

● 中文核心期刊 ● 中国科技论文统计源期刊 ● 中国科学文献评价数据来源期刊

ISSN0254-508X
CN11-1967/TS

中国造纸

8
2023

CHINA PULP & PAPER



主办单位：中国造纸学会 中国制浆造纸研究院有限公司

ZCJSD®
金士顿科技

节能



空气悬浮离心鼓风机

ZCJSD空浮风机已实现从7HP-400HP
压力25Kpa-120Kpa全工况系列化



核心技术拥有国家发明专利并达到国际先进水平 (发明专利: ZL201420471119.2)

部分合作单位: 北控水务, 金风科技, 理文造纸、碧水源, 首创股份, 中信环境, 国祯环保等



河北金士顿科技有限责任公司

电话: 0311-69138800 网址: www.zcjsd.net 地址: 河北辛集经济开发区纬一路路南



中国造纸
ZHONGGUO ZAOZHI
(月刊)

1982年创刊
2023年8月出版
第42卷 第8期
(总第374期)

主管：中国轻工业联合会
主办：中国造纸学会
中国制浆造纸研究院有限公司
编辑出版：《中国造纸》编辑部
地址：北京市朝阳区启阳路4号院2号楼
邮编：100102
电话：社长：(010)64778171
编辑：(010)64778158/59/60/61
广告：(010)64778166 64778168
发行：(010)64778173

http://www.cppmp.com
http://zgzz.cnjournals.com(在线投稿)
E-mail:cpmp@vip.163.com(社长)
cpp2108@vip.163.com(编辑)
cpg@vip.163.com(广告)

总编 孙波
社长 郭彩云
执行副主编 陈丽卿
客座主编 王双飞 梁辰
本期责任编辑 董凤霞
广告负责人 龚凌 张景雯
印刷：天津久佳雅创印刷有限公司

刊号：ISSN 0254 - 508X
CN11 - 1967/TS

国内总发行：北京市报刊发行局
订阅：全国各邮局
邮发代号：2 - 194
国外总发行：中国出版对外贸易总公司
国外发行代号：DK11070
广告发布登记：京朝工商广登字 20170046 号
国内定价：25.00 元/册

版权声明：凡投稿本刊或允许本刊刊载的文章或信息，均视为同意本刊进行电子出版、网络出版及其他形式出版，并同意本刊授权合作媒体和网络平台以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者稿酬(含著作权使用费)一次性支付，所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。本刊刊载的文章未经书面授权，不得转载，违者必究。如有异议，请在投稿时说明，本刊将按作者说明处理。

目次

· 造纸行业低碳化路径 ·

大力发展林浆纸一体化,推动我国造纸产业低碳化发展王双飞(1)

制浆造纸行业温室气体排放核算标准与方法浅析
.....宋佳翼 程正柏 刘利琴 曹海兵 张小红 刘一山 刘洪斌 安兴业(11)

基于不同蒸煮技术的硫酸盐木浆制浆过程碳排放研究
.....王 洋 贾艳龙 李博伦 王梦艳 刘 江 尹勇军(19)

“双碳”目标下,我国造纸工业减碳路径探究
.....刘春红 贾学桦 肖小健 程言君(26)

典型林浆纸一体化企业“零碳”工厂创建路径研究
.....侯雅楠 张 亮 贾学桦 柴晨星 江 澜(31)

竹林碳汇及竹材制品碳足迹研究现状
.....濮佳莉 王 鑫 庞树宇 梁 辰 王双飞 覃程荣(37)

· 植物纤维资源 ·

广西10种野生竹材的化学组分分析及木质素结构表征
.....周 鑫 卢婧雯 岳凤霞 任俊莉 刘传富(46)

推行竹浆纸一体化实现竹子造纸持续发展
.....刘一山 张俊苗 房桂干 吴 挺 谢章红 王 科 许要锋(55)

甘蔗渣资源利用现状与高值化利用途径
.....宋雪萍 龙建磊 赵思宇 彭 坚 康希恒 王双飞 谢彩锋 李 凯(61)

特种纸用植物纤维原料黄巧玲 莫皓翔 李 薇 刘 文 李 政(69)

· 制浆造纸工艺 ·

应用碰撞理论探讨制浆反应的效率(上)刘仁焕 彭元兴(75)

基于螺旋挤压-GVL/水/酸两步预处理的溶解浆联产糠醛和木质素
.....李成祥 吴 越 林琦璇 张春辉 任俊莉(83)

大液比药液循环蒸煮对蔗渣烧碱法制浆的影响陈朝霞 王 鑫 梁 辰(92)

竹纤维全组分阻隔纸的结构设计及防水防油性能研究
.....古训洪 张天翼 杨 璇 莫文轩 李 肇(99)

· 清洁生产与环境保护 ·

从生态环境角度浅析造纸行业高质量发展方向——以广西为例
.....曹 欣 潘正现 黄显南 黄舒城 潘俐如 魏艳红 李 阳 何雅孜(109)

