

# 轮胎工业

Luntai Gongye

*Tire Industry*

北京橡胶工业研究设计院 主办

1  
2017

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河路66号

No.66, North Yinhe Road, Chemical Industry Park, Shanghai



**Red Avenue**  
彤程新材料集团股份有限公司  
Red Avenue New Materials Group Co.,Ltd

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.rachern.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河路66号 Tel:+86-21-67121659 Fax:+86-21-67121658 Zip:201507  
No.66, North Yinhe Road, Chemical Industry Park, Shanghai 201507, China

ISSN 1006-8171



01>

第37卷 第1期 Vol.37 No.1

9 771006817176





# 轮胎工业

Luntai Gongye

Tire Industry

第37卷第1期 (1981年创刊)

2017年1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

- 带复杂花纹的子午线轮胎建模方法及其稳态滚动的有限元分析 ..... 蒋丰璘 (3)  
径向力八次谐波对轮胎高速噪声的影响 ..... 熊冉, 黄忠水, 梁斌 (8)

### 结构设计

- 425/65R22.5宽基载重子午线轮胎断面分析 ..... 王一囡, 阙元元, 蔡庆 (14)  
轮胎胎面花纹边界特征提取方法研究 ..... 张荣团, 董玉德, 宋忠辉, 白苏诚, 刘彦超, 张方亮 (18)

### 原材料·配方

- 海南天然橡胶在全钢越野子午线轮胎胎面胶中的应用 ..... 韩慧, 李德新, 聂万江, 李文东, 李福军 (24)  
纳米氧化锌在工程机械轮胎胎面上层胶和缓冲层胶中的应用 ..... 李华峰 (29)  
几种新癸酸钴在全钢载重子午线轮胎带束层胶中的应用 ..... 王永伟, 陆铭, 王婷, 马金峰, 李花婷 (33)  
改性氯磺化聚乙烯在轮胎胎侧胶中的应用 ..... 刘练, 韦邦风, 刘亚祥 (37)

### 工艺·设备

- SSM一步法炼胶工艺对胎面气孔率的影响 ..... 王中江, 郑涛, 李民军, 赵政, 李海艳 (40)  
全钢子午线轮胎硫化定型高度计算及其与定型套筒的关系 ..... 左成 (44)

### 测试·分析

- 常用橡胶二元并用体系胶种的鉴定 ..... 倪淑杰, 马秀菊, 吕福江, 许秋焕 (46)

### 企业管理

- 现代设备管理思考 ..... 肖红云, 王京通, 石峰, 段昭祥 (50)

### 行业动态

- 科技创新与绿色环保助推阳谷华泰可持续发展 ..... 张宁 (53)

### 国内外消息

- 轮胎与汽车匹配性能将获保证 (13) 韩泰新冬季轮胎获得国际设计奖 (17) 固铂公布2016年第3季度业绩 (17) 赛轮金宇与吉林大学合作进行轮胎研究 (23) Toyo Open Country A26轮胎被选为Nissan Titan的原配胎 (28) 固铂展出公路和越野轮胎 (36) 优科豪马2016年前3个季度盈利和销售额下降 (39) 蒂坦国际公布其2016年第3季度业绩 (43) 韩泰3季度销售额超过1/3来自UHP轮胎 (43) 第12届中国橡胶基础研究研讨会在扬州隆重举行 (56) 第17届全国橡胶工业信息发布会在杭州召开 (57) 兴达2017年商务年会暨汽车轮胎与骨架材料新技术中外论坛在杭州召开 (58) 微通道反应器技术研讨和产业化推进会在南京召开 (59) 第16届中国国际橡胶技术展览会在上海举行 (60) 制造高附加值轮胎离不开智能化生产 (60) 轮胎气压监测系统将成为汽车标配 (62) 国外简讯 2则 (63)

## 专利介绍

轮胎结构(23)一种全钢轮胎胎侧自动定位打码装置(23)一种具有特殊胎侧结构的飞机轮胎(32)橡胶组合物及使用了该橡胶组合物的充气轮胎(39)一种用于冬季轮胎的发泡橡胶组合物及其制备方法与应用(43)一种轮胎胎侧专用胶料(49)

## 读者·作者·编者

启事(7)启事(45)

