

轮胎工业

Luntai Gongye

Tire Industry

北京橡胶工业研究设计院 主办

2
2015

C2014支持单位

研发创新 助您赢得市场优势

Innovating our R&D to assist you win the market edge

热烈祝贺彤程功能材料(上海)研发中心迁入新址

Congratulate Red Avenue Functional Material (Shanghai)

R&D Center Moved to a new address

上海市化学工业区北银河路66号

No.66, North Yin He Road, Chemical Industry Park, Shanghai



Red Avenue GROUP
彤程集团

中国-上海市浦东新区花园石桥路33号花旗集团大厦9楼 Tel:+86-21-62109966 Fax:+86-21-52371633 Zip:200120

9F, Citigroup Tower, No.33, Hua Yuan Shi Qiao Road, Pudong New Area, Shanghai 200120, China Webpage://www.rachem.com

中国-北京市经济技术开发区科创十四街20号院10号楼1-3单元 Tel:+86-10-52936300 Fax:+86-10-52936320 Zip:100176

Unit 1-3, Building 10, No.20, Kechuang Fourteenth Street, Beijing Economic-Technological Development Area(BDA), Beijing 100176, China

中国-上海市化学工业区北银河路66号 Tel:+86-21-67121659 Fax:+86-21-67121658 Zip:201507

No.66, North Yin He Road, Chemical Industry Park, Shanghai 201507, China

ISSN 1006-8171



第35卷 第2期 Vol.35 No.2

9 771006 817152





轮胎工业

Luntai Gongye
Tire Industry

第 35 卷第 2 期(1981 年创刊)
2015 年 2 月 10 日出版

经国家科委批准出版
月刊 国内外发行

目 次

专论·综述

- 轮胎近场噪声与远场噪声的相关性研究..... 杨永宝,危银涛,冯希金,陈亚龙,王 昊(67)
白炭黑杂化填料填充天然橡胶、丁苯橡胶及其并用胶的硫化特性、物理性能和耐磨性能(译文)
..... Paveena Tangudom, Sirinthorn Thongsang, Narongrit Sombatsompop(75)

结构设计

- 415/45R22.5 20PR 宽基无内胎全钢载重子午线轮胎的设计..... 柴德龙,吕佳锋,胡 锴,杨振环(83)
255/70R22.5 14PR 无内胎全钢载重子午线轮胎的设计..... 李 伟,曾 清,杨利伟,黄晓丽,杨俊坤(87)
18.4-34 10PR R-2 农业轮胎的设计..... 侯慧锦,睢安全,薛 源,彭广海,李磊磊(90)

原材料·配方

- 稀土异戊橡胶在全钢载重子午线轮胎胎面中的应用..... 赵姜维,张 杰,李传清,徐 林,赵树高,张 萍(93)
国产微晶蜡在全钢载重子午线轮胎胎侧胶中的应用..... 张 杰,黄义钢,高绪凤,姜 杰(97)
促进剂 TBSI 在全钢载重子午线轮胎胎面胶中的应用..... 王才朋,李云峰,杨振林,王德楼,赵红霞,杜孟成(101)
预处理短纤维在轿车子午线轮胎三角胶中的应用..... 罗吉良,王志远,龚湛林(105)
超高强度 0.22+18×0.20ST 钢丝帘线在全钢载重子午线轮胎胎体中的应用
..... 刘晓芳,隋海涛,李登超,张海毅,胡自明,王 明(109)

工艺·设备

- 硫化机合模力异常故障分析与处理..... 姚峰转(112)
全钢工程机械子午线轮胎氮气硫化工艺的探讨..... 孙延震,毛建清,曹京欧(115)
5.00-12ULT 斜交轮胎耐久性能不合格的原因分析及解决措施..... 权 艳,仝传贤,秦丽莉(118)

测试·分析

- 子午线轮胎结构特性与场地特性的相关性研究..... 吕 剑,张文清(121)

国内外消息

米其林 Premier A/S 轮胎当选最佳旅行全天候轮胎(86)固特异测试自充气轮胎(92)绿色轮胎——中国轮胎发展趋势(96)“轮胎用橡胶发展趋势分析”课题完成验收(100)Hercules 推出 Avalanche R G2 冬季轮胎(104)横滨为其印度工厂举行开工典礼(117)美国制造新 Farm Dawg 轮胎(117)玲珑轮胎获得行业首张中美海关联合验证证书(120)大力士 Terra Trac D/T 系列轮胎新增 5 个规格(120)“合成橡胶用防老体系的研究”项目通过验收(123)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(124)韩泰轮胎荣获国际设计奖(125)大陆为通用 SUV 供应轮胎(125)米其林新增两款 Tweel 滑动转向轮胎(126)固铂为加拿大市场推出发现者 X/T4 轮胎(126)固铂轮胎 2014 年三季度扭亏为



