



# 橡胶工业

Xiangjiao Gongye  
China Rubber Industry

北京橡胶工业研究设计院 主办

2  
2017



**LokRelease™ 脱模剂**

一次喷涂，多次使用 // 减少停机时间 // 水基型、溶剂型和无硅型可供选择



了解更多安全可靠的解决方案，  
请联系洛德中国  
电话：021-31330800  
www.lord.com

**LORD**  
Ask Us How™

ISSN 1000-890X



第 64 卷 第 2 期 Vol.64 No.2





China Rubber Industry  
( Xiangjiao Gongye )

Vol. 64, No. 2, February 2017

• Monthly •

## Contents

### Applied Theory

- Study on Rheological Properties of S-SSBR/IR Blends ..... YAO Qian, ZHAO Suhe (69)  
Morphology Evolution and Compatibilizing Mechanism of Compatibilized HIPS/HVPBR TPV

- ..... ZHAO Jing, HE Ning, WANG Zhaobo (74)  
Modeling on Constitutive Behaviors of Filled Rubber Compounds for Cyclic Loading Path

- ..... LI Fanzhu, LIU Jinpeng, LU Yonglai, ZHANG Liqun, YANG Haibo (79)  
Effect of Carbon Black Network Degree on Mesoscopic Structure and Dynamic Viscoelasticity in Filled NR System during Tensile Fatigue ..... ZHOU Wenmin, SONG Xinxing, SUN Chong, ZHAO Shugao, ZHANG Ping (84)

### Material • Compounding

- Influence of Boron Nitride/Carbon Nanotube on Thermal Conductivity of Vinyl Polydimethylsiloxane ..... YANG Bentengzi, HUANG Chuanbin, CHEN Jun, BAI Haochen, FENG Changping, NI Haiying (89)

- Preparation of Carbon Fiber/Silicone Rubber Composite ..... WU Weili, WANG Jun (94)  
Formula Development of Compounds of Truck and Bus Radial Tire with Low Rolling Resistance

- ..... ZHOU Hongbin, WANG Baojin, ZHANG Yuanhong, DING Yuanqiang, YANG Xu (99)  
Application of Insoluble Sulfur in Rubber

- ..... SUN Jingxian, HUANG Wanli, WU Libao, LUO Wangqun, ZHANG Liqun, WANG Yiqing (104)

### Product • Design

- Design on Fire Proof Polytetrafluoroethylene Hose Assembly ..... ZHANG Liang, HAN Libin (109)

### Technology • Equipment

- Study on Curing Preheating Temperature of Mechanical Elastic Wheel ..... YANG Wentao, ZHAO Youqun, RUAN Miqing, FU Hongxun (112)

### Testing • Analysis

- Effect of Rubber Thermal-Physical Properties on Temperature Field with Microwave Heating Vulcanization ..... LI Tao, CHEN Hailong, LIANG Yun, ZHANG Wei, LI Qingling (117)  
Study on Improving Accuracy of Mooney Viscosity Measurement of BR ..... ZHU Hailiang (121)

### Comprehensive and Special Review

- Research Progress of Detection Methods for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons ..... LI Xidong, DING Hua, YIN Lina, ZHOU Jianfeng, ZHU Jiali (123)

**China Standard Serial Numbering:** ISSN 1000-890X  
CN 11-1812/TQ

**Chief Editor:** HUANG Liping

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

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

**Edited by** Editorial Office of China Rubber Industry  
**Add.:** No. 19A, Fushi Road, Haidian District, Beijing 100143, China  
**Tel.:** +86-10-51338149, 51338490

**Adv. & Dist. Tel.:** +86-10-51338152, 51338678

**Fax:** +86-10-51338678

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

**E-mail:** rubbertire@263.net

**Published by** Editorial Office of China Rubber Industry

**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 25th

**Overseas Subscription Price:** 16 USD

**Serial Parameters:** CN 11-1812/TQ \* 1953 \* m \* A4 \* 64 \* zh \* P \* \$16.00 \* 6000 \* 25 \* 2017-02 \* n



# 橡胶工业

Xiangjiao Gongye  
China Rubber Industry

第64卷第2期 ( 1953年创刊 )

2017年2月25日出版

经国家科委批准出版

月刊 国内外发行

## 目 次

### 应用理论

- 星形溶聚丁苯橡胶/异戊橡胶并用胶的流变性能研究 ..... 姚 雷,赵素合(69)  
增容高抗冲聚苯乙烯/高乙烯基聚丁二烯橡胶热塑性硫化胶的形态演变及增容机制 ..... 赵 静,何 宁,王兆波(74)  
填充橡胶材料循环加载的本构行为及数值拟合 ..... 李凡珠,刘金朋,卢咏来,张立群,杨海波(79)  
炭黑网络化程度对填充天然橡胶体系伸张疲劳过程中介观结构和动态粘弹性的影响  
..... 周文敏,宋新星,孙 猛,赵树高,张 萍(84)

### 原材料·配方

- 氮化硼/碳纳米管对乙烯基聚二甲基硅氧烷导热性能影响的研究  
..... 杨奔腾子,黄川斌,陈 军,白皓晨,冯昌平,倪海鹰(89)  
碳纤维/硅橡胶复合材料的制备 ..... 武卫莉,王 骏(94)  
低滚动阻力载重子午线轮胎配方的开发 ..... 周宏斌,王宝金,张元洪,丁元强,杨 旭(99)  
不溶性硫黄在橡胶中的应用研究 ..... 孙靖先,黄婉利,吴立报,罗望群,张立群,王益庆(104)

