



صنایع چوب و کاغذ ایران

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

سال شانزدهم، شماره ۲، فصلنامه تابستان ۱۴۰۴

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۹۰۶۶

فهرست مقالات

- ۱۳۹ اثر نانو رس بر ویژگی‌های مکانیکی، حرارتی و آتش‌گیری کامپوزیت‌های ترکیبی آرد چوب زبان گنجشک و ضایعات پلی‌پروپیلن صنوبر
جعفر ابراهیم پور کاسمانی، احمد نمربها
- ۱۵۱ تحلیل و بررسی میزان تمرکز بازار واردات نخته چندلا، نخته مورق و نخته زهوار در ایران
حمیدرضا یاوریان، مجید عزیزی
- ۱۶۵ تعیین چرخه بهینه زراعت صنوبر در شرایط نا اطمینانی و با در نظر گرفتن هزینه فرصت اراضی کشاورزی
سید مجتبی مجاوریان، فواد عشقی، کمال عطایی سلوط، مهسا تسلیمی، ماریا شاهنوری
- ۱۸۹ مقایسه تأثیر دی‌آمونیم فسفات و سیلیکات سدیم به عنوان مواد پوششی بر مقاومت به آتش و ویژگی‌های مقاومتی کاغذ حاصل از خمیر سودای باکاس
سلیمان طاهری، علی قاسمیان، محمدرضا دهقانی فیروز آبادی، قاسم اسدیپور
- ۲۰۹ امکان‌سنجی استفاده از افزودنی طبیعی کتیرا با پلی‌آلومینیوم کلراید (PAC) در بهبود فرایند بازیافت کاغذ
میلاد اصغری، مهدی رحمانی‌تیا
- ۳۱۹ مطالعه خواص ضد باکتری کاغذهای تیمار شده با عصاره‌های برگ، پوست و چوب دو گونه بلوط و اکالیپتوس
نورالدین نظرنژاد، مهران پرستار، نگین کاظمی، عرفان قدیرزاده
- ۳۳۵ بهینه‌سازی ویژگی‌های نوری و مکانیکی خمیر کاغذ CMP تجاری با استفاده از روش سطح پاسخ (RSM)
علی سلیمانی، سید مجید دهج‌زاده، قاسم اسدیپور، سید حسن شریفی
- ۳۴۹ بررسی اثر مواد استخراجی، خاکستر و دانسیته بر ضریب هدایت حرارتی در پنج گونه چوبی (نراد، توسکا، گل‌پریشم، چنار و گردو)
میلاد ناچیک، حسین کرمانیان
- ۳۶۱ بررسی زاویه تماس چوب‌های اشباع شده با نانو کریستال سلولز و ترکیبات عامل دار شده آن
آذر حقیقی پشته‌ری، مهدی جنوسی

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران
فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران
سال شانزدهم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۴، 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 لتیباری	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	استاد دانشکده تربیت دبیر شهید رجایی
اسماعیل قاسمی	استاد پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران
مریم قربانی کونده	استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی ساری
سعید کاظمی نجفی	استاد دانشگاه تربیت مدرس
مجید کیانی	دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی - واحد چالوس
پیام مرادپور	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
یحیی همزه	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

اعضای هیات تحریریه بین‌المللی:

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

تلفن و دورنگار: ۰۲۶-۳۲۲۴۴۹۶ 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، پیمان احمدی، محمد هادی آریائی منفرد، قاسم اسدپور، سعید اسمعیلی مقدم، داوود افهامی سیسی، ایمان اکبرپور، علی بیات
کشکولی، احمد ثمریها، سحاب حجازی، علی حسن پور تیچی، امید حسین زاده، علیرضا خاکی فیروز، مهدی رحمانی نیا، علی رفیقی،
مصطفی سفید روح، اصغر طارمیان، مجید عزیزی، محمد فارسی، مجید کیائی، پیام مرادپور، اکبر مستوری، محمد نجفیان، یحیی همزه،
وحید وزیری

فهرست مطالب

- ۱۳۹ ■ اثر نانو رس بر ویژگی‌های مکانیکی، حرارتی و آتش‌گیری کامپوزیت‌های ترکیبی آرد چوب‌زبان گنجشک و ضایعات پلی‌پروپیلن
جعفر ابراهیم پور کاسمانی، احمد ثمریها
- ۱۵۱ ■ تحلیل و بررسی میزان تمرکز بازار واردات تخته چندلا، تخته مورق و تخته زهوار در ایران
حمیدرضا یاوریان، مجید عزیزی
- ۱۶۵ ■ تعیین چرخه بهینه زراعت صنوبر در شرایط نا اطمینانی و با در نظر گرفتن هزینه فرصت اراضی کشاورزی
سید مجتبی مجاوریان، فؤاد عشقی، کمال عطایی سلوط، مهسا تسلیمی، ماریا شاهنوری
- ۱۸۹ ■ مقایسه تأثیر دی آمونیوم فسفات و سیلیکات سدیم به عنوان مواد پوششی بر مقاومت به آتش و ویژگی‌های مقاومتی کاغذ حاصل از خمیر سودای باگاس
سلیمان ظاهری، علی قاسمیان، محمدرضا دهقانی فیروز آبادی، قاسم اسدپور
- ۲۰۹ ■ امکان‌سنجی استفاده از افزودنی طبیعی کتیرا با پلی آلومینیوم کلراید (PAC در بهبود فرایند بازیافت کاغذ
میلاذ اصغری، مهدی رحمانی‌نیا
- ۲۱۹ ■ مطالعه خواص ضد باکتری کاغذهای تیمار شده با عصاره‌های برگ، پوست و چوب دو گونه بلوط و اکالیپتوس
نورالدین نظرزاده، مهران پرستار، نگین کاظمی، عرفان قدیرزاده
- ۲۳۵ ■ بهینه‌سازی ویژگی‌های نوری و مکانیکی خمیر کاغذ CMP تجاری با استفاده از روش سطح پاسخ (RSM)
علی سلیمانی، سید مجید ذبیح‌زاده، قاسم اسدپور، سید حسن شریفی
- ۲۴۹ ■ بررسی اثر مواد استخراجی، خاکستر و دانسیته بر ضریب هدایت حرارتی در پنج گونه چوبی (نراد، توسکا، گل‌ابریشم، چنار و گردو)
میلاذ تاجیک، حسین کرمانیان
- ۲۶۱ ■ بررسی زاویه تماس چوب‌های اشباع شده با نانو کریستال سلولز و ترکیبات عامل دار شده آن
آذر حقیقی پشتیری، مهدی جنوبی

