

CHEMCHINA

QK1942441



橡胶工业

10
2019



Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

北京橡胶工业研究设计院 主办



LORD

INNOVATING
TOGETHER

MAKING THE IMPOSSIBLE REAL™

近百年的创新与合作

始终致力于创造影响我们每一个人的解决方案。



LORD.com

ISSN 1000-890X



第 66 卷 第 10 期 Vol.66 No.10



万方数据



橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第66卷第10期 (1953年创刊)
2019年10月25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

高速运转橡胶制品的配方技术及产品开发现状 黄自华, 陈彰斌, 李 远, 颜渊巍, 贺湘伟, 於珂睿 (723)

应用理论

载重子午线轮胎滚动阻力的热力耦合分析及试验验证
..... 李 昭, 韩冬礼, 朱华健, 李国瑞, 卢咏来, 李凡珠 (730)

基于RBF神经网络的轮胎滚动阻力建模研究 毛鑫昕, 毛建清, 王东哲 (739)

原材料·配方

防老剂挥发性及其轮胎胶料气味的研究 高 杨, 张 进, 李锋伟, 唐志民 (744)

镀覆工艺对镀镍铝粉/硅橡胶复合材料电磁屏蔽性能的影响
..... 王广克, 吕运强, 聂京凯, 金文德, 杨国亮, 王 斌, 韩 钰 (750)

热塑性聚氨酯/顺丁橡胶共混材料性能的研究 汪传生, 温南南, 温潇潇, 边慧光 (754)

新型耐寒助剂的研究及其在轮胎胶料中的应用 常晓军, 吴治礼 (758)

产品·设计

基于IGES文件的最小独立封闭平面区域识别算法 梁 晨, 洪圣康, 王国林, 李凯强 (762)

工艺·设备

天然胶乳最佳成膜工艺条件的研究 王丽丽, 吴明生 (767)

固体酸催化剂SCT-A催化合成防老剂TMQ新工艺 陈新民, 李庆华 (772)

基于响应面法的轮胎胎面挤出机机头流道结构参数优化
..... 姜 震, 周海超, 张铃欣, 李 昭, 王国林, 杨 建 (776)

轮胎模具弓形座力学计算及疲劳寿命分析 胡海明, 李新荣, 叶 杨, 王 芹 (782)

测试·分析

轿车轮胎附着因数-滑移率特性的测试及其与整车制动效能的相关性研究 朱 遥, 陈志强, 杨 振 (785)

综述·专论

再生橡胶生产排放的大气污染物特征研究 王 浩, 袁 进, 解 磊, 司雷霆, 刘 澎 (790)

3D打印在弹性体领域的应用 岳 敏, 李红伟, 李海燕 (795)

国内外动态 (729, 738, 743, 749, 757, 761, 781, 789, 794, 799)

读者 · 作者 · 编者 (766, 775)

广 告

洛德公司(封面)嘉拓(上海)化工贸易有限公司(封2)中海沥青股份有限公司(封3)彤程创展科技有限公司(封底)佳鑫电子设备科技(深圳)有限公司(插1)瑞安日新橡塑机械有限公司(插2)衡阳华意机械有限公司(插3)连云港锐巴化工有限公司(插4)首利国际贸易(上海)有限公司(插5)朝阳市征和化工有限公司(插6)青岛紫冠贸易有限公司(插7)宁波壬鼎机械有限公司(插8)宁波千普机械制造有限公司(插9)中国化学工业桂林工程有限公司(插10,插11)万力轮胎股份有限公司(插12)山东阳谷华泰化工股份有限公司(插13)台翔橡胶(深圳)有限公司(插14)北京友深电子仪器有限公司(插15)青岛昂记橡塑科技有限公司(插16)埃克森美孚化工商务(上海)有限公司(插17)宁波汉圣化工有限公司(插18)佛山伊之密橡胶机械有限公司(插19)元庆国际贸易有限公司(插20)江苏麒祥高新材料有限公司(插21)西北橡胶塑料研究设计院有限公司(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)东莞华工佛塑新材料有限公司(插25)圣奥化学科技有限公司(插26)无锡东材科技有限公司(插27)台州市黄岩东海化工有限公司(插28)山东玲珑轮胎股份有限公司(插29)风神轮胎股份有限公司(插30)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插31)宁波卡利特新材料有限公司(插32)第9届全国橡胶制品技术研讨会(插33)特拓(青岛)轮胎技术有限公司(插34)瑞典乐瑞固(上海)化工有限公司(插35)山东迪科化学科技股份有限公司(插36)四川青龙丙烯酸酯橡胶有限公司(插37)上海华仲荣工贸有限公司(插38)河北瑞威科技有限公司(插39)江苏艾塔新材料有限公司(插40)柳州大新实业有限公司(插41)上海乔迪化工有限公司(插42)浙江省慈溪市光华数字显示仪器厂(插43)《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事(插43)宁波高新区晨曦新材料科技有限公司(插44)巨路国际贸易(上海)有限公司(插45)上海嵘井贸易有限公司(插46)江苏卡欧化工股份有限公司(插47)莱芜瑞光橡塑助剂厂(插48)上海怡臣宏实业有限公司(插49)上海宁成高分子材料有限公司(插50)上海昶誉化工有限公司(插51)上海君宜化工有限公司(插52)宁波协进化工有限公司(插53)启东市双棱测试设备有限公司(插54)山西璐丰新材料科技有限公司(插55)中联橡胶股份有限公司(插56)

