

# 轮胎工业

Luntai Gongye

*Tire Industry*

北京橡胶工业研究设计院 主办

8

2016

研发创新 助您赢得市场优势

Innovating our R&D to assist you win the market edge

热烈祝贺彤程功能材料(上海)研发中心迁入新址

Congratulate Red Avenue Functional Material (Shanghai)

R&D Center Moved to a new address

上海市化学工业区北银路66号

No.66, North Yin He Road, Chemical Industry Park, Shanghai



**Red Avenue** GROUP  
彤程集团

中国-上海市浦东新区花园石桥路33号花旗集团大厦9楼 Tel:+86-21-62109966 Fax:+86-21-52371633 Zip:200120

9F, Citigroup Tower, No.33, Hua Yuan Shi Qiao Road, Pudong New Area, Shanghai 200120, China Webpage://www.rachem.com

中国-北京市经济技术开发区科创十四街20号院10号楼1-3单元 Tel:+86-10-52936300 Fax:+86-10-52936320 Zip:100176

Unit 1-3, Building 10, No.20, Kechuang Fourteenth Street, Beijing Economic-Technological Development Area(BDA), Beijing 100176, China

中国-上海市化学工业区北银路66号 Tel:+86-21-67121659 Fax:+86-21-67121658 Zip:201507

No.66, North Yin He Road, Chemical Industry Park, Shanghai 201507, China

ISSN 1006-8171



9 771006 817169

第36卷 第8期 Vol.36 No.8





# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

第36卷第8期(1981年创刊)  
2016年8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

- 轿车子午线轮胎滚动阻力仿真计算及验证 ..... 付新华, 李 昊, 荣英飞, 刘肖英, 李栋林 (451)  
锦纶66浸胶帘线研究进展 ..... 白荣光, 杨朝勇, 李 洪, 窦晓勇, 李吉芳, 牛乐朋 (455)

### 结构设计

- 12.00R20 18PR全钢载重子午线轮胎轻量化设计 ..... 王纪增, 张 超, 孙文文, 李 易 (458)  
11.00-20 16PR C-1压路机光面斜交轮胎的设计 ..... 杨国涛, 丁树强 (461)

### 原材料·配方

- 聚合物包覆硫黄的制备及其在子午线轮胎胎面胶中的应用 ..... 王 婷, 陆 铭, 王永伟, 张建军, 李花婷 (463)  
绿色有机锌在轮胎胎面胶中的应用 ..... 成 妹, 王志远, 魏静勋, 孔振兴 (467)  
国产不溶性硫黄在全钢载重子午线轮胎过渡层胶中的应用 ..... 黄 凯, 黄 黔 (472)  
耐疲劳剂G-108在工程机械轮胎中的应用 ..... 刘 练 (475)  
环保塑解剂RP-66在斜交轮胎胶料中的应用 ..... 荀登峰, 吕 强 (478)

### 工艺·设备

- 发泡点分析仪热电偶埋设及测试数据重现性的研究 ..... 汪 灵, 李 跃, 王朱遗, 户崎近雄 (482)  
白胎侧挤出流道、预口型和口型板改造 ..... 郑 涛, 潘存孝, 孔 芬, 杜大兵 (485)  
钢丝帘布覆胶厚度的设计 ..... 宋志涛 (490)  
轻型载重轮胎异常磨损原因分析及解决措施 ..... 潘 斌, 马 骏, 钱立军 (493)  
轮胎断面切割机钢丝使用寿命影响因素及改进措施 ..... 陈 洁, 贾 力 (499)

### 测试·分析

- 原子吸收光谱法测定氧化锌中氧化铜含量的不确定度评定 ..... 岳 敏, 李亚静, 李海燕 (501)

### 行业动态

- 勇于开拓 追求卓越——奋进的万力轮胎 ..... 谢 珍 (504)

### 国内外消息

东洋轮胎净销售额一季度小额微升(471)米其林第1季度净销售额提升不到1%(471)优科豪马推出区域全轮位转向轮胎(474)两项轮胎技术获山东省支持(477)马自达CX-9 SUV选用Falken Ziex轮胎(477)米其林或将在墨西哥建立第2个厂(477)优科豪马轮胎将配套丰田第4代普锐斯(489)欧洲和北美原配胎和超高性能轮胎销售助力韩泰一季度业绩(498)国外简讯1则(498)中国轮胎工业涌现创新成果(507)中国轮胎标签制度正式发布(507)印度轮胎市场潜力巨大(508)固特异平地机轮胎产品线新增3款产品(509)Hercules推出Roadtour 655系列轮胎新品(509)普利司通2016年第1季度轮胎销售额下降10%(510)固铂2016年第1季度销售额下降、利润提高(510)

## 专利介绍

自行车轮胎胎面花纹结构(457)一种耐低温轮胎用橡胶复合材料及其制备方法(460)一种子午线轮胎新型胎冠结构(492)一种降低轮胎部件气孔率的橡胶配方及其制备方法(503)

