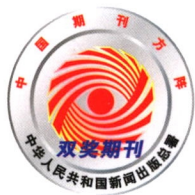


CHEMCHINA



橡胶工业

Xiangjiao Gongye

China Rubber Industry

北京橡胶工业研究设计院有限公司 主办

ISSN 1000-890X
CN 11-1812/TQ

5
2021



广告

THIS IS PARKER

Chemlok®
3S粘接添加剂

创新技术
自粘性能

派克洛德致力于为消费者电子、汽车和其他工业领域的合作伙伴提供能赋予液体硅橡胶自粘性能的解决方案，优化工艺流程且粘接性能稳定。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 5 期 Vol.68 No.5



万方数据



橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第68卷第5期 (1953年创刊)

2021年5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

充环烷油溶聚丁苯橡胶的实用配合研究 胡保利, 吕万树, 王 雪, 徐 林 (323)

应用理论

往复运动密封装置中O形橡胶密封圈的滑动摩擦力有限元分析 富绪光, 陈江弥, 罗震宇 (332)

含腈基橡胶耐低温性能和耐油性能的研究 杨敬亭, 杜华太, 张春梅, 杜明欣, 韩馨毅, 刘学通, 宫志欣, 焦 斌 (339)

原材料·配方

间苯二甲酰肼在绿色轮胎胎面胶中的应用研究 王先宁, 廖发根, 胡善军 (344)

三元乙丙橡胶吸水膨胀橡胶性能的研究 杨前勇, 吕同策, 康 乐, 樊文礼, 张保岗, 刘 莉 (351)

四氢糠醇己基醚的制备及在阴离子聚合物合成中的应用研究 邢立江, 张新军, 张建国 (357)

产品·设计

汽车门框密封条压缩的仿真分析 郑明贵, 王春伟, 操 芹, 董 颖, 江想莲, 杨 飘, 张景煌 (363)

工艺·设备

微波裂解腔体波导管馈口分布对废旧橡胶裂解的影响 苏 昕, 李志华, 胡立皓, 赵宪冰 (369)

安格连橡胶厂公用工程系统设计优化 裴红兵, 艾永安, 闫小星, 张 轲 (374)

测试·分析

气相色谱-质谱联用快速测定玩具及儿童用品中4种多环芳烃 胡爱生, 陶小美, 熊海瑶 (380)

综述·专论

氟橡胶摩擦性能的研究进展 季美琴, 张晓莲, 张 焕, 孙宗学, 张兴东, 蔡 庆 (385)

天然胶乳气囊医用导管的开孔和用途 李志锋, 陶金龙, 孔 娜, 赵鹏飞, 关 杰, 丁宏达 (393)

国内外动态 (362, 373, 379, 384)

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)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)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)龙星化工股份有限公司(插14)万力轮胎股份有限公司(插15)江苏麒祥高新材料有限公司(插16)汤阴永新化学有限责任公司(插17)无锡东材科技有限公司(插18)宁波艾克姆新材料股份有限公司(插19)台翔橡胶(深圳)有限公司(插20)北京友深电子仪器有限公司(插21)青岛昂记橡塑科技有限公司(插22,插23)宁波汉圣化工有限公司(插24)元庆国际贸易(上海)有限公司(插25)朝阳浪马轮胎有限责任公司(插26)西北橡胶塑料研究设计院有限公司(插27)上海韩泰轮胎销售有限公司(插28)海南省先进天然橡胶复合材料工程研究中心有限公司(插29)《橡胶工业》编委通讯员名单(插30)四川海大橡胶集团有限公司(插31)三角轮胎股份有限公司(插32)圣奥化学科技有限公司(插33)福建省三明正元化工有限公司(插34)山东玲珑轮胎股份有限公司(插35)风神轮胎股份有限公司(插36)微信端阅读《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》电子刊(插37)沈阳橡胶研究设计院有限公司(插38)2021年系列活动(插39)山西省化工研究所(有限公司)(插40)赛轮集团股份有限公司(插41)东莞华工佛塑新材料有限公司(插42)江苏冠联新材料科技股份有限公司(插43)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插44)瑞典乐瑞固(上海)化工有限公司(插45)上海华仲荣工贸有限公司(插46)江苏艾塔新材料有限公司(插47)上海道氟实业有限公司(插48)上海乔迪化工有限公司(插49)天津维欧新材料有限公司(插50)广德创奇高分子材料有限公司(插51)特拓(青岛)轮胎技术有限公司(插52)山东迪科化学科技有限公司(插53)浙江省慈溪市光华数字显示仪器厂(插54)《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事(插54)巨路国际贸易(上海)有限公司(插55)上海嵘井贸易有限公司(插56)江苏卡欧化工股份有限公司(插57)上海怡臣宏实业有限公司(插58)上海昶誉化工有限公司(插59)上海君宜化工有限公司(插60)宁波协进化工有限公司(插61)《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》广告征订启事(插62)启东市双棱测试设备有限公司(插63)中联橡胶股份有限公司(插64)

