

# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

11  
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**  
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 1000-890X



万方数据

第36卷 第11期 Vol.36 No.11





---

**Contents**

**Special and Comprehensive Review**

Analysis and Prospect of Tire Industry in China ..... *SHI Yifeng* (643)

**Structure Design**

Tire Noise Analysis Based on Finite Element Simulation

..... *GE Chao, ZHANG Xiaopeng, LI Yadong, ZHU Jiashun* (648)

Design on 10.00—20 16PR Industrial Vehicle Tire ..... *ZHANG Chunlin* (651)

Research on Automatic Dimensioning of Tire Engineering Drawings and Layout

..... *BAO Qiyou, SONG Zhonghui, CHEN Jinfu, DONG Yude, ZHANG Fangliang, LIU Yanchao* (654)

**Material • Compounding**

Application of Domestic BIIR in the Innerliner of Truck and Bus Radial Tire

..... *YUAN Yadong, HUANG Yigang, GAO Xufeng, LI Yong* (658)

Application of Special Carbon Black BL104 and N115 in Tread Compound of All-steel Giant Off-The-Road Radial Tire ... *HUANG Jingjing, YU Tuanqing, ZHANG Wenbiao, CHEN Guosong, WANG Xiaoliu, CHEN Yu* (661)

Moisture Absorption of Cobalt Boroacylate and Its Effect on Adhesion Properties of Rubber

..... *ZHOU Jianghuai* (665)

Application of Functional Resin in Tread Compound of Steel-belted Radial Tire

..... *ZHAO Fei, FANG Shitao, ZHAO Shugao* (668)

Application of Anti-reversion Agent PK900 in Tread of Off-The-Road Tire

..... *LI Yunfeng, ZHAO Hongxia, LI Hui, DU Mengcheng* (672)

Application of Antioxidant BW-60 in Truck and Bus Radial Tire

..... *LIU Lei, YANG Yanping, FAN Binbin, WANG Wenliang* (676)

**Technology • Equipment**

Effect of Single Step Mixing Process on Wear Resistance of Tread

..... *ZHENG Tao, LI Minjun, PAN Cunxiao, DU Dabing, ZHAO Zheng, KONG Fen* (679)

Process Improvement of Three-drum Building Machine from Metal Drum to Capsule Drum

..... *LIU Liangjie, WANG Anhua, SUN Jibang* (683)

Quality Defect Analysis of Tire Curing Bladder and Responsibility Determination

(continued from issue 10) ..... *ZHANG Wen, GAO Xueming* (686)

**Testing • Analysis**

Study on Salt Fog Aging Test of Rubber and Steel Cord Adhesion ..... *LI Ning, WEI Jingxun* (692)

**Enterprise Management**

Application of New Energy Source in Tire Manufacturing

..... *WANG Jingtong, WANG Qiyong, TAN Yongbing* (696)

---

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 \* 33 \* 2016-11 \* n*



# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

第36卷第11期 (1981年创刊)  
2016年11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

我国轮胎工业形势分析与展望 ..... 史一锋 (643)

### 结构设计

基于有限元仿真的轮胎噪声模拟分析 ..... 葛超, 张晓鹏, 李亚东, 朱家顺 (648)

10.00-20 16PR工业车辆轮胎的设计 ..... 张春林 (651)

轮胎花纹工程图自动标注及布局研究 ..... 鲍齐友, 宋忠辉, 陈进富, 董玉德, 张方亮, 刘彦超 (654)

### 原材料·配方

国产溴化丁基橡胶在全钢载重子午线轮胎气密层胶中的应用 ..... 袁亚东, 黄义钢, 高绪凤, 李勇 (658)

特种炭黑BL104与炭黑N115在全钢巨型工程机械子午线轮胎胎面胶中的应用对比  
..... 黄晶晶, 余团清, 张文标, 陈国松, 王晓六, 陈宇 (661)

硼酰化钴的吸湿性及其对胶料粘合性能的影响 ..... 周江淮 (665)

功能树脂在半钢子午线轮胎胎面胶中的应用 ..... 赵菲, 房师涛, 赵树高 (668)

抗硫化返原剂PK900在工程机械轮胎胎面胶中的应用 ..... 李云峰, 赵红霞, 李卉, 杜孟成 (672)

粘合抗氧剂BW-60在全钢载重子午线轮胎胎体中的应用 ..... 刘磊, 杨艳平, 樊斌斌, 王文亮 (676)

### 工艺·设备

一次法混炼工艺对轮胎胎面胶性能的影响 ..... 郑涛, 李民军, 潘存孝, 杜大兵, 赵政, 孔芬 (679)

三鼓成型机械鼓改为胶囊鼓的工艺改进 ..... 柳亮杰, 王安华, 孙吉邦 (683)

轮胎硫化胶囊使用过程中质量缺陷分析及责任判定(续一) ..... 张文, 高学明 (686)

### 测试·分析

橡胶与钢丝帘线粘合力的盐雾老化试验研究 ..... 黎宁, 魏静勋 (692)

### 企业管理

新能源在轮胎企业的应用 ..... 王京通, 王其营, 谭永兵 (696)

