



橡胶工业

10
2016



Xiangjiao Gongye

China Rubber Industry

北京橡胶工业研究设计院 主办



Always Moving Forward

90 多年来，我们的解决方案已成功应用于各行各业。从汽车、火车和飞机到能源生产设备，从电子设备到工程机械，无论是承受高温抑或恶劣环境，Chemlok® 橡胶与基材胶粘剂都能成为您可靠的选择，值得您信赖。

在日新月异的市场上，我们不断创新，迅速响应，致力于为全球客户提供解决方案...Ask Us How.

了解更多安全可靠的解决方案，请联系洛德中国

地址：上海市浦东新区世纪大道 1568 号中建大厦 1802-1806 室

电话：021-3133 0800

传真：021-3133 0900

邮件：marketing_china@lord.com

www.lord.com



LORD

Ask Us How™

ISSN 1000-890X



9 771000 890168

第 63 卷 第 10 期 Vol.63 No.10





橡胶工业

Xiangjiao Gongye
China Rubber Industry

第63卷第10期（1953年创刊）
2016年10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

高能紫外光降解天然橡胶硫化胶的研究	丁林林, 史金炜, 卢希尧, 张立群 (581)
不同应变率下多壁碳纳米管/天然橡胶复合材料的抗冲击性能研究	景玉龙, 杜华太, 江美娟, 孔义, 王存铎, 谢富霞 (586)
输送带用纤维骨架材料细观力学性能研究	郝英哲, 岳冬梅, 杨海波, 宋建欣, 苏江, 张立群 (590)

原材料·配方

综合促进剂DB在三元乙丙橡胶中的应用	张瑞造, 刘君 (595)
减二线馏分油生产橡胶油的工艺研究	田义斌, 张翠侦, 秦一鸣, 朱玉龙 (600)
硬质橡胶载体硫黄的制备及其在橡胶中的应用	孙靖先, 周静, 王虹, 王益庆, 张立群 (604)

产品·设计

结构设计参数对轮胎振动噪声的影响	安登峰, 赵璠, 王国林 (609)
------------------------	--------------------

工艺·装备

制备工艺对甲基乙烯基硅橡胶/丙烯酸酯橡胶并用胶性能的影响	卢旭鑫, 倪国章, 苏江林, 陈龙, Ali Bahader, 丁运生 (615)
再生温度对再生橡胶再生效果的影响	李苗, 陈春花, 沈梅, 崔建峰, 辛振祥 (619)

测试·分析

SEM/EDS联用技术在橡胶行业的应用	张海潮, 许耀东, 张秀娥, 陈晋阳 (623)
---------------------------	--------------------------

综述·专论

橡胶制品应对环保法规(续一)	谢忠麟 (627)
----------------------	-----------

国内外动态

一种汽车护套用橡胶(585)一种用于鞋底制作的石墨复合材料(589)一种用于油箱的波纹橡胶垫及其制备方法(589)一种耐热氯丁橡胶材料(594)北美消费轮胎是普利司通2016年上半年亮点(599)混合橡胶自律规范正式实施(603)耐磨橡胶减震垫(622)山东攻关复合橡胶材料绿色制备(626)“赛轮金宇杯”第19届中国轮胎技术研讨会纪要(634)“互联网+”助力传统石油石化产业技术变革(636)第7届石化行业信息系统评选表彰大会在蓉隆重举行(637)固特异新增Workhorse混用轮胎产品线(637)与世界同步迈向产业化进程的蒲公英橡胶(638)一种亮面橡胶鞋底材料及其制备方法(639)

读者·作者·编者

编辑部启事一(608)编辑部启事二(614)

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
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
肯天(上海)贸易有限公司	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
青岛紫冠贸易有限公司	插13
北京清能创新科技有限公司	插14,插15
宁波千普机械制造有限公司	插16
无锡市蠡园电子化工设备有限公司	插17
泰信化工有限公司	插18
山东阳谷华泰化工股份有限公司	插19
桂林橡胶设计院有限公司	插20,插21
无锡华盛橡胶新材料科技股份有限公司	插22
西北橡胶塑料研究设计院有限公司	插23
青岛普尔化工科技有限公司	插24,插25
科迈化工股份有限公司	插26
日本株式会社东洋精机制作所	插27
莱茵化学(青岛)有限公司	插28



China Rubber Industry
(Xiangjiao Gongye)
Vol. 63, No. 10, October 2016
• Monthly •

Contents

Applied Theory

- Study on Degradation of NR Vulcanizate by High Energy Ultraviolet Light
..... DING Linlin, SHI Jinwei, LU Xiyao, ZHANG Liquan (581)
- Study on Impact Resistance of MWNTs/NR Composites under Different Strain Rate
..... JING Yulong, DU Huatai, JIANG Meijuan, KONG Yi, WANG Cunduo, XIE Fuxia (586)
- Study on Mesoscopic Mechanical Properties of Fabric Skeletons for Rubber Conveyor Belt
..... HAO Yingzhe, YUE Dongmei, YANG Haibo, SONG Jianxin, SU Jiang, ZHANG Liquan (590)

Material • Compounding

- Application of Complex Accelerator DB in EPDM ZHANG Ruizao, LIU Jun (595)
- Production Process of Rubber Extending Oil from VGO 2
..... TIAN Yibin, ZHANG Cuizhen, QIN Yiming, ZHU Yulong (600)
- Preparation of Ebonite Carrier Sulfur and Application in Rubber
..... SUN Jingxian, ZHOU Jing, WANG Hong, WANG Yiqing, ZHANG Liquan (604)

Product • Design

- Influence of Structural Parameters on Tire Vibration Noise AN Dengfeng, ZHAO Fan, WANG Guolin (609)

Technology • Equipment

- Effects of Preparation Process on Properties of MVQ/ACM Blend
..... LU Xuxin, NI Guozhang, SU Jianglin, CHEN Long, Ali Bahader, DING Yunsheng (615)
- Influence of Temperature on Rubber Regeneration
..... LI Miao, CHEN Chunhua, SHEN Mei, CUI Jianfeng, XIN Zhenxiang (619)

Testing • Analysis

- Application of SEM/EDS in Rubber Industry ZHANG Haichao, XU Yaodong, ZHANG Xiu'e, CHEN Jinyang (623)

Comprehensive and Special Review

- Rubber Product Strategies for Complying with Environmental Regulations (Continued from Issue 9, 2016) XIE Zhonglin (627)

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

Chief Editor: HUANG Liping

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, Fushi Road, Haidian District, Beijing 100143, China

Tel.: +86-10-51338149, 51338490

Adv.& Dist.Tel.: +86-10-51338152, 51338678

Fax: +86-10-51338678

http: www.rubbertire.com.cn

E-mail: rubbertire@263.net

Published by Editorial Office of China Rubber Industry

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 25th

Overseas Subscription Price: 16 USD

Serial Parameters: CN 11-1812/TQ * 1953 * m * A4 * 64 * zh * P * \$16.00 * 6000 * 25 * 2016-10 * n



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