

# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

10  
2023

北京橡胶工业研究设计院有限公司 主办



QK2310024

广告



彤程新材  
RED AVENUE NEW MATERIALS

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。

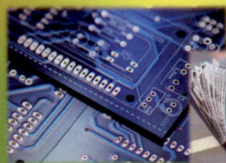
创新  
挑战

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”







# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

第43卷第10期 (1981年创刊)  
2023年10月10日出版

经国家科委批准出版  
月刊 国内外发行

## 目 次

### 特约来稿

2023年上半年我国轮胎行业运行状况及展望 ..... 史一锋 (579)

### 专论·综述

基于轮胎负荷和充气压力创建大数据系统 ..... 王志勇, 车明明, 夏天翔 (587)

### 结构设计

胎圈着合宽度对7.00R16LT全钢轻型载重子午线轮胎性能的影响 ..... 孙宝余, 孙佳佳, 鲁 强 (590)

低肩冠比12R22.5无内胎全钢载重子午线轮胎的开发 ..... 徐 钦, 张 颖 (594)

全路面起重机用445/95R25无内胎全钢工程机械子午线轮胎的设计  
..... 张燕龙, 王雪岗, 岳 振, 刘本鑫, 印海建 (598)

### 原材料·配方

碳纳米管在轿车轮胎高导热硫化胶囊中的应用 ..... 贾进义, 刘 鹏, 丁全勇 (603)

几种粘合促进剂在全钢子午线轮胎胎体中的应用 ..... 孙 彬, 傅秀成, 王景振, 徐正润, 雍占福, 张振秀 (607)

低滚阻改性剂YG-G300在航空轮胎胎圈护胶中的应用  
..... 周宝珍, 刘 峰, 金学云, 刘忠伟, 丁翠柳, 高 婷, 孙学杰 (611)

3+8×0.21ST钢丝帘线在全钢载重子午线轮胎胎圈包布中的应用  
..... 李 易, 张 鹏, 郑 宾, 张 超, 郑茂森, 陈洪涛, 王 明 (615)

### 工艺·设备

硫化车间蒸汽节能应用 ..... 许德鹏, 覃 焱, 陈善蛟 (619)

全钢载重子午线轮胎成型充气后胎体钢丝帘线起筋的原因分析及解决措施  
..... 张 超, 邵先行, 王 浩, 陈洪涛, 李 易, 孙 凯 (623)

### 测试·分析

平衡条件对生物基聚酰胺56浸胶帘线性能测试结果的影响  
..... 江晓峰, 刘全来, 陆福梅, 韩 俊, 王晓龙, 许其军 (628)

不同滑移条件下的航空轮胎热力耦合仿真研究 ..... 安 爽, 吴 健, 李彦斌, 粟本龙, 王友善 (634)

### 国内外消息

一种雪地轮胎花纹(586)一种2+1+6结构的钢帘线及其制备方法(586)一种废轮胎裂解炭黑活化装置(593)一种超耐磨轮胎胎面胶、制备方法、应用和超耐磨轮胎(593)赢创岚星扩大在华橡胶硅烷产能(597)一种越野轮胎生产装置(602)一种智能轮胎柔性应变传感器及其制备方法(602)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(606)第

二十届中国国际橡胶技术展览会在上海举办(614) 益阳橡机两项金属加工工艺获奖(638) 神马帘子布精算“节流账”,深挖“盈利点”(638)《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(639)

### 读者·作者·编者

启事(589)