## 读者·作者·编者

启事(466)

## 广 告

彤程集团(封面)大连天宝化学工业有限公司(封2)江苏圣奥化学科技有限公司(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)埃克森美孚化工商务(上海)有限公司(插1)肯天(上海)贸易有限公司(插2)连云港锐巴化工有限公司(插3)武汉径河化工有限公司(插4)青岛双星橡塑机械有限公司(插5)无锡恒诚硅业有限公司(插6)山东胜通钢帘线有限公司(插7)莱茵化学(青岛)有限公司(插8)西北橡胶塑料研究设计院有限公司(插9)青岛普尔化工科技有限公司(插10,11)朝阳浪马轮胎有限责任公司(插12)濮阳蔚林化工股份有限公司(插13)泰信化工有限公司(插14)无锡华盛橡胶新材料科技股份有限公司(插15)宁波硫华聚合有限公司(插16)科迈化工股份有限公司(插17)无锡东材科技有限公司(插18)第10届全国轮胎配方设计高级培训班招生通知(插19)天津国际联合轮胎有限公司(插20)龙星化工股份有限公司(插21)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插22)萨驰华辰机械(苏州)有限公司(插23)确成硅化学有限公司(插24)赛轮金宇集团股份有限公司(插25)浙江万盛新材料有限公司(插26)元庆国际贸易有限公司(插27)山东玲珑轮胎股份有限公司(插28,29)青岛雷德测控设备有限公司(插30)中海沥青股份有限公司(插31)特拓(青岛)轮胎技术有限公司(插32)朝阳征和化工有限公司(插33)高铁检测仪器(东莞)有限公司(插34)江苏达胜加速器制造有限公司(插35)2016年国际橡胶会议—日本北九州(插36)《轮胎工业》理事会(插37)上海韩泰轮胎销售有限公司(插38,39)软控股份有限公司(插40)风神轮胎股份有限公司(插41)昆山业特曼化工有限公司(插42)青岛昂记橡塑科技有限公司(插43)第14届中国国际轮胎博览会(插44)上海君宜化工有限公司(插45)泉州市华翔化工贸易有限公司(插46,47)江苏卡欧化工股份有限公司(插48)山东迪科化学科技股份有限公司(插49)山西磊丰高岭土有限公司(插50)巨路国际贸易(上海)有限公司(插51)黑龙江省穆棱塑料有限公司(插52)《中国橡胶工业百年》征订启事(插52)

## 下期主要内容预告

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 全钢子午线轮胎疲劳破坏现象仿真与优化设计研究 .....        | 熊春明等 |
| 245/70R16轮胎的有限元分析 .....             | 王 军等 |
| 绿色环保型促进剂TBSI在全钢载重子午线轮胎胎面胶中的应用 ..... | 余腾龙等 |
| 在线双面电子辐照预硫化技术在轮胎生产中的应用 .....        | 王玉海等 |
| 半成品试样测定轮胎胶料滚动阻力 .....               | 张新军等 |

# 轮胎工业

第36卷第8期(1981年创刊)

2016年8月10日出版

月刊

主编:李静萍

副主编:吴淑华

责任编辑:吴淑华(兼)

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)51338149,51338490  
广告发行电话:(010)51338152,51338678  
传真:(010)51338678  
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

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

广告经营许可证 京海工商广字第0214号

海外总发行 中国国际图书贸易  
集团有限公司

海外总发行 M7744

印刷 北京启恒印刷有限公司

定价 16.00元

期刊基本参数: CN 11-3478/TQ \* 1981 \* m \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥ 16.00 \* 2200 \* 35 \* 2016-08 \* n



## Contents

### Special and Comprehensive Review

- Calculation and Verification on Rolling Resistance of Passenger Car Radial Tire  
..... *FU Xinhua, LI Hao, RONG Yingfei, LIU Xiaoying, LI Donglin* (451)
- Research Progress of Dipped Nylon 66 Cord  
..... *BAI Rongguang, YANG Chaoyong, LI Hong, DOU Xiaoyong, LI Jifang, NIU Lepeng* (455)

### Structure Design

- Lightweight Design of 12.00R20 18PR Truck and Bus Radial Tire  
..... *WANG Jizeng, ZHANG Chao, SUN Wenwen, LI Yi* (458)
- Design on 11.00-20 16PR C-1 Smooth Tread Bias Tire for Road Roller  
..... *YANG Guotao, DING Shuqiang* (461)

### Material • Compounding

- Preparation of Polymer-encapsulated Sulfur and Its Application in Tread Compound of Radial Tire  
..... *WANG Ting, LU Ming, WANG Yongwei, ZHANG Jianjun, LI Huating* (463)
- Application of Green Organic Zinc in Tire Tread Compound  
..... *CHENG Mei, WANG Zhiyuan, WEI Jingxun, KONG Zhenxing* (467)
- Application of Domestic Insoluble Sulfur in Transition Layer Compound of  
Truck and Bus Radial Tire ..... *HUANG Kai, HUANG Qian* (472)
- Application of Anti-fatigue Agent G-108 in Off-The-Road Tire ..... *LIU Lian* (475)
- Application of Environment-friendly Peptizer RP-66 in the Compound of Bias Tire  
..... *GOU Dengfeng, LYU Qiang* (478)

