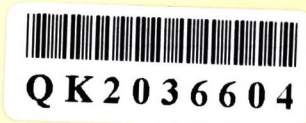


CHEMCHINA



# 轮胎工业

## Luntai Gongye Tire Industry

# 8 2020

北京橡胶工业研究设计院有限公司 主办

广告

### 研发创新 助您赢得市场优势

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

热烈祝贺彤程新材料(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-上海市浦东新区银城中路501号上海中心大厦25层 Tel:+86-21-62109966 Fax:+86-21-52371633 Zip:200120

25F, Shanghai Tower, No. 501, Middle Yincheng 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 817206  
万方数据

## 第40卷 第8期 Vol.40 No.8





# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

第40卷第8期(1981年创刊)

2020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

### 特约来稿

应用新型高活性间苯二酚-甲醛树脂的载重轮胎胎体帘布胶低生热性能研究..... 范汝良, 徐立新(451)

### 专论·综述

偶联剂改性补强填充剂及其在橡胶中的应用研究..... 李祥婷, 宋学超, 孙阿超(458)

### 结构设计

基于Sobel算子的轮胎整周PGM图自动生成程序设计..... 葛 超, 张晓鹏, 李亚东, 李红卫(465)

235/45ZR18 98W仿生轿车子午线轮胎的设计..... 徐晓翠, 张俊伟, 罗建刚, 董继学, 唐德全, 余 萍(470)

### 原材料·配方

钕系顺丁橡胶在全钢载重子午线轮胎胎面胶中的应用..... 牟成乾, 胡 源, 许俊龙, 卞延超, 任 慧, 林纪祥(474)

碳纳米管在矿用斜交轮胎胎面胶中的应用..... 马 涛, 邢利宁, 刘 滨, 廖亚梅(479)

白炭黑在全钢载重子午线轮胎胎面基部胶中的应用..... 胡 源, 牟成乾, 李建勋, 李 伟, 孔德鲁, 林纪祥(483)

贝泰威®三相合金镀层钢丝帘线在轮胎中的应用..... 吕佳锋, 金振涣, 胡 锴, 柴德龙, 陈家辉(488)

### 工艺·设备

排胶温度和时间对炭黑/白炭黑/偶联剂Si69补强体系硅烷化反应程度和胶料性能的影响  
..... 王 虹, 方之峻(495)

商用车子午线轮胎硫化胶囊的设计、选型及使用..... 韩 菁, 任世夺, 于国鸿, 王德志, 曲家玉(499)

胎面联动生产线裁断定长装置的设计及改进..... 王 贵(503)

### 测试·分析

防老剂6PPD对胎侧胶变色的影响研究..... 李 威, 徐 艺, 王大鹏, 王苗苗, 邓彩霞(507)

## 国内外消息

益凯新材料有限公司化学炼胶30万吨项目建设正式启动(469) 金宇轮胎越南工厂开工(482) 米其林中国研发中心举行20周年庆典(482) 益阳橡胶机GE5密炼机获欧盟CE认证(487) 风神轮胎太原基地创新发明胎侧刺孔机(494) 2020年印度尼西亚轮胎产量或降四成(506) 星形支化合成橡胶剑指何方(511) 风神轮胎携手东风天龙节油极限挑战再获成功(511)

## 专利介绍

连续式微波裂解设备及方法(457) 由硼烷偶联剂材料改性的轮胎胎面胶胶料及制备方法(457) 一种可驱动带束鼓轴向移动的机箱及轮胎成型设备(498) 一种基于图像处理的轮胎X光图像缺陷检测方法(506)

## 广 告

彤程新材料集团股份有限公司(封面) 无锡恒诚硅业有限公司(封2) 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) 连云港锐巴化工有限公司(插2) 莱茵化学(青岛)有限公司(插3) 青岛普尔化工科技有限公司(插4,插5) 宁波艾克姆新材料有限公司(插6) 天津国际联合轮胎股份有限公司(插7) 万力轮胎股份有限公司(插8,插9) 《轮胎工业》编委通讯员名单(插10) 朝阳浪马轮胎有限责任公司(插11) 东莞华工佛塑新材料有限公司(插12) 西北橡胶塑料研究设计院有限公司(插13) 科迈化工股份有限公司(插14) 江苏兴达钢帘线股份有限公司(插15) 无锡东材科技有限公司(插16) 石油和化工行业抗疫公益广告(插17) 确成硅化学股份有限公司(插18) 青岛雷德测控设备有限公司(插19) 风神轮胎股份有限公司(插20) 山东玲珑轮胎股份有限公司(插21) 微信端阅读《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》电子刊(插22) 赛轮集团股份有限公司(插23) 龙星化工股份有限公司(插24) 《轮胎工业》理事会(插25) 海南省先进天然橡胶复合材料工程研究中心有限公司(插26) 通力轮胎有限公司(插27) 抗击新冠肺炎疫情公益广告(插28) 瑞典乐瑞固(上海)化工有限公司(插29) 上海君宜化工有限公司(插30) 山东迪科化学科技股份有限公司(插31) 江苏卡欧化工股份有限公司(插32) 全国橡胶工业信息中心会员征集(插33) 巨路国际贸易(上海)有限公司(插34) 黑龙江省穆棱塑料有限公司(插35) 《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事(插35) 特拓(青岛)轮胎技术有限公司(插36)

