

CHEMCHINA



Q K 2 0 6 3 0 5 5 N 1000-890X
11-1812/TQ

橡胶工业

1
2021

Xiangjiao Gongye

China Rubber Industry

北京橡胶工业研究设计院有限公司 主办



洛德正式成为派克汉尼汾旗下一员，致力于打造一个在材料科学领域具备强大技术能力并提供丰富创新产品的组织。

LORD.com/china/EPM

微信号已升级



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

ISSN 1000-890X



9 771000 890212

万方数据

第 68 卷 第 1 期

Vol.68 No.1





橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第68卷第1期（1953年创刊）
2021年1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

有机小分子杂化聚降冰片烯形状记忆性能的研究 逢见光, 杨晓东, 薛海恩, 李洪春 (3)
带束层膨胀对轮胎接地印痕的影响研究 崔志博, 侯丹丹, 苏召乾, 张春生, 王友善, 刘宇艳, 吴健, 栗本龙 (10)

应用理论

乳胶气球浮力变化分析与垂直运动轨迹模拟 朱华健, 李凡珠, 湛志鹏, 何红, 肖迪娥, 张立群 (17)
改性氧化石墨烯/丁基橡胶复合材料的制备和隔声性能研究
..... 王广克, 侯东, 吕运强, 聂京凯, 郭星, 王广周, 韩钰 (25)

原材料·配方

钼系催化体系制备高乙烯基含量丁苯共聚物的研究 焦胜成, 华静, 李培培 (31)
煤系高岭土的干法改性及其填充丁苯橡胶的性能 张庆斌, 王宇轩, 林炼, 吴明生 (38)
超声波湿法混炼炭黑/天然橡胶复合材料的性能研究 宫亭亭, 吴明生 (44)

产品·设计

三元乙丙橡胶汽车玻璃导槽密封条3种摩擦层的性能研究 王海军, 杨芬 (50)

工艺·设备

一段混炼时间对石墨烯/天然橡胶/溶聚丁苯橡胶复合材料性能的影响
..... 林广义, 王宏, 王佳, 王洪浩, 井源, 胡亚菲 (54)
橡胶注射机胶料过滤装置研究 兰林, 石旭伟 (59)

测试·分析

冷柱头进样气相色谱法分析橡胶防护蜡的碳数分布 陈建军, 赵瑞青, 徐凯 (63)

综述·专论

废旧轮胎粉碎技术及其应用进展 巩雨注, 王小萍, 贾德民 (66)
环氧化天然橡胶新型交联体系的研究进展 宋维晓, 罗锦标, 卢咏来, 张立群 (73)

国内外动态 (16, 24, 30, 43, 49, 53, 58, 62, 72, 79)
读者 · 作者 · 编者 (78)

广 告

洛德公司(封面)嘉拓(上海)化工贸易有限公司(封2)山东阳谷华泰化工股份有限公司(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)衡阳华意机械有限公司(插2)连云港锐巴化工有限公司(插3)首利国际贸易(上海)有限公司(插4)朝阳市征和化工有限公司(插5)莱茵化学(青岛)有限公司(插6)上海德杰仪器设备有限公司(插7)青岛普尔化工科技有限公司(插8,插9)江苏明珠试验机械有限公司(插10)佛山伊之密橡胶机械有限公司(插11)科迈化工股份有限公司(插12)圣莱科特国际贸易(上海)有限公司(插13)江苏麒祥高新材料有限公司(插14)无锡东材科技有限公司(插15)宁波艾克姆新材料有限公司(插16)“圣奥杯”第14届全国橡胶助剂生产和应用技术研讨会征文通知(插17)台翔橡胶(深圳)有限公司(插18)北京友深电子仪器有限公司(插19)青岛昂记橡塑科技有限公司(插20,插21)宁波汉圣化工有限公司(插22)抗击新冠肺炎疫情公益广告(插23)安徽鼎连高分子材料股份有限公司(插24)朝阳浪马轮胎有限责任公司(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)《橡胶工业》编委通讯员名单(插27)三角轮胎股份有限公司(插28)圣奥化学科技有限公司(插29)福建省三明正元化工有限公司(插30)山东玲珑轮胎股份有限公司(插31)风神轮胎股份有限公司(插32)微信端阅读《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》电子刊(插33)沈阳橡胶研究设计院有限公司(插34)赛轮集团股份有限公司(插35)江苏太仓冠联新材料科技股份有限公司(插36)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插37)石油和化工行业抗疫公益广告(插38)瑞典乐瑞固(上海)化工有限公司(插39)上海华仲荣工贸有限公司(插40)江苏艾塔新材料有限公司(插41)上海道氟实业有限公司(插42)上海乔迪化工有限公司(插43)天津维欧新材料有限公司(插44)浙江省慈溪市光华数字显示仪器厂(插45)《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事(插45)河北瑞威科技有限公司(插46)巨路国际贸易(上海)有限公司(插47)上海嵘井贸易有限公司(插48)江苏卡欧化工股份有限公司(插49)上海怡臣宏实业有限公司(插50)特拓(青岛)轮胎技术有限公司(插51)上海昶誉化工有限公司(插52)上海君宜化工有限公司(插53)宁波协进化工有限公司(插54)启东市双棱测试设备有限公司(插55)中联橡胶股份有限公司(插56)