### Technology • Equipment

- Location of Thermocouple of BPA and Repeatability of Test Data  
..... *WANG ling, LI Yue, WANG Zhuyi, Tosaki Chikao* (482)
- Modification of Runner, Preformer and Die Plate for White Sidewall  
..... *ZHENG Tao, PAN Cunxiao, KONG Fen, DU Dabing* (485)
- Design on Rubber Thickness for Steel Cord Fabric ..... *SONG Zhitao* (490)
- Root Cause Analysis of Abnormal Wear of Light Truck and Bus Tire and Corrective Actions  
..... *PAN Bin, MA Jun, QIAN Lijun* (493)
- Influencing Factors of Service Life of Steel Sawing Wire of Tire Section Cutter and  
Improvement Measures ..... *CHEN Jie, JIA Li* (499)

### Testing • Analysis

- Uncertainty Evaluation of Test Method of Copper Oxide Content in Zinc Oxide by  
Atomic Absorption Spectrometry ..... *YUE Min, LI Yajing, LI Haiyan* (501)

### Enterprise Information

- Innovation and Excellence ——Wanli Tire ..... *XIE Zhen* (504)

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

**Chief Editor:** *LI Jingping*

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

**Sponsored by** *Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry*

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

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

**Tel.:** *+86-10-51338149, 51338490*

**Adv. & Dist. Tel.:** *+86-10-51338152, 51338678*

**Fax:** *+86-10-51338678*

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

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

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

**Printed by** *Beijing Qiheng 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*

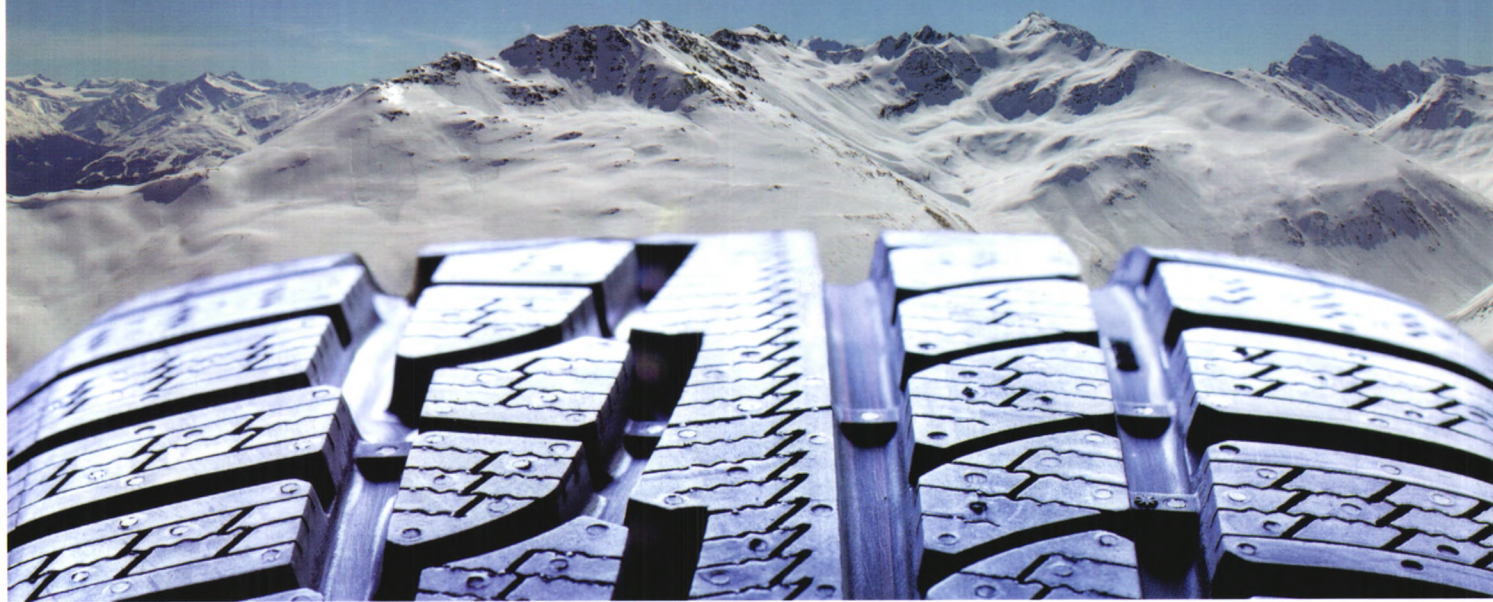
**Serial Parameters:** *CN 11-3478/TQ \* 1981 \* m \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥16.00 \* 2200 \* 35 \* 2016-08 \* n*



# 环保橡胶油、橡胶防护蜡

## 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