



صنایع چوب و کاغذ ایران

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

سال پانزدهم، شماره ۲، فصلنامه تابستان ۱۴۰۳

شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۹۰۶۶

فهرست مقالات

- ۱۱۱ ■ تأثیر اختلاط الکل‌های مختلف بر ویژگی‌های خمیر کاغذ حاصل از فرآیند جزء جزء سازی دی‌اکسید گوگرد-الکل-آب (SAW)
علی‌اصغر تاتاری، محمدرضا دهقانی فیروزآبادی، علی قاسمیان
- ۱۲۳ ■ کیتوزان هیدرولیز شده و کاربرد آن به همراه تانن به عنوان ماده‌ی حفاظتی چوب
غزال السادات قاسمی، یحیی همزه، داود افهامی، علی عبدالخانی، رقیه حمزه زاده، داود ربیع
- ۱۳۷ ■ بررسی ویژگی‌های مقاومتی و نوری کاغذهای پوشش‌دهی شده با بایو نانوکامپوزیت کربوکسی‌متیل کیتوسان / صمغ گوارا / نانوکریستال سلولز
بردیا صدیقی، سید حسن شریفی، سید مجید ذبیح زاده
- ۱۵۳ ■ تأثیر نوع گونه درختی بر میزان مواجهه شغلی کارگران جنگل با ارتعاش دست - بازو در کار با اره موتوری
مقداد جورغلامی، سمیه خواجوی، جعفر فتحی
- ۱۶۹ ■ تأثیر افزودن الیاف بازیافتی کارتن کنگره‌ای کهنه بر ویژگی‌های چندسازه الیاف - سیمان هوادهی شده
محمد صالح حسینی فرد، مهدی رحمانی نیا، حسین رنگ آور، میلاد اصغری
- ۱۸۳ ■ تهیه و بررسی خواص فیزیکی رزین‌های زیستی بر پایه فورفورال به روش هیدرولیز اسیدی با استفاده از گاز هیدروژن کلرید
فائزه عسکری، علی عبدالخانی، محمد آزاد فلاح، یحیی همزه
- ۱۹۵ ■ بررسی استفاده از پوست درختان چنار به عنوان نشانگر زیستی فلزات سنگین در محیط
بهروز کرد، سارا پورعباسی، احمد ثمریها
- ۲۰۷ ■ بررسی امکان تولید مستقیم پلیمر استات سلولز از اسکانس های باطله
امین کلانتری، مهدی جنوبی، پیام مرادپور، سحاب حجازی
- ۲۱۹ ■ شناسایی مولفه‌های فناوری محوری سازمان مؤثر بر نظام مدیریت منابع انسان در صنایع اوراق فشرده چوبی
علیرضا درستکار، علی رفیقی، ابوالقاسم خزاعیان، محمودرضا چراغعلی

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

سال پانزدهم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۳، 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	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 رجائی
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، پیمان احمدی، محمد هادی آریائی منفرد، قاسم اسدپور، سعید اسمعیلی مقدم، فاطمه آموسی، مجید پاتو، احمد ثمریها،
سحاب حجازی، جابر حسین زاده، مهدی رحمانی نیا، اسماعیل رسولی گرمارودی، پژمان رضایتی چرانی، اصغر طارمیان، حمیدرضا
عدالت، لیلا فتحی، صالح قهرمانی، مجید کیائی، پیام مرادپور، یحیی همزه، رامین ویسی

فهرست مطالب

- ۱۱۱ ■ تأثیر اختلاط الکل‌های مختلف بر ویژگی‌های خمیر کاغذ حاصل از فرآیند جزء‌سازی دی‌اکسید گوگرد-الکل-آب (SAW)
علی اصغر تاتاری، محمدرضا دهقانی فیروزآبادی، علی قاسمیان
- ۱۲۳ ■ کیتوزان هیدرولیز شده و کاربرد آن به همراه تانن به‌عنوان ماده‌ی حفاظتی چوب
غزال السادات قاسمی، یحیی همزه، داود افهامی، علی عبدالخانی، رقیه حمزه زاده، داود ربیع
- ۱۳۷ ■ بررسی ویژگی‌های مقاومتی و نوری کاغذهای پوشش‌دهی شده با بایو نانوکامپوزیت کربوکسی‌متیل کیتوسان / صمغ گوار / نانوکریستال سلولز
پردیا صدیقی، سید حسن شریفی، سید مجید ذبیح زاده
- ۱۵۳ ■ تأثیر نوع گونه درختی بر میزان مواجهه شغلی کارگران جنگل با ارتعاش دست - بازو در کار با اره موتوری
مقداد جورغلامی، سمیه خواجوی، جعفر فتحی
- ۱۶۹ ■ تأثیر افزودن الیاف بازیافتی کارتن کنگره‌ای کهنه بر ویژگی‌های چندسازه الیاف - سیمان هوادهی شده
محمد صالح حسینی فرد، مهدی رحمانی نیا، حسین رنگ آور، میلاد اصغری
- ۱۸۳ ■ تهیه و بررسی خواص فیزیکی رزین‌های زیستی بر پایه فورفورال به روش هیدرولیز اسیدی با استفاده از گاز هیدروژن کلرید
فائزه عسکری، علی عبدالخانی، محمد آزاد فلاح، یحیی همزه
- ۱۹۵ ■ بررسی استفاده از پوست درختان چنار به‌عنوان نشانگر زیستی فلزات سنگین در محیط
بهروز گرد، سارا پورعباسی، احمد ثمریها
- ۲۰۷ ■ بررسی امکان تولید مستقیم پلیمر استات سلولز از اسکناس های باطله
امین کلانتری، مهدی جنوبی، پیام مرادپور، سحاب حجازی
- ۲۱۹ ■ شناسایی مولفه‌های فناوری محوری سازمان مؤثر بر نظام مدیریت منابع انسان در صنایع اوراق فشرده چوبی
علیرضا درستکار، علی رفیقی، ابوالقاسم خزاعیان، محمودرضا چراغعلی

