

# 橡胶科技

Xiangjiao Keji  
*Rubber Science and Technology*

8

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

**Red Avenue**  
形 程 新 材  
Red Avenue New Materials

**更环保 更安全 更低碳  
共同践行绿色轮胎制造理念**

地址：上海市浦东新区花园石桥路33号花旗集团大厦9楼  
Add: 9/F, Citigroup Tower, No.33, Hua Yuan Shi Qiao Road  
Pudong New Area, Shanghai 200120, China  
Tel: +86-21-62109966 Fax: +86-21-52371633

## 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

## 辅料

水性色标/喷墨	脱模剂/润滑剂
水性粘合胶浆	蜡笔/打点笔
水性轮胎修饰剂	印花
白胎侧保护液	



## 高苯乙烯树脂/防老剂

Pliolite S6H  
Wingstay L  
Winstay 29

第16卷

第8期

Vol.16

No.8

## 硫化剂

VULTAC 5/TB710 烷基酚二硫化物系列  
TMTM/TBzTD 秋兰姆系列  
MBT 嘴唑系列  
TBBS/CBS 次磺酰胺系列  
DPG 酰系列  
ZBEC/ZDBC/ZDEC/ZDMC 二硫代氨基甲酸盐系列

## 环保油

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

## 硫化剂

水性色标/喷墨	脱模剂/润滑剂
水性粘合胶浆	蜡笔/打点笔
水性轮胎修饰剂	印花
白胎侧保护液	

## 高分散白炭黑

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



## 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



## 超级增粘剂

Koresin  
Pluracol E 4000



## 钴盐

CN 20.5  
CoMEND A

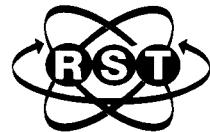


## 功能树脂

TL100/90  
C100/10



# 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8期 (总第284期)

2018年8月15日出版

## 目 次

### ◆ 发展·述评

- 三元乙丙橡胶并用改性的研究进展 ..... 崔小明 (5)

### ◆ 理论·研究

- 溶聚丁苯橡胶2557TH和2557S的性能对比 ..... 李 波, 燕鹏华, 何连成, 吴 宇, 赵洪国, 胡海华 (11)  
几种配合剂对氯化聚乙烯橡胶性能影响的研究 ..... 王亮燕, 陶 平, 邹惠芳, 王定东 (17)

### ◆ 原材料·配合

- 抗硫化返原剂在全钢载重子午线轮胎胎面胶中的应用试验 ..... 李再琴, 刘 强, 焦清伟, 单 振 (22)  
碳纳米管在雪地轮胎胎面胶中的应用 ..... 郑 涛, 陈 强, 马研研, 孔 芬, 李海艳, 李 新 (26)  
油气田领域膨胀橡胶的膨胀性能研究 ..... 王 伟, 张 杰 (30)  
高弹性低压缩永久变形丁腈橡胶密封材料的研究 ..... 陈晓骏 (33)  
芳香基环保橡胶增塑剂在高性能工业胶板中的应用 ..... 于恩强, 于 磊, 冯 涛, 姜云平 (36)  
环保促进剂MTT在氯丁橡胶中的应用试验 ..... 李 卉, 李云峰, 赵红霞, 王才朋 (40)

### ◆ 生产技术

- 3+9+15×0.225HT钢丝帘线在12.00R20 20PR全钢载重子午线轮胎胎体中的应用  
..... 刘贵鹏, 赵金龙, 郑 伟, 佐家军 (42)  
海南垦区橡胶树短线乙烯气体刺激割胶技术的应用 ..... 李英权, 黄学全 (46)

### ◆ 标准·测试

- 高效液相色谱法测定硫化胶中游离硫含量 ..... 黄艳军, 张清智, 吴爱芹 (53)

## ◆ 专利介绍

阀体与橡胶圈装配机构的阀体与橡胶圈旋转上料组件(57)一种NBR/PVC/MXDP高耐磨橡胶材料的制备方法(57)一种环氧化天然橡胶有机/无机杂化材料的制备方法(57)一种橡胶硫化促进剂DM的生产工艺(57)一种一次低温制备再生橡胶的方法(58)橡胶材料拉扭疲劳综合试验机(58)一种制备充炭黑橡胶母炼胶的方法(58)一种合成橡胶生产废水的处理方法(58)

## ◆ 信息·资讯

湖北玲珑轮胎有限公司项目正式启动(10)伊士曼高性能产品亮相轮胎技术论坛(16)赢创扩大土耳其工厂沉淀法白炭黑产能(16)旭化成扩大溶聚丁苯橡胶产能(21)橡胶行业多项新制修订国家标准批准实施(25)诺记轮胎在西班牙建设新测试和技术中心(29)阿朗新科开发自封轮胎用新型胶料(35)东海炭素全资收购理查德森(39)2023年全球一次性手套市值将达100亿美元(41)意大利橡塑机械市场持续复苏(45)日本电气化学计划增大氯丁橡胶产能(45)邓禄普SP SPORT MAXX 050+RUNFLAT缺气保用轮胎全新上市(52)阿朗新科加大投资 巩固合成橡胶市场地位(56)2018年8月全国主要橡胶原材料价格(55)

