

轮胎工业

Luntai Gongye
Tire Industry

3
2018

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.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 Yinhe Road, Chemical Industry Park, Shanghai 201507, China

ISSN 1006-8171

03>
9 771006 817183

第38卷 第3期 Vol.38 No.3





轮胎工业

Luntai Gongye
Tire Industry

第38卷第3期 (1981年创刊)

2018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

- 航空轮胎有限元分析 王泽鹏, 苏玉斌, 徐龙靖 (131)
钢丝帘线检测常见问题分析 沈元美, 张毓滨 (135)

结构设计

- 轻量化12R22.5无内胎全钢载重子午线轮胎的设计 周鹏飞, 牛晶晶, 马向前, 任晓静 (141)
775/65R29☆☆低断面无内胎工程机械子午线轮胎的设计 刘亮亮, 姜在胜, 孙洪沙, 孟庆伟 (145)
21×8-9 14PR SD6000工业车辆轮胎的设计 李方园 (149)
600/55R26.5全钢农业子午线轮胎的设计 何跃, 王彩红, 裴权华, 郭明明 (152)

原材料·配方

- 纳米粘土湿法混炼丁苯橡胶在全钢工程机械子午线轮胎胎面中的应用
..... 黄凯, 陈家辉, 黄黔, 杨尚毅 (155)
应用正交试验研究橡胶与钢丝帘线的粘合性能 蒋泽权 (159)
外观改良剂在胎侧胶配方中的应用 龙飞飞, 张宁, 郑涛, 刘加强, 张昆, 李新 (164)
0.22+18×0.20ST钢丝帘线在全钢载重子午线轮胎胎体中的应用
..... 张超, 王纪增, 李易, 齐林, 王明, 葛虎 (167)
3+9+15×0.20ST钢丝帘线在全钢载重子午线轮胎胎体中的应用
..... 官金荣, 邢正涛, 张宝亮, 赵翔, 郭晓彤 (171)
超高强度4+3×0.35ST钢丝帘线在全钢载重子午线轮胎带束层中的应用 ... 刘兴华, 胡湘琦, 蒋中凯 (174)

工艺·设备

- 双相填充配方的不同注油温度混炼技术研究 崔晓, 常海岩, 张程林, 顾高照 (177)
高定伸丝及反向捻度工艺在纤维帘布压延中的应用 杨京辉, Siegfried Ratzeburg, 郑昆, 袁金琪 (181)

测试·分析

- 快检室门尼粘度仪的校验方法改进 商立东, 孙华 (183)
成品轮胎钢丝夹胶剪切损耗性能检测 陈水良 (187)

国内外消息

Roadian MTX轮胎在SEMA展上被Fox Sports广播隆重介绍(134)大飞机子午线轮胎项目启动(140)优科豪马赞助GenRight Off Road赛车队(140)固特里奇为2018年达喀尔拉力赛开发定制轮胎(144)诺基亚推出全天候WR G4轮胎(148)NTC将在沙特建大型轮胎厂(158)诺基亚扩大重型轮胎产能(163)国外简讯4则(163)广饶成立轮胎行业整合基金(166)新技术实现废旧轮胎再利用(170)白炭黑湿法炼胶工艺开发成功(180)韩泰发布新型冬季轮胎(182)阿波罗庆祝在印度建第5个轮胎厂(186)降低全钢载重子午线轮胎0°带束层偏出废次品率(189)BKT Earthmax系列轮胎亮相Excon展(190)

专利介绍

用于轮胎胎面的橡胶组合物及其制备方法(144)一种轮胎两半活络模具(148)一种废旧轮胎回收装置(151)一种带有电子标签的轮胎(191)

读者·作者·编者

启事一(154)启事二(173)

