



橡胶工业

11 2014



Xiangjiao Gongye

China Rubber Industry

北京橡胶工业研究设计院 主办



为您面临的严峻挑战提供解决方案:

- 耐苛刻环境
- 适应不断变化的法规
- 环境友好

LORD 90



90年的合作与创新，引领未来

了解更多安全可靠的解决方案，请联系洛德中国：

上海浦东新区世纪大道1568号中建大厦1803-1806室（200122）

网址：www.lord.com 或致电：021-3133 0800 E-Mail: marketing_china@lord.com

LORD
AskUsHow™

ISSN 1000-890X



9 771000 890144



第 61 卷

第 11 期

Vol.61

No.11



China Rubber Industry
(Xiangjiao Gongye)
Vol. 61, No. 11, November 2014
• Monthly •

Contents

Applied Theory

- Investigation on Structure and Property of Montmorillonite/Poly(Diisooamyl Itaconate-co-Isoprene) Nanocomposite YAO Hui, WANG Run-guo, XING Qing-yu, GAO Ning, CHU Jun-feng, ZHANG Li-qun (645)
- Effect of Carbon Nanotube on Fatigue Resistance of Carbon Black/SBR Composite HUANG Zhou, YU Xiao-bo, XIE Peng, LI Zhi-min, WU You-ping (650)
- Improvement on Flowability of Formed-in-Place Conductive LSR Composite ZOU Rui, TIAN Ming, ZHANG Li-qun, ZOU Hua (656)
- Study on Bonding Mechanism of Addition-crosslinking Silicone Rubber and Nylon QIAO Liang, ZHANG Jie, ZHENG Jing-wu, JIANG Li-qiang (661)

Material • Compounding

- Effect of MAH Modified Cashew Nut Shell Liquid on Properties of SBR WANG Shu-ting, CHEN Fu-lin, GONG Zhan-lin, LIU Xuan, CEN Lan, ZHOU Yan-hao (666)
- Effect of Mixing Process on Properties of SSBR Compound Filled with NBR Modified Silica SUN Ju-tao, LIU Ai-mei, ZHAO Shu-gao (671)
- Effect of New Antioxidant RT-1 on Properties of NR Compound LIU Kai-kai, CHEN Jun, GUO Shao-hui (676)

Product • Design

- Finite Element Analysis on Groove Volume Change of Radial Tire under Free Rolling Condition CHENG Dong-dong, LIU Chen-cai, SHU Yong-ping (680)
- Nonlinear Finite Element Analysis on Hybrid Air Spring ZHENG Ming-jun, WANG Zhen, WU Wen-jiang (684)

Technology • Equipment

- Research and Application of Surface Strengthening Technology for Aluminum Segments HU Hai-ming, GUO Jian-zhang (688)

Testing • Analysis

- Rapid Non-destructive Determination of Volatile Organic Compounds in Whole Shoes TONG Yu-gui, HUANG Ping, FANG Guang-wei, CHENG Qun, LIN Zhong, HE Jian-ren (692)

Comprehensive and Special Review

- Evaluation and Analysis on Growth Capacity of China's Rubber Industrial Cluster WANG Zhao-jun, LIU Shuai, ZHOU Lin (697)

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

Chief Editor: HE Xiao-mei

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, Fushilu, Haidian District, Beijing 100143, China

Tel.: (010) 51338149, 51338490

Adv. & Dist. Tel.: (010) 51338152, 51338678

Fax: (010) 51338678

http: //www. rubbertire. com. cn

E-mail: rubbertire@263. net

Published by Editorial Office of China Rubber Industry

Printed by Langfang Jiayi Printing Co., Ltd

Oversea Distributed by China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100048, China)

Publishing Date: every 25th

Domestic Subscription Price: 16 RMB Yuan

Serial Parameters: CN 11-1812/TQ * 1953 * m * A4 * 64 * zh * P * ¥16.00 * 6000 * 23 * 2014-11 * n



橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第 61 卷第 11 期(1953 年创刊)
2014 年 11 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

蒙脱土/聚(衣康酸二异戊酯/异戊二烯)纳米复合材料的结构与性能研究

..... 姚 慧,王润国,邢庆宇,高 宁,储俊峰,张立群(645)

碳纳米管对炭黑/丁苯橡胶复合材料耐疲劳性能的影响..... 黄 舟,于晓波,谢 鹏,李智敏,吴友平(650)

提高现场成型液体硅橡胶导电复合材料流动性的方法研究 邹 锐,田 明,张立群,邹 华(656)

加成型硅橡胶/尼龙界面粘接机理的研究 乔 梁,张 杰,郑精武,姜力强(661)

原材料·配方

马来酸酐改性腰果壳油对丁苯橡胶性能的影响 王舒婷,陈福林,龚湛林,刘 玄,岑 兰,周彦豪(666)

混炼工艺对丁腈橡胶改性白炭黑填充溶聚丁苯橡胶性能的影响 孙举涛,刘爱梅,赵树高(671)

新型防老剂 RT-1 对天然橡胶性能的影响 刘凯凯,陈 俊,郭绍辉(676)

