

# 橡胶科技

Xiangjiao Keji  
*Rubber Science and Technology*

3

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



# 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3期 (总第267期)

2017年3月15日出版

## 目 次

### ◆ 发展·述评

轮胎智能制造中的自动化和信息化 ..... 宋震方 (5)

### ◆ 理论·研究

无机填料对钼系高乙烯基聚丁二烯橡胶阻尼性能的影响 ..... 华 静, 杨海达, 刘 凯, 刘金慧, 王 新 (11)

用碳纳米管制备导电性压敏胶粘剂 ..... 杉崎俊夫, 大高 翔 (18)

### ◆ 原材料·配合

芳纶短纤维在轿车子午线轮胎胎面胶中的应用 ..... 瞿文举, 李小光, 张倩茜 (22)

氧化锌RA和NC-05在载重轮胎胎面胶中的应用 ..... 王丽莉, 王 伟 (28)

### ◆ 生产技术

汽车发动机耐高温带底盘多唇口气门杆氟橡胶油封的研制 ..... 郑书军, 高福年, 咸新河, 王新伟, 马汝安 (32)

### ◆ 机械·模具

橡胶密炼机的技术进展 ..... 周 耕, 周英志 (38)

### ◆ 标准·测试

炭黑N220品质对橡胶物理性能影响的研究 ..... 贺 俊, 邓碧云, 李龙辉 (44)

## ◆ 专利介绍

一种橡胶均匀剂及其制备方法(53)一种用于抗扎型载重子午线轮胎胎面的橡胶组合物(53)一种高性能水滑石/二氧化硅/橡胶纳米复合材料的制备方法(53)改性橡胶复合物及其制备方法和硫化橡胶及其应用(53)橡胶制品气动画线装置(53)一种纺织用废弃橡胶基高性能阻尼材料及其制备方法(54)选矿用高耐磨防腐矿浆输送管道橡胶衬里材料及制备工艺(54)一种自动橡胶件修边装置(54)基于压敏导电橡胶的柔性触滑觉复合传感阵列(54)

## ◆ 信息·资讯

山东银宝轮胎公司在泰国组建合资公司(10)中国轮胎“双反”案完胜(17)米其林在墨西哥的工厂破土动工(17)益阳橡机加强质量管理 打造精品样机(21)金能科技公司新增20万t高性能炭黑年产能(27)沈阳化工大学开发成功杜仲橡胶自修复弹性体材料(31)2016年汽车产销量均超过2 800万辆(43)第3批中国出口质量安全示范企业中涉及橡胶行业的企业(52)2017年3月全国主要橡胶原材料价格(55)2017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(31)欢迎参加“蔚林杯”第13届全国橡胶助剂生产和应用技术研讨会(37)

## ◆ 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
“兴达杯”第9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
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
《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事 .....	插14



## CONTENTS

### ◆ Progress · Review

- Automation and Informatization of Intelligent Tire Manufacturing ..... *SONG Zhenfang* (5)

### ◆ Theory · Research

- Effect of Inorganic Fillers on Damping Properties of Molybdenum-based High Vinyl Polybutadiene Rubber ..... *HUA Jing, YANG Haida, LIU Kai, LIU Jinhui, WANG Xin* (11)

- Materials Design of Conductive Pressure-sensitive Adhesives with Carbon Nanotubes ..... *Toshio SUGIZAKI, Syo OHTAKA* (18)

### ◆ Material · Compounding

- Application of Aramid Short Fiber in Tread Compound of Passenger Car Radial Tire ..... *ZHAI Wenju, LI Xiaoguang, ZHANG Qianxi* (22)

- Application of Zinc Oxide RA and NC-05 in Tread Compound of Truck Tire ..... *WANG Lili, WANG Wei* (28)

### ◆ Production · Technology

- Development of Fluorine Rubber Oil Seal for High Temperature Multi-lip Valve Shaft of Automotive Engine ..... *ZHENG Shujun, GAO Funian, XIAN Xinhe, WANG Xinwei, MA Ruan* (32)

### ◆ Machinery · Molds

- Technical Progress of Rubber Mixer ..... *ZHOU Yi, ZHOU Yingzhi* (38)

### ◆ Standard · Testing

- Effects of Quality of Carbon Black N220 on Physical Properties of Rubber Compound ..... *HE Jun, DENG Biyun, LI Longhui* (44)

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

**Fax:** +86-10-51338799

**Chief Editor:** HUANG Jiaming

**http:** //www.rubbertire.com.cn

**Superintended by:** China Petroleum and Chemical Industry Federation

**E-mail:** rubber8799@163.com

**Sponsored by:** Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry &

**Published by:** Editorial Office of Rubber Science and Technology

National Information Station of Rubber Industry

**Printed by:** Beijing Qiheng Printing Co., Ltd

**Edited by:** Editorial Office of Rubber Science and Technology

**Overseas Distributed by:** China International Book Trading Corporation

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

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

**Tel.:** +86-10-51338150, 51338151

**Publishing Date:** every 15th

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

**Overseas Subscription Price:** 15 USD

**Serial Parameters:** CN 10-1121/TQ \* 2003 \* m \* A4 \* 60 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 2200 \* 24 \* 2017-03 \* n



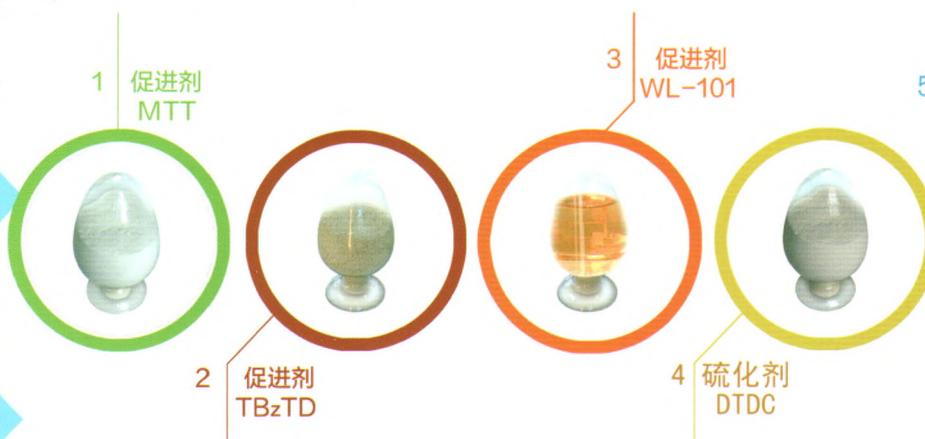
蔚林股份  
WILLINGCHEM

股票代码:831866

## 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



### 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

#### 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、TTFe、TDEC、SDBC

#### 不溶性硫磺

HS OT10、HS OT33、HS IS90、HS IS60

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。

地址：河南省濮阳县户部寨精细化工园区工业路1号 市场部：上海沪闵路7886号上海花园二期80号1002室

邮编：457163

电话：0086-393-8909096 5389904

传真：0086-393-5389904

网址：[www.willingchem.com](http://www.willingchem.com)

邮编：201102

电话：0086-21-34225991 34225992 64801548

传真：0086-21-34225993

邮箱：[willing@willingchem.com](mailto:willing@willingchem.com)

