

# 橡胶科技

Xiangjiao Keji

Rubber Science and Technology

主办：北京橡胶工业研究设计院有限公司 全国橡胶工业信息总站

广告

### 硫化剂

VULTAC 5/TB710 烷基酚二硫化物系列  
TMTM/TBzTD 秋兰姆系列  
MBT 噻唑系列  
TBBS/CBS 次磺胺系列  
DPG 胍系列  
ZBEC/ZDBC/ZDEC/ZDMC 二硫代氨基甲酸酯系列



### 防护蜡

Okerin 1987 中高温防护蜡  
Okerin 2122 宽温防护蜡  
Okerin 1887/11018/11213/15032 外观改善蜡

### 环保油

PLAXOLENE 50 RAE油  
PLAXOLENE MS MES油  
PLAXENE TD 346 TDAE油  
PLAXENE NLP 223/239 NAP油



### 超级增粘剂

Koresin  
Pluracol E 4000



更环保 更安全 更低碳  
共同践行绿色轮胎制造理念

### 高分散白炭黑

Ultrasil® VN3 GR  
Ultrasil® 5000 GR  
Ultrasil® 7000 GR  
Ultrasil® 9000 GR



[www.rachem.com](http://www.rachem.com)

Tel: +86-21-62109966 Fax: +86-21-52371633

### 辅料

水性色标/喷漆 脱模剂/润滑油  
水性粘胶浆 蜡笔/打点笔  
水性轮胎修饰剂 印花  
白胎侧保护液



### 钴盐

CN 20.5  
CoMEND A

### 加工助剂

40MSF A50/A60 TR121/131  
ZNZB 746 A86 WS180/280/HT290  
ZB 49 WB16/42 SU95  
HPS 11 WB 212/222 Zimag 29/43



### 高苯乙烯树脂/防老剂

Piolite S6H  
Wingstay L  
Winstay 29



### 功能树脂

TL100/90  
C100/10



ISSN 2095-5448



9 772095 544219

万方数据



# 橡胶科技



Xiangjiao Keji  
*Rubber Science and Technology*

经国家科委批准出版  
月刊 国内外发行

第19卷第4期(总第316期)  
2021年4月15日出版

## 目 次

### ◆ 发展·述评

丁苯橡胶复合材料应用研究进展 ..... 鲁文平 (161)

### ◆ 理论·研究

侵蚀条件下天然橡胶桥梁支座胶料拉伸性能的研究 ..... 刘良春, 王恒宜, 陈荣华 (164)

### ◆ 原材料·配合

废旧轮胎裂解炭黑在橡胶地板中的应用 ..... 魏玉山, 陈晓燕, 马立成, 徐 勇, 蔡启胜, 王贝贝, 冷 帅, 薛 霖 (168)

腰果壳油改性酚醛树脂在轿车子午线轮胎高硬度三角胶中的应用  
..... 汪 燕, 徐 旗, 于海洋, 徐文龙, 孙世悦, 崔雪静 (172)

### ◆ 生产技术

降低全钢载重子午线轮胎硫化上下模温差的措施 ..... 王俊霞, 慕振兴, 陈培文, 张高航 (176)

275/70R22.5 BY568智能公交专用全钢载重子午线轮胎的设计 ..... 李明珊, 张 超, 杨 朔, 王 浩 (182)

超高石灰铝法处理促进剂二苯胍生产废水 ..... 沙德昌, 薛香菊, 刘 彬, 刘传红 (187)

半钢子午线轮胎耐久性试验问题分析及解决措施 ..... 孙奇涛, 王 庆, 张腾飞, 史鹏飞 (190)

### ◆ 机械·模具

智能密炼负荷平衡控制系统的研究及应用 ..... 周延松, 孙洪喜, 焦清国 (193)



## ◆ 专利介绍

一种微波加热连续硫化挤出型遇水膨胀橡胶材料及其制备方法(199)一种智能化轮胎出库输送系统(199)轮胎用覆胶波浪形纤维帘布制造方法及其轮胎(199)一种确定轮胎断面成品厚度尺寸的设计方法(199)一种橡胶材料组合物、混炼胶及其制备方法、备胎(200)轮胎均匀性试验负荷力控制方法及装置(200)一种履带挂胶用高性能复合橡胶材料及其制备方法(200)一种轮胎胎面胶用绿色填料的制备方法(200)一种高强度耐沾污硅橡胶四防涂料及其制备方法(201)一种防水型的轮胎硫化模具(201)一种双向使用农业机械轮胎(201)轮胎胎面花纹结构及摩托车用的轮胎(201)

## ◆ 信息·资讯

圣奥泰国公司首批产品下线(167)玲珑轮胎温度自适应技术投入使用(175)打破最艰巨胎生产技术垄断(181)2023年米其林所有轮胎将使用RFID芯片(198)2020年我国橡胶原材料进出口概况(202)橡胶机械行业结构性牛市明显(205)固特异收购固铂(206)西布尔新建卤化丁基橡胶装置即将投产(206)卡博特计划扩大马来西亚工厂的工程弹性体复合材料产能(206)2021年4月全国主要橡胶原材料价格(207)

## ◆ 启事

欢迎关注微信公众号“橡胶工业传媒”(171)欢迎投稿(186)

## ◆ 广告

彤程新材料集团股份有限公司 .....	封面
华奇(中国)化工有限公司 .....	封2
大连天宝化学工业有限公司 .....	封3
海南省先进天然橡胶复合材料工程研究中心有限公司 .....	封底
南京三普造粒装备有限公司 .....	插1
江苏江昕轮胎有限公司 .....	插2
浙江黄岩浙东橡胶助剂有限公司 .....	插3
山东阳谷华泰化工股份有限公司 .....	插4
《橡胶科技》第一届编辑委员会名单 .....	插5
武汉径河化工有限公司 .....	插6
江苏卡欧化工股份有限公司 .....	插7
衡水松杉化工有限公司 .....	插8
余姚华泰橡塑机械有限公司 .....	插9
微信端阅读《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》电子刊 .....	插10
山西省化工研究所(有限公司) .....	插11
江苏冠联新材料科技股份有限公司 .....	插12
河南省开仑化工有限责任公司 .....	插13