产品·设计

子午线轮胎自由滚动工况下花纹沟体积变化的有限元分析..... 程冬冬,刘臣才,束永平(680)

混合式空气弹簧非线性有限元分析 郑明军,王 震,吴文江(684)

工艺·装备

铝花纹块表面强化处理技术的研究与应用 胡海明,郭建章(688)

测试·分析

胶鞋整鞋挥发性有机物释放量的快速无损检测..... 童玉贵,黄 萍,方光伟,程 群,林 中,何建仁(692)

综述·专论

我国橡胶产业集群化成长能力评价与分析 王兆君,刘 帅,周 林(697)

国内外动态

一种高导电橡胶复合材料及其制备方法(649)废轮胎热解炭黑走出国门(655)一种橡胶促进剂生产废水的处理工艺(655)废橡胶利用正经历环保蜕变(665)青岛橡六擎起输送带产业升级大旗(675)一种由粉煤灰制备橡胶级白炭黑的方法(683)一种特种橡胶胶布的生产工艺(687)一种汽车用球笼防护罩橡胶组合物及其加工工艺(687)化工行业的绿色未来——朗盛 HSE 体系研讨会(691)“2014 中国(青岛)橡胶工业博览会”及“2014 世界橡胶论坛暨信息发布会”在青岛召开(702)一种基于丁基橡胶和天然橡胶共混的阻尼材料及其制备方法(703)

读者·作者·编者

编辑部启事一(660)编辑部启事二(670)

广 告

洛德公司	封面
嘉拓(上海)化工贸易有限公司	封 2
中海油气开发利用公司	封 3
大连天宝化学工业有限公司	封底
佳鑫电子设备科技(深圳)有限公司	插 1
南京凯驰机械有限公司	插 2
余姚市华城液压机电有限公司	插 3
宜兴市宜轻机械有限公司	插 4
扬州市精艺试验机械有限公司	插 5
衡阳华意机械有限公司	插 6
上海德杰仪器设备有限公司	插 7
上海德仁橡塑机械有限公司	插 8, 插 9
余姚华泰橡塑机械有限公司	插 10
连云港锐巴化工有限公司	插 11
朝阳市征和化工有限公司	插 12
华实橡塑科技有限公司	插 13
肯天(上海)贸易有限公司	插 14
无锡华盛橡胶新材料科技股份有限公司	插 15
青岛普尔化工科技有限公司	插 16, 插 17
江苏明珠试验机械有限公司	插 18
江都市新真威试验机械有限责任公司	插 19
《橡胶工业》《轮胎工业》广告征订启事	插 20
山东阳谷华泰化工股份有限公司	插 21
宁波硫华聚合物有限公司	插 22
台翔橡胶(深圳)有限公司	插 23
上海韩泰轮胎销售有限公司	插 24, 插 25



大连天宝化学工业有限公司

Dalian Tianbao Huaxue Gongye Youxian Gongsi

大连天宝化学工业有限公司是专门从事橡胶助剂研发、生产、销售和技术服务的高新技术企业，通过了 ISO 9001:2008 质量管理体系认证，是国家重点新产品（证书号 2003ED652001）的承担单位。

公司具有自主知识产权的产品——粘合增进剂 AIR-1，其优异的性价比受到国内外轮胎、橡胶制品行业的青睐。

以公司的技术研发中心和重点实验室为依托，集聚了橡胶助剂行业的精英，形成了一支高素质、专业化的技术团队，以持续创新的经营理念，创造了天宝品牌，为促进国产轮胎的绿色、低碳、环保做出新贡献！

主要产品

◆ 粘合系列

- 芳纶专用粘合剂 AIR-201（用于芳纶帘线为骨架材料的轮胎及橡胶制品）
- 粘合增进剂 AIR-101（用于全钢、半钢子午线轮胎及橡胶制品）
- 粘合增进剂 AIR-1（用于锦纶帘线为骨架材料的斜交轮胎及橡胶制品）

◆ 热稳定剂 HS-80

具有抗硫化返原作用，提高胶料的耐热性，降低胶料的动态生热。
用于全钢、半钢子午线轮胎，输送带，胶辊等厚壁橡胶制品。

◆ 橡胶加工助剂系列

- 环保型化学塑解剂 TR-11（国外同类产品：Renacit-11）
- 化学塑解剂 ECP（非五氯硫酚类）
- 橡胶偶联活化剂 TC-46F（国外同类产品：Struktol-JV46F）
- 导热增强剂 TB-S（改善轮胎和橡胶制品的导热性能，适用于厚度大、硫化周期长的大型橡胶制品）。
- 炭黑分散剂 TB-60（促进炭黑分散，改善胶料流动性）

◆ 抗疲劳剂 RF-30

提高动态粘合性能，有效解决轮胎脱层问题

◆ 钴盐系列粘合增进剂

- 硼酰化钴
- 新癸酸钴
- 环烷酸钴
- 硬脂酸钴

天宝技术
创造绿色轮胎新价值



地址：大连瓦房店市祝华工业区
电话：0411-85519088 85519328 85518388
手机：13609856652 13573214338

邮编：116300
传真：0411-85519308
邮箱：sybtianbao@163.com