



ISSN 1006-8023

CN23-1388/S

CODEN: SGEOCY

中国高校优秀科技期刊

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国农林核心期刊

森林工程

FOREST ENGINEERING

SEN LIN GONG CHENG

第 39 卷
Vol.39

第 3 期
No.3

2023

ISSN 1006-8023



东北林业大学

中国林学会森林工程分会

森
林
工
程

FOREST ENGINEERING Vol.39 No.3 May, 2023

森林工程 第 39 卷 第 3 期

(2023 年 5 月)

目 次

· 森林资源建设与保护 ·

ICESat-2/ATLAS 数据地面高程及植被冠层高度反演精度验证 张丛凯,于颖(1)
基于多特征优选的 Sentinel-2 遥感影像林分类型分类

..... 闫国东,左雪漫,陈瑾,胡喜生,周成军,巫志龙(12)
施肥和透光抚育对红皮云杉幼龄人工林林木生长的影响 张昊,邢鸿林,唐国儒,袁天贺,杨玲(21)
3 种浸提液对樟子松种子萌发和幼苗生长的影响 王浩宇,刘建功,袁泓昌,段文标,朱帅威,牟森先(30)
采穗部位、基质和生长调节剂对崖柏扦插的影响

..... 马凡强,杨泉,郭泉水,张光箭,秦爱丽,吴浩,蔡松余,王雷(40)
植物生长调节剂对山牡荆扦插生根及生理变化的影响 吴建宇(49)
鄂西山区日本落叶松人工林全林整体模型研究与应用

..... 孙拥康,汤景明,王怡,张宗立,林华,冯骏,蒲元志(57)
基于随机森林的帽儿山珍贵硬阔叶树种适宜性分布 宋长江,孙旭东,蔺雪莹,刘兆刚(64)
水曲柳和黄菠萝苗木生长及光合生理对不同光强的响应

..... 谢旭强,王庆成,李秋雨,朱凯月,袁钰晨,于均屹,巩瑞(73)
基于 AHP-模糊综合评价法的东北地区林业生态建设研究 刘琳,吴云飞(82)

· 木材科学与工程 ·

云南 50 种针叶材表面视觉特性和细胞结构对总色差的影响 朱培琦,何鑫,陈松阳,曹秀龙,邱坚(91)
涂饰对贵州民族木结构建筑用材表面色差及防腐性能的影响 刘人源,曾珠亮,李权(100)
空气能辅助太阳能干燥过程中“闷窑”工艺对杨木干燥效能的影响

..... 汤赛,迟祥,宋晓雪,朱志鹏,蔡英春,程万里(107)
不同温度下榆木方材横截面横纹形变规律研究

..... 钱呈,平海阳,程俊博,齐长啸,孙美岐,者彩兰,蔡英春,赵景尧(116)
活性炭氧化改性对其载银后杀菌性能的影响 孔祥鑫,鲁高扬,李美莹,耿思雨,李光全,刘守新(125)

· 森工技术与装备 ·

履带式林间剩余物集材机关键部件设计与试验研究 战丽,张志文,杨春梅,刘九庆(131)
基于深度学习的无人机多光谱图像柑橘树冠分割 宋昊昕,尤号田,刘遥,唐旭,陈建军(140)
林木果球采收机械臂动力学参数辨识及补偿 赵月,刘亚秋,徐妍,刘勋,房立金,张华良(150)

· 道路与交通 ·

盾构机穿越地下连续墙引起既有车站振动的实测与分析
..... 周洋,肖鹏飞,冯志耀,刘奥林,杨泽斌,王树英(161)

滇中引水盾构隧洞高含水率泡沫改良渣土固化机理及应用
..... 杨红霞,杜俊,龚振宇,肖钢,倪准林,王树英(172)

粉质黏土冻融前后细观结构试验研究 樊文虎,杨平,王升福(182)
外贴 CFRP 板对胶合木柱轴压性能的影响 左宏亮,李昂,贾茗睿(191)

Forest Engineering

(May ,2023)

