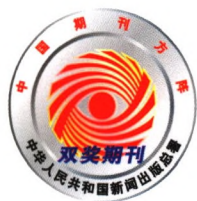


CHEMCHINA

QK1931062



橡胶工业

7
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 7 期

Vol.66 No.7



万方数据



橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第66卷第7期 (1953年创刊)
2019年7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

绿色轮胎用橡胶材料功能化的研究概况.....李花婷, 陈名行, 蔡尚脉 (483)

应用理论

过氧化物DCP与硫黄交联丁苯橡胶体系的拉伸取向行为对比研究

.....王 雪, 张 茜, 吴晓辉, 卢咏来, 李晓林, 张立群 (489)

天然橡胶老化过程中的结构和性能变化及储存寿命预测袁兆奎, 李玲丽, 陈 涛, 肖建斌 (495)

废旧胶粉/聚丙烯/环氧树脂复合材料的结构和性能研究周翰林, 陶国良, 夏艳平, 耿浩然 (499)

微生物生长载体磁性PCL/PAN复合纳米纤维膜的制备及性能研究单体坤, 杜朋朋, 温潇潇, 魏佳佳 (505)

原材料·配方

雾化干燥技术纳米氧化锌/天然橡胶复合材料的制备和性能研究

.....汪传生, 朱晓瑶, 张 萌, 常天浩, 边慧光, 苏 鹏 (512)

不同形貌纳米纤维素对天然橡胶力学性能的影响张春梅, 翟天亮, 姜婷丽, 游 曼 (517)

复合吸水膨胀橡胶颗粒在二氧化碳中膨胀性能的研究马 涛 (521)

反式聚异戊二烯接枝马来酸酐的制备及应用研究宗绪凯, 汤 琦, 吴剑铭, 杜 森, 宗成中 (525)

产品·设计

新型安全轮胎的设计及其有限元仿真分析李长宇, 杜云峰, 宁卫明, 张 聪, 黄兆阁 (529)

抗硫化返原剂WK-901在橡胶防震支座胶料中的应用王贤彬, 赵晨旭, 陆 浩, 吴建伟, 杨永兵, 李志祥 (534)

工艺·设备

橡胶无氧二段硫化工艺的研究梁明松, 何 聪, 杨大卫, 王 丽, 郑添来 (537)

低温密炼法制备再生橡胶的影响因素郭 磊, 张鲁琦, 王晓睿, 汪传生, 张 磊 (542)

全钢子午线轮胎活络模具传热性能分析胡海明, 李新荣, 王 芹 (547)

大型非对称结构橡胶制品注射模具冷流道的优化设计曾宪奎, 滕彦理, 贾伟臣, 陈洪帅, 曾 佳 (551)

测试·分析

基于太赫兹技术的轮胎用覆胶钢丝帘布厚度检测杭柏林, 安昌喜, 王鸿伟, 刘 展 (555)

国内外动态 (488, 504, 528, 533, 546, 550, 559)

读者·作者·编者 (524)

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)南京凯驰机械有限公司(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)莱茵化学(青岛)有限公司(插9)青岛普尔化工科技有限公司(插10,插11)江苏明珠试验机械有限公司(插12)无锡东材科技有限公司(插13)山东阳谷华泰化工股份有限公司(插14)宁波艾克姆新材料有限公司(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)埃克森美孚化工商务(上海)有限公司(插19)宁波汉圣化工有限公司(插20)弘浦技术(香港)有限公司(插21)元庆国际贸易有限公司(插22)佛山伊之密橡胶机械有限公司(插23)大连益达橡胶机械有限公司(插24,插25)“兴达杯”第10届全国橡胶工业用织物和骨架材料技术研讨会征文通知(插26)科迈化工股份有限公司(插27)万力轮胎股份有限公司(插28)东莞华工佛塑新材料有限公司(插29)圣奥化学科技有限公司(插30)蔚林新材料科技股份有限公司(插31)江苏麒祥高新材料有限公司(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)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插35)赛轮集团股份有限公司(插36)龙星化工股份有限公司(插37)特拓(青岛)轮胎技术有限公司(插38)瑞典乐瑞固(上海)化工有限公司(插39)山东迪科化学科技股份有限公司(插40)四川青龙丙烯酸酯橡胶有限公司(插41)上海华仲荣工贸有限公司(插42)河北瑞威科技有限公司(插43)江苏艾塔新材料有限公司(插44)上海道氟实业有限公司(插45)柳州大新实业有限公司(插46)上海乔迪化工有限公司(插47)莱芜瑞光橡塑助剂厂(插48)浙江省慈溪市光华数字显示仪器厂(插49)广州盈蔚贸易有限公司(插49)巨路国际贸易(上海)有限公司(插50)上海嵘井贸易有限公司(插51)江苏卡欧化工股份有限公司(插52)上海怡臣宏实业有限公司(插53)杭州康化贸易有限公司(插54)《橡胶工业》《轮胎工业》征订启事(插55)上海宁成高分子材料有限公司(插56)上海昶誉化工有限公司(插57)上海君宜化工有限公司(插58)宁波协进化工有限公司(插59)启东市双棱测试设备有限公司(插60)山西璐丰新材料科技有限公司(插61)中联橡胶股份有限公司(插62)

