

# 轮胎工业

Luntai Gongye  
*Tire Industry*

3  
2016

北京橡胶工业研究设计院 主办

研发创新 助您赢得市场优势

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

热烈祝贺红领功能材料(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 Yin He Road, Chemical Industry Park, Shanghai



**Red Avenue** GROUP  
形程集团

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河路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

万方数据

第36卷 第3期 Vol.36 No.3





# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

第36卷第3期(1981年创刊)

2016年3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

- 我国溶聚丁苯橡胶的生产现状及发展建议 ..... 何海燕(131)  
新型子午斜交轮胎结构设计与力学性能研究 ..... 薛梓晨, 贺建芸, 邓世涛, 阎华, 焦志伟, 杨卫民(136)

### 结构设计

- 轮胎花纹沟槽变形特性研究 ..... 谭妍玮, 徐延海, 张众华, 刘秋生, 陈启(142)  
有限元分析在37.00R57巨型工程机械子午线轮胎结构优化中的应用 ..... 蒋丰璘(147)  
6.50R16 12PR有无内胎两用全钢载重子午线轮胎的设计 ..... 黄晓丽, 曾清, 杨利伟, 许忠乾(150)  
16.9-30 10PR R-7农业轮胎的设计 ..... 张春林(154)

### 原材料·配方

- 碳-硅双相填料在载重轮胎胎面胶中的应用 ..... 周宏斌, 王宝金, 丁元强, 张元洪, 王梦蛟(157)  
防老剂CPL在钢丝帘布胶中的应用 ..... 陶慧, 彭俊彪(161)  
矿用工程机械轮胎胎面胶的配方优化 ..... 张帆, 王柱庆(166)  
3×0.25ST和3×0.28ST钢丝帘线在轿车子午线轮胎中的应用 ..... 朱作勇, 梁娜(169)

### 工艺·设备

- 直压硫化工艺鼓瓦线圈加热仿真 ..... 唐霞, 贺建芸, 张金云, 谭晶(174)  
新型轮胎胎坯在线称量装置 ..... 杨慧, 杨亚珍, 时建民, 商莉莉, 罗霞(177)  
全钢载重子午线轮胎胎面挤出型改进 ..... 王伟, 曾清, 杨利伟, 夏科伟, 胡录伟, 李伟(179)  
三鼓成型机反包质量影响因素及解决措施 ..... 王芳, 明辉, 赵永庆(182)  
半钢子午线轮胎胎侧缺胶和裂口的原因分析及解决措施 ..... 张薇(185)

### 国内外消息

- 联盟轮胎推出380VF高通过性轮胎(146) 折桂国家级科技大奖 玲珑再攀行业新高峰(153) 米其林为商业载重轮胎市场推出Uniroyal品牌(156) 3款中策轮胎通过SmartWay认证(165) Camso推出两款轮式装载机轮胎(168) 4款固铂轮胎赢得国际设计大奖(173) 联盟用于喷雾机的VF轮胎新增4个规格(176) 米其林推出最新UHP轮胎——Pilot Sport All-Season 3+(181) 11.00R20全钢载重子午线轮胎胎肩气泡产生原因及解决措施(187) Tire Rack评测3款冬季CUV/SUV轮胎(188) Camso获得丰田颁发的供应商奖(189) 韩泰在欧洲拓展高端载重汽车原配胎业务(189) 倍耐力Scorpion Verde轮胎又获得2个原配胎订单(190) Pro公司推出全新地形轻型载重轮胎(190) 国内外简讯3则(191)

## 专利介绍

一种耐拉伸轮胎橡胶材料及其制备方法(141) 轮胎零度带束层结构(149) 轮胎重量在线自动检测装置(160) 一种采用形状记忆合金的轮胎结构(165) 一种力车胎多层定型硫化机(184) 一种气体阻隔剂及其制备方法与应用(191)

