



صنایع چوب و کاغذ ایران

نشریه علمی - پژوهشی
انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

سال سیزدهم، شماره ۱، فصلنامه بهار ۱۴۰۱
شاپا چاپی: ۹۰۶۶-۲۰۰۸

فهرست مقالات

- تأثیر تقویت چندسازه ساختمانی با لایه‌های چوبی متقاطع (CLT) با الیاف شیشه بر عملکرد برشی اتصال با یک صفحه برش
معراج شرری، اکبر رستم پور هفتخوانی، محمد احمدی، بیتا معزی پور، فرج‌اله حاجی علیزاده
- بررسی ویژگی‌های مکانیکی و نوری کاغذ کرافت پوشش‌دهی شده با ترکیب پکتین، پلی‌وینیل الکل و نانو دی‌اکسید تیتانیوم
زهرا فقهی، سید حسن شریفی، سید مجید ذبیح‌زاده
- اصلاح خواص چوب راش (*Fagus orientalis*) از طریق عبور جریان الکتریسیته
جواد ترکمن، محمدآقاجان کردی، حسین رنگ‌آور
- بررسی ویژگی‌های ساختاری و پایداری حرارتی نانوکریستال سلولز تولید شده از کاغذ باطله
بیتا معزی پور، آیدا معزی پور، محمد احمدی، فرج‌اله حاجی علیزاده
- اصلاح سطح نانوبلورهای سلولز با استفاده از پلاسمای رادیو فرکانسی
مجید محمدپور کلیجی، محمد آزاد فلاح، مجید عزیزی، محمدمهدی فائزی پور
- بررسی اثر استفاده از نانوسلولز تهیه‌شده از کاغذ باطله در بهبود نرخ سایش لنت ترمز
محمد احمدی، آیدا معزی پور، بیتا معزی پور
- ارزیابی زیست‌محیطی و مقاومتی خمیر کاغذ بازیافتی رنگ‌بری شده با هیدروکسید کلسیم
علی عزیزیان نسنار، علی قاسمیان، ایمان اکبرپور
- تأثیر عوامل لایه‌نشانی خودسامان نشاسته کاتیونی بر پتانسیل ز تا خمیر کاغذ
حمیدرضا رودی
- تقویت مقوای بازیافتی با استفاده از تیمار سطحی و مواد افزودنی در بخش سایز پرس
غزل حسن پور، امیر خسروانی، مهدی تجویدی
- تأثیر نحوه اختلاط نانو الیاف لیگنوسلولزی با خمیر کاغذ بازیافتی در حضور سیستم میکرو ذره بر ویژگی‌های کاغذ نهایی
هما صیادی میلانی، مهدی رحمانی‌نیا

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران
فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران
سال سیزدهم، شماره ۱، بهار 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 جوققان	دانشیار دانشگاه شهرکرد
علی بیات کشکولی	استاد دانشگاه زابل
مهدی جنوبی	دانشیار 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 سلولز 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 رجایی
اسماعیل قاسمی	استاد پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران
مریم قربانی کوکنده	دانشیار 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:

مهیا هومار استاد دانشگاه لیوبلینا

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

پست الکترونیکی: info@isawpi.ir

تلفن و دورنگار: ۰۲۶-۳۲۲۲۴۴۹۶

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، محمد هادی آریائی منفرد، قاسم اسدپور، فرناز اصلاح، داوود افهامی سیسی، مقدسه اکبری، ایمان اکبرپور، حمیدرضا پیرایش، سحاب حجازی، مسیب دلوند، پژمان رضایتی چرانی، مهدی روحانی، حمیدرضا رودی، سیما سپهوند، مصطفی سفیدروح، علی شالبافان، معراج شرری، اصغر طارمیان، لیلا فتحی، پیام مرادپور، یحیی همزه، وحید وزیری

فهرست مطالب

- ۱ ■ تأثیر تقویت چندسازه ساختمانی با لایه‌های چوبی متقاطع (CLT) با الیاف شیشه بر عملکرد برشی
اتصال با یک صفحه برش
معراج شری، اکبر رستم پور هفتخوانی، محمد احمدی، بیتا معزی پور، فرج‌اله حاجی علیزاده
- ۱۵ ■ بررسی ویژگی‌های مکانیکی و نوری کاغذ کرافت پوشش‌دهی شده با ترکیب پکتین، پلی‌وینیل
الکل و نانو دی‌اکسید تیتانیوم
زهرا فقهی، سید حسن شریفی، سید مجید ذبیح‌زاده
- ۲۷ ■ اصلاح خواص چوب راش (*Fagus orientalis*) از طریق عبور جریان الکتریسیته
جواد ترکمن، محمد آقاجان کردی، حسین رنگ‌آور
- ۳۷ ■ بررسی ویژگی‌های ساختاری و پایداری حرارتی نانوکریستال سلولز تولید شده از کاغذ باطله
بیتا معزی پور، آیدا معزی پور، محمد احمدی، فرج‌اله حاجی علیزاده
- ۴۹ ■ اصلاح سطح نانوبلورهای سلولز با استفاده از پلاسمای رادیو فرکانسی
مجید محمدپور کلیجی، محمد آزاد فلاح، مجید عزیزی، محمد مهدی فائزی پور
- ۶۱ ■ بررسی اثر استفاده از نانوسلولز تهیه‌شده از کاغذ باطله در بهبود نرخ سایش لنت ترمز
محمد احمدی، آیدا معزی پور، بیتا معزی پور
- ۷۱ ■ ارزیابی زیست‌محیطی و مقاومتی خمیر کاغذ بازیافتی رنگ‌بری شده با هیدروکسید کلسیم
علی عزیزیان نسنار، علی قاسمیان، ایمان اکبرپور
- ۸۳ ■ تأثیر عوامل لایه‌نشانی خودسامان نشاسته کاتیونی بر پتانسیل زتا خمیر کاغذ
حمیدرضا رودی
- ۹۷ ■ تقویت مقوای بازیافتی با استفاده از تیمار سطحی و مواد افزودنی در بخش سائز پرس
غزل حسن پور، امیر خسروانی، مهدی تجویدی
- ۱۰۷ ■ تأثیر نحوه اختلاط نانو الیاف لیگنوسلولزی با خمیر کاغذ بازیافتی در حضور سیستم میکرو ذره بر
ویژگی‌های کاغذ نهایی
هما صیادی میلانی، مهدی رحمانی‌نیا