Contents

- **Studying the effect of nanoclay on the mechanical, thermal and fire properties of composites made from ash wood flour and waste polypropylene** 150
J. Ebrahimpour Kasmani, A. Samariha
- **Analysis and study of the concentration of the import market for Blockboard, Laminboard, and Battenboard in Iran** 164
H. Yavarian, M. Azizi
- **Determining the optimal cycle of poplar cultivation under uncertainty conditions and considering the opportunity cost of agricultural land** 187
S. M. Mojaverian, F. Eshghi, K. Ataie Solut, M. Taslimi, M. Shahnouri
- **Comparison on the Effect of Diammonium Phosphate and Sodium Silicate as Coating Materials on Fire and Strength Properties of Paper Made from Bagasse Soda Pulp** 208
S. Zaheri, A. Ghasemian, M. Dehghani Firouzabadi, Gh. Asdpour
- **Feasibility of using tragacanth gum and Poly Aluminum Chloride (PAC) for improving the paper recycling process** 218
M. Asghari, M. Rahmaninia
- **Studying the antibacterial properties of papers treated with extracts of leaves, bark and wood of two species of oak and eucalyptus** 233
N. Nazarnejad, M. parastar, N. Kazemi, E. Ghadirzadeh
- **Optimization of optical and mechanical properties of commercial CMP pulp using response surface methodology (RSM)** 248
A. Soleymani, S. M. Zabihzadeh, Gh. Asadpour, S. H. Sharifi
- **Study of the effect of extractives, ash content, and density on the thermal conductivity in five wood species (Abies, Alnus glutinosa, Albizia julibrissin, Juglans regia, (*Platanus orientalis*))** 260
M. Tajik, H. Kermanian
- **Investigation of the contact angle of wood impregnated with cellulose nanocrystals and its functionalized compounds** 281
A. Haghighi Poshtiri, M. Jonoobi

IRANIAN JOURNAL OF WOOD AND PAPER INDUSTRIES

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

Vol. 16

No. 2

2025

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	Professor, Civil engineering, Shahid Rajaie, Tehran, Iran
Marayam Ghobani 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
Payam Moradpour	Associate Professor, university of Tehran
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

- | | |
|--|-----|
| ■ Studying the effect of nanoclay on the mechanical, thermal and fire properties of composites made from ash wood flour and waste polypropylene
J. Ebrahimpour Kasmani, A. Samariha | 150 |
| ■ Analysis and study of the concentration of the import market for Blockboard, Laminboard, and Battenboard in Iran
H. Yavarian, M. Azizi | 164 |
| ■ PDetermining the optimal cycle of poplar cultivation under uncertainty conditions and considering the opportunity cost of agricultural land
S. M. Mojaverian, F. Eshghi, K. Ataie Solout, M. Taslimi, M. Shahnouri | 187 |
| ■ Comparison on the Effect of Diammonium Phosphate and Sodium Silicate as Coating Materials on Fire and Strength Properties of Paper Made from Bagasse Soda Pulp
S. Zaheri, A. Ghasemian, M. Dehghani Firouzabadi, Gh. Asdpour | 208 |
| ■ Feasibility of using tragacanth gum and Poly Aluminum Chloride (PAC) for improving the paper recycling process
M. Asghari, M. Rahmaninia | 218 |
| ■ Studying the antibacterial properties of papers treated with extracts of leaves, bark and wood of two species of oak and eucalyptus
N. Nazamejad, M. parastar, N. Kazemi, E. Ghadirzadeh | 233 |
| ■ Optimization of optical and mechanical properties of commercial CMP pulp using response surface methodology (RSM)
A. Soleymani, S. M. Zabihzadeh, Gh. Asadpour, S. H. Sharifi | 248 |
| ■ Study of the effect of extractives, ash content, and density on the thermal conductivity in five wood species (<i>Abies</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Albizia julibrissin</i> , <i>Juglans regia</i> , (<i>Platanus orientalis</i>)
M. Tajik, H. Kermanian | 260 |
| ■ Investigation of the contact angle of wood impregnated with cellulose nanocrystals and its functionalized compounds
A. Haghighi Poshtiri, M. Jonoobi | 281 |