



# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

7  
2022

北京橡胶工业研究设计院有限公司 主办

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。

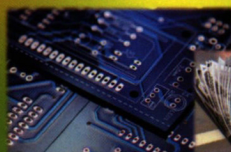
创新  
挑战

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”

ISSN 1006-8171



9 771006 817220  
万方数据

第42卷 第7期 Vol.42 No.7





# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

第42卷第7期(1981年创刊)  
2022年7月10日出版

经国家科委批准出版  
月刊 国内外发行

## 目 次

### 专论·综述

国内外ST拖车轮胎测试标准对比分析

..... 马丽华, 王 君, 韩 磊, 徐 伟, 任振兴, 刘 杰, 孙 超, 张 峰, 苏国庆(387)

基于CATIA的轮胎胎侧文字内容与位置关联的设计方法 ..... 吴东霞, 张 敏, 李 华, 程丽娜, 吴月仙, 杨 旭(391)

Python语言在轮胎带束层后处理分析中的应用 ..... 任 帅, 张永峰, 张梦洁, 张伟伟(394)

### 结构设计

基于Abaqus软件的12.00R24全钢工程机械轮胎接地印痕的优化

..... 张文杰, 王锐佳, 雍占福, 李 森, 王传铸(399)

12R22.5 18PR长途型全钢载重子午线轮胎的设计开发 ..... 赵玉娜, 王 君, 李子奇, 孙淑梅, 张代好, 赵 翔(403)

8R22.5 14PR无内胎全钢载重子午线轮胎带束层结构的调整设计 ..... 郑益平, 王泽君, 张 颖(407)

### 原材料·配方

湿法水磨胶粉在天然橡胶/顺丁橡胶并用配方体系中的应用

..... 刘会迎, 汪 燕, 徐 旗, 崔雪静, 孙世悦, 李崇兵(411)

活性剂MOF材料在全季轮胎胎面胶中的应用 ..... 黄大业, 任福君, 陈 群, 陈 立, 陈海群(416)

热稳定剂YG在无印痕实心轮胎中的应用 ..... 王 宇, 王克成(420)

7×(3+9×0.30)+0.20HT钢丝帘线在巨型工程机械子午线轮胎带束层中的应用

..... 张海彬, 许志展, 俞彦芳, 黄 平, 陈 贵(424)

1670dtex/2 116EPD改性聚酯帘线在补气保用轮胎胎体中的应用 ..... 朱作勇, 李仁国, 杨 超, 范学付(428)

### 工艺·设备

加工工艺对芳纶帘线性能的影响 ..... 姜云平, 王 芳, 罗之祥(432)

补气保用半钢子午线轮胎胎里气泡问题的解决措施 ..... 洪 林, 李 浩, 雷 辉, 李娜娜, 陈伟峰, 杨和涛(436)

### 测试·分析

半钢子午线轮胎锥度效应影响因素分析 ..... 刘风丽, 彭 松, 王时豪, 宋 立, 李天奇(439)

硫化胶中橡胶种类的定性和定量分析 ..... 刘 丽, 王 君, 黄义钢, 郭丽丽, 李晨晨, 刘树峰(443)

### 国内外消息

阿朗新科提升氯化丁腈橡胶产能(398)贝卡尔特BeCoFree荣获“年度轮胎制造创新奖”(410)炭黑市场延续上行(415)中国首个轮胎性能评价认证体系发布(431)一种补气可继续行驶充气轮胎(435)轮胎带束层缠绕工艺(435)



---

**Contents**

**Special and Comprehensive Review**

- Comparison and Analysis on ST Trailer Tire Test Standards at Home and Abroad  
..... MA Lihua, WANG Jun, HAN Lei, XU Wei, REN Zhenxing, LIU Jie, SUN Chao, ZHANG Feng, SU Guoqing (387)
- Association Design Method of Text Content and Position of Tire Sidewall Based on CATIA  
..... WU Dongxia, ZHANG Min, LI Hua, CHENG Li'na, WU Yuexian, YANG Xu (391)
- Application of Python Language in Post-processing Analysis of Tire Belt  
..... REN Shuai, ZHANG Yongfeng, ZHANG Mengjie, ZHANG Weiwei (394)

**Structure Design**

- Optimization of Footprint of 12.00R24 All-steel Off-The-Road Tire Based on Abaqus Software  
..... ZHANG Wenjie, WANG Ruijia, YONG Zhanfu, LI Miao, WANG Chuanzhu (399)
- Design and Development of 12R22.5 18PR Long-haul Truck and Bus Radial Tire  
..... ZHAO Yu'na, WANG Jun, LI Ziqi, SUN Shumei, ZHANG Daihao, ZHAO Xiang (403)
- Design Adjustment of Belt Structure of 8R22.5 14PR Tubeless Truck and Bus Radial Tire  
..... ZHENG Yiping, WANG Zejun, ZHANG Ying (407)

**Material • Compounding**

- Application of Wet Milled Rubber Powder in Natural Rubber/Butadiene Rubber Blended  
Formula System ..... LIU Huiying, WANG Yan, XU Qi, CUI Xuejing, SUN Shiyue, LI Chongbing (411)
- Application of Active Agent MOF Material in Tread Compound of All-season Tire  
..... HUANG Daye, REN Fujun, CHEN Qun, CHEN Li, CHEN Haiqun (416)
- Application of Heat Stabilizer YG in Non-footprint Solid Tires ..... WANG Yu, WANG Kecheng (420)
- Application of  $7 \times (3+9 \times 0.30) + 0.20$ H Steel Cord in Belt of Giant OTR Radial Tire  
..... ZHANG Haibin, XU Zhizhan, YU Yanfang, HUANG Ping, CHEN Gui (424)
- Application of 1670dtex/2 116EPD Modified Polyester Cord in Carcass of Run-flat Tire  
..... ZHU Zuoyong, LI Renguo, YANG Chao, FAN Xuefu (428)

**Technology • Equipment**

- Effect of Processing Process on Properties of Aramid Cord ..... JIANG Yunping, WANG Fang, LUO Zhixiang (432)
- Methods to Solve Bubble Problem in Run-flat Steel-belted Radial Tire  
..... HONG Lin, LI Hao, LEI Hui, LI Na'na, CHEN Weifeng, YANG Hetao (436)

**Testing • Analysis**

- Analysis on Influencing Factors of Conicity Effect of Steel-belted Radial Tire  
..... LIU Fengli, PENG Song, WANG Shihao, SONG Li, LI Tianqi (439)
- Qualitative and Quantitative Analysis on Rubber Type of Vulcanizate  
..... LIU Li, WANG Jun, HUANG Yigang, GUO Lili, LI Chenchen, LIU Shufeng (443)

---

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

**Chief Editor:** WU Shuhua

**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 \* 15 \* 2022-07 \* 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



**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>