### 广 告

彤程新材料集团股份有限公司(封面) 朝阳好优达橡塑助剂有限公司(封2) 上海洛一化工有限公司(封3) 宁波汉圣化工有限公司(封底) 山东阳谷华泰化工股份有限公司(拉页) 江苏锐巴新材料科技有限公司(插1) 莱茵化学(青岛)有限公司(插2) 武汉径河化工有限公司(插3) 青岛普尔化工科技有限公司(插4,插5) 万力轮胎股份有限公司(插6) 辽宁鑫星新材料有限公司(插7) 海安橡胶集团股份公司(插8) 四川远星橡胶有限责任公司(插9) 湖北奥莱斯轮胎股份有限公司(插10) 山东雄鹰轮胎集团有限公司(插11) 三角轮胎股份有限公司(插12) 余姚市远东化工有限公司(插13) 青岛橡建工业工程有限公司(插14) 启润轮胎有限公司(插15) 青岛雷德测控设备有限公司(插16,插17) 汕头市浩大轮胎测试装备有限公司(插18) 青岛森麒麟轮胎股份有限公司(插19) 确成硅化学股份有限公司(插20) 大连轮胎有限公司(插21) 青岛泰凯英专用轮胎股份有限公司(插22) 安徽路必达智能科技有限公司(插23) 山东玲珑轮胎股份有限公司(插24) 朝阳浪马轮胎有限责任公司(插25) 《轮胎工业》理事会(插26,插27) 潍坊奥龙锌业有限公司(插28) 徐州顺天工业用布有限公司(插29) 山东联科科技股份有限公司(插30) 陕西延长石油集团橡胶有限公司(插31) 杭州中德化学工业有限公司(插32) 上海乐瑞固化工有限公司(插33) 江苏卡欧化工股份有限公司(插34) 上海君宜化工销售中心(有限合伙)(插35) 巨路国际贸易(上海)有限公司(插36)

### 下期主要内容预告

轮胎结构设计自主工业软件开发与案例介绍 .....	郭会强等
舒适型缺气保用轮胎的性能提升及生产工艺优化 .....	李 浩等
碳纳米管SL-R07G在载重子午线轮胎中的应用 .....	李红伟等
飞机着陆过程中航空轮胎的力学性能分析 .....	李彦斌等

# 轮胎工业

第 43 卷第 10 期 (1981 年创刊)

2023 年 10 月 10 日出版

月刊

主编:胡 浩

副主编兼责任编辑:储 氏

副主编:赵 敏

编辑 《轮胎工业》编辑部

100143, 北京市海淀区阜石路甲19号  
电话: (010) 51338149, 51338678  
广告发行电话: (010) 51338152, 51338151  
传真: (010) 51338150  
http: //www. rubbertire. com. cn  
E-mail: rubbertire@263. net

主管 中国石油和化学工业联合会

主办 北京橡胶工业研究设计院有限公司

出版/发行 《轮胎工业》编辑部

中国标准连续出版物号 ISSN 1006-8171  
CN 11-3478/TQ

广告发布登记 京海市监广登字20190025号

海外总发行 中国国际图书贸易集团

有限公司(北京399信箱)

海外发行代号 M7744

印刷 北京博海升彩色印刷有限公司

定价 16.00元

期刊基本参数: CN 11-3478/TQ \* 1981 \* m \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥16.00 \* 13 \* 2023-10 \* n

著作权使用声明: 本刊已许可中国知网、万方数据库、维普资讯、超星期刊以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含以上数据库著作权使用费, 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。如有异议, 请在投稿时说明, 本刊将按作者说明处理。



**Tire Industry**  
**( Luntai Gongye )**  
**Vol. 43, No. 10, October 2023**  
**• Monthly •**

---

**Contents**

**Special Contribution**

The Operation Status and Outlook of National Tire Industry in First Half of 2023 ..... *SHI Yifeng* (579)

**Special and Comprehensive Review**

Big Data System Creation Based on Tire Load and Inflation Pressure

..... *WANG Zhiyong, CHE Mingming, XIA Tianxiang* (587)

**Structure Design**

Effect of Bead Width at Rim Seat on Performance of 7.00R16LT All-steel Light Truck and Bus Radial Tire  
..... *SUN Baoyu, SUN Jiajia, LU Qiang* (590)

Development of Low Shoulder-to-Crown Ratio 12R22.5 Tubeless All-steel Truck and Bus Radial Tire  
..... *XU Qin, ZHANG Ying* (594)