Contents

- **The effect of blending different alcohols on the properties of pulp obtained from the SO₂-alcohol-water (SAW) fractionation process** 121
A. Tatari, M. Dehghani Firouzabadi, A. Ghasemian
- **Hydrolyzed Chitosan and Its Application with Tannin as a Wood Preservative** 136
G. S. Ghasemi, Y. Hamzeh, D. Effamisisi, A. Abdulkhani, R. Hamzezadeh, D. Rabie
- **Investigation of the Resistance and Optical Properties of Papers Coated with Bio-Nanocomposite Carboxymethyl Chitosan/Guar Gum/Nanocrystalline Cellulose** 151
B. Sodeifi, S. H. Sharifi, S. M. Zabih zadeh
- **The effect of tree species on the occupational exposure in forest workers caused by hand-arm vibration using chainsaw** 168
M. Jourgholami, S. Khajavi, J. Fathi
- **The Effect of Applying Old Corrugated Container Recycled Fibers on the Properties of Aerated Fiber-Cement Composite** 182
M. S. Hosseinfard, M. Rahmaninia, H. Rangavar, M. Asghari
- **Preparation and investigation the physical properties of furfural-based bio-resins by acid hydrolysis using hydrogen chloride gas** 195
F. Askari, A. Abdulkhani, M. Azadfallah, Y. Hamzeh
- **Investigating the Use of Plane Tree Barks as a Bioindicator of Heavy Metals in the Environment** 205
B. Kord, S. Pourabbasi, A. Samariha
- **Investigating the possibility of direct production of cellulose acetate polymer from waste banknotes** 218
A. Kalantari, M. jonoobi, P. Moradpoor, S. Hedjazi
- **Identifying The Core Technological Components of The Organization Affecting The Human Resource Management System in The Wood-Based Panels Industries** 237
A. Dorostkar, A. Rafighi, A. Khazaeian, M. Cheraghali

IRANIAN JOURNAL OF WOOD AND PAPER INDUSTRIES

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

Vol. 15

No. 2

2024

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 Ghrobani 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>



Contents

- **The effect of blending different alcohols on the properties of pulp obtained from the SO₂-alcohol-water (SAW) fractionation process** 121
A. Tatari, M. Dehghani Firouzabadi, A. Ghasemian
- **Hydrolyzed Chitosan and Its Application with Tannin as a Wood Preservative** 136
G. S. Ghasemi, Y. Hamzeh, D. Effamisisi, A. Abdulkhani, R. Hamzezadeh, D. Rabie
- **Investigation of the Resistance and Optical Properties of Papers Coated with Bio-Nanocomposite Carboxymethyl Chitosan/Guar Gum/Nanocrystalline Cellulose** 151
B. Sodeifi, S. H. Sharifi, S. M. Zabihzadeh
- **The effect of tree species on the occupational exposure in forest workers caused by hand-arm vibration using chainsaw** 168
M. Jourgholami, S. Khajavi, J. Fathi
- **The Effect of Applying Old Corrugated Container Recycled Fibers on the Properties of Aerated Fiber-Cement Composite** 182
M. S. Hosseini-fard, M. Rahmaninia, H. Rangavar, M. Asghari
- **Preparation and investigation the physical properties of furfural-based bio-resins by acid hydrolysis using hydrogen chloride gas** 195
E. Askari, A. Abdulkhani, M. Azadfallah, Y. Hamzeh
- **Investigating the Use of Plane Tree Barks as a Bioindicator of Heavy Metals in the Environment** 205
B. Kord, S. Pourabbasi, A. Samariha
- **Investigating the possibility of direct production of cellulose acetate polymer from waste banknotes** 218
A. Kalantari, M. jonoobi, P. Moradpoor, S. Hedjazi
- **Identifying The Core Technological Components of The Organization Affecting The Human Resource Management System in The Wood-Based Panels Industries** 237
A. Dorostkar, A. Rafighi, A. Khazaeian, M. Cheraghali