光催化氧化-生物降解直接耦合处理桉木化机浆废水的研究
.....田庆文 朱亚玮 房桂干 盘爱享 郭文亮 尹 航 施英乔 梁芳敏(114)

热活化过硫酸盐高级氧化机理研究及其在造纸废水深度处理中的应用
.....农国猷 谢宏杰 黄闻宇 朱红祥 熊建华 陆立海(122)

广西造纸行业主要水污染物排放特征分析
.....范博伦 郭诗琪 步秀芹 黄显南(132)

封面：河北金士顿科技有限责任公司

学术微评 • 图文作品

纸版画在美术教育中的运用.....	黄晓琪【1】
纸艺元素与环境艺术设计的融合探索.....	彭 笛【2】
基于视觉传达设计原理的纸包装审美构建与制作工艺.....	王军平【3】
纸艺元素在环境艺术设计中的创新呈现.....	杨中贵【4】
民俗文化与绿色环保理念相融合的现代纸包装设计探索.....	刘 晓【5】
宣纸的特性及在中国画创作中的载体作用.....	戴小曼【7】
壁纸在室内环境氛围营造中的运用.....	蔚建元【9】
音乐元素在纸包装设计中的创意融入.....	杨 婧【10】
纸包装设计中的植物花卉纹样设计风格探讨.....	张利平【11】
赫哲族造型元素在纸质包装上的运用.....	闫 雪【12】
纸媒的民族化创新艺术设计运用探讨.....	张 阳 王抒婧【14】
中国文学元素在纸包装设计中的运用探讨.....	张仙彩【16】
晋味插画元素在山西特产纸品礼盒包装设计中的运用.....	王 静【17】
宣纸在国画创作中的应用.....	龙文周【20】
山东工艺美术学院工业设计学院 设计作品精选.....	曹培峰 韩卫萍【21】
攀枝花市文化馆 设计作品精选.....	李 娜【22】
江西财经大学艺术学院 设计作品精选.....	陈思宏【23】
山西省长治学院美术系 设计作品精选.....	贾 飞【24】

2023年第8期广告目次

河北金士顿科技有限责任公司.....	封1	滨州东瑞机械有限公司.....	广9
雪佛龙（中国）投资有限公司.....	封2	北京恒捷科技有限公司.....	广10
湖南泛航智能装备有限公司.....	封3	上海申伦科技发展有限公司.....	广11
2024中国国际造纸科技展览会及会议.....	封4	浙江金砖机械科技有限公司.....	广12

彩色广告

凯登制浆设备（中国）有限公司.....	广1
安德里茨（中国）有限公司.....	广2
山东奥赛实业股份有限公司.....	广3
丹东鸭绿江磨片有限公司.....	广4
江苏金沃机械有限公司.....	广5
株洲新时代输送机械有限公司.....	广6
溧阳市江南烘缸制造有限公司.....	广7
山东天利机械制造有限公司.....	广8

浙江金砖机械科技有限公司.....	广13
浙江金砖机械科技有限公司.....	广13
山东海天造纸机械有限公司.....	广14
广东溢多利生物科技股份有限公司.....	广15
《中国造纸》理事会成员单位.....	广16

单色广告

扬中市灵新风机氟塑有限公司.....	专广1
温岭市南方粉体设备制造厂.....	专广2
潍坊华普化学股份有限公司.....	专广3
镇江恒星科技有限公司.....	专广4

Contents

• Low-carbon Path of Papermaking Industry •

Vigorously Develop the Integration of Forest-Pulp-Paper to Promote the Low-carbon Development of China Paper Industry

.....WANG Shuangfei (1)

Analysis on Greenhouse Gas Emission Standards and Accounting Methods in Pulp and Paper Industry

.....SONG Jiayi CHENG Zhengbai LIU Liqin CAO Haibing ZHANG Xiaohong LIU Yishan
.....LIU Hongbin AN Xingye (11)

Study on Carbon Emission of Sulfate Wood Pulping Process Based on Different Cooking Techniques

.....WANG Yang JIA Yanlong LI Bolun WANG Mengyan LIU Jiang YIN Yongjun (19)

Under the “Dual Carbon” Target, the Carbon Reduction Path of China’s Paper Industry

.....LIU Chunhong JIA Xuehua XIAO Xiaojian CHENG Yanjun (26)

Research on the Path of Typical Forset-Pulp-Paper Integobed Enterprises to Create “Zero Carbon” Factories

.....HOU Yanan ZHANG Liang JIA Xuehua CHAI Chenxing JIANG Lan (31)

Current Status of Assessment on Carbon Sequestration in Bamboo Forests and Carbon Footprint of Bamboo Industry

.....PU Jiali WANG Xin PANG Shuyu LIANG Chen WANG Shuangfei QIN Chengrong (37)

• Plant Fiber Resources •

Chemical Composition Analysis and Isolated Lignin Structural Characterization of 10 Wild Bamboo Species in Guangxi