### 产品·设计

- 防火聚四氟乙烯软管组件的设计 ..... 张 亮,韩立斌(109)

### 工艺·装备

- 机械弹性车轮硫化预热温度研究 ..... 杨文涛,赵又群,阮米庆,付宏勋(112)

### 测试·分析

- 胶料热物性对微波加热硫化温度场的影响 ..... 李 涛,陈海龙,梁 云,张 伟,李庆领(117)  
提高顺丁橡胶胶液门尼粘度测定准确性的研究 ..... 朱海亮(121)

### 综述·专论

- 多环芳烃检测方法研究进展 ..... 李锡东,丁 华,殷丽娜,周建峰,朱佳丽(123)

## 国内外动态

Mitas收割机轮胎产品线新增5个规格(73)普利司通成功合成新一代异戊橡胶(73)一种再生橡胶生产用的软化剂(73)Nighthawk扩大滑移装载机用Dura-Flex轮胎产品线(78)美国市场轮胎销售量将攀升(88)米其林为最新福特2017 F-150 Raptor提供原配胎(93)一种液体聚硫橡胶改性沥青防水卷材(93)大力士用RB-12 NWS取代Ironman Touring Pro轮胎(103)一种抗滴落、热塑化的橡胶接枝共聚物及其制备方法(120)一种液压驱动橡胶动态塑化挤出方法及设备(120)大陆和Coker轮胎赢得最新产品奖(127)橡胶助剂领域将再制定3项标准(127)

## 读者·作者·编者

编辑部启事一(98)编辑部启事二(122)

## 广 告

洛德公司 .....	封面
嘉拓(上海)化工贸易有限公司 .....	封2
中海沥青股份有限公司 .....	封3
镇江南帝化工有限公司 .....	封底
佳鑫电子设备科技(深圳)有限公司 .....	插1
瑞安日新橡塑机械有限公司 .....	插2
余姚市华城液压机电有限公司 .....	插3
首利国际贸易(上海)有限公司 .....	插4
衡阳华意机械有限公司 .....	插5
余姚华泰橡塑机械有限公司 .....	插6
上海德杰仪器设备有限公司 .....	插7
高铁检测仪器(东莞)有限公司 .....	插8
肯天(上海)贸易有限公司 .....	插9
连云港锐巴化工有限公司 .....	插10
朝阳市征和化工有限公司 .....	插11
彤程创展科技有限公司 .....	插12
青岛紫冠贸易有限公司 .....	插13
宁波壬鼎机械有限公司 .....	插14
莱茵化学(青岛)有限公司 .....	插15
北京清能创新科技有限公司 .....	插16,插17
大连天宝化学工业有限公司 .....	插18
科迈化工股份有限公司 .....	插19
宁波千普机械制造有限公司 .....	插20
无锡市蠡园电子化工设备有限公司 .....	插21
桂林橡胶设计院有限公司 .....	插22,插23
宁波艾克姆新材料有限公司 .....	插24
无锡华盛橡胶新材料科技股份有限公司 .....	插25
江苏明珠试验机械有限公司 .....	插26
西北橡胶塑料研究设计院有限公司 .....	插27

# 南帝特殊丁腈橡胶

- 羧基丁腈橡胶(XNBR): NANCAR 1072, NANCAR 1072CG, NANCAR 3245C  
具有优异耐磨性，适用于下列橡胶制品及用途：
  - a.高耐磨的输送带、工业制品、纺织胶辊及特殊鞋底等制品。
  - b.AB胶系胶粘剂及丙烯酸酯系胶粘剂。
  - c.环氧树脂改性。
  - d.软性电路板。
- 充油丁腈橡胶(NBR/DOP): NANCAR 1082  
适用于超低硬度(邵尔A型硬度40度以下)并兼具耐油特性之橡胶制品，如工业胶辊、工业制品等。
- 丁腈橡胶/PVC (NBR/PVC): NANCAR 1203D, NANCAR 1203HD, NANCAR 70.30  
具有良好的耐候性、耐油性，适用于下列橡胶制品：
  - a.耐臭氧的汽车部件(防尘套及胶管)、工业制品(胶板及杂件)及电缆被覆等制品。
  - b.耐酒精汽油、低萃取燃料油管。
  - c.耐溶剂的胶辊(工业胶辊、造纸胶辊、印刷胶辊)及纺织皮圈等制品。
  - d.保温材料及运动器材等发泡制品。
- 丁腈橡胶/PVC/DOP (NBR/PVC/DOP): NANCAR 1204D  
适用于超低硬度并兼具耐油、耐臭氧特性之橡胶制品，如印刷胶辊、工业制品等。
- 预交联丁腈橡胶(NBR): NANCAR 1022  
具有良好的尺寸稳定性，特别适用于PVC改性，提高橡胶质感。
- 超低、极高丙烯腈丁腈橡胶(NBR)
  - a.NANCAR 1965 具有良好耐低温特性。
  - b.NANCAR 4580 具有优异耐油性。

**南帝化学工业股份有限公司**  
**NANTEX INDUSTRY CO., LTD**

上海：

电话：021-62263370/71/72; 13817804150(姜元植) 传真：021-62263373 邮箱：michael@nantex-zj.com

台湾省：

电话：0086-912707069(黄惠琼) 传真：00886-76464875 邮箱：susan@nantex.com.tw