### 国内外消息

中国化工集团的交易影响倍耐力业绩 (647) Omni United收购A to Z轮胎公司 (653) 阿波罗2016—2017财年第1季度收入下降但仍保持高利润 (657) Hercules的Terra Trac产品线新增两款轻型载重轮胎 (671) 固铂Mastercraft产品线新增Courser CXT轮胎 (675) 大陆消费和商业轮胎销售量增长8% (682) 固铂轮胎2016年第2季度利润提高 (691) 米其林针对运输车队推出最新翻新胎面 (695) 轮胎智能制造大咖青岛论剑 (701) 贝卡尔特(中国)技术研发有限公司成为中橡协签约实验室 (701) 我国学者获国际轮胎科学与技术特别提名奖 (702) 中策橡胶2016年夏季提供超高性能轮胎 (702) Greenball发布381 mm (15英寸) 全钢特种挂车轮胎 (703) 国外简讯2则 (703)

## 专利介绍

一种轮胎过渡层结构(650)用于废旧轮胎橡胶颗粒与添加剂混合料的连续进料装置(675)基于神经网络图像处理的轮胎橡胶炭黑分散度评价方法及系统(678)确定轮胎压力的方法(682)用于越野乘用车轮胎胎侧的高性能橡胶组合物(685)

## 读者·作者·编者

启事(700)

## 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)朝阳浪马轮胎有限责任公司(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)宁波硫华聚合物有限公司(插15)昆山亚特曼化工有限公司(插16)天津国际联合轮胎有限公司(插17)西北橡胶塑料研究设计院有限公司(插18)朝阳征和化工有限公司(插19)青岛昂记橡塑科技有限公司(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)濮阳蔚林化工股份有限公司(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)江苏兴达2017年商务年会暨汽车轮胎与骨架材料新技术中外论坛(插36)龙星化工股份有限公司(插37)江苏达胜加速器制造有限公司(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)山西磊丰高岭土有限公司(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)《中国橡胶工业百年》征订启事(插48)

## 下期主要内容预告

T125/80R18 T型临时使用轿车子午线轮胎的设计 .....	夏 熹等
轮胎胎圈压力仿真方法研究 .....	吕 龙等
均匀剂H40MSF在全钢载重子午线轮胎气密层中的应用 .....	丁海楠等
高岭土湿法改性及其在胎面胶中的应用 .....	吴明生等
密炼机投料顺序对混炼效果的影响 .....	孙茂忠等

# 轮胎工业

第 36 卷第 11 期 (1981 年创刊)

2016 年 11 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

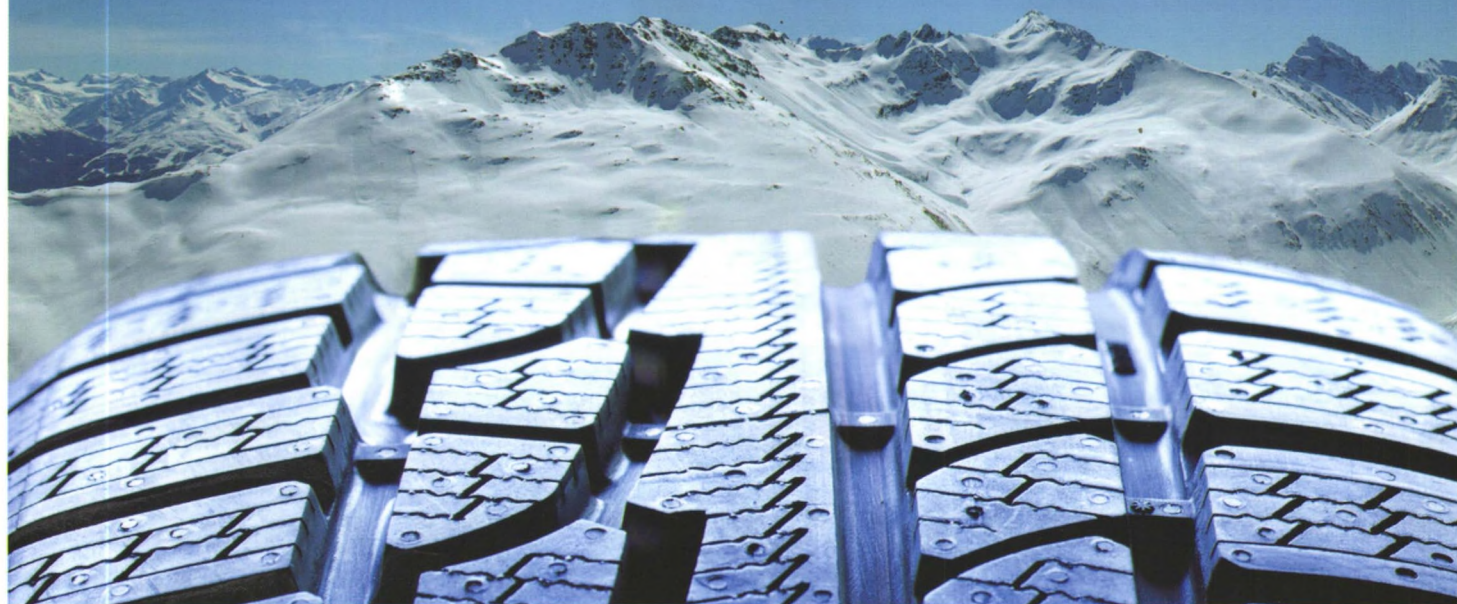
定价 16.00元

期刊基本参数: CN 11-3478/TQ \* 1981 \* m \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥ 16.00 \* 2200 \* 33 \* 2016-11 \* 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

订阅处：《轮胎工业》编辑部

定价：16.00 元