

# 橡胶科技

# 9

Xiangjiao Keji

Rubber Science and Technology

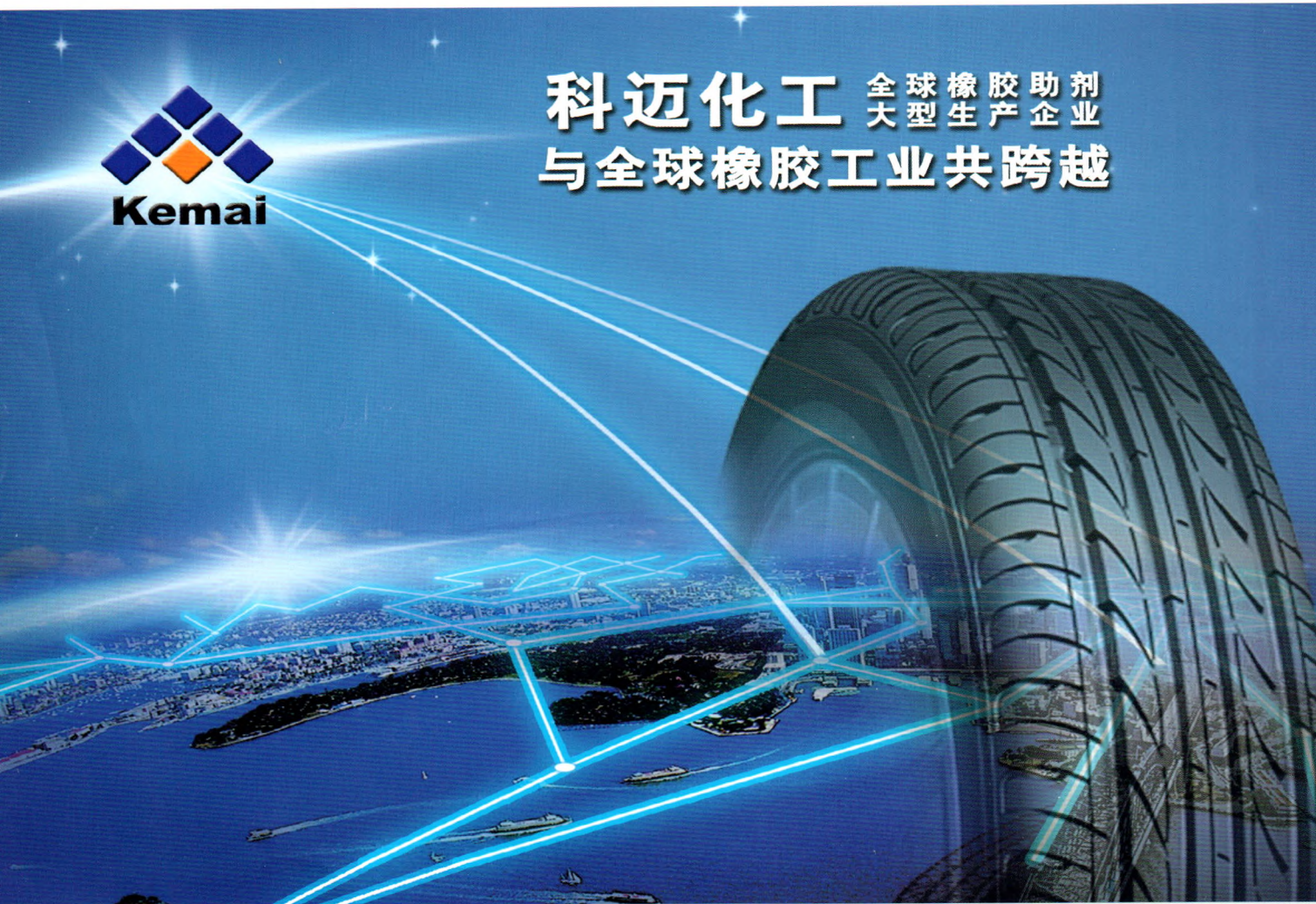
# 2017

主办：北京橡胶工业研究设计院 全国橡胶工业信息总站

本刊荣获第六、七、八届全国石油和化工行业优秀期（报）刊二等奖



**科迈化工** 全球橡胶助剂  
大型生产企业  
与全球橡胶工业共跨越



科迈化工股份有限公司  
KEMAI CHEMICAL CO., LTD

网址: [www.tjkemai.com](http://www.tjkemai.com)  
地址: 天津市滨海新区大港古林工业区  
营销中心电话: 022-24370313 24711698

