

# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

6  
2022

北京橡胶工业研究设计院有限公司 主办

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”

ISSN 1006-8171



9 771006 817220

万方数据

第42卷 第6期 Vol.42 No.6





# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

第42卷第6期 (1981年创刊)  
2022年6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

- 国内外轮胎高速性能测试标准对比分析.....王 君, 马丽华, 任振兴, 韩 磊, 孙 超 (323)
- 非结构因素对半钢子午线轮胎模态特性的影响 .....冷德新, 罗 旭, 王方程, 孟祥龙 (328)
- 基于CATIA的轮胎转动惯量计算方法 .....程丽娜, 张 敏, 李 华, 吴东霞, 吴月仙, 杨 旭 (332)

### 结构设计

- ST205/75R15 8PR拖车专用轮胎的设计  
.....马丽华, 王 君, 韩 磊, 徐 伟, 任振兴, 项兵兵, 孙 超, 刘俊俊, 邓海桐, 宋惠惠 (335)
- 225/95R16C 118/116S半钢轻型载重子午线轮胎的设计 .....蔡习舟, 刘 鑫, 杨和涛, 宋 立 (339)

### 原材料·配方

- 多相炭黑G10在半钢轮胎胎面胶中的应用 .....张庆斌, 安 鲁, 富有斌, 邵 路, 王 宏 (342)
- 硅格粉在全钢子午线轮胎基部胶中的应用 .....苏忠铁, 黄仙红, 吕志文, 陆一鸣, 陈家辉, 韩启龙 (347)
- 防护蜡在轮胎胎侧胶中的应用研究 .....马德龙, 赵红霞, 李云峰, 崔婷婷 (351)
- 新型环保二苯基二硫类金属塑解剂在农业子午线轮胎胎面胶中的应用  
.....刘万兴, 刘秀峰, 杨延斌, 王保磊, 刘 东 (357)
- 新型钢丝帘线在全钢轻型载重子午线轮胎轻量化设计中的应用  
.....王传志, 刘连波, 王天石, 张 杰, 许 冰 (361)

### 工艺·设备

- 钢丝帘布四辊压延生产线智能控制的研究 .....吴会忠, 张 彬, 庄 剑, 施 晶 (366)
- 全钢载重子午线轮胎胎圈气泡的产生原因及改进措施 .....初坤龙, 周君兰, 吕 伟, 孙宗涛, 张彦军 (369)

### 测试·分析

- 钢丝帘线拉伸性能测试的不确定度评定 .....沈元美, 陈绪飞, 刘玉峰, 王 震, 单玉光 (373)
- 环保塑解剂DBD成分分析及塑解效果评价 .....贾爱瑞, 张丽杰, 王慧敏, 卢 媛, 陈雪梅, 王 锋 (379)

### 国内外消息

- 日本轮胎企业非轮胎业务业绩增长 (338) 一种轮胎成型机带束鼓成型鼓一体式机箱及其工作方法 (350) 防轮胎变色保护液及其制备方法 (356) 一种轮胎胎面橡胶组合物的制备方法及其橡胶组合物 (365) 横滨橡胶收购瑞典轮胎制造商 (378) 益阳橡机签订国内首条GN700密炼机生产线合同 (383)



**Tire Industry**  
**( Luntai Gongye )**  
**Vol. 42, No. 6, June 2022**  
**• Monthly •**

## Contents

### Special and Comprehensive Review

- Comparative Analysis of High-speed Performance Test Standards of Tire at Home and Abroad  
..... WANG Jun, MA Lihua, REN Zhenxing, HAN Lei, SUN Chao (323)
- Effect of Non-structural Factors on Modal Characteristics of Steel-belted Radial Tire  
..... LENG Dexin, LUO Xu, WANG Fangcheng, MENG Xianglong (328)
- A Calculation Method for Tire Moment of Inertia Based on CATIA  
..... CHENG Li' na, ZHANG Min, LI Hua, WU Dongxia, WU Yuexian, YANG Xu (332)

### Structure Design

- Design on ST205/75R15 8PR Trailer Tire  
..... MA Lihua, WANG Jun, HAN Lei, XU Wei, REN Zhenxing, XIANG Bingbing, SUN Chao, LIU Junjun, DENG Haitong, SONG Huihui (335)
- Design on 225/95R16C 118/116S Steel-belted Light Truck and Bus Radial Tire  
..... CAI Xizhou, LIU Xin, YANG Hetao, SONG Li (339)

### Material • Compounding

- Application of Multiphase Carbon Black G10 in Tread Compound of Steel-belted Tire  
..... ZHANG Qingbin, AN Lu, FU Youbin, SHAO Lu, WANG Hong (342)
- Application of Crystalline Silicon Powder in Base Compound of All-steel Radial Tire  
..... SU Zhongtie, HUANG Xianhong, LYU Zhiwen, LU Yiming, CHEN Jiahui, HAN Qilong (347)
- Application of Protective Wax in Sidewall Compound of Tire  
..... MA Delong, ZHAO Hongxia, LI Yunfeng, CUI Tingting (351)
- Application of New Environmental-friendly Diphenyl Disulfide Metal Plasticizer in  
Tread Compound of Agricultural Radial Tire ..... LIU Wanxing, LIU Xiuzheng, YANG Yanbin, WANG Baolei, LIU Dong (357)
- Application of New Steel Cords in Lightweight Design of All-steel Light Truck and Bus  
Radial Tire ..... WANG Chuanzhi, LIU Lianbo, WANG Tianshi, ZHANG Jie, XU Bing (361)

### Technology • Equipment

- Research on Intelligent Control of Four-roll Calendering Production Line for Steel Cord  
..... WU Huizhong, ZHANG Bin, ZHUANG Jian, SHI Jing (366)
- Cause Analysis of Bead Bubble of Truck and Bus Radial Tire and Corrective Actions  
..... CHU Kunlong, ZHOU Junlan, LYU Wei, SUN Zongtao, ZHANG Yanjun (369)

### Testing • Analysis

- Evaluation of Uncertainty in Tensile Properties Testing of Steel Cord  
..... SHEN Yuanmei, CHEN Xufei, LIU Yufeng, WANG Zhen, SHAN Yuguang (373)
- Composition Analysis and Plasticizing Effect Evaluation of Environmental-friendly  
Plasticizer DBD ..... JIA Airui, ZHANG Lijie, WANG Huimin, LU Yuan, CHEN Xuemei, WANG Feng (379)

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

Addr.: 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](mailto: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 \* 14 \* 2022-06 \* n

广告

# 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>



中国标准连续出版物号：ISSN 1006-8171  
CN 11-3478/TQ  
万方数据

订阅处：《轮胎工业》编辑部

定价：16.00 元