



ISSN 1006—8023

CN23—1388/S

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 37 卷
Vol.37

第 3 期
No.3

2021

ISSN 1006-8023



东北林业大学

中国林学会森林工程分会

森林工程 第 37 卷 第 3 期

(2021 年 05 月)

目 次

· 森林资源建设与保护 ·

小兴安岭带岭地区不同类型次生林下红松种源试验研究

..... 魏志刚,夏德安,王瑞琪,张洋,刘莹莹,商永亮,杨传平(1)

栎树柏木混交种植模式对土壤转化酶活性和碳氮含量的影响

..... 杨布朗,胡兴宜,彭守亚,徐小莉,彭学林,刘华,袁玉万,胡文杰,王晓荣(12)

不同火烧程度火烧迹地死可燃物载量预测模型

..... 张今奇,周梅,赵鹏武,舒洋,李威,郭娇宇,管立娟(21)

不同林分密度胡桃楸胸径、树高、材积与冠幅关系

..... 刘月,王君,杨雨春,张天祥,陆志民,罗也,祁永会(28)

小兴安岭针阔混交天然次生林主要树种 NSC 变异来源分析 王晨,李耀翔,王子纯,孟永斌(36)

金沙江头塘小流域 5 种人工林种子库研究 师楠,马建忠,江期川,郑科,杨旭,郎南军(44)

不同密度胡桃楸次生林枯落物和土壤持水特性的研究 刘忠玲,刘建明,胡伟,祁永会(52)

云冷杉红松林和蒙古栎红松林对土壤活性有机碳含量的影响

..... 李云红,邵英男,陈瑶,刘延坤,田松岩(60)

抚育间伐对辽东山区红松人工林土壤酶活性的影响 刘晴,徐阳,张妍,丁琳琳,潘丕克(67)

2 种拮抗云杉梢枯病细菌的抑菌活性研究 曹娜,祝文博,黄麒,刘雪峰(72)

· 森工技术与装备 ·

基于改进 VGG16 网络的机载高光谱针叶树种分类研究 汪泉,宋文龙,张怡卓,陈佳昊,蒋大鹏(79)

基于正交试验法的纯电动赛车动力参数优化 陆强,郑燕萍(88)

履带式森林灭火炮转向性能分析与验证 刘九庆,姚凯(95)

· 道路与桥梁 ·

基于交通冲突技术的车道缩减设计安全评估研究 翟伟,邬岚,杨晟(103)

基于空间句法的小城镇路网结构与功能分析 丁梓轩,韩宝睿,濮海建,潘义勇,朱震军(111)

基于 OpenCV 的地面停车诱导系统研究 刘派,廖寿敏,张丽,张兴,袁龙,杨世军(119)

大空隙沥青混凝土空隙堵塞特性研究 顾盛,陈满军,林莉,王炯月,马翔(126)

基于 BIM 的地铁隧道监测信息管理系统的设计与实现 李益斌,陈健,徐传旺(131)

期刊基本参数:CN23-1388/S*1985*b*A4*136*zh*P*¥12.00*500*18*2021-05

Forest Engineering

(May ,2021)