下期主要内容预告

全钢子午线轮胎胎体胶耐疲劳性能与粘合强度的协调设计(特约来稿)	苏 芮等
阿伦尼乌斯方程在全钢载重子午线轮胎硫化计算中的应用研究	陈 华等
废芳纶蜂窝粉末在阻燃天然橡胶胶料中的应用研究	董延茂等
硅烷交联三元乙丙橡胶的制备与应用研究进展	林正伟等

橡胶工业

第 68 卷第 5 期 (1953 年创刊)

2021 年 5 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.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 * 12 * 2021-05 * n



China Rubber Industry

(Xiangjiao Gongye)

Vol. 68, No. 5, May 2021

• Monthly •

Contents

Special Contribution

Study on Practical Formulation of Naphthenic Oil-extended SSBR

..... HU Baoli, LYU Wanshu, WANG Xue, XU Lin (323)

Applied Theory

Finite Element Analysis of Sliding Friction Force of Rubber O-ring in Reciprocating Sealing Device

..... FU Xuguang, CHEN Jiangmi, LUO Zhenyu (332)

Low Temperature Resistance and Oil Resistance of Rubber Containing Nitrile Group

..... YANG Jingting, DU Huatai, ZHANG Chunmei, DU Mingxin, HAN Xinyi, LIU Xuetong, GONG Zhixin, JIAO Bin (339)

Material • Compounding

Application of Isophthalic Dihydrazide in Green Tire Tread Compound

..... WANG Xianning, LIAO Fagen, HU Shanjun (344)

Study on Properties of EPDM Water Swellable Rubber

..... YANG Qianrong, LYU Tongce, KANG Le, FAN Wenli, ZHANG Baogang, LIU Li (351)

Preparation of Tetrahydrofurfuryl Alcohol Hexyl Ether and Its Application in

Anionic Polymerization XING Lijiang, ZHANG Xinjun, ZHANG Jianguo (357)

Product • Design

Simulation Analysis on Compression of Automobile Doorframe Sealing Strip

..... ZHENG Minggui, WANG Chunwei, CAO Qin, DONG Ying, JIANG Xianglian, YANG Piao, ZHANG Jinghuang (363)

Technology • Equipment

Influence of Distribution of Waveguide Feed Ports of Microwave Pyrolysis Cavity on

Waste Rubber's Pyrolysis SU Xin, LI Zhihua, HU Lihao, ZHAO Xianbing (369)

Design Optimization of Utility System of Angren Rubber Factory

..... PEI Hongbing, AI Yongan, YAN Xiaoxing, ZHANG Ke (374)

Testing • Analysis

Rapid Determination of Four PAHs in Toys or Children's Products by GC-MS

..... HU Aisheng, TAO Xiaomei, XIONG Haiyao (380)

Comprehensive and Special Review

Research Progress on Friction Properties of Fluoro Rubber

..... JI Meiqin, ZHANG Xiaolian, ZHANG Huan, SUN Zongxue, ZHANG Xingdong, CAI Qing (385)

Opening and Application of Natural Latex Aerocyst Medical Catheter

..... LI Zhifeng, TAO Jinlong, KONG Na, ZHAO Pengfei, GUAN Jie, DING Hongda (393)

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 * 2021-05 * 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
万方数据 CN 11-1812/TQ

邮发代号: 2-380 订阅处: 全国各地邮局 定价: 25.00 元