

# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

11  
2014

北京橡胶工业研究设计院 主办

IRC2014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



万方数据

006817145

第34卷

第11期

Vol.34

No.11



**Tire Industry**  
**(Luntai Gongye)**  
**Vol. 34, No. 11, November 2014**  
**• Monthly •**

---

**Contents**

**Special and Comprehensive Review**

Development and Application of New Rubber Additives and New Processing Technology  
..... SUN Zhi-xiang, LIANG Cheng (643)

**Structure Design**

Design of 6.50R16LT 10PR Winter Light Truck Radial Tire without Nails  
..... CHEN Jian-guo, BAI Ya, LUO Ji-liang (659)

Design of 215/75R14LT 116/114Q Enhanced Light Truck Radial Tire ..... GAO Shou-bo (663)

Design of 10.00-20 16PR Excavator Tire ..... LIU Xiang-ke, XU Qing-bin (667)

Design of 9.00-20NHS 14PR OB502 Industry Vehicle Tire  
..... QIU Yi, DAI Fang-wen, WEI Chang-jiao, XU Wen (670)

Design of 20×10.00-10NHS 4PR R-3 Tubeless Grassland Tire ..... SONG Guo-xing (673)

**Material • Compounding**

Application of Quaternary Ammonium Salt in Tread Compound of  
Off-the-road Tire ..... ZHU Hai-tao, GUO Ming-ming, DUAN Lian, WU Xiao-hui, WANG Yi-qing (676)

Application of Homogenizing Agent H40MSF in Inner Liner Compound of  
Steel-belted Radial Tire ..... DU Meng-cheng, WANG Cai-peng, MA De-long, LI Yun-feng, YUAN Ming-zhe, LI Hui (680)

Application of Reinforcing Resin PFM-C in Apex Compound of Passenger Car Radial Tire  
..... LI Zhen-yan, ZHANG Jun-wei, LI Dong, WANG Ting-hua, LIU Xiao-qing, XIONG Guo-hua (684)

**Technology • Equipment**

Investigation on Mill Mixing Technology of Silica Reinforced Compound ( I )  
——Natural Rubber ..... WANG Li-li, ZHANG Xin-jun (688)

Design and Development of Demolding Equipment for Solid Industrial Tire  
..... CHEN Wen-xi, TANG Jian, HE Xiao-dong, BAO Shan-chun (692)

Modification on Driving System of Lower Ram for PN370 Internal Mixer ..... YANG Xiao-lin (695)

Cutter Device of Calender Machine ..... YIN Hong-mei (698)

---

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 \* 36 \* 2014-11 \* n



# 轮胎工业

Luntai Gongye  
Tire Industry

第 34 卷第 11 期(1981 年创刊)  
2014 年 11 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

- 橡胶助剂新品种和新工艺的开发与应用 ..... 孙志祥, 梁 诚(643)  
 通过主要组分的热降解行为研究轮胎的热降解(译文) ..... S. Seidelt, M. Müller-Hagedorn, H. Bockhorn(652)

### 结构设计

6. 50R16LT 10PR 冬季无镶钉轻型载重子午线轮胎的设计 ..... 陈建国, 白 雅, 罗吉良(659)  
 215/75R14LT 116/114Q 增强型轻型载重子午线轮胎的设计 ..... 高守波(663)  
 10. 00-20 16PR 挖掘机轮胎的设计 ..... 刘向柯, 许庆彬(667)  
 9. 00-20NHS 14PR OB502 工业车辆轮胎的设计 ..... 邱 毅, 代方文, 韦昌交, 徐 文(670)  
 20×10. 00-10NHS 4PR R-3 无内胎草地园艺轮胎的设计 ..... 宋国星(673)

### 原材料·配方

- 季铵盐在工程机械轮胎胎面胶中的应用 ..... 朱海涛, 郭明明, 段 练, 吴晓辉, 王益庆(676)  
 均匀剂 H40MSF 在半钢子午线轮胎气密层胶中的应用 ..... 杜孟成, 王才朋, 马德龙, 李云峰, 袁明哲, 李 卉(680)  
 补强树脂 PFM-C 在轿车子午线轮胎下三角胶中的应用 ..... 李贞延, 张俊伟, 李 冬, 王廷华, 刘晓庆, 熊国华(684)

### 工艺·设备

- 白炭黑补强胶料的开炼机混炼工艺研究(I)——天然橡胶 ..... 王丽丽, 张新军(688)  
 实心工业车辆轮胎出模装置的设计开发 ..... 陈文喜, 唐 健, 何晓东, 保善春(692)  
 PN370 密炼机卸料门驱动系统的改造 ..... 杨小林(695)  
 压延机切刀装置 ..... 殷红梅(698)

### 国内外消息

固铂发现者 A/TW 全天候全地形轮胎(662)蒂坦扩大固特异农用轮胎 LSW 阵容(666)佳通扩大 Champiro 轮胎系列(669)Tire Rack 对比 4 种全天候轮胎(675)米其林发布 X-Straddle 2 新产品(679)固特异用稻米废弃物制白炭黑(687)Tire Rack 比较 4 款夏季轮胎(687)普利司通新增载重轮胎和翻新轮胎(691)玲珑轮胎公司入选“中国外贸出口先导指数样本企业”(694)大陆召回 8 070 条摩托车轮胎(694)普利司通开始生产天然橡胶(697)锦湖公司 2014 年二季度利润上升但销售额下降(697)6# MATADOR 载重子午线轮胎成型机 2# 带束层裁刀改造(700)浅析轮胎模具使用寿命的提高(702)Mitas 推出 ERL-50 土方工程机械轮胎(703)国内外简讯 2 则(703)