Vol. 37 No. 3

CONTENTS

• Forest Resources Development and Conservation •

- Study on the Provenance Test of *Pinus koraiensis* under Different Natural Secondary Forests in Dailing Area of Xiaoxing' an Mountains
..... WEI Zhigang, XIA Dean, WANG Ruiqi, ZHANG Yang, LIU Yingying, SHANG Yongliang, YANG Chuanping(1)
- Effects of Different Mixed Planting Model of *Koelreuteria paniculata* and *Cupressus funebris* on Soil Invertase Activity, Carbon and Nitrogen Content
..... YANG Bulang, HU Xingyi, PENG Shouya, XU Xiaoli, PENG Xuelin, LIU Hua, YUANG Yuwan, HU Wenjie, WANG Xiaorong(12)
- Prediction Model of Dead Fuel Load in Burned Area with Different Burning Degree
..... ZHANG Jinqi, ZHOU Mei, ZHAO Pengwu, SHU Yang, LI Wei, GUO Jiaoyu, GUAN Lijuan(21)
- Relationship Between Crown Width and DBH, Tree Height or Volume of *Juglans mandshurica* in Stands of Different Density
..... LIU Yue, WANG Jun, YANG Yuchun, ZHANG Tianxiang, LU Zhimin, LUO Ye, QI Yonghui(28)
- Analysis of NSC Variation Sources of Main Tree Species in Xiaoxing' an Mountains Conifer and Broadleaf Mixed Natural Secondary Forest
..... WANG Chen, LI Yaoxiang, WANG Zichun, MENG Yongbin(36)
- Species Diversity of Five Plantation Communities in Toutang Small Watershed of Jinsha River
..... SHI Nan, MA Jianzhong, JIANG Qichuan, ZHENG Ke, YANG Xu, LANG Nanjun(44)
- Water-holding Characteristics of Litter and Soil of *Juglans mandshurica* Natural Secondary Forest with Different Densities
..... LIU Zhongling, LIU Jianming, HU Wei, QI Yonghui(52)
- Effects of *Picea* sp. -*Abies* sp. -*Pinus koraiensis* Forests and *Quercus mongolica*-*Pinus koraiensis* Forests on Soil Labile Organic Carbon Content
..... LI Yunhong, SHAO Yingnan, CHEN Yao, LIU Yankun, TIAN Songyan(60)
- Effects of Thinning on Soil Enzyme Activities of *Pinus koraiensis* Plantation in Liaodong Mountain Area
..... LIU Qing, XU Yang, ZHANG Yan, DING Linlin, PAN Pike(67)
- Antibacterial Activity Study of Two Antagonistic Bacteria of *Dothiorella gregaria*
..... CAO Na, ZHU Wenbo, HUANG Qi, LIU Xuefeng(72)

• Forest Engineering Technology and Equipment •

- Study on Hyperspectral Conifer Species Classification Based on Improved VGG16 Network
..... WANG Quan, SONG Wenlong, ZHANG Yizhuo, CHEN Jiahao, JIANG Dapeng(79)
- Dynamic Parameter Optimization of Pure Electric Racing Car Based on Orthogonal Test Method
..... LU Qiang, ZHENG Yanping(88)
- Analysis and Verification of Steering Performance of Crawler Forest Fire Cannon LIU Jiuqing, YAO Kai(95)

• Roads and Bridges •

- Safety Assessment of Lane Reduction Design Based on Traffic Conflict Technology ZHAI Wei, WU Lan, YANG Sheng(103)
- Analysis of the Structure and Function of Road Network in Small Town Based on Space Syntax
..... DING Zixuan, HAN Baorui, PU Haijian, PAN Yiyong, ZHU Zhenjun(111)
- Research on Ground Parking Guidance System Based on OpenCV
..... LIU Pai, LIAO Shoumin, ZHANG Li, ZHANG Xing, YUAN Long, YANG Shijun(119)
- Study on the Clogging Characterization of Large Void Asphalt Concrete
..... GU Sheng, CHEN Manjun, LIN Li, WANG Jiongyue, MA Xiang(126)
- Design and Implementation of BIM – based Information Management System for Subway Tunnel Monitoring
..... LI Yibin, CHEN Jian, XU Chuanwang(131)

Serialparameters : CN23 – 1388/S * 1985 * b * A4 * 136 * zh * P * ¥ 12.00 * 500 * 18 * 2021 – 05

《森林工程》 简介

《森林工程》是经国家科技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、森工建筑与材料、林业物流与信息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。

本刊为双月刊,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 肖生苓 刘美爽(常务)
编辑部主任 刘美爽
责 任 编 辑 刘美爽
英 文 编 辑 侯卫萍
编 务 马成林(财务) 陈文静 霍若冰



《森林工程》
微信公众号二维码

森林工程 (SEN LIN GONG CHENG)

(双月刊, 1985年创刊)
2021年5月 第37卷第3期

Forest Engineering

(Bimonthly, started in 1985)
Vol.37 No.3 May., 2021

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
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
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