## 广 告

彤程集团(封面)大连天宝化学工业有限公司(封2)无锡东材科技有限公司(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)泰信化工有限公司(插9)青岛普尔化工科技有限公司(插10,11)第13届全国橡胶助剂生产和应用技术研讨会征文通知(插12)科迈化工股份有限公司(插13)无锡华盛橡胶新材料科技股份有限公司(插14)宁波艾克姆新材料有限公司(插15)天津国际联合轮胎股份有限公司(插16)第3期轮胎力学高级培训班(插17)西北橡胶塑料研究设计院有限公司(插18)青岛昂记橡塑科技有限公司(插19)江苏达胜加速器制造有限公司(插20)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插21)圣奥化学科技有限公司(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)特拓(青岛)轮胎技术有限公司(插25)风神轮胎股份有限公司(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)浙江万盛新材料有限公司(插29)赛轮金宇集团股份有限公司(插30)濮阳蔚林新材料科技股份有限公司(插31)高铁检测仪器(东莞)有限公司(插32)《轮胎工业》理事会(插33)上海韩泰轮胎销售有限公司(插34,35)第9届全国橡胶工业用织物和骨架材料技术研讨会征文通知(插36)龙星化工股份有限公司(插37)朝阳征和化工有限公司(插38)会员征集(插39)中海沥青股份有限公司(插40)上海君宜化工有限公司(插41)山东迪科化学科技股份有限公司(插42)江苏明珠试验机械有限公司(插43)江苏卡欧化工股份有限公司(插44)山西瑞丰高岭土有限公司(插45)巨路国际贸易(上海)有限公司(插46)上海立深行国际贸易有限公司(插47)黑龙江省穆棱塑料有限公司(插48)《橡胶工业》《轮胎工业》征订启事(插48)

## 下期主要内容预告

- 电动汽车轮胎滚动阻力与噪声协调设计及产品开发 ..... 殷瑞婧等  
9.00R16 16PR全钢轻型载重子午线轮胎的设计 ..... 肖幸等  
溶聚丁苯橡胶在绿色轮胎胎面胶中的应用 ..... 张进生等  
湿法白炭黑天然橡胶母胶在全钢载重子午线轮胎中的应用 ..... 陆铭等  
一次法混炼工艺研究及在胎面胶生产中的应用 ..... 宁振威等

# 轮胎工业

第37卷第1期(1981年创刊)

2017年1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 \* 2017-01 \* n



Tire Industry  
( Luntai Gongye )  
Vol. 37 , No. 1 , January 2017  
• Monthly •

## Contents

### Special and Comprehensive Review

- Modeling Method of Radial Tire with Complex Pattern and Finite Element Analysis on Its Steady-state Rolling ..... JIANG Fenglin (3)  
Effect of Eighth Harmonic of Radial Force on Noise of Tire at High Speed ..... XIONG Ran, HUANG Zhongshui, LIANG Bin (8)

### Structure Design

- Analysis on the Cross-section of 425/65R22.5 Wide-base Truck and Bus Radial Tire ..... WANG Yinan, QUE Yuanyuan, CAI Qing (14)  
Research on Boundary Features Extraction for Tire Tread Patterns ..... ZHANG Rongtuan, DONG Yude, SONG Zhonghui, BAI Sucheng, LIU Yanchao, ZHANG Fangliang (18)

### Material • Compounding

- Application of Hainan NR in Tread Compound of Off-road Radial Tire ..... HAN Hui, LI Dexin, NIE Wanjiang, LI Wendong, LI Fujun (24)  
Application of Nano Zinc Oxide in Upper Layer Tread Compound and Breaker Ply Compound of Off-The-Road Tire ..... LI Huafeng (29)  
Application of Several Cobalt Neocaprate in Belt Compound of Truck and Bus Radial Tire ..... WANG Yongwei, LU Ming, WANG Ting, MA Jinfeng, LI Huating (33)  
Application of Modified Chlorine Sulfonated Polyethylene in Sidewall Compound of Tire ..... LIU Lian, WEI Bangfeng, LIU Yaxiang (37)

### Technology • Equipment

- Effect of SSM One-step Mixing Process on Porosity of Tread ..... WANG Zhongjiang, ZHENG Tao, LI Minjun, ZHAO Zheng, LI Haiyan (40)  
Calculation of Cure Shaping Height of All-steel Radial Tire and Its Relationship with Shaping Sleeve ..... ZUO Chen (44)

### Testing • Analysis

- Polymer Identification of Normal Binary Rubber System ..... NI Shujie, MA Xiuju, YAN Fujiang, XU Qiuhan (46)

### Enterprise Management

- Management of Modern Equipment ..... XIAO Hongyun, WANG Jingtong, SHI Feng, DUAN Zhaoxiang (50)  
**Industry Information**  
Sustainable Development of YangGu Huatai by Innovation and Green Technology ..... ZHANG Ning (53)

**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, Fushi Road, 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 \* 2017-01 \* 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>

