

橡胶科技

3

Xiangjiao Keji

Rubber Science and Technology

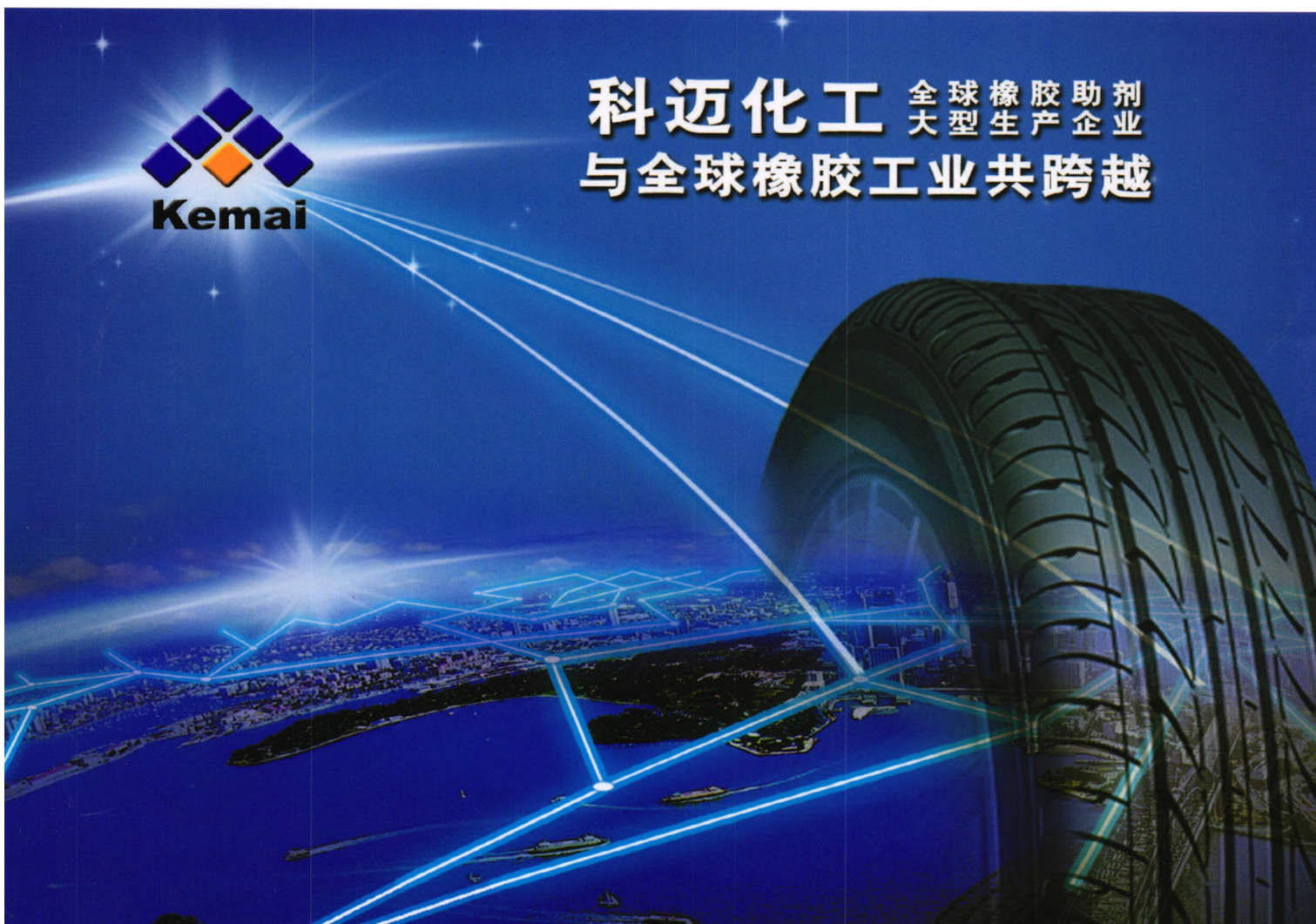
2018

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
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
传真：022-24379994
工厂电话：022-63349929

ISSN 2095-5448



9 772095 544189



第16卷 第3期 Vol.16 No.3

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16卷第3期(总第279期)
2018年3月15日出版

目次

◆ 发展·述评

芳纶纤维及其复合材料的研究进展 姚利丽, 周志嵩, 朱晨露, 周洁, 华欣, 姜志美(5)

◆ 理论·研究

橡胶材料疲劳试验机的设计和疲劳寿命模型的建立 李佳, 雍占福, 王青春, 谢熠萌(12)

碳纤维绳RFL浸渍体系的研究 孔垂杨, 周鑫磊, 卢咏来, 张立群(19)

