

橡胶科技

4

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刊（报）刊二等奖



QK1816936

硫化剂

VULTAC 5/TB710 巯基酸二硫化物系列
TMTM/TBzTD 秋兰姆系列
MBT 噻唑系列
TBBS/CBS 次磺酰胺系列
DPG 胍系列
ZBEC/ZDBC/ZDEC/ZDMC 二硫代氨基甲酸酯系列

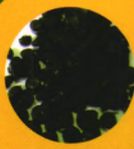


防护蜡

Okerin 1987 中高温防护蜡
Okerin 2122 高温防护蜡
Okerin 1887/11018/11213/15032 外观改善蜡

环保油

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



超级增粘剂

Koresin
Pluracol E 4000



更环保 更安全 更低碳
共同践行绿色轮胎制造理念

高分散白炭黑

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



www.rachem.com

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

辅料

水性色标/油墨 脱模剂/清洗剂
水性粘胶胶浆 罐嘴/打点笔
水性轮胎修饰剂 印花
白胎侧保护液



钴盐

CN 20.5
CoMEND A

加工助剂

40MSF A50/A60 TR121/131
ZNBZ 746 A86 WS180/280/HT290
ZB 49 WB16/42 SU95
HPS 11 WB 212/222 Zimag 29/43



高苯乙烯树脂/防老剂

Pliolite S6H
Wingstay L
Winstay 29

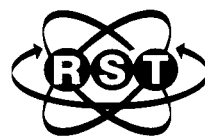


功能树脂

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4期 (总第280期)
2018年4月15日出版

目 次

◆ 发展·述评

橡胶/石墨烯复合材料的研究进展 燕鹏华, 李 波, 梁 滔, 郑红兵 (5)

◆ 理论·研究

有机蒙脱土对低蛋白天然橡胶的补强作用研究 符剑喜, 陈 德 (9)

玄武岩纤维浸渍液的研究 王晓龙, 许其军, 徐 玥, 华润稼, 彭美艳 (14)

◆ 原材料·配合

功能性树脂在轮胎胎面胶中的应用研究 吴忠成, 李红卫, 刘华侨, 顾培霜, 朱家顺 (17)

天然橡胶-伊/蒙粘土复合材料的制备与性能研究 冯富强, 朱德创, 唐海龙, 袁 意, 吴文康 (22)

高效模量增强剂在冬季子午线轮胎胎面胶与胎体胶中的应用 张 立, 张万青, 魏宣领, 戴圣佳, 刘振锋 (25)

出口橡胶垫板胶料的配方优化 刘士铎, 李伟杰 (29)

氧化锌与活性氧化锌对汽车发动机悬置胶料及成品性能的影响 徐 燕, 郝伟刚, 张 鹏, 高丙托 (33)

环保型促进剂TBSI替代促进剂DCBS在橡胶与钢丝粘合胶料中的应用研究
..... 李云峰, 赵红霞, 李 卉, 王才朋, 张兆路, 杜孟成 (36)

防焦剂在三元乙丙橡胶中的应用 陈巧娜, 张 鹏, 石 楠 (40)

◆ 生产技术

半钢子午线轮胎早期胎圈周向裂口原因分析及解决措施 徐文静, 张凤杰 (43)

◆ 机械·模具

全钢子午线轮胎胎面挤出强制式口型板的设计技术 赵 海 (46)

◆ 标准·测试

汽车橡胶密封条析出物的测试与分析 桓 宇, 苍飞飞 (49)

◆ 专利介绍

稀土异戊橡胶溶液聚合方法(53)一种双组分室温固化硅橡胶及其制备方法(53)一种橡胶组合物、制备方法及其在3D打印空心轮胎中的应用(53)含硅氧基团链端链的多功能化溶聚丁苯橡胶及其制备方法(53)一种高阻尼橡胶与形状记忆合金组合的桥梁减震控制系统(54)一种接枝补强丁腈橡胶的制备方法(54)防火隔热硅橡胶及其制备方法(54)一种废旧橡胶的连续裂解方法及其装置(54)