.....ZHOU Xin LU Jinwen YUE Fengxia REN Junli LIU Chuanfu (46)

Implementing Bamboo-Pulp-Paper Integration and Promoting Sustainable Development of Bamboo Papermaking

.....LIU Yishan ZHANG Junmiao FANG Guigan WU Ting XIE Zhanghong WANG Ke (55)

Current Situation and High-value Utilization Path of Bagasse Resources

.....SONG Xueping LONG Jianlei ZHAO Siyu PENG Jian KANG Xiheng WANG Shuangfei
.....XIE Caifeng LI Kai (61)

Plant Fiber Raw Materials for Specialty Paper

.....HUANG Qiaoling MO Haoxiang LI Wei LIU Wen LI Zheng (69)

• Pulping & Papermaking Technology •

Investigate on the Efficiency of Pulping Reaction by Collision Theory (Part 1)

.....LIU Renhuan PENG Yuanxing (75)

Co-production of Dissolving Pulp, Furfural and Lignin Based on Spiral Extrusion-GVL/Water/Acid Two-step Pretreatment

.....LI Chengxiang WU Yue LIN Qixuan ZHANG Chunhui REN Junli (83)

Effect of Cyclic Pulping with Large-liquid-ratio on Sugarcane Bagasse Soda Pulping

.....CHEN Zhaoxia WANG Xin LIANG Chen (92)

Structural Design and Waterproof and Oil-proof Properties of Bamboo Fiber-based Barrier Paper

.....GU Xunhong ZHANG Tianyi YANG Xuan MO Wenxuan LI Bo (99)

• Clean Production and Environmental Protection •

Analysis of the High-quality Development Direction of the Paper Industry from the Perspective of Ecological Environment, Taking Guangxi as an Example

.....CAO Xin PAN Zhengxian HUANG Xiannan HUANG Shucheng PAN Liru
.....WEI Yanhong LI Yang HE Yazi (109)

Study on the Treatment of Eucalyptus Chemi-mechanical Pulp Wastewater by Intimately Coupled Photocatalysis Oxidation and Biodegradation

.....TIAN Qingwen ZHU Yawei FANG Guigan PAN Aixiang GUO Wenliang YIN Hang
.....SHI Yingqiao LIANG Fangmin (114)

Study on the Mechanism of Advanced Oxidation of Thermally Activated Persulfate and Its Application in the Advanced of Papermaking Wastewater

.....NONG Guoyou XIE Hongjie HUANG Wenyu ZHU Hongxiang XIONG Jianhua LU Lihai (122)

Emission Characteristics Analysis of Main Water Pollutants of Paper Industry in Guangxi

.....FAN Bolun GUO Shiqi BU Xiuqin HUANG Xiannan (132)

China Pulp & Paper

MONTHLY

Vol.42 No.8

Aug. 2023

Published jointly by:

China Technical Association of Paper Industry(CTAPI)

China National Pulp and Paper Research Institute Co., Ltd.(CNPPRI)

Address: Building 2, 4 Yard, Qiyang Road, Chaoyang District, Beijing, China, 100102

Telephone:86-10-64778158

http://www.cppmp.com

http://zgzz.cnjournals.com

E-mail:cpmp@vip.163.com(Manager)

cnp2108@vip.163.com(Editor)

cpg@vip.163.com(Advertisement)

Editorial office:

Editor in Chief: Sun Bo

Associate Executive Editor in Chief: Chen Liqing

Advertisement:

Manager: Guo Caiyun

Subscription:

Circulation Department

China Pulp & Paper

Building 2, 4 Yard, Qiyang Road, Chaoyang District, Beijing, China, 100102

Price Per Copy US \$ 40.00(Air Mail Charge Included)

CN11-1967/TS

ISSN 0254-508X

Distributed abroad by:

China Publication Corporation for Foreign Trade

DK11070

No responsibility is accepted by China Pulp & Paper for the facts and opinions expressed in its papers. CNPPRI reserves copyright for all papers published in this journal. Published every month by CNPPRI.



2024中国国际造纸科技展览会及会议

2024 China International Paper Technology Exhibition and Conference (CIPTe)

9月25—27日

武汉国际博览中心



同期举办

中国国际造纸创新发展论坛

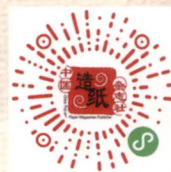
国际造纸技术报告会



微信公众平台



招展函



小程序

欲知详情，请联系：

张景雯 010-64778167 13521035679 黄 举 010-64778172 18842639733
龚 凌 010-64778166 13520123792 金合意 010-64778168 13581723915
陈悦龙 010-64778173 18710026774 黄一洋 010-64778105 15726611476
谷冰雪 010-64778174 13621156928
E-mail: zhilinzhan@sina.com; cpg@vip.163.com

ISSN 0254-508X



9 770254 508232

万方数据

ISSN 0245-508X CN11-1967/TS 邮发代号：2-194 单价：25.00元