

橡胶工业

2
2022

Xiangjiao Gongye

China Rubber Industry

北京橡胶工业研究设计院有限公司 主办



告

THIS IS PARKER

Chemlok® GB系列
表面处理剂

符合GB规范
延续高品质标准

派克洛德致力于为橡胶制品行业的合作伙伴提供高强度粘接,有效地减少VOC排放,保护环境。践行派克提高客户盈利能力以及帮助解决世界上更严峻工程技术难题的承诺。

lord.com/china/EPM



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

ISSN 1000-890X



第 69 卷 第 2 期 Vol.69 No.2





橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第69卷第2期（1953年创刊）
2022年2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

星形支化溴化丁基橡胶的微观结构表征与应用性能研究
..... 牟晓娟, 王衍金, 高波, 杜庆之, 张敏, 郝福兰, 蔡颖辉 (83)

应用理论

辐条式免充气轮胎的减振分析 周海超, 李慧云, 夏琦, 陈青云, 王国林 (91)

原材料·配方

功能树脂分子结构对橡胶阻尼材料性能的影响 陈强, 王光辉, 李红伟, 张成 (97)
水性聚氨酯乳液的制备及其在乳胶制品中的应用 欧阳维, 胡晗, 蔡克平 (103)
硫黄/促进剂用量比对丁腈橡胶胶料性能的影响 韩少武, 王栋栋, 夏铭辰, 王文俊, 薛美玲 (109)
氢化丁腈橡胶过氧化物硫化体系的研究 王雷雷 (115)

产品·设计

垃圾转运集装箱密封条的结构优化分析 黄长缨 (119)

工艺·设备

注压成型硫化内压对锥形橡胶弹簧性能影响的研究 孙滔, 程志, 易伟球, 刘鹏, 林胜, 李斌 (127)
电磁加热技术在橡胶硫化工艺中的应用研究 赵荣 (133)

测试·分析

高温柴油浸泡对丁腈橡胶硫化胶性能的影响 谢俊峰, 张冬娜, 耿海龙, 蔡雪华, 匡生平, 丁楠, 杜锋辉 (138)
微波消解-电感耦合等离子体发射光谱法测定炭黑中重金属元素含量
..... 丁兆娟, 刘雪姣, 张艳玲, 吴爱芹 (144)

综述·专论

高性能特种弹性体的拓展(四)——氟橡胶(2) 谢忠麟, 马晓, 吴淑华 (149)

国内外动态 (102, 137, 148)

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)彤程新材料集团股份有限公司(封底)圣莱科特国际贸易(上海)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)圣奥化学科技有限公司(插6)上海德杰晓峰仪器设备有限公司(插7)青岛普尔化工科技有限公司(插8,插9)宁波千普机械制造有限公司(插10)武汉径河化工有限公司(插11)佛山伊之密橡胶机械有限公司(插12)微信端阅读《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》电子刊(插13)无锡东材科技有限公司(插14)宁波艾克姆新材料股份有限公司(插15)台翔橡胶(深圳)有限公司(插16)北京友深电子仪器有限公司(插17)青岛昂记橡塑科技有限公司(插18,插19)宁波汉圣化工有限公司(插20)福建省三明正元化工有限公司(插21)余姚市远东化工有限公司(插22)朝阳浪马轮胎有限责任公司(插23)《橡胶工业》编委通讯员名单(插24)通力轮胎有限公司(插25)杭州中德化学工业有限公司(插26)三角轮胎股份有限公司(插27)海安橡胶集团股份有限公司(插28)汕头市浩大轮胎测试装备有限公司(插29)山东盛海橡胶有限公司(插30)陕西延长石油集团橡胶有限公司(插31)山东玲珑轮胎股份有限公司(插32)山东鑫龙源能源有限公司(插33)赛轮集团股份有限公司(插34)青岛福诺化工科技有限公司(插35)汤阴永新化学有限责任公司(插36)山西省化工研究所(有限公司)(插37)江苏冠联新材料科技股份有限公司(插38)江苏江昕轮胎有限公司(插39)南京福斯特科技有限公司(插40)聊城金歌合成材料有限公司(插41)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插42)瑞典乐瑞固(上海)化工有限公司(插43)上海华仲荣工贸有限公司(插44)上海乔迪化工有限公司(插45)天津维欧新材料有限公司(插46)广德创奇高分子材料有限公司(插47)浙江省慈溪市光华数字显示仪器厂(插48)《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事(插48)镇江朗赛夫新材料科技有限公司(插49)上海道氟实业有限公司(插50)上海怡臣宏实业有限公司(插51)巨路国际贸易(上海)有限公司(插52)上海嵘井贸易有限公司(插53)江苏卡欧化工股份有限公司(插54)上海昶誉化工有限公司(插55)上海光图实业有限公司(插56)《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》广告征订启事(插57)宁波协进化工有限公司(插58)启东市双棱测试设备有限公司(插59)中联橡胶股份有限公司(插60)