Contents

■ The effect of strengthening of the cross-laminated timber using glass fiber-reinforced polymer on the lateral performance of the single shear lap joints	14
M. Sharari, A. Rostampour Haftkhani, M. Ahmadi, B. Moezipour, F. Hajializadeh	
■ I Investigation on the mechanical and optical properties of kraft paper coated with a combination of pectin, polyvinyl alcohol and nano titanium dioxide	25
Z. Fegghi, S. H. Sharifi, S. M. Zabihzadeh	
■ Modification of the Beech (<i>Fagus orientalis</i>) Wood Properties via Electricity	35
J. Torkaman, M. Aghajankordi, H. Rangavar	
■ Structural properties and thermal stability of nanocrystalline cellulose produced from waste paper	47
B. Moezzipour, A. Moezzipour, M. Ahmadi, F. Hajializideh	
■ Surface modification of cellulose nanocrystals using radio-frequency plasma	60
M. Mohammadpour Kaliji, M. Azadfallah, M. Azizi, M. M. Faezipour	
■ Investigation on influence of utilization of nanocellulose prepared from waste paper for improvement of brake pads wear rate	70
M. Ahmadi, A. Moezzipour, B. Moezzipour	
■ Environmental and strength properties evaluation of bleached recycled pulp with calcium hydroxide	81
A. Azizian Nasar, A. Ghasemian, I. Akbarpour	
■ Effect of Self-assembly Layering Factors of Cationic Starch on Pulp Zeta Potential	96
H. Rudi	
■ Enhancement of recycled board strength by surface treatment and additives on size-press	106
G. Hasanpour, A. Khosravani, M. Tajvidi	
■ The Influence of Mixing Method of lignocellulosic Nanofibers with Recycled Pulp in the Presence of Microparticle System on the Final Paper Properties	117
H. Sayadi Milani, M. Rahmaninia	

IRANIAN JOURNAL OF WOOD AND PAPER INDUSTRIES

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

Vol. 13

No. 1

2022

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 Ghobani Kokandeh	Associate 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	Associate Professor, University of Tehran
Saeed Kazemi Najafi	Professor, Wood and Paper science and Technology, University of Tehran, Karaj, Iran
Habiballah khademieslam	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

Iranian Journal of Wood and Paper Industries

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

Vol. 13/ No. 1/ Spring 2022
ISSN: 2008-9066



Contents

- | | | |
|---|---|------------|
| ■ | The effect of strengthening of the cross-laminated timber using glass fiber-reinforced polymer on the lateral performance of the single shear lap joints | 14 |
| | M. Sharari, A. Rostampour Haftkhani, M. Ahmadi, B. Moezipour, F. Hajjalizadeh | |
| ■ | I Investigation on the mechanical and optical properties of kraft paper coated with a combination of pectin, polyvinyl alcohol and nano titanium dioxide | 25 |
| | Z. Feghhi, S. H. Sharifi, S. M. Zabihzadeh | |
| ■ | Modification of the Beech (<i>Fagus orientalis</i>) Wood Properties via Electricity | 35 |
| | J. Torkaman, M. Aghajankordi, H. Rangavar | |
| ■ | Structural properties and thermal stability of nanocrystalline cellulose produced from waste paper | 47 |
| | B. Moezzi pour, A. Moezzi pour, M. Ahmadi, F. Hajjalizideh | |
| ■ | Surface modification of cellulose nanocrystals using radio-frequency plasma | 60 |
| | M. Mohammadpour Kaliji, M. Azadfallah, M. Azizi, M. M. Faezipour | |
| ■ | Investigation on influence of utilization of nanocellulose prepared from waste paper for improvement of brake pads wear rate | 70 |
| | M. Ahmadi, A. Moezzi pour, B. Moezzi pour | |
| ■ | Environmental and strength properties evaluation of bleached recycled pulp with calcium hydroxide | 81 |
| | A. Azizian Nasnar, A. Ghasemian, I. Akbarpour | |
| ■ | Effect of Self-assembly Layering Factors of Cationic Starch on Pulp Zeta Potential | 96 |
| | H. Rudi | |
| ■ | Enhancement of recycled board strength by surface treatment and additives on size-press | 106 |
| | G. Hasanpour, A. Khosravani, M. Tajvidi | |
| ■ | The Influence of Mixing Method of lignocellulosic Nanofibers with Recycled Pulp in the Presence of Microparticle System on the Final Paper Properties | 117 |
| | H. Sayadi Milani, M. Rahmaninia | |