



橡胶工业

2 2015



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

ORD
AskUsHow™

ISSN 1000-890X



第 62 卷 第 2 期 Vol.62 No.2





China Rubber Industry
(Xiangjiao Gongye)
Vol. 62, No. 2, February 2015
• Monthly •

Contents

Applied Theory

- Numerical Simulation of Rubber Flow in Partially Filled Internal Mixer
..... SONG Jian-xin, YANG Hai-bo, SU Jiang, HAO Ying-zhe, ZHANG Li-qun (69)
- Modeling of Ageing Property of Nitrile Butadiene Rubber Based on Kinetics Model
..... ZHANG Kun, YAO Jin-yong, JIANG Tong-min (75)
- Effects of Dynamic Fatigue on Adhesion Property between Steel Cords and Rubber
..... MA Ming-qiang, ZHAO Xin, SHI Xin-yan (80)

Material • Compounding

- Effect of Silica on Fatigue Resistance of Carbon Black/SBR Composite
..... HUANG Zhou, YU Xiao-bo, WU You-ping (85)
- Preparation and Properties of Polyethylene Naphthalate Industrial Filament Fiber
..... WU Kui, XUE Fang-feng (91)

Product • Design

- FEA on Vibration Modes of Triangle Balanced Profile Tire
..... XUE Zi-chen, HE Jian-yun, TANG Xia, DING Yu-mei, YANG Wei-min, JIAO Zhi-wei (95)
- Control of Total-thickness Tensile Strength Test for Multi-layer Conveyor Belt
..... ZHAO Lei, JIANG Jia-jia, XIAO Yue, QI Miao-miao, GAO Yuan (100)
- Properties of EPDM V-ribbed Belts with Aramid Cords WU Yi-zhen, SHAO Yi-lei, PAN Jian-mao (105)

Technology • Equipment

- Optimization of Material for Rim of Tire Dynamic Balance Tester
..... HANG Bai-lin, ZHANG Zong-kai, ZHU Xiao-feng (108)
- Effect of Processing Parameters on Radial Stiffness Stability of Rubber Bushing
..... MENG Zhao-rong, DING Zhou-qing (113)

Testing • Analysis

- Study on Noise Mechanism of Truck and Bus Radial Tire by Indoor Experiment
..... CHEN Ya-long, WANG Hao, FENG Xi-jin, WEI Yin-tao (116)

Comprehensive and Special Review

- Present Status and Development Trends of Belt Conveyor Technology LI Li, WANG Rui, DANG Dong (123)

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 * 22 * 2015-02 * n



橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第 62 卷第 2 期(1953 年创刊)
2015 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

- 部分充满密炼机胶料流动的数值模拟研究 宋建欣,杨海波,苏 江,郝英哲,张立群(69)
- 基于 Kinetics 状态转移模型的丁腈橡胶老化建模 张 坤,姚金勇,姜同敏(75)
- 动态疲劳对钢丝帘线/橡胶粘合性能的影响 马明强,赵 鑫,史新妍(80)

原材料·配方

- 白炭黑对炭黑/丁苯橡胶复合材料耐疲劳性能的影响 黄 舟,于晓波,吴友平(85)
- 聚萘二甲酸乙二醇酯工业丝的制备及性能研究 吴 奎,薛芳峰(91)

产品·设计

- 三角平衡轮廓轮胎振动模态的有限元分析 薛梓晨,贺建芸,唐 霞,丁玉梅,杨卫民,焦志伟(95)
- 分层输送带全厚度拉伸强度稳定性的控制 赵 磊,蒋佳佳,肖 悦,戚森森,高 原(100)
- 芳纶线绳三元乙丙橡胶多楔带性能研究 吴贻珍,邵旖磊,潘建茂(105)

工艺·装备

- 轮胎动平衡试验机轮辋材料的优化 杭柏林,张宗凯,朱晓峰(108)
- 工艺参数对橡胶球铰径向刚度稳定度的影响 孟兆荣,丁周清(113)

测试·分析

- 载重子午线轮胎噪声机理的室内试验研究 陈亚龙,王 昊,冯希金,危银涛(116)

综述·专论

- 带式输送机的技术现状及发展趋势 李 利,王 瑞,党 栋(123)

国内外动态

汽车制动气室橡胶隔膜循环成型装置(74)新型鞋用水性聚氨酯胶研发成功(84)“轮胎用橡胶发展趋势分析”课题完成验收(90)再生胶业将以技术规范淘汰煤焦油(94)一种氢化丁腈橡胶的制备装置及其制备方法(99)同行共融 合力发展——玲珑轮胎与圣莱克特(上海)签署战略合作协议(104)“合成橡胶用防老体系的研究”项目通过验收(112)绿色轮胎——中国轮胎发展趋势(115)普利司通投巨资在美国建工程机械轮胎厂(122)“CNKI 橡胶行业创新发展知识服务平台”正式发布(127)

读者·作者·编者

编辑部启事(79)

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
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
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
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
余姚华泰橡塑机械有限公司	插 8
高铁检测仪器(东莞)有限公司	插 9
上海德仁橡塑机械有限公司	插 10,插 11
连云港锐巴化工有限公司	插 12
朝阳市征和化工有限公司	插 13
华实橡塑科技有限公司	插 14
“兴达杯”第 8 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 15
北京清能创新科技有限公司	插 16,插 17
宁波千普机械制造有限公司	插 18
无锡市鑫园电子化工设备有限公司	插 19
桂林橡胶设计院有限公司	插 20,插 21
泰信化工有限公司	插 22
山东阳谷华泰化工股份有限公司	插 23



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，以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