



صنایع چوب و کاغذ ایران

نشریه علمی - پژوهشی

انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

سال سیزدهم، شماره ۴، فصلنامه زمستان ۱۴۰۱

شاپا چاپی: ۹۰۶۶-۲۰۰۸

فهرست مقالات

- ۳۹۳ ■ بررسی رفتار خزش خمشی تخته لایه چوب پلاستیک صنوبر ساخته شده از فیلم ترمو پلاستیک ولی الله موسوی، عبدالله نجفی
- ۴۰۵ ■ روش های رنگ آمیزی فلورسنت با رنگ رودامین B ایزوتیوسیانات در مواد سلولزی حافظه شیخ علی، امیر خسروانی
- ۴۱۹ ■ بررسی استفاده از تترا متیل اورتوسیلیکات (آلکوکسی سیلان) روی سازگاری، خواص مکانیکی و فیزیکی تخته خرده چوب-سیمان هانیه قاسمی، محمد شمسیان، سعیدرضا فرخ پیام، منصور غفاری مقدم
- ۴۳۳ ■ ساخت کامپوزیت هیدروژل بر پایه کربوکسی متیل سلولز اصلاح شده حرارتی و نانوذولیت فائزه عسکری، امید رمضانی، اسماعیل رسولی گرمارودی، سید رحمان جعفری پطروودی، فرانک محمد کاظمی، جابر حسین زاده
- ۴۴۵ ■ بررسی خصوصیات دینامیکی - مکانیکی و حرارتی نانو چند سازه حاصل از آرد ساقه کلزا/ نانو گرافن و پلی اتیلن سنگین زهرا یاری فیروزآبادی، وحید وزیری، بهزاد کرد، لعیا جمالی راد
- ۴۵۷ ■ تولید نانوکریستال و نانوفیبریل از خمیر کاغذ سودای رنگبری نشده و رنگبری شده با توالی رنگبری ECF و مقایسه ویژگی های مرفولوژیکی و حرارتی آنها صالح قهرمانی، سحاب حجازی، سهیلا ایزدیار، اشتفان فیشر، علی عبدالخانی
- ۴۷۳ ■ بررسی تاثیر جنسیت برند بر وفاداری به آن با تأکید بر نقش میانجی عشق به برند و درک کیفیت برند در گروه صنعتی پاک چوب معصومه عارف، علی قلی پور
- ۴۸۷ ■ آناتومی چوب و بیومتری الیاف درخت انار (*Punica granatum. L*) در راستای شعاعی و طولی ساقه درخت علی حسنپور تیچی، هادی غلامیان
- ۴۹۷ ■ تنش های ناشی از رطوبت در پانل های لایه ای همبر (CLT) ساخته شده از چوب نراد تیمار گرم آبی شده وحید بروشکیان، بهبود محبی
- ۵۰۹ ■ استفاده از ذرات حاصل از بقایای هرس درختان انگور به عنوان جایگزین زیستی چوب در تولید تخته خرده چوب هیبریدی ابوالفضل حسین زاده، لعیا جمالی راد، هدایت اله امینیان، مهرداد صدقی
- ۵۱۹ ■ اثر تیمار حرارتی بر خواص آناتومی، فیزیکی، مؤلفه های رنگی و مکانیکی چوب توس احمد ثمریها

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران
فصلنامه علمی – پژوهشی انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

سال سیزدهم، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۱، شاپا: ۹۰۶۶-۲۰۰۸

این نشریه بر اساس نامه شماره ۳/۱۱/۳۷۸۴ مورخ ۱۳۸۹/۳/۱۷ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دارای درجه علمی – پژوهشی است.