Tire Industry
(Luntai Gongye)
Vol. 35, No. 2, February 2015
• Monthly •

Contents

Special and Comprehensive Review

Research on Correlation between Near-Field Noise and Far-Field Noise of Tires

..... YANG Yong-bao, WEI Yin-tao, FENG Xi-jin, CHEN Ya-long, WANG Hao (67)

Structure Design

Design of 415/45R22.5 20PR Wide Base Tubeless Truck and Bus Radial Tire

..... CHAI De-long, LÜ Jia-feng, HU Kai, YANG Zhen-huan (83)

Design of 255/70R22.5 14PR Tubeless Truck and Bus Radial Tire

..... LI Wei, ZENG Qing, YANG Li-wei, HUANG Xiao-li, YANG Jun-kun (87)

Design of 18.4-34 10PR R-2 Agricultural Tire

..... HOU Hui-jin, SUI An-quan, XUE Yuan, PENG Guang-hai, LI Lei-lei (90)

Material • Compounding

Application of Neodymium Isoprene Rubber in Tread of Truck and Bus Radial Tire

..... ZHAO Jiang-wei, ZHANG Jie, LI Chuan-qing, XU Lin, ZHAO Shu-gao, ZHANG Ping (93)

Application of Domestic Microcrystalline Olefin Wax in Sidewall Compound of

Truck and Bus Radial Tire ZHANG Jie, HUANG Yi-gang, GAO Xu-feng, JIANG Jie (97)

Application of Accelerator TBSI in Tread Compound of Truck and Bus Radial Tire

..... WANG Cai-peng, LI Yun-feng, YANG Zhen-lin, WANG De-lou, ZHAO Hong-xia, DU Meng-cheng (101)

Application of Pretreated Short Fiber in Bead Filler of Passenger Car Radial Tire

..... LUO Ji-liang, WANG Zhi-yuan, GONG Zhan-lin (105)

Application of Super High Strength 0.22+18×0.20ST Steel Cord in Carcass of Truck and

Bus Radial Tire LIU Xiao-fang, SUI Hai-tao, LI Deng-chao, ZHANG Hai-yi, HU Zi-ming, WANG Ming (109)

Technology • Equipment

Investigation on Failures of Clamping Force for Tire Curing Machine YAO Feng-zhuan (112)

Investigation on Nitrogen Vulcanization Process of All Steel Off-the-road Tire

..... SUN Yan-zhen, MAO Jian-qing, CAO Jing-ou (115)

Causes Analysis of Failed Endurance Performance of 5.00-12ULT Bias Tire and

Their Countermeasures QUAN Yan, TONG Chuang-xian, QIN Li-li (118)

Test • Analysis

Correlation of Structure Characteristics and Road Behavior of Radial Tire LÜ Jian, ZHANG Wen-qing (121)

China Standard Serial Numbering: ISSN 1006-8171
CN 11-3478/TQ

Chief Editor: MA Liang-qing

Superintended by China Petroleum and Chemical Industry Federation

Sponsored by Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry

Edited by Editorial Office of Tire 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 Tire 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 10th

Domestic Subscription Price: 16 RMB Yuan

Serial Parameters: CN 11-3478/TQ * 1981 * m * A4 * 64 * zh * P * ¥16.00 * 2200 * 32 * 2015-02 * n



青岛昂记橡塑科技有限公司
QINGDAO ANJUNE TECHNOLOGIES CO.,LTD

非凡品质 源于坚持 成就未来

白炭黑分散剂

胶富丽系列 

功能助剂

塑固金系列

内脱模剂

模得丽系列

分散剂

胶易素系列

模具清洗剂

洗模宝系列

防霜剂

抑霜胶系列

地址：青岛市高新技术产业开发区科韵路299号
电话：0532-66969201 传真：0532-66969207
网址：www.qdanjene.com



企业通过ISO 9001质量管理体系认证
产品经过SGS公司的RoHS检验

中国标准连续出版物号：ISSN 1006-8171
CN 11-3478/TQ

订阅处：《轮胎工业》编辑部

定价：16.00 元