邮箱: [kemai@tjkemai.com](mailto:kemai@tjkemai.com)  
传真: 022-24379994  
工厂电话: 022-63349929

ISSN 2095-5448



第15卷 第9期 Vol.15 No.9

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15卷第9期(总第273期)  
2017年9月15日出版

## 目 次

### ◆ 发展·述评

- 我国橡胶助剂产业现状及发展策略 ..... 梁 诚(5)  
环保橡胶油产品的发展概况 ..... 宋君辉, 杨文中, 韩龙年, 杨 琅(10)  
我国顺丁橡胶的生产和市场概况 ..... 薛兴楠, 陈生友, 汪正安(14)

### ◆ 理论·研究

- 过氧化物硫化体系对不同构型聚丁二烯橡胶性能的影响 ..... 李孝良, 邵有国, 肖勇明, 华 静, 陈学刚(18)  
二芳基对苯二胺类防老剂的制备及性能研究 ..... 邢金国, 郭湘云, 阮晓敏, 陈新民(25)

### ◆ 原材料·配合

- 生物基纳米颗粒SL6096在跑气保用轮胎胎侧支撑胶中的应用 ..... 李红伟, 张 成, 张 洁, 董 栋(30)  
隐晶质石墨部分替代炭黑N550在乙烯-丙烯酸酯橡胶中的应用 ..... 吕佳萍, 张腾腾, 杨绪迎(34)  
硫化体系对三元乙丙橡胶/氯化丁基橡胶并用胶性能的影响 ..... 张瑞造, 谢 晴, 陈巧娜(38)

### ◆ 生产技术

- 过氧化氢催化合成促进剂NS的工艺研究 ..... 孟庆森, 孙风娟, 宁甫杰(43)

### ◆ 机械·模具

- 1815双模轮胎定型硫化机的设计 ..... 邓怡葵(46)

### ◆ 标准·测试

- 轮胎强度试验不确定度评定 ..... 周奎武, 刘宇晨, 曹铁坚(49)

## ◆ 专利介绍

一种再生橡胶的再生剂及其制备方法(52)活门组件夹布橡胶密封件的制造方法(52)一种橡胶衬套刚度测量装置及其使用方法(52)高抗湿滑橡胶组合物、制备方法及其包含其的轮胎(52)一种特种橡胶硫化剂六亚甲基氨基甲酸二胺的预分散母胶粒及其制备方法(52)利用回收轮胎脱硫橡胶粉末和木粉制备的复合材料(53)一种接枝石墨烯阻燃橡胶及制备方法(53)一种环保橡胶均匀剂及其制备方法(53)与橡胶高度粘合的锡青铜回火胎圈钢丝的生产工艺(53)

## ◆ 信息·资讯

旭化成扩大其新加坡溶聚丁苯橡胶产能(13)废旧轮胎综合利用 软控接连落子(17)住友橡胶加大在华投资力度(24)炭黑/纳米纤维素并用以降低轮胎滚动阻力(37)北美橡胶制造业50强出炉(42)黑猫炭黑公司开发炭黑pH值调整方法(51)轮胎用RFID电子标签推广应用研讨会在青岛举办(54)2017年9月全国主要橡胶原材料价格(55)2017年1—7月我国主要橡胶原材料及橡胶制品进出口情况(57)

## ◆ 启事

欢迎向《橡胶科技》《橡胶工业》《轮胎工业》投稿(17)欢迎参加“华工佛塑杯”第8届全国橡胶制品技术研讨会(2017年11月广州)征文活动(29)欢迎参加第11届全国轮胎结构设计技术高级培训班(2017年10月10—21日 北京)(48)