صاحب امتیاز: انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

مدیر مسئول: احمد ثمریها

سر دبیر: مجید عزیزی

دبیر اجرایی: پیام مرادپور

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

رضا اولادی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
محسن بهمنی جونقان	دانشیار دانشگاه شهرکرد
علی بیات کشکولی	استاد دانشگاه زابل
مهدی جنوبی	استاد، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
احمد جهان لیبیاری	استاد، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج
سحاب حجازی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
حبیب اله خادمی اسلام	استاد، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات تهران
کاظم دوست حسینی	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
حسین رسالتی	استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
مهران روح نیا	استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی کرج
حمیدرضا رودی	دانشیار گروه فناوری سولولز و کاغذ، دانشگاه شهید بهشتی
حمید زارع حسین آبادی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
تقی طبرسا	استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
محمد غفرانی	دانشیار دانشکده تربیت دبیر شهید رجائی
اسماعیل قاسمی	استاد پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران
مریم قربانی کوکنده	استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی ساری
سعید کاظمی نجفی	استاد دانشگاه تربیت مدرس
مجید کیائی	دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی - واحد چالوس
یحیی همزه	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

اعضای هیأت تحریریه بین المللی:

استاد دانشگاه لیوبلینا

مهیا هومار

ویراستار فارسی: پیام مرادپور، استادیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
ویراستار انگلیسی: رضا اولادی، دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
صفحه آرایی: فرشته فدوی
شمارگان: ۵۰۰ جلد
بها: ۲۰۰۰۰۰ ریال (برای دانشجویان نیم بها)

آدرس دبیرخانه مجله: انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران، کرج، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران
صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۴۳۱۴
تلفن و دورنگار: ۰۲۶-۳۲۲۲۴۴۹۶
پست الکترونیکی: info@isawpi.ir
این نشریه در پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی به نشانی www.sid.ir نمایه می‌شود.
نقل مطالب مجله با ذکر منبع آزاد است.

داوران مقالات این شماره (به ترتیب حروف الفبا):

علی ابیض، محمد احمدی، داوود افهامی سیسی، محمد امامی نسب، رضا اولادی، علی بیات کشکولی، احمد ثمریها، سحاب حجازی، امید حسین زاده، اکبر رستم‌پور هفتخوانی، حمیدرضا رودی، حمید زارع حسین آبادی، سیما سپهوند، مصطفی سفیدروح، علی شالبافان، مرضیه شریفات، اصغر طارمیان، علی عبدالخانی، علیرضا عشوری، مهدی علیشیری، هادی غلامیان، محمد فارسی، لیلا فتحی، نعمت اله محبی، پیام مرادپور، بیبا معزی پور، امیر ملاحسنی، مرتضی ناظریان

فهرست مطالب

- ۳۹۳ ■ بررسی رفتار خزش خمشی تخته لایه چوب پلاستیک صنوبر ساخته شده از فیلم ترمو پلاستیک
ولی الله موسوی، عبدالله نجفی
- ۴۰۵ ■ روش های رنگ آمیزی فلورسنت با رنگ رودامین B ایزوتیوسیانات در مواد سلولزی
حافظه شیخ علی، امیر خسروانی
- ۴۱۹ ■ بررسی استفاده از تترا متیل اورتوسیلیکات (آلکوکسی سیلان) روی سازگاری، خواص مکانیکی و
فیزیکی تخته خرده چوب - سیمان
هانیه قاسمی، محمد شمسیان، سعیدرضا فرخ پیام، منصور غفاری مقدم
- ۴۳۳ ■ ساخت کامپوزیت هیدروژل بر پایه کربوکسی متیل سلولز اصلاح شده حرارتی و نانوزئولیت
فائزه عسکری، امید رضانی، اسماعیل رسولی گرمارودی، سید رحمان جعفری پطروودی، فرانک محمد کاظمی، جابر
حسین زاده
- ۴۴۵ ■ بررسی خصوصیات دینامیکی - مکانیکی و حرارتی نانو چند سازه حاصل از آرد ساقه کلزا/ نانو
گرافن و پلی اتیلن سنگین
زهرای فیروزآبادی، وحید وزیری، بهزاد کرد، لعیا جمالی راد
- ۴۵۷ ■ تولید نانو کریستال و نانوفیبریل از خمیر کاغذ سودای رنگبری نشده و رنگبری شده با توالی رنگبری
ECF و مقایسه ویژگی های مرفولوژیکی و حرارتی آنها
صالح قهرمانی، سبحان حجازی، سهیلا ایزدیار، اشتفان فیشر، علی عبدالخانی
- ۴۷۳ ■ بررسی تاثیر جنسیت برند بر وفاداری به آن با تأکید بر نقش میانجی عشق به برند و درک کیفیت
برند در گروه صنعتی پاک چوب
معصومه عارف، علی قلی پور
- ۴۸۷ ■ آناتومی چوب و بیومتری الیاف درخت انار (*Punica granatum. L*) در راستای شعاعی و طولی ساقه
درخت
علی حسنیپور تیچی، هادی غلامیان
- ۴۹۷ ■ تنش های ناشی از رطوبت در پانل های لایه ای همبُر (CLT) ساخته شده از چوب نراد تیمار گرم آبی
شده
وحید بروشکیان، بهبود محبی
- ۵۰۹ ■ استفاده از ذرات حاصل از بقایای هرس درختان انگور به عنوان جایگزین زیستی چوب در تولید
تخته خرده چوب هیبریدی
ابوالفضل حسین زاده، لعیا جمالی راد، هدایت اله امینیان، مهرداد صدقی
- ۵۱۹ ■ اثر تیمار حرارتی بر خواص آناتومی، فیزیکی، مؤلفه های رنگی و مکانیکی چوب توس
احمد ثمریها

