

# 橡胶科技

# 10

Xiangjiao Keji

Rubber Science and Technology

# 2023

主办：北京橡胶工业研究设计院有限公司 全国橡胶工业信息总站

广告



以创新和负责任的方式  
推动中国新材料产业的可持续发展

COMPANY  
PROFILE

## 公司介绍

诚信  
正直



彤程新材料集团股份有限公司  
是全球领先的新材料综合服务商，公  
司位于中国(上海)自由贸易试验区，  
在中国拥有3家精益制造工厂和两  
家研发中心，业务范围覆盖全球40  
多个国家和地区。

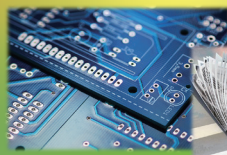
创新  
挑战

社会  
责任

尊重  
个体

彤程新材是AEPW (The Alliance to End Plastic Waste) 组  
织的成员之一，也是第2家加入该组织的中国企业。服务范围包  
括：汽车材料、电子材料和生物可降解材料等。

彤程新材秉承“材料让地球  
更美好”的绿色发展观，确立了  
“以创新和负责任的方式，推动新  
材料产业的可持续发展”的企业  
愿景，坚持技术创新和管理创新，  
为客户和合作伙伴的事业发展持  
续贡献力量。



电子材料



汽车轮胎绿色材料



生物可降解材料

战略发展

一体两翼

“Materials make the earth better”



# 橡胶科技



Xiangjiao Keji  
*Rubber Science and Technology*

经国家科委批准出版  
月刊 国内外发行

第21卷第10期  
2023年10月15日出版

## 目 次

### ◆ 发展·述评

- 近年我国天然橡胶进出口情况分析 ..... 崔小明 (473)  
2023年度世界非轮胎橡胶制品50强排行榜评析 ..... 陈维芳 (478)

### ◆ 理论·研究

- 磨损轮胎的性能研究 ..... 李方舟, 黄宗茂, 王代华, 陈其忠, 毛德政 (481)  
不同摩擦因数胎面胶对轿车子午线轮胎性能的影响 ..... 孙绪利, 孙晓峰, 张凯凯, 王龙庆, 李慧敏 (486)

### ◆ 原材料·配合

- 白炭黑硅烷化改性程度表征方法的研究 ..... 赵之朋, 俞正洲, 杜丽丽, 魏传铎, 王佳鹏 (491)  
纳米氧化锌在载重子午线轮胎带束层胶中的应用 ..... 巫 超 (496)

### ◆ 生产技术

- 205/55R16 91V舒适型轿车子午线轮胎的设计 ..... 曲宾建, 王 君, 叶炯昕 (500)  
轮胎胎面定长的影响因素及过程能力提高方法 ..... 董青松 (503)  
环保型溶聚丁苯橡胶的生产和质量控制 ..... 陈安理, 邱 波, 陈 洁, 张明明, 王金环 (507)

### ◆ 标准·测试

- 基于数字图像相关的硫化胶内部缺陷检测方法 ..... 李 蕊, 张添越 (511)

## ◆ 专利介绍

一种界面相容剂用于增强乙丙橡胶的方法(516)一种用于车轮性能仿真的轮胎材料参数的反演方法及系统(516)一种用于将静音棉贴合在轮胎内壁的贴合设备及贴合方法(516)自动复原轮胎胎坏塌陷的方法(516)一种轮胎高稳定性花纹结构(517)一种宽基轮胎及用于该轮胎的防偏磨带束结构及实施方法(517)一种轮胎胎面橡胶组合物及其制备方法(517)一种溴化丁基橡胶/聚乙烯保温缓冲材料及其制备工艺(517)

## ◆ 信息·资讯

第二十一届中国国际橡胶技术展览会在上海举办(499)北橡院主办期刊《橡胶工业》被全球最大的文摘与引文数据库Scopus收录(515)《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》入选第二届全国石化期刊百强榜主榜与技术、精品、数字化子榜(518)2023年10月全国主要橡胶原材料价格(519)