◆ 信息·资讯

玲珑轮胎拟投资14.86亿元在泰国建设年产400万套高性能轮胎项目(8)全球医用一次性乳胶制品市值将以5.7%的增长率增长(13)固铂轮胎昆山工厂拟增资3.2亿元扩建(16)阿朗新科Keltan®品牌持续创新(21)2017年我国橡胶促进剂进出口概况(24)2017年我国天然橡胶进口量同比增长10.72%(28)2017年我国复合橡胶进口量同比降低24.83%(32)诺基亚扩大重型轮胎产能(32)2017年我国橡胶防老剂进出口概况(39)3家橡胶及相关行业企业上榜工信部第二批绿色制造名单(39)2017年我国炭黑进出口概况(45)米其林集团公布2017年度财务报告(48)阿朗新科Keltan® Eco成为2018年世界杯官方比赛用球原料(52)2018年4月全国主要橡胶原材料价格(55)2018年1—2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(24)

◆ 广告

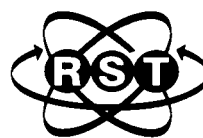
彤程新材料集团股份有限公司	封面
华奇(中国)化工有限公司	封2
余姚华泰橡塑机械有限公司	封3
青岛福诺化工科技有限公司	封底
南京三普造粒装备有限公司	插1
全国橡胶工业信息中心简介	插2
浙江黄岩浙东橡胶助剂有限公司	插3
《橡胶科技》第一届编辑委员会名单	插4
江苏华星新材料科技股份有限公司	插5
中国化工学会橡胶专业委员会和全国橡胶工业信息中心会员征集	插6
江苏卡欧化工股份有限公司	插7
《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》征订启事	插8
武汉径河化工有限公司	插9
东莞华工佛塑新材料有限公司	插10
申华化学工业有限公司	插11

Rubber Science and Technology

(Xiangjiao Keji)

Vol. 16, No. 4, April 2018

• Monthly •



CONTENTS

◆ Progress · Review

Development of Rubber/Graphene Composite.....YAN Penghua, LI Bo, LIANG Tao, ZHENG Hongbing (5)

◆ Theory · Research

Reinforcing Effect of Organic Montmorillonite on Low Protein Natural RubberFU Jianxi, CHEN De (9)

Study on Impregnation Solution for Basalt Fiber ... WANG Xiaolong, XU Qijun, XU Yue, HUA Runjia, PENG Meiyun (14)

◆ Material · Compounding

Application of Functional Resin in Tire Tread ... WU Zhongcheng, LI Hongwei, LIU Huaqiao, GU Peishuang, ZHU Jiashun (17)

Preparation and Properties of Natural Rubber-Illite/Montmorillonite Clay Composite

..... FENG Fuqiang, ZHU Dechuang, TANG Hailong, YUAN Yi, WU Wenkang (22)

Application of High Efficient Modulus Enhancer in Tread Compound and Carcass Compound of Winter Radial Tire..... ZHANG Li, ZHANG Wanqing, WEI Xuanling, DAI Shengjia, LIU Zhenfeng (25)

Formulation Optimization of Exported Rubber Pad Compound LIU Shiduo, LI Weijie (29)

Effect of Zinc Oxide and Active Zinc Oxide on Properties of Rubber Compound and Finished Products of Automobile Engine Mount XU Yan, HAO Weigang, ZHANG Peng, GAO Bingtuo (33)

Application of Environmentally Friendly Accelerator TBSI as Substitute for Accelerator DCBS in the Adhesive Compound for Rubber and Steel Cord

..... LI Yunfeng, ZHAO Hongxia, LI Hui, WANG Caipeng, ZHANG Zhaolu, DU Mengcheng (36)

Application of Anti-scorching Agent in EPDM Rubber Compound CHEN Qiaona, ZHANG Peng, SHI Nan (40)

◆ Production · Technology

Cause Analysis of Early Stage Bead Circumferential Cracks of Semi-steel Radial Tire and Corrective Actions

..... XU Wenjing, ZHANG Fengjie (43)

◆ Machinery · Molds

Design Technology of Constrained Die Plate for All-steel Radial Tire Tread Extrusion ZHAO Hai (46)

◆ Standard · Testing

Test and Analysis of Migrated Substances of Automobile Rubber Seal..... HUAN Yu, CANG Feifei (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 * 34 * 2018-04 * n



福诺——绿色环保产品缔造者



高效胎坯隔离剂

不需要使用内喷涂剂和胶囊隔离剂，给客户省去内喷生产线。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