



橡胶工业

12
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

LORD
Ask Us How™

ISSN 1000-890X



第 62 卷 第 12 期(卷终) Vol.62 No.12





China Rubber Industry

(Xiangjiao Gongye)

Vol. 62 , No. 12 , December 2015

• Monthly •

Contents

Applied Theory

- Properties of Nickel Coated Graphite/EPDM Electrically Conductive Composite ZHAO Yi-wu, ZOU Hua, TIAN Ming, ZHANG Li-qun, LI Shu-huan (709)
Study on Joint Strength of Aramid Reinforced Rubber Conveyor Belt LI Yuan, SA Ri-na, SHI Chun-lei, WU Jian-guo, SUN Ye-bin, TIAN Ming (713)

Material • Compounding

- Preparation of Modified Microcrystalline Cellulose and Its Effect on Properties of SBR LIU Xuan, CHEN Fu-lin, BAI Er-lei, CEN Lan, ZHOU Yan-hao (720)
Study on Adhesion Property of EPDM and Untreated Polyester Canvas LIU Wei, SA Ri-na, WU Jian-guo, SUN Ye-bin, GU Zheng-yu, TIAN Ming (724)
Application of Tetrapod-shaped Zinc Oxide Whisker Antimildew Agent in Door Gasket of Washer LU Cheng-hua, ZONG Sheng, TANG Wen-zao, XIE Zhong-lin (730)
Composition and Properties of Natural Rubber Latex from RRIM600 with Different Tapping Years FAN Dan, LIAO Xiao-xue, LIAO Shuang-quan, WANG Li-zhi, LI Zhen, TIAN Wei-min (735)

Product • Design

- Development of New Rubber Door Stopper XU Yun-hui, YAO Liang, SHAO Ze-feng, LIU Ju-yuan, ZHANG Xin (739)
Technology • Equipment
- Numerical Simulation of Mixing Efficiency in Counter-rotating Twin Rotor and Co-rotating Twin Rotor Mixers LIU Jin-peng, LI Fan-zhu, YANG Hai-bo, ZHANG Li-qun (741)
Research on Open Mill Mixing Process Based on Multi-index Comprehensive Evaluation Method ZENG Xian-kui, ZHANG Zong-ting, WANG Chuan-sheng, LÜ Chong, LIU Wei (748)
Research on Tire Classification System Based on Tire Marking Point WANG Yong, GUO Hui, XING Jin-peng (752)
Design of Tube Extrusion Die Head Based on ANSYS Ployflow LÜ Xiao-dong, ZHONG Pei-si, LIN Wei-wei, GE Xuan (756)

Testing • Analysis

- Identification of ESBR and SSBR by Gas Chromatography/Mass Spectrometry DONG Cai-yu (760)
Comprehensive and Special Review
- Polyester Tempering Line for Rubber Skeleton Material CHEN Yun, ZHANG Xue-shen, FAN Si-yu, BI Duo (764)

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

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 * 2015-12 * n



橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第62卷第12期(1953年创刊)

2015年12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

- 镀镍石墨/三元乙丙橡胶导电复合材料的性能研究 赵宜武, 邹 华, 田 明, 张立群, 李淑环 (709)
芳纶橡胶输送带的接头强度研究 李 源, 萨日娜, 石春雷, 吴建国, 孙业斌, 田 明 (713)

原材料·配方

- 改性微晶纤维素的制备及其对丁苯橡胶性能的影响 刘 玄, 陈福林, 白二雷, 岑 兰, 周彦豪 (720)
三元乙丙橡胶与未处理聚酯帆布的粘合性能研究 刘 维, 萨日娜, 吴建国, 孙业斌, 顾征宇, 田 明 (724)
四针状氧化锌晶须防霉剂及其在洗衣机门封中的应用 陆成华, 宗 胜, 唐文枣, 谢忠麟 (730)
不同割龄RRIM600橡胶树胶乳组分及性能的研究 范 丹, 廖小雪, 廖双泉, 王丽芝, 李 震, 田维敏 (735)

产品·设计

- 新型橡胶门吸的研制 徐云慧, 姚 亮, 邵泽峰, 刘巨源, 张 馨 (739)

工艺·装备

- 相向/同向转子密炼机混合效率的数值模拟 刘金朋, 李凡珠, 杨海波, 张立群 (741)
基于多指标综合评分法的开炼机炼胶工艺研究 曾宪奎, 张宗廷, 汪传生, 吕 冲, 刘 威 (748)
基于轮胎标识点的轮胎分类系统研究 王 勇, 郭 慧, 邢金鹏 (752)
基于ANSYS Polyflow的胶管挤出模头设计 吕晓东, 钟佩思, 齐伟伟, 葛 旋 (756)

测试·分析

- 气相色谱/质谱联用鉴别乳聚和溶聚丁苯橡胶 董彩玉 (760)

综述·专论

- 聚酯钢化棕丝新结构橡胶骨架材料 陈 云, 张学申, 范思余, 毕 锌 (764)

国内外动态

橡胶护套胶料(719)耐热耐油橡胶管(719)全国橡胶骨架材料市场及技术论坛暨中橡协骨架材料专业委员会会员大会在南昌召开(729)一种耐油橡胶材料及其制备方法(729)废轮胎变身环保型橡胶软化油(747)第10期全国轮胎结构设计技术高级培训班在北京举办(751)巨型工程废轮胎热裂解技术换代(759)橡胶业欲抢“一带一路”先机(763)一种矿用电缆阻燃防腐橡胶护套(763)吉林石化环保丁苯橡胶研发提速(765)“时代新材杯”第7届全国橡胶制品技术研讨会在苏州召开(766)全球轮胎市场进入下行通道(767)

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
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
连云港锐巴化工有限公司	插9
上海德仁橡塑机械有限公司	插10,插11
朝阳市征和化工有限公司	插12
宁波市天基汽车部件有限公司	插13
无锡锦和科技有限公司	插14
彤程集团	插15
江都市新真威试验机械有限责任公司	插16
宁波千普机械制造有限公司	插17
北京清能创新科技有限公司	插18,插19
无锡市蠡园电子化工设备有限公司	插20
泰信化工有限公司	插21
桂林橡胶设计院有限公司	插22,插23
山东阳谷华泰化工股份有限公司	插24
科迈化工股份有限公司	插25
台翔橡胶(深圳)有限公司	插26
镇江南帝化工有限公司	插27
武汉径河化工有限公司	插28
青岛昂记橡塑科技有限公司	插29
北京友深电子仪器有限公司	插30



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 传真：0411-85519308

手机：13609856652 13573214338 邮箱：sybtianbao@163.com

国家标准连续出版物号：ISSN 1000-890X
CN 11-1812/TQ

邮发代号：2-380 订阅处：全国各地邮局 定价 16.00 元

万方数据