## ◆ 广告

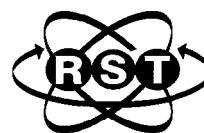
科迈化工股份有限公司 .....	封面
华奇(中国)化工有限公司 .....	封2
无锡市鑫园电子化工设备有限公司 .....	封3
蔚林新材料科技股份有限公司 .....	封底
淄博鲁华泓锦新材料股份有限公司同晖分公司 .....	插1
南京三普造粒装备有限公司 .....	插2
浙江黄岩浙东橡胶助剂有限公司 .....	插3
《橡胶科技》第一届编辑委员会名单 .....	插4
江苏华星新材料科技股份有限公司 .....	插5
中国化工学会橡胶专业委员会和全国橡胶工业信息中心会员征集 .....	插6
江苏卡欧化工股份有限公司 .....	插7
“华工佛塑杯”第8届全国橡胶制品技术研讨会征文通知 .....	插8
余姚华泰橡塑机械有限公司 .....	插9
武汉径河化工有限公司 .....	插10
申华化学工业有限公司 .....	插11
大连天宝化学工业有限公司 .....	插12
河南省开仑化工有限责任公司 .....	插13

# Rubber Science and Technology

( Xiangjiao Keji )

Vol. 15, No. 9, September 2017

• Monthly •



---

---

## CONTENTS

### ◆ Progress · Review

Current Situation and Development Strategy of Rubber Additive Industry in China ..... LIANG Cheng (5)

Development of Environmentally Friendly Rubber Extending Oil

..... SONG Junhui, YANG Wenzhong, HAN Longnian, YANG Lang (10)

Production and Market Overview of Polybutadiene Rubber in China

..... XUE Xingnan, CHEN Shengyou, WANG Zheng'an (14)

### ◆ Theory · Research

Influence of Peroxide Vulcanization System on Properties of Polybutadiene Rubber with Structurally Different Configurations ..... LI Xiaoliang, SHAO Youguo, XIAO Yongming, HUA Jing, CHEN Xuegang (18)

Preparation and Properties of Diaryl-p-phenylenediamine Antioxidants

..... XING Jinguo, GUO Xiangyun, RUAN Xiaomin, CHEN Xinmin (25)

### ◆ Material · Compounding

Application of Bio-based Nanoparticle SL6096 in Sidewall Support Compound of Run Flat Tire

..... LI Hongwei, ZHANG Cheng, ZHANG Jie, DONG Dong (30)

Application of Cryptocrystalline Graphite in Ethylene-Acrylate Rubber

..... LYU Jiaping, ZHANG Tengpeng, YANG Xuying (34)

Effect of Vulcanization System on Properties of EPDM/CIIR Blend ..... ZHANG Ruizao, XIE Qing, CHEN Qiaona (38)

### ◆ Production · Technology

Study on Synthesis Process of Accelerator NS Catalyzed by Hydrogen Peroxide

..... MENG Qingsen, SUN Fengjuan, NING Fujie (43)

### ◆ Machinery · Molds

Design of Model 1815 Tire Vulcanizing Machine ..... DENG Yikui (46)

### ◆ Standard · Testing

Evaluation of Uncertainty in Tire Strength Test ..... ZHOU Kuiwu, LIU Yuchen, CAO Tiejian (49)

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

Chief Editor: HUANG Jiaming

Superintended by China Petroleum and Chemical Industry Federation

Sponsored by Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry & 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, 51338151

