementation*
..... SU Longsheng, DENG Siyao, ZHOU Jiaying, et al.(43)
- Improvement of New Structure and Technology of Straight Weld Fixture for C-GIS Gas Box*
..... DU Jianxia, LI Qiong, ZHANG Hongyu, et al.(51)
- Effects of Protective Salt Bath Boronizing on Microstructure and Hardness of Nitrided 30CrMnSi Steel*
..... LUO Jianfen, JIANG Xianbang, YUAN Chun(63)

融合·汇智·传播·共享

科技创新与应用

(旬刊, 2011年创刊)

第14卷 第1期 总第437期 2024年1月

Technology Innovation and Application

(Thrice-monthly, started in 2011)

Vol.14, No.1, Total No.437, January 2024

主管 黑龙江省科学技术协会
主办 黑龙江省创联文化传媒有限公司
出版 黑龙江省创联出版有限公司
编辑 《科技创新与应用》编辑部
总编辑 杨大伟
主编 温雪梅
编辑部主任 赵海琳
责任编辑 陈晓乐
英文审校 史潘荣
美术设计 孙大鹏 杨婧岑
总编室电话 0451-82613427
编辑部电话 0451-82614854
投稿邮箱 kjcxyyy@163.com
网址 www.kjcxyyy.com www.cxyy.cbpt.cnki.net
微信公众号 kjcxyyyzzs
刊期 旬刊 (每月8日、18日、28日)
地址 (150076)哈尔滨市道里区建国北六道街66号
印刷 哈尔滨松龙印务有限公司

Administrated by Heilongjiang Association for Science and Technology
Sponsored by Heilongjiang Chuanglian Cultural Media Co., Ltd.
Published by Heilongjiang Chuanglian Publishing Co., Ltd.
Edited by Editorial Office of Technology Innovation and Application
General Editor: Yang Dawei
Editor-in-Chief: Wen Xuemei
Managing Editor: Zhao Hailin
Copy Editors: Chen Xiaole
English Editor: Shi Panrong
Art Designer: Sun Dapeng, Yang Jingcen
General Editor's Telephone: 0451-82613427
Editorial Office Telephone: 0451-82614854
Email: kjcxyyy@163.com
Website: www.kjcxyyy.com www.cxyy.cbpt.cnki.net
WeChat: kjcxyyyzzs
Frequency of Publication: Published thrice a month (on the 8th, 18th and 28th of each month)
Address: 66 Jianguo North Sixth Street, Daoli District, Harbin City (150076)
Printed by Harbin Songlong Printing Co., Ltd.

邮发代号: 14-139

定 价: 30元/册

发 行: 黑龙江省邮政报刊发行局

中国标准连续出版物号

ISSN 2095-2945

CN 23-1581/G3

法律顾问: 北京大成(哈尔滨)律师事务所石江锋律师

ISSN 2095-2945



9 772095 294244

01>