◆ 原材料·配合

3×0.22/9×0.20CCUT特高强度紧密型钢丝绳线在无内胎全钢载重子午线轮胎胎体中的应用

..... 张颖, 王泽君, 张炬栋(25)

防老剂4010NA(N)在轮胎胶料中的应用 何双, 李文朋, 赵艳芳, 徐应广, 蒋桂玉, 陈日亮(28)

三元乙丙橡胶胶料抗穿刺性能的研究 肖程远, 谭莲影, 陈晓艳, 颌跟虎, 周承龙(32)

耐臭氧及耐乙醇汽油和耐甲醇汽油丁腈橡胶/聚氯乙烯共混胶的配方优化设计

..... 徐玉朵, 郑书军, 高福年, 肖建斌(35)

热稳定剂HS-80在载重轮胎胎肩胶中的应用 蒋化学, 何晓东, 韦春利(40)

超细复合矿物无机填料在输送带胶料中的应用研究 张春蕾, 李树喆(43)

◆ 生产技术

天然橡胶工业制胶工艺与实验室制胶工艺对比分析 王文侠, 唐海龙, 苍飞飞(46)

◆ 机械·模具

无源无线智能测温系统的设计与应用 孙洪喜, 邬立春(49)

◆ 专利介绍

一种溴化丁基橡胶介电弹性体复合材料及其制备方法(53)一种三元乙丙橡胶基微孔化泡沫材料及其制备方法(53)一种轮胎用橡胶加工性能的检测方法(53)一种耐老化天然橡胶及其制备方法(53)一种无源声表面波传感装置及智能轮胎(53)一种压缩耐寒性的特种氢化丁腈橡胶及其制备方法(54)基于单位磨耗的轮胎预计里程估算方法(54)公交车专用载重汽车轮胎胎面花纹(54)一种高耐磨性天然橡胶高分子材料及其制备方法(54)

◆ 信息·资讯

科力达自主开发智能型轮胎内胎垫带装填技术(11)华勤集团第1条自主品牌轿车轮胎正式下线(11)工信部公布第5批符合轮胎翻新行业和废轮胎综合利用行业准入条件的企业名单(18)泰国橡胶协会承诺执行天然橡胶减产计划(24)科迈化工获“天津市重点培育的国际自主品牌”授牌(31)泰国天然橡胶或将供应紧缺(39)阿波罗开发特种环氧化天然橡胶(42)双星建设废旧橡胶绿色循环利用“工业4.0”智能化示范基地(52)2018年3月全国主要橡胶原材料价格(55)2018年1月我国主要橡胶原材料及橡胶制品进出口情况(57)

◆ 启事

欢迎在《橡胶科技》《橡胶工业》《轮胎工业》上刊登广告(11)欢迎加入全国橡胶工业信息中心会员组织(27)欢迎向《橡胶科技》《橡胶工业》《轮胎工业》投稿(48)

◆ 广告

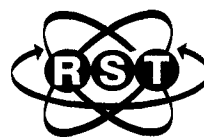
科迈化工股份有限公司	封面
华奇(中国)化工有限公司	封2
无锡市蠡园电子化工设备有限公司	封3
蔚林新材料科技股份有限公司	封底
淄博鲁华泓锦新材料股份有限公司同晖分公司	插1
南京三普造粒装备有限公司	插2
浙江黄岩浙东橡胶助剂有限公司	插3
《橡胶科技》第一届编辑委员会名单	插4
江苏华星新材料科技股份有限公司	插5
中国化工学会橡胶专业委员会和全国橡胶工业信息中心会员征集	插6
江苏卡欧化工股份有限公司	插7
《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事	插8
余姚华泰橡塑机械有限公司	插9
武汉径河化工有限公司	插10
申华化学工业有限公司	插11

Rubber Science and Technology

(Xiangjiao Keji)

Vol. 16, No. 3, March 2018

• Monthly •



CONTENTS

◆ Progress · Review

Research Progress in Aramid Fiber and Its Composites

..... YAO Lili, ZHOU Zisong, ZHU Chenlu, ZHOU Jie, HUA Xin, JIANG Zhimei (5)

◆ Theory · Research

Design of Fatigue-testing Machine for Rubber Material and Establishment of Fatigue Life Model

..... LI Jia, YONG Zhanfu, WANG Qingchun, XIE Yimeng (12)

Study on RFL Dipping System for Carbon Fiber Cord KONG Chuiyang, ZHOU Xinlei, LU Yonglai, ZHANG Liqun (19)

◆ Material · Compounding

Application of 3×0.22/9×0.20CCUT Extra High Strength Compact Steel Cord in Carcass of Tubeless TBR Tire ZHANG Ying, WANG Zejun, ZHANG Judong (25)