Vol. 39

No. 3

CONTENTS

• Forest Resources Development and Conservation •

- Accuracy Verification of Ground Elevation and Vegetation Canopy Height Inversion from ICESat-2 /ATLAS Data
..... ZHANG Congkai, YU Ying(1)
- Classification of Forest Stand Types in Sentinel-2 Remote Sensing Images Based on Multi-feature Optimization
..... YAN Guodong, ZUO Xueman, CHEN Jin, HU Xisheng, ZHOU Chengjun, WU Zhilong(12)
- Effects of Fertilization and Light-Felling on Growth of Juvenile *Picea koraiensis* Plantation
..... ZHANG Hao, XING Honglin, TANG Guoru, YUAN Tianhe, YANG Ling(21)
- Effects of Three Extracts on Seed Germination and Seedling Growth of *Pinus sylvestris* var. *mongolica*
..... WANG Haoyu, LIU Jiangong, YUAN Hongchang, DUAN Wenbiao, ZHU Shuaiwei, MU Miaoxian(30)
- Effects of Cutting Position, Substrate and Growth Regulator on Cutting Propagation of *Thuja sutchuenensis*
..... MA Fanqiang, YANG Quan, GUO Quanshui, ZHANG Guangjian, QIN Aili, WU Hao, CAI Songyu, WANG Lei(40)
- Effects of Plant Growth Regulator on Rooting and Physiology of *Vitex quinata* WU Jianyu(49)
- Research and Application of the Integrated Stand Growth Model of *Larix kaempferi* Plantation in the Mountainous Area of Western Hubei
..... SUN Yongkang, TANG Jingming, WANG Yi, ZHANG Zongli, LIN Hua, FENG Jun, PU Yuanzhi(57)
- Suitability Distribution of Precious Hardwood Species in Maoershan Based on Random Forest Model
..... SONG Changjiang, SUN Xudong, LIN Xueying, LIU Zhaogang(64)
- Response of Growth and Photosynthetic Physiology of *Fraxinus mandshurica* and *Phellodendron amurense* Seedlings to Different Light Intensities XIE Xuqiang, WANG Qingcheng, LI Qiuyu, ZHU Kaiyue, YUAN Yuchen, YU Junyi, GONG Rui(73)
- Research on the Ecological Construction of Forestry in Northeast China Based on AHP-Fuzzy Comprehensive Evaluation Method
..... LIU Lin, WU Yunfei(82)

• Wood Science and Engineering •

- Surface Visual Characteristics and the Effect of Cell Structure on the Total Color Difference of 50 Species of Softwood in Yunnan Province
..... ZHU Peiqi, HE Xin, CHEN Songyang, CAO Xiulong, QIU Jian(91)
- The Effect of Finishing Treatment on the Surface Color Difference and Decay Resistance Performance of National Wooden Structure Building Materials in Guizhou Province LIU Renyuan, ZENG Zhuliang, LI Quan(100)
- Effect of “Stuffy Kiln” Process on Drying Characteristics of Poplar During Air Energy Assisted Solar Drying
..... TANG Sai, CHI Xiang, SONG Xiaoxue, ZHU Zhipeng, CAI Yingchun, CHENG Wanli(107)
- Study on the Deformation Law of Cross-sectional Grain of Elm Square Timber at Different Temperatures
..... QIAN Cheng, PING Haiyang, CHENG Junbo, QI Changxiao, SUN Meiqi, ZHE Cailan, CAI Yingchun, ZHAO Jingyao(116)
- Effect of Oxidation Modification of Activated Carbon on Its Bactericidal Performance After Silver Loading
..... KONG Xiangxin, LU Gaoyang, LI Meiyang, GENG Siyu, LI Guangquan, LIU Shouxin(125)

• Forest Engineering Technology and Equipment •

- Design and Experimental Study on Key Components of Crawler Forest Residue Skidder
..... ZHAN Li, ZHANG Zhiwen, YANG Chunmei, LIU Jiuqing(131)
- Deep Learning-based Segmentation of Citrus Tree Canopy from UAV Multispectral Images
..... SONG Haoxin, YOU Haotian, LIU Yao, TANG Xu, CHEN Jianjun(140)
- Dynamic Parameter Identification and Compensation of Forest Fruit Ball Harvesting Manipulator
..... ZHAO Yue, LIU Yaqiu, XU Yan, LIU Xun, FANG Lijin, ZHANG Hualiang(150)