下期主要内容预告

结构调节剂双四氢糠丙烷对苯乙烯/异戊二烯橡胶微观结构的影响(特约来稿)	王旭等
不同苯乙烯含量丁苯橡胶与天然橡胶并用的研究	魏继军等
酚醛树脂种类及用量对天然橡胶/溴化丁基橡胶高阻尼胶料性能的影响	杨军等
我国健身器材用天然胶乳制品的发展概况	李志锋等

橡胶工业

第 66 卷第 10 期 (1953 年创刊)

2019 年 10 月 25 日出版

月刊

主编:黄家明

副主编:马晓,冯涛

责任编辑:马晓(兼)

编辑 《橡胶工业》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

中国标准连续出版物号 $\frac{\text{ISSN } 1000-890X}{\text{CN } 11-1812/\text{TQ}}$

海外发行代号 M4124

海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司

广告发布登记 京海工商广登字20170022号

出版 《橡胶工业》编辑部

印刷 北京启恒印刷有限公司

邮发代号 2-380

国内总发行 中国邮政集团公司

北京市报刊发行局

订阅处 全国各地邮局

定价 25.00元

期刊基本参数: CN 11-1812/TQ * 1953 * m * A4 * 80 * zh * P * ¥25.00 * 4000 * 15 * 2019-10 * n



Contents

Special Contribution

Formulation Technology and Product Development of Rubber Products for High-speed Running
..... HUANG Zihua, CHEN Zhangbin, LI Yuan, YAN Yuanwei, HE Xiangwei, YU Kerui (723)

Applied Theory

Thermo-mechanical Coupling Analysis and Experimental Verification of Rolling Resistance for
TBR Tire LI Zhao, HAN Dongli, ZHU Huajian, LI Guorui, LU Yonglai, LI Fanzhu (730)
Research on Tire Rolling Resistance Modeling Based on RBF Neural Network
..... MAO Xinxin, MAO Jianqing, WANG Dongzhe (739)

Material • Compounding

Study on Volatility of Antioxidants and Their Influence on Tire Compound Odor
..... GAO Yang, ZHANG Jin, LI Fengwei, TANG Zhimin (744)
Effect of Plating Process on Electromagnetic Shielding Property of Nickel-plated Aluminum Powder/
MVQ Composites WANG Guangke, LYU Yunqiang, NIE Jingkai, JIN Wende, YANG Guoliang, WANG Bin, HAN Yu (750)
Study on Properties of TPU/BR Blends WANG Chuansheng, WEN Nannan, WEN Xiaoxiao, BIAN Huiguang (754)
Study on New Cold Resistant Additive and Its Application in Tire Compound
..... CHANG Xiaojun, WU Zhili (758)

Product • Design

Minimum Independent Closed Plane Region Recognition Algorithm Based on IGES File
..... LIANG Chen, HONG Shengkang, WANG Guolin, LI Kaiqiang (762)

Technology • Equipment

Study on Optimum Film Forming Conditions of Natural Latex WANG Lili, WU Mingsheng (767)
New Process for Synthesis of Antioxidant TMQ Catalyzed by Solid Acid Catalyst SCT-A
..... CHEN Xinmin, LI Qinghua (772)
Structural Parameters Optimization of Head Runner of Tire Tread Extruder Based on RSM
..... JIANG Zhen, ZHOU Haichao, ZHANG Lingxin, LI Zhao, WANG Guolin, YANG Jian (776)
Mechanics Calculation and Fatigue Life Analysis of Tire Mold Slider
..... HU Haiming, LI Xinrong, YE Yang, WANG Qin (782)

Testing • Analysis

Test of Grip Coefficient-Slip Ratio Characteristics of Passenger Car Tire and Its Correlation with
Vehicle Braking Efficiency ZHU Yao, CHEN Zhiqiang, YANG Zhen (785)

Comprehensive and Special Review

Study on Characteristics of Atmospheric Pollutant Emitted from Reclaimed Rubber Production
..... WANG Hao, YUAN Jin, XIE Lei, SI Leiting, LIU Peng (790)
Application of 3D Printing in Elastomer Field YUE Min, LI Hongwei, LI Haiyan (795)

China Standard Serial Numbering: ISSN 1000-890X
CN 11-1812/TQ
Chief Editor: HUANG Jiaming
Superintended by China Petroleum and Chemical Industry Federation
Sponsored by Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry
Edited by Editorial Office of China Rubber 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 China Rubber 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 25th
Overseas Subscription Price: 25 USD

Serial Parameters: CN 11-1812/TQ * 1953 * m * A4 * 80 * zh * P * \$25.00 * 4000 * 15 * 2019-10 * n

共 彤 赢得精彩

合作 程 就未来

北京彤程创展科技有限公司

欢迎来访、参观、交流、合作



国家认可实验室 (弹性体与功能材料的分析测试)

彤程集团分析测试与技术支持中心

专业的材料分析和应用测试中心

拥有国际先进的材料分析和材料应用测试设备仪器

拥有以博士、硕士以及技术精湛经验丰富的知名专家组成的专业技术队伍

在国内率先建立了科学有效的轮胎及橡胶制品剖析平台

根据定制化服务的原则, 为客户寻找适合的材料和材料应用技术。



北京经济技术开发区科创十四街20号院10号楼1-3单元

Unit 1-3, Building 10, No.20 Kechuang Fourteenth Street, Beijing Economic-Technological Development Area,
Beijing 100176, China www.rainnova.com Tel : 010-52936323

中国标准连续出版物号: ISSN 1000-890X
CN 11-1812/TQ

邮发代号: 2-380 订阅处: 全国各地邮局 定价: 25.00 元