下期主要内容预告

非充气轮胎的结构设计与力学性能(特约来稿)	刘 晨等
金属氢氧化物对室温硫化硅橡胶陶瓷化性能的影响	苟 智等
硫化时间对绿色轮胎胎面胶交联网络结构与性能的影响	蔡 磊等
天然胶乳手套与合成胶乳手套的发展	李志锋等

橡胶工业

第 68 卷第 1 期 (1953 年创刊)

2021 年 1 月 25 日出版

月刊

主编:黄家明

常务副主编兼责任编辑:马 晓

副主编:冯 涛

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.rubbirtire.com.cn>
E-mail: rubbirtire@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

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

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 M4124

广告发布登记 京海市监广登字20190025号

出版 《橡胶工业》编辑部

印刷 北京博海升彩色印刷有限公司

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 * 13 * 2021-01 * n



Contents

Special Contribution

- Shape Memory Performance of Organic Small Molecule Hybrid PNB
..... PANG Jianguang, YANG Xiaodong, XUE Haien, LI Hongchun (3)
- Effect of Belt Expansion on Tire Ground Footprint
..... CUI Zhibo, HOU Dandan, SU Zhaoqian, ZHANG Chunsheng, WANG Youshan, LIU Yuyan, WU Jian, SU Benlong (10)

Applied Theory

- Analysis of Buoyancy Change of Latex Balloon and Simulation of Vertical Trajectory
..... ZHU Huajian, LI Fanzhu, SHEN Zhipeng, HE Hong, XIAO Di'e, ZHANG Liqun (17)
- Preparation and Sound Insulation Performance of Modified GO/IIR Composites
..... WANG Guangke, HOU Dong, LYU Yunqiang, NIE Jingkai, GUO Xing, WANG Guangzhou, HAN Yu (25)

Material • Compounding

- Study on Preparation of Bd-St Copolymer with High Vinyl Content by
Molybdenum Catalytic System JIAO Shengcheng, HUA Jing, LI Peipei (31)
- Dry Modification of Coal Series Kaolin and Property of Modified Kaolin Filled SBR
..... ZHANG Qingbin, WANG Yuxuan, LIN Lian, WU Mingsheng (38)
- Properties of Carbon Black/NR Composites by Ultrasonic Wet Mixing..... GONG Tingting, WU Mingsheng (44)

Product • Design

- Performance of Three Kinds of Friction Layers of EPDM Automobile Glass Guide Sealing Strip
..... WANG Haijun, YANG Fen (50)

Technology • Equipment

- Effect of First-stage Mixing Time on Properties of Graphene/NR/SSBR Composites
..... LIN Guangyi, WANG Hong, WANG Jia, WANG Honghao, JING Yuan, HU Yafei (54)
- Research on Compound Filtering Device of Rubber Injection Machine LAN Lin, SHI Xuwei (59)

Testing • Analysis

- Analysis of Carbon Number Distribution of Rubber Protective Wax by Cold Column
Head Injection Gas Chromatography CHEN Jianjun, ZHAO Ruiqing, XU Kai (63)

Comprehensive and Special Review

- Crushing Technology and Application Progress of Waste TiresGONG Yuzhu, WANG Xiaoping, JIA Demin (66)
- Research Development of New Crosslinking System for ENR
..... SONG Weixiao, LUO Jinbiao, LU Yonglai, ZHANG Liqun (73)

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 Co., Ltd
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 BOHS Colour 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 * 13 * 2021-1 * n

广告

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。



检测
CNAS L1709



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