下期主要内容预告

高速列车塞拉门橡胶密封条的结构优化和压缩特性研究	李锦伟等
几种橡胶材料对新型绝缘气体全氟异丁腈和二氧化碳的气密性研究	张亚茹等
不溶性硫黄喷霜性能研究及评价方法	高 杨等
炭黑在橡胶中分散技术的研究进展	富有斌等

橡胶工业

第 69 卷第 2 期 (1953 年创刊)

2022 年 2 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, 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

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
(北京399信箱)

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 * 12 * 2022-02 * n

著作权使用声明: 本刊已许可中国知网、万方数据库、维普资讯以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含以上数据库著作权使用费, 所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议, 请在投稿时说明, 本刊将按作者说明处理。



Contents

Special Contribution

Study on Microstructure Characterization and Application Properties of Star-branched BIIR
..... MOU Xiaojuan, WANG Yanjin, GAO Bo, DU Qingzhi, ZHANG Min, HAO Fulan, CAI Yinghui (83)

Applied Theory

Vibration Reduction Analysis of Spoke-type Non-pneumatic Tire
.....ZHOU Haichao, LI Huiyun, XIA Qi, CHEN Qingyun, WANG Guolin (91)

Material • Compounding

Effect of Molecular Structure of Functional Resin on Properties of Damping Rubber Materials
.....CHEN Qiang, WANG Guanghui, LI Hongwei, ZHANG Cheng (97)

Preparation of Waterborne Polyurethane Emulsion and Its Application in Latex Products
..... OUYANG Wei, HU Han, CAI Keping (103)

Effect of Sulfur/Accelerator Dosage Ratio on Properties of NBR Compound
.....HAN Shaowu, WANG Dongdong, XIA Mingchen, WANG Wenjun, XUE Meiling (109)

Study on Peroxide Curing System of HNBR Compound WANG Leilei (115)

Product • Design

Structural Optimization Analysis of Sealing Strip of Waste Transfer Container HUANG Changying (119)

Technology • Equipment

Study on Effect of Vulcanization Internal Pressure of Injection Molding Process on Properties of
Conical Rubber Spring..... SUN Tao, CHENG Zhi, YI Weiqiu, LIU Peng, LIN Sheng, LI Bin (127)

Application of Electromagnetic Heating Technology in Rubber Vulcanization Process ZHAO Rong (133)

Testing • Analysis

Effect of High Temperature Diesel Oil Immersion on Properties of NBR Vulcanizates
..... XIE Junfeng, ZHANG Dongna, GENG Hailong, CAI Xuehua, KUANG Shengping, DING Nan, DU Fenghui (138)

Determination of Contents of Heavy Metal Elements in Carbon Black by Microwave
Digestion-ICP-OES DING Zhaojuan, LIU Xuejiao, ZHANG Yanling, WU Aiqin (144)

Comprehensive and Special Review

Expansion of High Performance Elastomers (Part 4) — Fluoroelastomer (2)
..... XIE Zhonglin, MA Xiao, WU Shuhua (149)

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, 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 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 * 12 * 2022-02 * n

COMPANY PROFILE 公司介绍

以创新和负责任的方式
推动中国新材料产业的可持续发展



诚信
正直

彤程新材料集团股份有限公司
是全球领先的新材料综合服务商,公
司位于中国(上海)自由贸易试验区,
在中国拥有3家精益制造工厂和两
家研发中心,业务范围覆盖全球40
多个国家和地区。

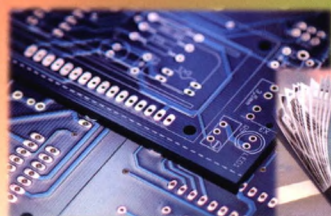
创新
挑战

彤程新材是AEPW(The Alliance to End Plastic Waste)组
织的成员之一,也是第2家加入该组织的中国企业。服务范围包
括:汽车材料、电子材料和生物可降解材料等。

社会
责任

尊重
个体

彤程新材秉承“材料让地球
更美好”的绿色发展观,确立了
“以创新和负责任的方式,推动新
材料产业的可持续发展”的企业
愿景,坚持技术创新和管理创新,
为客户和合作伙伴的事业发展持
续贡献力量。



电子材料



汽车轮胎绿色材料



生物可降解材料

战略发展

一体两翼

“Materials make the earth better”