## 下期主要内容预告

白炭黑的特性及其硅烷化反应机理和混炼工艺 .....	王丹灵等
电动平衡重式叉车轮胎设计特点及发展趋势 .....	李巩固
花纹块刚度对轮胎抓着性能影响的研究 .....	李永强等
绿色轮胎用低滞后炭黑性能的研究 .....	李 健等
基于Abaqus软件的轮胎噪声分析 .....	黄 伟等

# 轮胎工业

第40卷第8期(1981年创刊)

2020年8月10日出版

月刊

主编:吴淑华

副主编:储 氏

责任编辑:储 氏(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)51338149,51338678  
广告发行电话:(010)51338152,51338151  
传真:(010)51338150  
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有限公司

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

广告发布登记 京海市监广登字20190025号

海外总发行 中国国际图书贸易  
集团有限公司

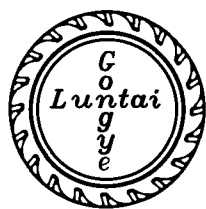
海外发行代号 M7744

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 \* 12 \* 2020-08 \* n





---

**Contents**

**Special Contribution**

Low Heat Generation Property of TBR Tire Carcass Ply Compound Using Highly Active Resorcinol Formaldehyde Resin ..... *FAN Ruliang, XU Lixin* (451)

**Special and Comprehensive Review**

Application of Coupling Agent in Filler Modification and Rubber Compound ..... *LI Xiangting, SONG Xuechao, SUN Achao* (458)

**Structure Design**

Design on Automatically Generating Program of Tire Whole-cycle PGM Based on Sobel Operator ..... *GE Chao, ZHANG Xiaopeng, LI Yadong, LI Hongwei* (465)

Design on 235/45ZR18 98W Bionic Passenger Car Radial Tire ..... *XU Xiaocui, ZHANG Junwei, LUO Jianguang, DONG Jixue, TANG Dequan, YU Ping* (470)

**Material • Compounding**

Application of NdBR in Tread Compound of Truck and Bus Radial Tire ..... *MU Chengqian, HU Yuan, XU Junlong, BIAN Yanchao, REN Hui, LIN Jixiang* (474)

Application of Carbon Nanotubes in Tread Compound of Bias Tire for Mine ..... *MA Tao, XING Lining, LIU Bin, LIAO Yamei* (479)

Application of Silica in Tread Base Compound of Truck and Bus Radial Tire ..... *HU Yuan, MU Chengqian, LI Jianxun, LI Wei, KONG Delu, LIN Jixiang* (483)

Application of TAWI® Ternary Alloy Coated Steel Cord in Tire ..... *LYU Jiafeng, JIN Zhenhuan, HU Kai, CHAI Delong, CHEN Jiahui* (488)

**Technology • Equipment**

Effect of Discharge Temperature and Time on Silanization Reaction Degree and Properties of Compound with Carbon Black/Silica/Coupling Agent Si69 Reinforcement System ..... *WANG Hong, FANG Zhijun* (495)

Design, Selection and Application of Curing Bladder for Commercial Vehicle Radial Tire ..... *HAN Jing, REN Shiduo, YU Guohong, WANG Dezhi, QU Jiayu* (499)

Design and Improvement of Cutting Length Fixing Device for Tread Linkage Production Line ..... *WANG Gui* (503)

**Testing • Analysis**

Effect of Antioxidant 6PPD on Discoloration of Sidewall Compound ..... *LI Wei, XU Yi, WANG Dapeng, WANG Miaomiao, DENG Caixia* (507)

---

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*

Add.: *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*

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*

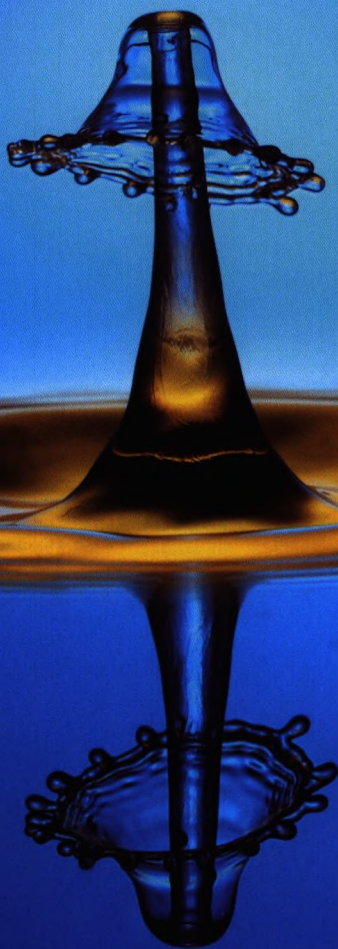
Overseas Subscription Price: *16 USD*

Serial Parameters: *CN 11-3478/TQ \* 1981 \* m \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥16.00 \* 2200 \* 12 \* 2020-08 \* 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>