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)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)连云港锐巴化工有限公司(插2)武汉径河化工有限公司(插3)青岛双星橡塑机械有限公司(插4)山东胜通钢帘线有限公司(插5)莱茵化学(青岛)有限公司(插6)泰信化工有限公司(插7)青岛普尔化工科技有限公司(插8,9)科迈化工股份有限公司(插10)无锡华盛橡胶新材料科技股份有限公司(插11)宁波艾克姆新材料有限公司(插12)天津国际联合轮胎股份有限公司(插13)肯天(上海)贸易有限公司(插14)青岛雷德测控设备有限公司(插15)RUBBERCON 2019(插16)西北橡胶塑料研究设计院有限公司(插17)青岛昂记橡塑科技有限公司(插18)江苏达胜加速器制造有限公司(插19)江苏中宏环保科技有限公司(插20)圣奥化学科技有限公司(插21)大连天宝化学工业有限公司(插22)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插23)确成硅化学股份有限公司(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)中海沥青股份有限公司(插27)元庆国际贸易有限公司(插28)山东玲珑轮胎股份有限公司(插29)浙江环科万顺橡胶材料有限公司(插30)赛轮金宇集团股份有限公司(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)龙星化工股份有限公司(插36)朝阳征和化工有限公司(插37)朝阳浪马轮胎有限责任公司(插38)中国化工学会橡胶专业委员会2018年会议与培训(插39)浙江栋斌橡塑螺杆有限公司(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)山西璐丰高岭土有限公司(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

赛车轮胎低频动力学特性试验研究	杨晓光等
无内胎全钢载重子午线轮胎不同排列钢丝圈结构的有限元分析	王泽君等
环氧化天然橡胶在全钢子午线轮胎带束层中的应用研究	徐晓鹏等
胎圈钢丝镀层成分检测方法探讨	梁 艳等

轮胎工业

第 38 卷第 3 期 (1981 年创刊)

2018 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

广告发布登记 京海工商广登字20170022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 * 34 * 2018-03 * n



Tire Industry
(Luntai Gongye)
Vol. 38, No.3, March 2018
• Monthly •

Contents

Special and Comprehensive Review

- Finite Element Analysis on Aircraft Tire WANG Zepeng, SU Yubin, XU Longjing (131)
Common Problems in Steel Cord Testing SHEN Yuanmei, ZHANG Yubin (135)

Structure Design

- Design on Lightweight 12R22.5 Tubeless Truck and Bus Radial Tire
..... ZHOU Pengfei, NIU Jingjing, MA Xiangqian, REN Xiaojing (141)
Design on 775/65R29 ☆☆ Low Profile Tubeless Off-The-Road Radial Tire
..... LIU Liangliang, JIANG Zaisheng, SUN Hongsha, MENG Qingwei (145)
Design on 21×8—9 14PR SD6000 Industrial Vehicle Tire LI Fangyuan (149)
Design on 600/55R26.5 All-steel Agriculture Radial Tire
..... HE Yue, WANG Caihong, PEI Quanhua, GUO Mingming (152)

Material • Compounding

- Application of Clay/SBR Nano-compound Prepared by Wet Mixing in Tread Compound of
Off-The-Road Radial Tire HUANG Kai, CHEN Jiahui, HUANG Qian, YANG Shangyi (155)
Study on Adhesive Property between Rubber Compound and Steel Cords by Orthogonal Test
..... JIANG Zequan (159)
Application of Appearance Modifier in Tire Sidewall Formulation
..... LONG Feifei, ZHANG Ning, ZHENG Tao, LIU Jiaqing, ZHENG Kun, LI Xin (164)
Application of 0.22+18×0.20ST Steel Cord in Carcass of
Truck and Bus Radial Tire ZHANG Chao, WANG Jizeng, LI Yi, QI Lin, WANG Ming, GE Hu (167)
Application of 3+9+15×0.20ST Steel Cord in Carcass Ply of Truck and Bus Radial Tire
..... GONG Jinrong, XING Zhengtao, ZHANG Baoliang, ZHAO Xiang, GUO Xiaotong (171)
Application of 4+3×0.35ST Steel Cord in Belt of Truck and Bus Radial Tire
..... LIU Xinghua, HU Xiangqi, JIANG Zhongkai (174)