下期主要内容预告

基于邻苯二酚氢键作用的自修复弹性体的合成与表征(特约来稿)	王世祥等
3D打印玻璃纤维/热塑性聚氨酯共混材料的性能研究	汪传生等
基于超弹性材料的心脏数学模型仿真	田 良等
国外电动汽车轮胎发展现状	徐 立等

橡胶工业

第 66 卷第 7 期 (1953 年创刊)

2019 年 7 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 * 16 * 2019-07 * n



China Rubber Industry

(Xiangjiao Gongye)

Vol. 66, No. 7, July 2019

• Monthly •

Contents

Special Contribution

Research Situation of Functionalization of Rubber Material for Green Tire

..... LI Huating, CHEN Mingxing, CAI Shangmai (483)

Applied Theory

Comparative Study on Tensile Orientation Behavior of Peroxide DCP Cross-linked and Sulfur

Cross-linked SBR System WANG Xue, ZHANG Xi, WU Xiaohui, LU Yonglai, LI Xiaolin, ZHANG Liqun (489)

Change in Structure and Property of NR during Aging and Its Storage Life Prediction

..... YUAN Zhaokui, LI Lingli, CHEN Tao, XIAO Jianbin (495)

Study on Structure and Properties of Waste Rubber Powder/Polypropylene/Epoxy Composites

..... ZHOU Hanlin, TAO Guoliang, XIA Yanping, GENG Haoran (499)

Preparation and Properties of Magnetic PCL/PAN Composite Nanofiber Membranes as

Microbial Growth Carriers SHAN Tikun, DU Pengpeng, WEN Xiaoxiao, WEI Jiajia (505)

Material • Compounding

Preparation and Properties of Nano ZnO/NR Composites by Atomization Drying Technology

..... WANG Chuansheng, ZHU Xiaoyao, ZHANG Meng, CHANG Tianhao, BIAN Huiguang, SU Peng (512)

Effect of Nanocellulose with Different Morphologies on Mechanical Properties of NR

..... ZHANG Chunmei, ZHAI Tianliang, JIANG Tingli, YOU Man (517)

Study on Expansion Properties of Water Swelling Rubber Composite in CO₂ MA Tao (521)

Preparation and Application of Maleic Anhydride Grafted Trans-polyisoprene

..... ZONG Xukai, TANG Qi, WU Jianming, DU Miao, ZONG Chengzhong (525)

Product • Design

Design and Finite Element Simulation Analysis of New Type Safety Tire

..... LI Changyu, DU Yunfeng, NING Weiming, ZHANG Cong, HUANG Zhaoge (525)

Application of Anti-reversion Agent WK-901 in Compound of Rubber Isolation Bearing

..... WANG Xianbin, ZHAO Chenxu, LU Hao, WU Jianwei, YANG Yongbing, LI Zhixiang (534)

Technology • Equipment

Study on Oxygen-free Post Vulcanization of Rubber

..... LIANG Mingsong, HE Cong, YANG Dawei, WANG Li, ZHENG Tianlai (537)

Influential Factors of Waste Rubber Regeneration by Low-temperature Mixing Method

..... GUO Lei, ZHANG Luqi, WANG Xiaorui, WANG Chuansheng, ZHANG Lei (542)

Analysis of Heat Transfer Performance of Flexible Mold for All-steel Radial Tire

..... HU Haiming, LI Xinrong, WANG Qin (547)

Optimum Design of Cold Runner of Injection Mold for Large Asymmetric Rubber Product

..... ZENG Xiankui, TENG Yanli, JIA Weichen, CHEN Hongshuai, ZENG Jia (551)

Testing • Analysis

Thickness Detection of Coated Steel Cord for Tire Based on Terahertz Technology

..... HANG Bailin, AN Changxi, WANG Hongwei, LIU Zhan (555)

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 * 16 * 2019-07 * 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。



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