## 广 告

彤程集团(封面) 中海沥青股份有限公司(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) 大连天宝化学工业有限公司(插2) 肯天(上海)贸易有限公司(插3) 连云港锐巴化工有限公司(插4) 武汉径河化工有限公司(插5) 青岛双星橡塑机械有限公司(插6) 无锡恒诚硅业有限公司(插7) 山东胜通钢帘线有限公司(插8) 莱茵化学(青岛)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) “科迈杯”第12届全国橡胶助剂生产和应用技术研讨会征文通知(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) 宁波硫华聚合物有限公司(插16) 科迈化工股份有限公司(插17) “科迈杯”第12届全国橡胶助剂生产和应用技术研讨会会议通知(插18) 第14届中国国际轮胎博览会(插19) 天津国际联合轮胎有限公司(插20) 江苏兴达钢帘线股份有限公司(插21) 江苏圣奥化学科技有限公司(插22) 萨驰华晨机械(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) 江苏达胜加速器制造有限公司(插26) 青岛雷德测控设备有限公司(插27) 高铁检测仪器(东莞)有限公司(插28) 浙江万盛新材料有限公司(插29) 山东玲珑轮胎股份有限公司(插30,31) 第19届中国轮胎技术研讨会征文启事(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) 风神轮胎股份有限公司(插36,37) 第2期轮胎力学高级培训班招生通知(插38) 元庆国际贸易有限公司(插39) 昆山亚特曼化工有限公司(插40) 软控股份有限公司(插41) 青岛昂记橡塑科技有限公司(插42) 中国化工学会橡胶专业委员会终身委员名单(插43) 迎接中国橡胶工业创建100周年中青年优秀科技工作者名单(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) 江苏卡欧化工有限公司(插48) 江苏明珠试验机械有限公司(插49) 巨路国际贸易(上海)有限公司(插50) 山东迪科化学科技股份有限公司(插51) 《中国橡胶工业百年》征订启事(插52)

## 下期主要内容预告

基于曲线拟合的轮胎帘布层转向残余回正力矩计算方法分析 .....	卢 荡等
芳纶纤维骨架轮胎的自由滚动数值模拟分析 .....	谭 晶等
降低半钢子午线轮胎氮气硫化的氮气消耗量 .....	刘 浩等
3+9×0.22+0.15钢丝帘线在全钢载重子午线轮胎中的应用 .....	杨俊坤等
轮胎厂动力站动力水控制系统改造 .....	张淮峰

# 轮胎工业

第 36 卷第 3 期 ( 1981 年创刊 )

2016 年 3 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 \* 2016-03 \* n



---

## Contents

### Special and Comprehensive Review

- Production Status and Future Development of Solution Polymerized Styrene Butadiene Rubber in China ..... HE Haiyan (131)
- Structure Design and Mechanical Properties of New Radial-Bias Tire ..... XUE Zichen, HE Jianyun, DENG Shitao, YAN Hua, JIAO Zhiwei, YANG Weimin (136)

### Structure Design

- Deformation Characteristics of Tire Tread Groove ..... TAN Yanwei, XU Yanhai, ZHANG Zhonghua, LIU Qiusheng, CHEN Qi (142)
- Application of FEA in Structure Optimization of 37.00R57 Giant Off-The-Road Radial Tire ..... JIANG Fenglin (147)
- Design on 6.50R16 12PR Truck and Bus Radial Tire ..... HUANG Xiaoli, ZENG Qing, YANG Liwei, XU Zhongqian (150)
- Design on 16.9-30 10PR R-7 Agriculture Tire ..... ZHANG Chunlin (154)

### Material • Compounding

- Application of Carbon/Silica Dual Phase Filler in Tread Compound of Truck Tire ..... ZHOU Hongbin, WANG Baojin, DING Yuanqiang, ZHANG Yuanhong, WANG Mengjiao (157)
- Application of Antioxidant CPL in Steel Cord Compound ..... TAO Hui, Peng Junbiao (161)
- Optimization of Tread Compound for Off-The-Road Mining Tire ..... ZHANG Fan, WANG Zhuqing (166)
- Application of 3×0.25ST and 3×0.28ST Steel Cord in Passenger Car Radial Tires ..... ZHU Zuoyong, LIANG Na (169)