• Road and Traffic •

- Measurement and Analysis of Vibration of Existing Station Caused by Shield Tunnel Crossing Underground Diaphragm Wall
..... ZHOU Yang, XIAO Pengfei, FENG Zhiyao, LIU Aolin, YANG Zebin, WANG Shuying(161)
- Study on Solidification Mechanism and Application of High Water Content Foam-conditioned Muck of Central Yunnan Water Diversion Project Shield Tunnel YANG Hongxia, DU Jun, GONG Zhenyu, XIAO Gang, NI Zhunlin, WANG Shuying(172)
- Study on Meso-structure of Silty Clay Before and After Freeze-thaw FAN Wenhua, YANG Ping, WANG Shengfu(182)
- Effect of CFRP Board on Axial Compression Performance Reinforced Glulam Column
..... ZUO Hongliang, LI Ang, JIA Mingrui(191)

《森林工程》 简介

《森林工程》是经中华人民共和国科学技术部和国家新闻出版总署审核批准,由中华人民共和国教育部主管、东北林业大学主办、全国公开发行的国家级学术期刊,是中国林学会的刊物之一。1985年创刊,先后成为中国知网(CNKI)全文收录期刊、《中文核心期刊要目总览》收录期刊、中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)、中国科学评价研究中心(RCCSE)核心期刊(A类期刊)、科学引文数据库(SCD)期刊、万方数据库(China info)科技期刊群来源期刊、中国学术期刊综合评价数据库来源期刊(CAJCED)、中国期刊全文数据库(CJFD)期刊、维普期刊资源整合平台期刊、龙源期刊网收录期刊、博看网期刊数据库期刊、超星发现系统收录期刊、中国科技论文在线(www.paper.edu.cn)期刊、《中国学术期刊(网络版)》(CAJ-N)网络首发期刊。

《森林工程》被美国《艾博思科数据库》(EBSCO)、英国《农业与生物科学研究中心》(CABI)、日本《科学技术振兴机构数据库(中国)》(JSTChina)数据库和美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb)收录。

《森林工程》是融科学、技术、知识、信息于一体,主要反映森林资源建设与保护、木材科学与工程、森工装备与技术、林区道路与桥梁等方面的学术研究及科技成果、科技动态、技术经验、技术革新与技术引进等内容。期刊栏目新颖,内容丰富,具有较强的可读性。欢迎广大作者踊跃投稿和订阅。

本为双月刊,大16开本,公开发行。定价:12元/本,全年定价共计72元,在全国各地邮局均可订阅,邮发代号:14-170。邮局汇款订阅也可,请在汇款单上注明详细地址和收件人姓名。开户行:中国工商银行哈尔滨市和平支行;账户:3500050129219528363;户头:东北林业大学。

《森林工程》 编辑部

主 编 董喜斌
副 主 编 刘美爽(常务) 李耀翔
编辑部主任 刘美爽
责 任 编 辑 刘美爽
编 辑 张 丹
英 文 编 辑 侯卫萍
编 务 马成林(财务) 池泓颖 黄天棋



森林工程 (SEN LIN GONG CHENG)

(双月刊, 1985年创刊)

2023年5月 第39卷 第3期

Forest Engineering

(Bimonthly, started in 1985)

Vol.39 No.3 May, 2023

主管单位: 中华人民共和国教育部

主办单位: 东北林业大学

主 编: 董喜斌

常务副主编: 刘美爽

编辑出版: 《森林工程》编辑部

地 址: 哈尔滨市和兴路26号东北林业大学

邮 编: 150040

印 刷: 哈尔滨翰翔印务有限公司

总 发 行: 哈尔滨市邮政局

订 购 处: 全国各邮政局

电 话: 0451-82190631

电子邮箱: slgc@nefu.edu.cn

senlgc@126.com

网 址: http://slgc.nefu.edu.cn

Administrated by Ministry of Education, P. R. China

Sponsored by Northeast Forestry University

Editor-in-Chief: Dong Xibin

Deputy Editor-in-Chief: Liu Meishuang

Editorial: Department of Journal of Forest Engineering

Address: Northeast Forestry University, No.26 Hexing Road, Harbin, P. R. China

Postcode: 150040

Printed: Harbin Hanxiang Printing Co., Ltd.

Distributed: Harbin Post Office in China

Subscription: All Local Post Office in China

Tel: +86-0451-82190631

E-mail: slgc@nefu.edu.cn

senlgc@126.com

Website: http://slgc.nefu.edu.cn

刊号: ISSN 1006-8023
CN23-1388/S

发行范围: 公开

邮发代号: 14-170 定价: 12.00元