### 专利介绍

一种高分散沉淀白炭黑及其制备方法(658)轮胎下脚料的分解方法(679)一种 90°角轮胎传送装置(683)一种轮胎硫化机

定型装胎机械手(683)一种巨型工程轮胎成型鼓(691)一种轮胎再生胶的制备方法(694)一种尼龙补强内衬层结构的全钢载重子午线轮胎(703)

### 读者·作者·编者

启事(651)启事(672)

### 广 告

彤程集团(封面)中海油气开发利用公司(封2)宁波汉圣化工有限公司(封3)青岛昂记橡塑科技有限公司(封底)山东阳谷华泰化工股份有限公司(拉页)埃克森美孚化工商务(上海)有限公司(插1)大连天宝化学工业有限公司(插2)青天(上海)贸易有限公司(插3)连云港锐巴化工有限公司(插4)武汉径河化工有限公司(插5)青岛双星橡塑机械有限公司(插6)无锡恒诚硅业有限公司(插7)泉州市华翔化工贸易有限公司(插8)山东胜通钢帘线有限公司(插9)第12届中国国际轮胎博览会(插10)英斯特朗(上海)试验设备贸易有限公司(插11)北京橡胶工业研究设计院机电装备事业部(插12,13)泰信化工有限公司(插14)弘浦技术(香港)有限公司(插15)江苏兴达钢帘线股份有限公司(插16)江苏圣奥化学科技有限公司(插17)科赛(青岛)尼龙有限公司上海分公司(插18)元庆国际贸易有限公司(插19)确成硅化学有限公司(插20)软控股份有限公司(插21)风神轮胎股份有限公司(插22)湖北久瑞核技术股份有限公司(插23)高铁检测仪器(东莞)有限公司(插24)《轮胎工业》理事会(插25)《橡胶工业》《轮胎工业》征订启事(插26)昆山亚特曼化工有限公司(插27)上海韩泰轮胎销售有限公司(插28,29)《橡胶工业》《轮胎工业》广告征订启事(插30)《橡胶工业》《轮胎工业》简介(插31)青岛雷德测控设备有限公司(插32)奉化市辉宏有机硅化工有限公司(插33)上海君宜化工有限公司(插34)江苏卡欧化工有限公司(插35)2015年《中国橡胶》征订启事(插36)枣庄市三兴新材料有限公司(插37)余姚市远东化工有限公司(插38)《橡胶工业》《轮胎工业》光盘版征订启事(插38)巨路国际贸易(上海)有限公司(插39)山东迪科化学科技有限公司(插40)

### 下期主要内容预告

轮胎噪声和滚动阻力标签数据的综述及分析 .....	杨永宝等
轮胎耐低温性能表征方法的探讨 .....	张新军等
轻量化 295/80R22.5 全钢载重子午线轮胎的设计 .....	李晓雷等
国产钕系顺丁橡胶应用性能评价 .....	姜建华等
全钢载重子午线轮胎生产废气治理 .....	刘长城

# 轮胎工业

第34卷第11期(1981年创刊)

2014年11月10日出版

月刊

主编:马良清

常务副主编:吴秀兰

副主编:李静萍

责任编辑:李静萍(兼)

编辑 《轮胎工业》编辑部

100143,北京市海淀区阜石路甲19号

电话:(010)51338149,51338490

广告发行电话:(010)51338152,51338678

传真:(010)51338678

http://www.rubbirtire.com.cn

E-mail:rubbirtire@263.net

主管 中国石油和化学工业联合会

主办 北京橡胶工业研究设计院

出版/发行 《轮胎工业》编辑部

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

广告经营许可证 京海工商广字第0214号

海外总发行 中国国际图书贸易

集团有限公司

海外发行代号 M7744

印刷 廊坊市佳艺印务有限公司

定价 16.00元

期刊基本参数:CN 11-3478/TQ \* 1981 \* m \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥16.00 \* 2200 \* 36 \* 2014-11 \* n



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

推荐

- 抑霜胶T-16  
防止制品喷霜, 提高制品表面光泽度
- 洗模宝KR-532  
方便、快捷清洗橡胶模具
- 粘合分散剂AJ-II  
提高胶料与骨架材料的粘合强度  
提高填料在橡胶中的分散程度

# 昂记

胶易素  
模得丽  
胶富丽

## 橡胶制品质量的根本保证

连续数年获青岛市高新技术企业、外商投资综合效益优秀企业称号, 通过ISO 9001质量管理体系认证。产品经过SGS公司的RoHS检验。

——昂记是您可信赖的合作伙伴。



先进的技术 卓越的品质 完善的服务

### 昂记产品

— 为您提供全面技术支持 —

★分散剂系列    ★粘合分散剂    ★脱模剂系列    ★模具清洗剂    ★喷霜抑制剂    ★抗黄变助剂

经销商

广东省: 橡胶研究所/020-84351782    广研物资/020-84319201    乐扬橡塑/0769-23668329

浙江省: 新迪/0571-88973528    康化/0571-88943898    江苏省: 兴泉/0510-82390806    康发/0519-82551332

安徽省: 长征/0563-4186957    辽宁省: 新保利/024-22919174    重庆市: 三众/023-68825418

<诚征经销商>

地址: 青岛高新技术产业开发区科韵路北侧, 思源路东侧    邮编: 266111    电话: 0532-66969201    传真: 0532-66969207    网址: www.qdanjune.com

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

万方数据