Contents

- **Investigating the bending creep behavior of poplar wood plastic plywood made by thermoplastic films** 403
V. Moosavi, A. Najafi
- **Fluorescent labeling methods by rhodamine B isothiocyanate in cellulose Materials** 417
H. Sheikhalı, A. Khosravani
- **Investigation of the use of tetramethylorthosilicate (Alkoxysilane) on compatibility, mechanical and physical properties of wood-cement particleboard** 431
H. Ghasemi, M. Shamsian, S. R. Farrokh payam, M. Ghaffari Moghaddam
- **Hydrogel composite based on thermal modified carboxymethyl cellulose and nanozeolite** 443
F. Askari, O. ramezani, E. Rasooly Garmaroody, R. Jafari petrudi, F. Mohammadkazemi, J. Hoseein zade
- **Investigation of the mechanical-dynamic and thermal properties of nanocomposites manufactured from rapeseed stalk flour/ nanographene and high-density polyethylene** 456
Z. Yarifirouzabadi, V. Vaziri, B. Kord, L. Jamalirad
- **Production of nanocrystals and nanofibrils from unbleached and bleached soda pulp with ECF light bleaching sequence and comparison of their morphological and thermal properties** 471
S. Ghahramani, S. Hedjazi, S. Izadyar, S. Fischer, A. Abdulkhani
- **Investigating the effect of brand gender on brand loyalty with emphasis on the mediating role of brand love and perceived brand quality in Pak Choub Industrial Group** 485
M. Aref, A. Gholipour
- **Wood anatomy and fiber biometry of pomegranate wood (*Punica granatum L.*) in radial and longitudinal directions of tree** 496
A. Hassanpoor Tichi, H. Gholamiyan
- **Moisture induced stresses in cross laminated timbers (CLT) made from hydrothermally modified fir wood** 507
V. Broushakian, B. Mohebbı
- **Particles from grapevine pruning residue as a bio-based substitute for wood in hybrid particleboard production** 518
A. Hosseinzadeh, L. Jamalirad, H. Aminian, M. Sedghi
- **The effect of heat treatment on anatomical, physical, color and mechanical properties of birch wood** 529
A. Samariha

IRANIAN JOURNAL OF WOOD AND PAPER INDUSTRIES

The Scientific and Research Publication Iranian Scientific Association of Wood and Paper Industries

Vol. 13

No. 4

2023

Publisher: Iranian Scientific Association of Wood and Paper Industries

License Holder: Iranian Scientific Association of Wood and Paper Industries

Director-in-charge: Ahmad Samariha

Editor-in-Chief: Majid Azizi

Managing Director: Payam Moradpour

Editorial Board:

