

# 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

1006-8171-145

第34卷

第11期

Vol.34

No.11



---

**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 Federa-  
tion

Sponsored by Beijing Research and Design Institute of Rubber In-  
dustry

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 Corpora-  
tion (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