



橡胶工业

11
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 11 期 Vol.62 No.11





China Rubber Industry
(Xiangjiao Gongye)
Vol. 62, No. 11, November 2015
• Monthly •

Contents

Applied Theory

- Non-uniform Distribution of Carbon Black in Low Hardness NR/BR Blends
..... LI Guo-qin, LI Pei-jun, ZHAO Shu-gao (645)
- Preparation and Properties of FKM/EPDM Blend with High-temperature Resistance and Long
Term Cracking Resistance LI Jian, TIAN Ming, BAO Zhi-fang, ZHANG Li-qun, SUN Ye-bin (651)
- Properties of CM/PVC Microcellular Foam XIA Li-jian, LI Wen-bo, XIN Zhen-xiang, ZHANG Zhen-xiu (656)
- Effect of SBR-g-MAH on Properties of Silica/SBR Composite
..... XIAO Jian-ping, CEN Lan, ZOU Meng-jiao, CHEN Fu-lin, ZHOU Yan-hao (660)

Material • Compounding

- Application of Nano-clay in SBR Tread for Off-The-Road Tire
..... WU Xiao-hui, GUO Ming, DUAN Lian, ZHU Hai-tao, WANG Feng, ZHANG Li-qun (665)
- Effect of Microcrystalline Cellulose/Silica Composite Filler on Properties of High Vinyl SSBR
..... SUN Ju-tao, LIANG Yun-hao, SUN Jia-jia (670)
- Study on Air Bubble Elimination and Properties of Addition Crosslinking HTV Liquid Silicone
Rubber TANG Long-xiang, CHENG Ming-xing, LIU Chun-hua, ZHAI Song-tao (674)
- Devulcanization of SBR-based Ground Tire Rubber by Subcritical Fluid Extruding Method and
Properties of Revulcanized Compound WANG Xiao-jun, ZHANG Ling, ZHANG Yun-can (679)

Product • Design

- Effects of Injection and High Pressure Vulcanization Process on Properties of Rubber Parts
..... ZHU Run-ping, DING Zhou-qing, ZHAI Ji-qin, LIU Lu-yang, CHENG Hai-tao (686)

Technology • Equipment

- Finite Element Analysis on Vulcanization Process of Flat Tire
..... TANG Xia, HE Jian-yun, ZHANG Jin-yun, XUE Zi-chen, JIAO Zhi-wei (690)

Testing • Analysis

- Prediction of Storage Life for O-Ring Based on Accelerated Ageing Test
..... SHI Jie, ZHENG Li-jun, GAO Bing-bing (694)

Comprehensive and Special Review

- Research Progress of Application of Carbon Materials in Rubber
..... LI Ming-hua, SHAO Meng-zhu, ZHOU Kang, KE Luo-lan, CHANG Shu-lin, CHEN Jin-yang (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 * 22 * 2015-11 * n



橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第 62 卷第 11 期(1953 年创刊)
2015 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

- 炭黑在低硬度天然橡胶/顺丁橡胶并用胶中的偏析 李国芹,李培军,赵树高(645)
- 耐高温耐老化龟裂氟橡胶/三元乙丙橡胶并用胶的制备与性能研究
..... 李 剑,田 明,包志方,张立群,孙业斌(651)
- 氯化聚乙烯/聚氯乙烯共混发泡性能的研究 夏立建,李文博,辛振祥,张振秀(656)
- 丁苯橡胶接枝马来酸酐对白炭黑/丁苯橡胶复合材料性能的影响 肖建平,岑 兰,邹梦娇,陈福林,周彦豪(660)

原材料·配方

- 纳米粘土在全丁苯橡胶工程机械轮胎胎面胶中的应用 吴晓辉,郭 明,段 练,朱海涛,王 锋,张立群(665)
- 微晶纤维素/白炭黑复合填料对高乙烯基溶聚丁苯橡胶性能的影响 孙举涛,梁云昊,孙佳佳(670)
- 加成型高温硫化液体硅橡胶的气泡消除及性能研究 唐龙祥,程明星,刘春华,翟松涛(674)
- 亚临界流体挤出法复合诱导丁苯橡胶基轮胎胶粉脱硫及再硫化材料的性能研究
..... 王小军,张 玲,张云灿(679)

产品·设计

- 注射和注压硫化工艺对橡胶弹性元件性能的影响 朱闰平,丁周清,翟继芹,柳录浹,程海涛(686)

工艺·装备

- 扁平轮胎硫化工艺的有限元分析 唐 霞,贺建芸,张金云,薛梓晨,焦志伟(690)

测试·分析

- 基于加速老化试验的 O 形密封圈存储寿命预测 石 颀,郑立军,高兵兵(694)

综述·专论

- 碳材料在橡胶中的应用研究进展 李明华,邵梦珠,周 康,柯罗岚,常树林,陈晋阳(697)

国内外动态

再生胶生产迈出智能化脚步(655)蔚林股份推出稀土系列橡胶促进剂(664)橡胶行业智能转型须先补课(669)固特异牧马人将成为塔科马原配胎(673)环保丁腈橡胶又添“新丁”(678)一种能消除挤出口模上的滞留物的橡胶材料(685)开炼机辅助混炼装置(689)一种丁腈橡胶电容器密封垫及其制备方法(689)多阶螺杆连续脱硫成套技术装备打开再生橡胶绿色生产大门(703)淄博建成轮胎检测第三方跑道(703)

读者·作者·编者

编辑部启事(696)

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
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
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
上海德仁橡塑机械有限公司	插 8,插 9
连云港锐巴化工有限公司	插 10
朝阳市征和化工有限公司	插 11
彤程集团	插 12
无锡华盛橡胶新材料科技股份有限公司	插 13
青岛普尔化工科技有限公司	插 14,插 15
江苏明珠试验机械有限公司	插 16
江都市新真威试验机械有限责任公司	插 17
无锡市蠡园电子化工设备有限公司	插 18
高铁检测仪器(东莞)有限公司	插 19
桂林橡胶设计院有限公司	插 20,插 21
北京清能创新科技有限公司	插 22,插 23
宁波千普机械制造有限公司	插 24
科迈化工股份有限公司	插 25
泰信化工有限公司	插 26
无锡锦和科技有限公司	插 27
山东阳谷华泰化工股份有限公司	插 28
宁波硫华聚合物有限公司	插 29



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

中国标准连续出版物号：ISSN 1000-890X
CN 11-1812/TQ
万方数据

邮发代号：2-380 订阅处：全国各地邮局 定价 16.00 元