Adv.& Dist.Tel.: +86-10-51338021

Fax: +86-10-51338799

http://www.rubbertire.com.cn

E-mail: rubber8799@163.com

Published by Editorial Office of Rubber Science and Technology

Printed by Beijing Qiheng Printing Co., Ltd

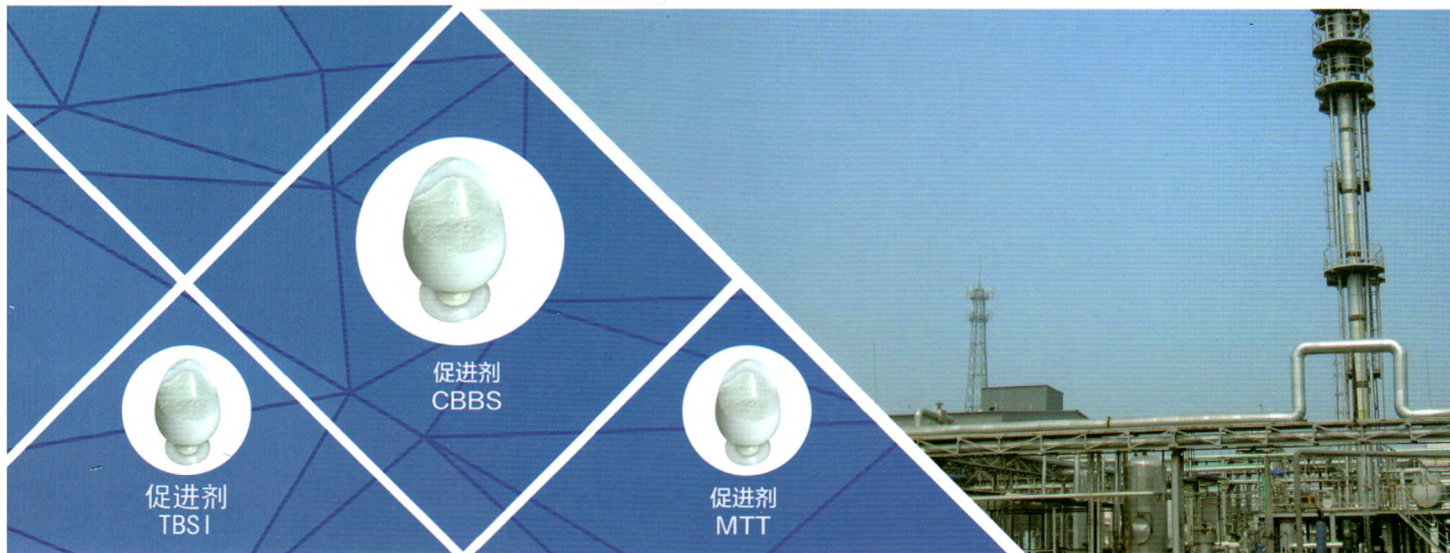
Overseas Distributed by China International Book Trading Corporation

( P. O. Box 399, Beijing 100048, China )

Publishing Date: every 15th

Overseas Subscription Price: 15 USD

Serial Parameters: CN 10-1121/TQ \* 2003 \* m \* A4 \* 60 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 2200 \* 27 \* 2017-09 \* n



## 专业橡胶助剂生产企业

PROFESSIONAL MANUFACTURING ENTERPRISE OF RUBBER CHEMICALS

- 01 超大规格反应器，保证产品质量稳定、均一
- 02 全程密闭操作，杜绝杂质异物混入
- 03 质量、安全、环保三标一体，保证产品供应安全和稳定
- 04 各种助剂品种齐全，配货便利快捷



促进剂  
WL-101



硫化剂  
DTDC



促进剂  
LaDC

## 橡胶促进剂类

### 噻唑类

MBT、MBTS、MZ、MDB、MTT、64#、BT（苯并噻唑）

### 次磺酰胺类

CBS、TBBS、NOBS、DCBS、OTOS、TBSI、CBBS

### 胍类、硫脲类

DPG、DOTG、ETU、DETU、DPTU、DBTU

### 秋兰姆类

TMTD、TETD、TBTD、TMTM、TiBTD、TBzTD、DPTT、TiBTM

### 二硫代氨基甲酸盐类

PZ、EZ、BZ、PX、ZBEC、CDD、TTF<sub>e</sub>、TDEC、SDBC、LaDC

### 不溶性硫磺

HS OT10、HS OT20、HS OT33、IS60、IS90

只有同时具备高分散性和高热稳定性的不溶性硫磺，才是能够让人放心使用的硫磺，蔚林所有型号的不溶性硫磺都同时兼具高分散性和高热稳定性。

### 黄原酸酯类

WL-101

### 硫化剂类

DTDC、DTDM、TCY

工厂地址：濮阳市化工产业集聚区

邮编：457163

电话：0086-393-8909096 5389904

传真：0086-393-5389904

网址：www.willingchem.com

市场部地址：上海沪闵路7886号上海花园二期80号1002室

邮编：201102

电话：0086-21-34225991 34225992 64801548

传真：0086-21-34225993

邮箱：willing@willingchem.com