Application of Antioxidant 4010NA (N) in Tire Compound

..... HE Shuang, LI Wenpeng, ZHAO Yanfang, XU Yingguang, JIANG Guiyu, CHEN Riliang (28)

Study on Anti-puncture Performance of EPDM Compound

..... XIAO Chengyuan, TAN Lianying, CHEN Xiaoyan, JIE Genhu, ZHOU Chenglong (32)

Formulation Optimization of NBR/PVC Blend for Ozone Resistance, Ethanol Gasoline Resistance and Methanol Gasoline Resistance XU Yuduo, ZHENG Shujun, GAO Funian, XIAO Jianbing (35)

Application of Heat Stabilizer HS-80 in Shoulder Compound of Truck Tire

..... JIANG Huaxue, HE Xiaodong, WEI Chunli (40)

Application of Mineral-derived Ultrafine Inorganic Filler in Compound of Conveyor Belt

..... ZHANG Chunlei, LI Shuzhe (43)

◆ Production · Technology

Comparison of Industrial Production Process and Laboratory Preparation Process of Natural Rubber

..... WANG Wenxia, TANG Hailong, CANG Feifei (46)

◆ Machinery · Molds

Design and Application of Passive Wireless Intelligent Temperature Measurement System

..... SUN Hongxi, WU Lichun (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

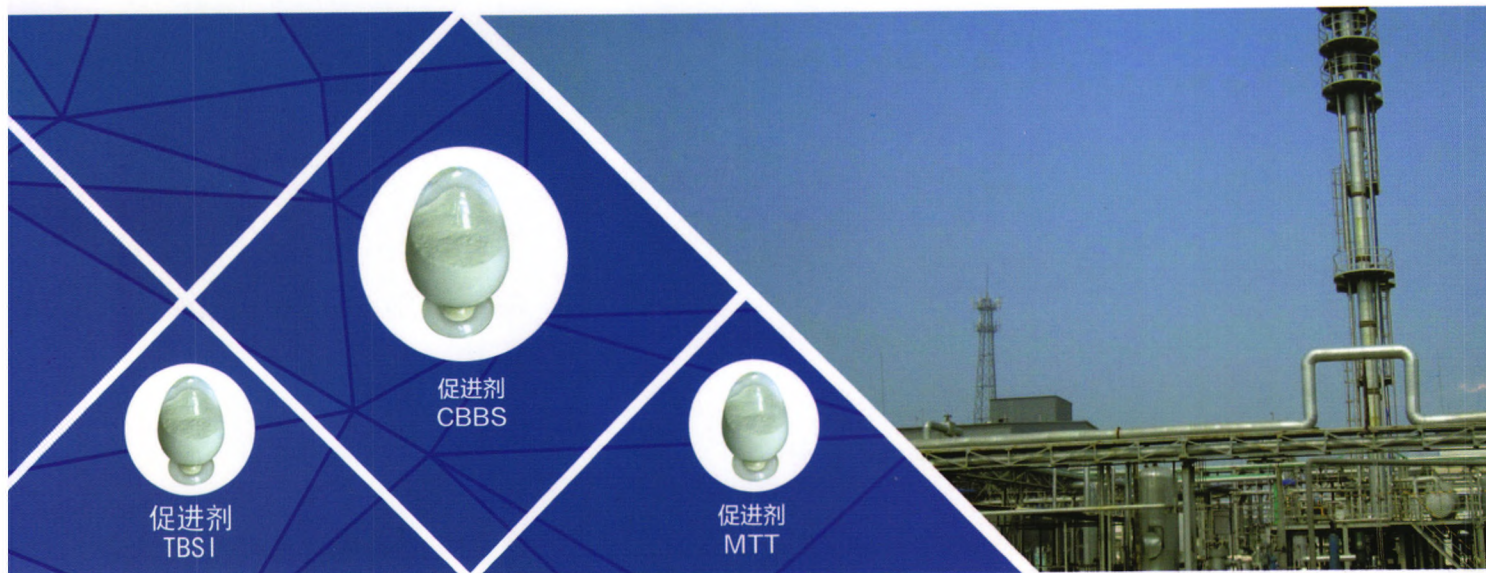
Printed by Beijing Qiheng Printing Co., Ltd

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 * 28 * 2018-03 * n



促进剂
TBSI

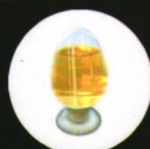
促进剂
CBBS

促进剂
MTT

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

二硫代氨基甲酸酯类

PZ、EZ、BZ、PX、ZBEC、GDD、TTF_e、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