

橡胶工业

11
2021

Xiangjiao Gongye

China Rubber Industry

北京橡胶工业研究设计院有限公司 主办



广告

THIS IS PARKER



派克洛德致力于为橡胶衬里应用市场的合作伙伴提供高强度的粘接、简便优化的工艺，并提升操作安全性。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 68 卷

第 11 期

Vol.68 No.11





橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第68卷第11期（1953年创刊）
2021年11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

接枝 β 寡肽制备强韧热塑性聚异戊二烯 许 燃, 白思杰, 徐云祥 (803)

应用理论

不同品种炭黑混炼胶的加工流变性能研究 王茂英, 刘 震, 吉欣宇, 马 晓 (809)

基于Python语言和Abaqus软件的轮胎参数化高效建模技术
..... 曹金凤, 王志文, 王慎平, 高 明, 曾雨培, 贾舒安 (816)

轮胎转向残余回正力矩的有限元分析及关键影响因素研究 孟照宏, 史彩霞, 翟明荣 (822)

原材料·配方

氧化石墨烯对绿色轮胎胎面胶用复合材料结构与性能的影响 张 瑞, 郑 龙, 许宗超, 刘 力, 温世鹏 (827)

改性隐晶质石墨/炭黑/丁腈橡胶复合材料的制备与性能 童 曦, 伍江涛, 高佳华 (832)

碳纳米管补强丁苯橡胶/聚氯乙烯共混物的研究 樊文礼, 刘奕麟, 瞿金磊, 张保岗, 刘 莉 (838)

产品·设计

建筑隔震支座用高阻尼胶料配方的研究 罗明明 (843)

工艺·设备

混炼工艺及白炭黑/炭黑并用比对NR胶料性能的影响 于博全, 林广义, 王 宏, 屈思远, 王 佳 (847)

测试·分析

天然胶乳海绵的耐高温老化性能研究 钟文翰, 章向宇, 徐 文, 车希泓, 陈 晨 (854)

综述·专论

不饱和橡胶环氧化改性的研究进展 李志强, 候长旭, 李田田, 王若琳, 牛春梅 (858)

高性能特种弹性体的拓展(三)——硅橡胶 谢忠麟, 马 晓, 吴淑华 (864)

国内外动态 (876, 878, 879)

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)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)武汉径河化工有限公司(插10)佛山伊之密橡胶机械有限公司(插11)圣莱科特国际贸易(上海)有限公司(插12)余姚市远东化工有限公司(插13)第13届全国轮胎结构设计高级培训班招生通知(插14)汤阴永新化学有限责任公司(插15)无锡东材科技有限公司(插16)宁波艾克姆新材料股份有限公司(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)福建省三明正元化工有限公司(插23)元庆国际贸易(上海)有限公司(插24)朝阳浪马轮胎有限责任公司(插25)江苏江昕轮胎有限公司(插26)海南省先进天然橡胶复合材料工程研究中心有限公司(插27)《橡胶工业》编委通讯员名单(插28)四川海大橡胶集团有限公司(插29)三角轮胎股份有限公司(插30)圣奥化学科技有限公司(插31)安徽鼎连高分子材料科技有限公司(插32)山东玲珑轮胎股份有限公司(插33)风神轮胎股份有限公司(插34)青岛科高橡塑机械技术装备有限公司(插35)2021年系列活动(插36)山西省化工研究所(有限公司)(插37)赛轮集团股份有限公司(插38)2022第五届中国(河北)国际塑料橡胶及包装工业博览会(插39)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插40)江苏冠联新材料科技股份有限公司(插41)微信端阅读《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》电子刊(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)上海道氟实业有限公司(插45)上海乔迪化工有限公司(插46)天津维欧新材料有限公司(插47)广德创奇高分子材料有限公司(插48)重庆威尔震昌科技股份有限公司(插49)浙江省慈溪市光华数字显示仪器厂(插50)《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事(插50)巨路国际贸易(上海)有限公司(插51)上海嵘井贸易有限公司(插52)江苏卡欧化工股份有限公司(插53)上海怡臣宏实业有限公司(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)宁波协进化工有限公司(插57)《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》广告征订启事(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

改性木质素绿色化学湿法混炼对橡胶与橡胶助剂性能的提升(特约来稿)	李 滨等
微观粒子对橡胶材料疲劳裂纹的影响机理研究	王 静等
子午线轮胎扁平率与接地特性的关系	乔奉亮等
胎面胶动态能量损耗的测试方法及其与损耗因子相关性的研究	王宝金等

橡胶工业

第 68 卷第 11 期 (1953 年创刊)

2021 年 11 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 * 2021-11 * n



Contents

Special Contribution

Preparation of Strong and Tough Thermoplastic Polyisoprene by Grafting β -oligopeptides
..... XU Ran, BAI Sijie, XU Yunxiang (803)

Applied Theory

Processing Rheological Properties of Compounds Filled with Different Types of
Carbon Black WANG Maoying, LIU Zhen, JI Xinyu, MA Xiao (809)
Efficient Parameterized Modeling Technology of Tire Based on Python Language and
Abaqus Software CAO Jinfeng, WANG Zhiwen, WANG Shenping, GAO Ming, ZENG Yupei, JIA Shu'an (816)
Finite Element Analysis of Tire PRAT and Study on Key Influencing Factors
..... MENG Zhaohong, SHI Caixia, ZHAI Mingrong (822)

Material • Compounding

Effect of Graphene Oxide on Structure and Properties of Green Tire Tread Composites
..... ZHANG Rui, ZHENG Long, XU Zongchao, LIU Li, WEN Shipeng (827)
Preparation and Properties of Modified CG/Carbon Black/NBR Composites
..... TONG Xi, WU Jiangtao, GAO Jiahua (832)
Study on SBR/PVC Blends Reinforced by Carbon Nanotubes
..... FAN Wenli, LIU Yilin, QU Jinlei, ZHANG Baogang, LIU Li (838)

Product • Design

Study on High Damping Compound Formulation for Building Isolation Bearing LUO Mingming (843)

Technology • Equipment

Effects of Mixing Process and Silica/Carbon Black Blending Ratio on Properties of
NR Compound YU Boquan, LIN Guangyi, WANG Hong, QU Siyuan, WANG Jia (847)

Testing • Analysis

Study on High Temperature Aging Resistance of Natural Rubber Latex Sponge
..... ZHONG Wenhan, ZHANG Xiangyu, XU Wen, CHE Xihong, CHEN Chen (854)

Comprehensive and Special Review

Advances in Epoxidized Modification of Unsaturated Rubber
..... LI Zhiqiang, HOU Changxu, LI Tiantian, WANG Ruolin, NIU Chunmei (858)
Expansion of High Performance Elastomers (Part 3) —Silicone Rubber
..... XIE Zhonglin, MA Xiao, WU Shuhua (864)

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 * 2021-11 * 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。

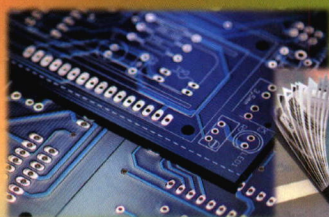
创新
挑战

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”