### Technology • Equipment

- Simulation of Coil Heating in Drum for Direct Pressure Vulcanization ..... TANG Xia, HE Jianyun, ZHANG Jinyun, TAN Jing (174)
- A New Type Online Weighing Device for Green Tire ..... YANG Hui, YANG Yazhen, SHI Jianmin, SHANG Lili, LUO Xia (177)
- Modification of Tread Extrusion Die for Truck and Bus Radial Tire ..... WANG Wei, ZENG Qing, YANG Liwei, XIA Kewei, HU Luwei, LI Wei (179)
- Influential Factors and Improvement of Turn-up Quality of Three Drum Building Machine ..... WANG Fang, MING Hui, ZHAO Yongqing (182)
- Root Cause Analysis of Defects and Cracking on Sidewall of Steel Belted Radial Tire and Corrective Actions ..... ZHANG Wei (185)

---

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

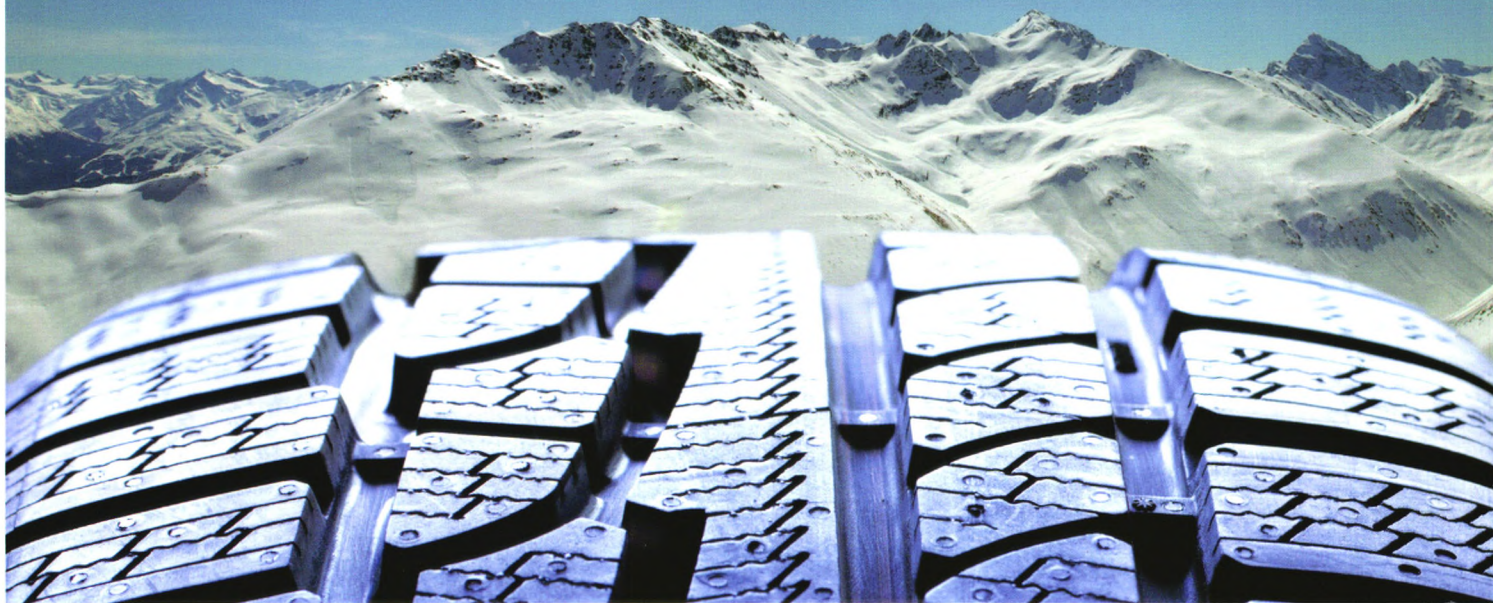
Overseas Subscription Price: 16 USD

Serial Parameters: CN 11-3478/TQ \* 1981 \* m \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥16.00 \* 2200 \* 35 \* 2016-03 \* 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  
万方数据 CN 11-3478/TQ

订阅处：《轮胎工业》编辑部

定价：16.00 元