## ◆ 启事

欢迎刊登广告(490)欢迎关注微信公众号“橡胶工业传媒”(506)

## ◆ 广告

彤程新材料集团股份有限公司 .....	封面
华奇(中国)化工有限公司 .....	封2
大连天宝化学工业有限公司 .....	封3
山东鑫龙源能源有限公司 .....	封底
南京三普造粒装备有限公司 .....	插1
浙江黄岩浙东橡胶助剂有限公司 .....	插2
汤阴永新化学有限责任公司 .....	插3
江苏冠联新材料科技股份有限公司 .....	插4
聊城金歌合成材料有限公司 .....	插5
武汉径河化工有限公司 .....	插6
青岛奥威机械有限公司 .....	插7
江苏江昕科技股份有限公司 .....	插8
台州黄岩东海化工有限公司 .....	插9
上海安诺芳胺化学品有限公司 .....	插10
济源市鲁泰纳米材料有限公司 .....	插11
山东星顺新材料有限公司 .....	插12
河南省开仑化工有限责任公司 .....	插13
《橡胶科技》理事会 .....	插14
北橡院橡胶专用计量器具检定站 .....	插15
扬州市业昌助剂有限公司 .....	插16

# Rubber Science and Technology

( Xiangjiao Keji )

Vol. 21, No. 10, October 2023

• Monthly •



## CONTENTS

### ◆ Progress · Review

Import and Export Analysis of Nature Rubber in China in Recent Years ..... CUI Xiaoming (473)

Comment on 2023 Annual Ranking of World Top 50 Non-tire Rubber Product Manufacturers  
..... CHEN Weifang (478)

### ◆ Theory · Research

Study on Performance of Worn Tires  
..... LI Fangzhou, HUANG Zongmao, WANG Daihua, CHEN Qizhong, MAO Dezheng (481)

Effect of Tread Compound with Different Friction Coefficient on Performance of Passenger Car Radial Tire  
..... SUN Xuli, SUN Xiaofeng, ZHANG Kaikai, WANG Longqing, LI Huimin (486)

### ◆ Material · Compounding

Study on Characterization Method for Silanization Modification Degree of Silica  
..... ZHAO Zhipeng, YU Zhengzhou, DU Lili, WEI Chuanduo, WANG Jiapeng (491)

Application of Nano Zinc Oxide in Belt Compound of Truck and Bus Radial Tire ..... WU Chao (496)

### ◆ Production · Technology

Design of 205/55R16 91V Comfort Passenger Car Radial Tire ..... QU Binjian, WANG Jun, YE Tongxin (500)

Influencing Factors of Tire Tread Length Fixing and Process Capability Improvement Methods  
..... DONG Qingsong (503)

Production and Quality Control of Environmentally Friendly SSBR  
..... CHEN Anli, QIU Bo, CHEN Jie, ZHANG Mingming, WANG Jinhuan (507)

### ◆ Standard · Testing

Detection Method of Internal Defects in Vulcanizates Based on Digital Image Correlation  
..... LI Rui, ZHANG Tianyue (511)

China Standard Serial Numbering: ISSN 2095-5448  
CN 10-1121/TQ  
Chief Editor: ZHU Jia  
Superintended by China Petroleum and Chemical Industry Federation  
Sponsored by Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry Co., Ltd &  
National Information Station of Rubber Industry  
Edited by Editorial Office of Rubber Science and Technology  
Add.: No.19A, Fushi Road, Haidian District, Beijing 100143, China  
Tel.: +86-10-51338150, 51338799  
Adv.& Dist.Tel.: +86-10-51338152

Fax: +86-10-51338150  
http: //www. rubbertire. com. cn  
E-mail: rubber8799@163. com  
Published by Editorial Office of Rubber Science and Technology  
Printed by Beijing BOHS Colour Printing Co., Ltd.  
Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation  
( P. O. Box 399, Beijing 100048, China )  
Publishing Date: every 15th  
Overseas Subscription Price: 15 USD

Serial Parameters: CN 10-1121/TQ \* 2003 \* m \* A4 \* 52 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 2200 \* 10 \* 2023-10 \* n