Design on 445/95R25 Tubeless All-steel Off-The-Road Radial Tire for All-terrain Crane  
..... *ZHANG Yanlong, WANG Xuegang, YUE Zhen, LIU Benxin, YIN Haijian* (598)

**Material • Compounding**

Application of Carbon Nanotubes in High Thermal Conductivity Curing Bladder for Passenger Car Tire  
..... *JIA Jinyi, LIU Peng, DING Quanyong* (603)

Application of Several Adhesion Promoters in Carcass of All-steel Radial Tire  
..... *SUN Bin, FU Xiucheng, WANG Jingzhen, XU Zhengrun, YONG Zhanfu, ZHANG Zhenxiu* (607)

Application of Low Rolling Resistance Modifier YG-G300 in Bead Compound of Aircraft Tire  
..... *ZHOU Baozhen, LIU Feng, JIN Xueyun, LIU Zhongwei, DING Cuiliu, GAO Ting, SUN Xuejie* (611)

Application of 3+8×0.21ST Steel Cord in Bead Chafer of All-steel Radial Truck and Bus Tire  
..... *LI Yi, ZHANG Peng, ZHENG Bin, ZHANG Chao, ZHENG Maosen, CHEN Hongtao, WANG Ming* (615)

**Technology • Equipment**

Energy-saving Application of Steam in Vulcanization Workshop ..... *XU Depeng, QIN Yi, CHEN Shanjiao* (619)

Cause Analysis and Solution Measures of Steel Cord Stiffening in Carcass of All-steel Radial Truck and Bus Tire after Building Inflation ..... *ZHANG Chao, SHAO Xianxing, WANG Hao, CHEN Hongtao, LI Yi, SUN Kai* (623)

**Testing • Analysis**

Effect of Equilibrium Condition on Performance Test Results of Bio-base Polyamide 56 Dipped Cord  
..... *JIANG Xiaofeng, LIU Quanlai, LU Fumei, HAN Jun, WANG Xiaolong, XU Qijun* (628)

Thermal-mechanical Coupling Simulation of Aircraft Tire under Different Slip Conditions  
..... *AN Shuang, WU Jian, LI Yanbin, SU Benlong, WANG Youshan* (634)

---

**China Standard Serial Numbering:** *ISSN 1006-8171*  
*CN 11-3478/TQ*

**Chief Editor:** *HU Hao*

**Superintended by** *China Petroleum and Chemical Industry Federation*

**Sponsored by** *Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry Co., Ltd*

**Edited by** *Editorial Office of Tire Industry*

**Add.:** *No. 19A, Fushi Road, Haidian District, Beijing 100143, China*

**Tel.:** *+86-10-51338149, 51338678*

**Adv.& Dist.Tel.:** *+86-10-51338152, 51338151*

**Fax:** *+86-10-51338150*

**http://***www.rubbertire.com.cn*

**E-mail:** *rubbertire@263.net*

**Published by** *Editorial Office of Tire Industry*

**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 10th*

**Overseas Subscription Price:** *16 USD*

**Serial Parameters:** *CN 11-3478/TQ \* 1981 \* m \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥16.00 \* 2200 \* 13 \* 2023-10 \* n*



# 环保橡胶油、橡胶防护蜡、加工助剂

## 您的理想选择

全球轮胎，合成橡胶公司批准、公认  
符合世界各国环保法规  
持续稳定的当地供应

### VIVAMAX®

系列可再生环保橡胶油

### VIVATEC®

系列低 PAHs 橡胶加工油

### VIVA-B-FIX® & VIVASPEX®

系列可再生白油

### PIONIER®

系列高品质白油、凡士林

### TUDALEN®

系列高品质橡胶加工油

### NEGOZONE®

系列高品质橡胶防护蜡

### JUNIOR®

系列高品质加工助剂



**德国品质 经典传承**

Hansen & Rosenthal

**汉圣化工**

地址：浙江省宁波保税区西区创业六路 18 号

电话：+86-574-26883988

传真：+86-574-26883999

<http://www.hur.com>