“圣奥杯”第14届全国橡胶助剂生产和应用技术研讨会会议通知 .....	插14
飞亚化学工业集团 .....	插15
《橡胶科技》理事会 .....	插16
汤阴永新化学有限责任公司 .....	插17
青岛科高橡塑机械技术装备有限公司 .....	插18
四川海大橡胶集团有限公司 .....	插19
山东圣泉新材料股份有限公司 .....	插20
全国橡胶工业信息中心会员信息 .....	插21—24
连云港锐巴化工有限公司 .....	插25
巨路国际贸易(上海)有限公司 .....	插26
2021年系列活动 .....	插27
宁波协进化工有限公司 .....	插28

## 下期主要内容预告

我国橡胶助剂产业现状与发展策略 .....	陈立来等
RFID技术在轨道交通用金属橡胶制品中的应用研究 .....	尹超等
新结构热板立柱式硫化机的设计 .....	蔡文杰等
轮胎胎侧胶的耐老化性能及喷霜变色问题研究 .....	马德龙等

# 橡胶科技

第19卷第4期(2003年创刊)      2021年4月15日出版      月刊      曾用刊名《橡胶科技市场》  
 主编:朱嘉      副主编:胡浩      责任编辑:朱嘉(兼)

编辑 《橡胶科技》编辑部	主管 中国石油和化学工业联合会	出版 《橡胶科技》编辑部
地址 北京市海淀区阜石路甲19号	主办 北京橡胶工业研究设计院有限公司	印刷 北京博海升彩色印刷有限公司
邮编 100143	全国橡胶工业信息总站	邮发代号 80-227
编辑部电话 010-51338150,51338799	中国标准连续出版物号 $\frac{\text{ISSN } 2095-5448}{\text{CN } 10-1121/\text{TQ}}$	国内总发行 中国邮政集团公司
广告发行电话 010-51338152	海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司	北京市报刊发行局
传真 010-51338150	海外发行代号 SM1876	订阅处 全国各地邮局/本刊编辑部
http://www.rubbertire.com.cn	广告发布登记 京海市监广登字20190025号	定价 15.00元
E-mail: rubber8799@163.com		

期刊基本参数: CN 10-1121/TQ \* 2003 \* m \* A4 \* 52 \* zh \* P \* ¥ 15.00 \* 2200 \* 9 \* 2021-04 \* n

# Rubber Science and Technology

( Xiangjiao Keji )

Vol. 19, No. 4, April 2021

• Monthly •



## CONTENTS

### ◆ Progress · Review

Research Progress in Application of Styrene-Butadiene Rubber Composites ..... *LU Wenping* (161)

### ◆ Theory · Research

Study on Tensile Properties of Natural Rubber Bridge Bearing under Corrosive Condition  
..... *LIU Genchun, WANG Hengyi, CHEN Ronghua* (164)

### ◆ Material · Compounding

Application of Pyrolysis Carbon Black from Waste Tires in Rubber Floor  
..... *WEI Yushan, CHEN Xiaoyan, MA Licheng, XU Yong, CAI Qisheng, WANG Beibei, LENG Shuai, XUE Lin* (168)

Application of Cashew Nut Shell Oil Modified Phenolic Resin in High Hardness Apex of  
Passenger Car Radial Tire ..... *WANG Yan, XU Qi, YU Haiyang, XU Wenlong, SUN Shiyue, CUI Xuejing* (172)

### ◆ Production Technology

Measures to Reduce Temperature Difference between Upper and Lower Molds during Curing of  
Truck and Bus Radial Tire ..... *WANG Junxia, MU Zhenxing, CHEN Peiwen, ZHANG Gaohang* (176)

Design on 275/70R22.5 BY568 Intelligent Bus Radial Tire  
..... *LI Mingshan, ZHANG Chao, YANG Shuo, WANG Hao* (182)

Treatment of Wastewater from Accelerator Diphenylguanidine Production by Ultra High Lime  
Aluminum Method ..... *SHA Dechang, XUE Xiangju, LIU Bin, LIU Chuanhong* (187)

Cause Analysis and Solutions of Durability Problems of Steel-belted Radial Tire  
..... *SUN Qitao, WANG Qing, ZHANG Tengfei, SHI Pengfei* (190)

### ◆ Machinery · Molds

Study and Application of Intelligent Mixing Load Balancing Control System  
..... *ZHOU Yansong, SUN Hongxi, JIAO Qingguo* (193)

China Standard Serial Numbering: ISSN 2095-5448  
CN 10-1121/TQ

Chief Editor: ZHU Jia

Superintended by China Petroleum and Chemical Industry Federation

Sponsored by Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry Co., Ltd &  
National Information Station of Rubber Industry

Edited by Editorial Office of Rubber Science and Technology

Add.: No.19A, Fushi Road, Haidian District, Beijing 100143, China

Tel.: +86-10-51338150, 51338799

Adv.& Dist.Tel.: +86-10-51338152

Fax: +86-10-51338150

http: //www. rubbertire. com. cn

E-mail: rubber8799@163. com

Published by Editorial Office of Rubber Science and Technology

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 15th

Overseas Subscription Price: 15 USD

Serial Parameters: CN 10-1121/TQ \* 2003 \* m \* A4 \* 52 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 2200 \* 9 \* 2021-04\* n