## ◆ 启事

欢迎在《橡胶科技》《橡胶工业》《轮胎工业》上刊登广告(39)

## ◆ 广告

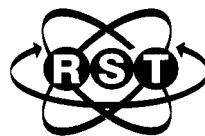
彤程新材料集团股份有限公司	封面
华奇(中国)化工有限公司	封2
余姚华泰橡塑机械有限公司	封3
青岛福诺化工科技有限公司	封底
南京三普造粒装备有限公司	插1
全国橡胶工业信息中心简介	插2
浙江黄岩浙东橡胶助剂有限公司	插3
《橡胶科技》第一届编辑委员会名单	插4
江苏华星新材料科技股份有限公司	插5
中国化工学会橡胶专业委员会和全国橡胶工业信息中心会员征集	插6
江苏卡欧化工股份有限公司	插7
《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事	插8
武汉径河化工有限公司	插9
东莞华工佛塑新材料有限公司	插10
申华化学工业有限公司	插11
大连天宝化学工业有限公司	插12

# Rubber Science and Technology

( Xiangjiao Keji )

Vol. 16, No. 8, August 2018

• Monthly •



## CONTENTS

### ◆ Progress · Review

Research Progress of EPDM Blends ..... CUI Xiaoming (5)

### ◆ Theory · Research

Performance Comparison of SBR2557TH and SBR2557S ..... LI Bo, YAN Penghua, HE Liancheng, WU Yu, ZHAO Hongguo, HU Haihua (11)

Effect of Several Additives on Properties of Chlorinated Polyethylene Rubber

..... WANG Liangyan, TAO Ping, ZOU Huifang, WANG Dingdong (17)

### ◆ Material · Compounding

Application Experiment of Anti-reversion Agent on TBR Tire Tread ..... LI Zaiqin, LIU Qiang, JIAO Qingwei, SHAN Zhen (22)

Application of Carbon Nanotubes in Tread Compound of Snow Tire ..... ZHENG Tao, CHEN Qiang, MA Yanyan, KONG Fen, LI Haiyan, LI Xin (26)

Study on Swelling Properties of Swellable Rubber in Oil and Gas Fields ..... WANG Wei, ZHANG Jie (30)

Study on Nitrile Rubber Sealing Material with High Elasticity and Low Compression Set ..... CHEN Xiaojun (33)

Application of Environmentally Friendly Aromatic Plasticizer in High Performance Industrial Rubber Sheet ..... YU Enqiang, YU Miao, FENG Tao, JIANG Yunping (36)

Application of Environmentally-friendly Accelerator MTT in Chloroprene Rubber ..... LI Hui, LI Yunfeng, ZHAO Hongxia, WANG Caipeng (40)

### ◆ Production · Technology

Application of 3+9+15×0.225HT Steel Cord in Carcass of 12.00R20 20PR TBR Tire ..... LIU Guipeng, ZHAO Jinlong, ZHEN Wei, ZUO Jiajun (42)

Application of Short-cut Rubber Tapping Technology with Ethylene Gas Stimulation in Hainan State Farms ..... LI Yingquan, HUANG Xuequan (46)

### ◆ Standard · Testing

Determination of Free Sulphur Content in Vulcanizate by High Performance Liquid Chromatography ..... HUANG Yanjun, ZHANG Qingzhi, WU Aiqin (53)

**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.:** +86-10-51338152

**Overseas Subscription Price:** 15 USD

**Serial Parameters:** CN 10-1121/TQ \* 2003 \* m \* A4 \* 60 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 2200 \* 33 \* 2018-08 \* n



# 福诺——绿色环保产品缔造者



提升效率 控制成本  
创新炫科技 智慧赢未来 我有两手

## 高效胎坯隔离剂

不需要使用内喷涂剂和胶囊隔离剂，给客户去内喷生产线。在模腔内涂刷一次隔离剂可连续硫化十几条轮胎，实现现场无人化连续生产。



## 福诺专用内胎隔离剂

完全替代滑石粉，在内胎挤出生产中解决了粉尘飞扬问题；隔离效果好；对胶料物理性能无不良影响。



## 福诺脱模剂

避免轮胎硫化后出现阴阳脸问题，提高轮胎外观质量，降低模具清洗频率。



## 主要产品

胶片隔离剂（粉状、膏状、液体），橡胶炭黑和白炭黑分散剂，塑分剂，胎坯内、外喷涂剂，胶囊涂饰剂，橡胶防臭氧龟裂蜡，内脱模剂，模具脱模剂，轮胎修饰剂，高分散母胶粒，水性色标线

青岛福诺化工科技有限公司

地址：青岛市市北区郑州路43号橡胶谷B栋331室

电话：0532-84889952 E-mail: liupeng@fihonor.com

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