Technology • Equipment

- Study on Oil Mixing Temperature for Rubber Compound Filled with Double Phase Filler
..... CUI Xiao, CHANG Haiyan, ZHANG Chenglin, GU Gaozhao (177)
Application of High Modulus Polyester Cord and Reverse Twist Technology in
Fabric Calendering YANG Jinghui, Siegfried Ratzeburg, ZHENG Kun, YUAN Jinqi (181)

Testing • Analysis

- Improvement of Calibration Method of Mooney Viscometer SHANG Lidong, SUN Hua (183)
Testing Method of Shear Loss for Belt End Compound of Finished Tire CHEN Shuiliang (187)

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

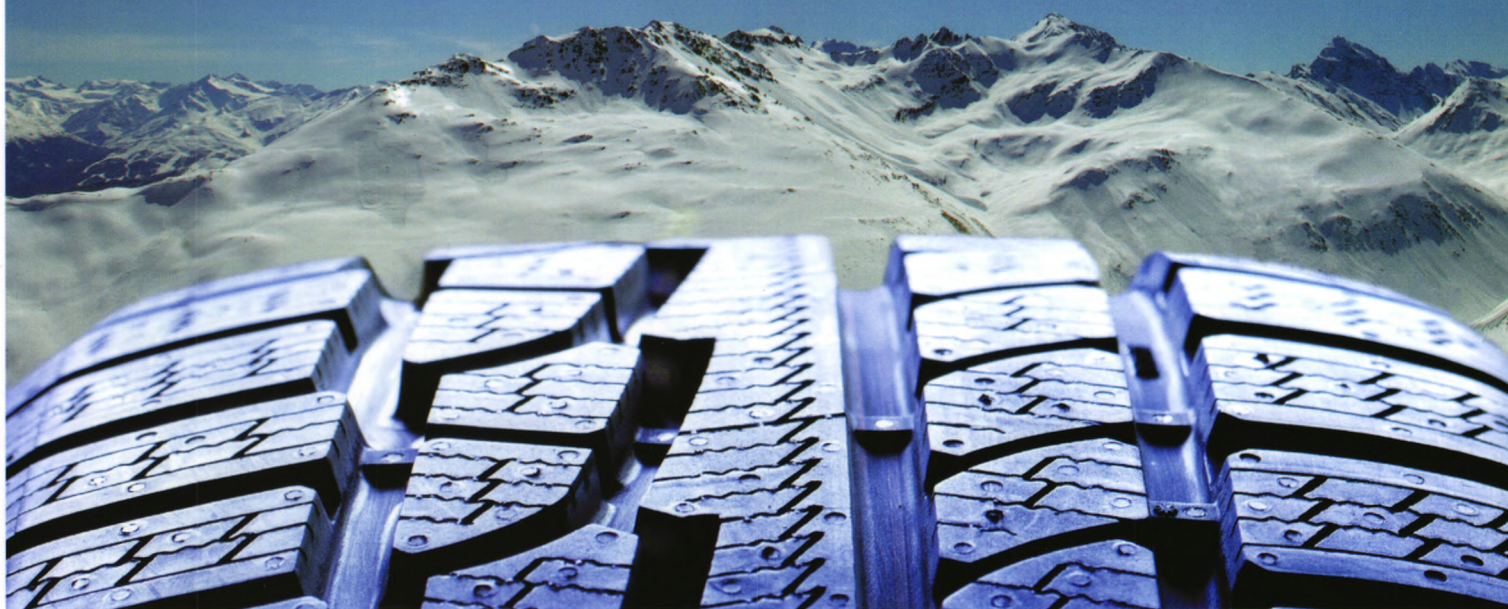
Overseas Subscription Price: 16 USD

Serial Parameters: CN 11-3478/TQ * 1981 * m * A4 * 64 * zh * P * ¥16.00 * 2200 * 34 * 2018-03 * 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
CN 11-3478/TQ

订阅处：《轮胎工业》编辑部

定价：16.00 元