Mohsen Bahmani	Associate Professor, University of Shahrekord
Ali Bayat Kashkoli	Professor, University of Zabol
Kazem Doosthoseini	Professor, University of Tehran
Esmail Ghasemi	Professor, Iran Polymer and Petrochemical Institute
Mohammad Ghofrani	Associate Professor, Civil engineering, Shahid Rajaie, Tehran, Iran
Marayam Ghrohani Kokandeh	Professor, Sari university of Agriculture and Natural resources
Yahya Hamzeh	Professor, University of Tehran
Sahab Hedjazi	Associate Professor, University of Tehran
Hamid Zarea Hoseinabadi	Associate Professor, University of Tehran
Mehdi Jonoobi	Professor, University of Tehran
Saeed Kazemi Najafi	Professor, Wood and Paper science and Technology, University of Tehran, Karaj, Iran
Habiballah khademislam	Professor, Islamic Azad University Science and Research Branch
Majid Kiaei	Associate Professor, Islamic Azad University of Chalous
Ahmad Jahan Latibari	Professor, Islamic Azad University Karaj Branch, Faculty Of Agriculture And Natural Resources
Reza Oladi	Associate Professor, university of Tehran
Hosein Resalati	Professor, Sari university of Agriculture and Natural resources
Mehran Roohnia	Professor, Islamic Azad University Karaj Branch, Faculty Of Agriculture And Natural Resources
Hamidreza Rudi	Associate Professor, Shahid Beheshti University
Taghi Tabarsa	Professor, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources,

Editors: Payam Moradpour (Persian), Reza Oladi (English)

Executive Manager: Payam Moradpour

Type & Layout: Fereshteh Fadavi

Address: Iranian Journal of Wood and Paper Industries
University of Tehran
Faculty of Natural Resources,
P.O.Box 31587-77871, Karaj, IRAN
Tel: +98 26 32224496, Fax: +98 26 32224496
Info@isswpi.ir
http://ijwp.ir



Contents

- **Investigating the bending creep behavior of poplar wood plastic plywood made by thermoplastic films** 403
V. Moosavi, A. Najafi
- **Fluorescent labeling methods by rhodamine B isothiocyanate in cellulose Materials** 417
H. Sheikhal, A. Khosravani
- **Investigation of the use of tetramethylorthosilicate (Alkoxysilane) on compatibility, mechanical and physical properties of wood-cement particleboard** 431
H. Ghasemi, M. Shamsian, S. R. Farrokh payam, M. Ghaffari Moghaddam
- **Hydrogel composite based on thermal modified carboxymethyl cellulose and nanozeolite** 443
F. Askari, O. Ramezani, E. Rasooly Garmaroody, R. Jafari petrudi, F. Mohammadkazemi, J. Hoseein zade
- **Investigation of the mechanical-dynamic and thermal properties of nanocomposites manufactured from rapeseed stalk flour/ nanographene and high-density polyethylene** 456
Z. Yarifirouzabadi, V. Vaziri, B. Kord, L. Jamalirad
- **Production of nanocrystals and nanofibrils from unbleached and bleached soda pulp with ECF light bleaching sequence and comparison of their morphological and thermal properties** 471
S. Ghahramani, S. Hedjazi, S. Izadyar, S. Fischer, A. Abdulkhani
- **Investigating the effect of brand gender on brand loyalty with emphasis on the mediating role of brand love and perceived brand quality in Pak Choub Industrial Group** 485
M. Aref, A. Gholipour
- **Wood anatomy and fiber biometry of pomegranate wood (*Punica granatum L.*) in radial and longitudinal directions of tree** 496
A. Hassanpoor Tichi, H. Gholamiyan
- **Moisture induced stresses in cross laminated timbers (CLT) made from hydrothermally modified fir wood** 507
V. Broushakian, B. Mohebbi
- **Particles from grapevine pruning residue as a bio-based substitute for wood in hybrid particleboard production** 518
A. Hosseinzadeh, L. Jamalirad, H. Aminian, M. Sedghi
- **The effect of heat treatment on anatomical, physical, color and mechanical properties of birch wood** 529
A. Samariha