

RPTE®

ISSN1009-797X

CN11-4534/TQ



橡塑技术与装备®

CHINA RUBBER/PLASTICS TECHNOLOGY AND EQUIPMENT

主管单位：中国石油和化学工业联合会

主办单位：全国橡胶塑料设计技术中心

北京橡胶工业研究设计院

昊华工程有限公司

协办单位：软控股份有限公司

1

Vol.50 2024年

荣获第八届全国石油和化工行业优秀期刊一等奖 入选第一届、第二届全国石油和化工期刊“百强榜”

MESNAC 软控

专心质智 成就未来
Intelligence Delivers the Future

华章日新
奔赴热爱

2024

HAPPY
NEW YEAR



更多信息 敬请关注

新 | 年 | 新 | 气 | 象

目次 Contents

II 2024年第1期 II

综述与专论

- 基于精益生产的轮胎行业管理创新模式探讨..... 徐兴国, 尚永峰, 曲春林, 闫圣利, 郑丽红, 尹飞, 乔严磊 (1)
改变聚合物表面张力的方法与案例..... 陶永亮 (5)

理论与研究

- 电子鼻技术在再生塑料气味分析中的应用研究..... 陈志锋, 余巧玲, 王万卷, 李小增, 梁森涛 (11)

新技术与新产品

- 半钢子午线轮胎两段一次法成型机的研制..... 李志军 (16)

机械与模具

- 一种直齿锥齿轮啮合检测工装设计以及啮合分析..... 赵亚洲, 彭友泉, 刘冰 (21)

工艺与设备

- 高效膨胀型阻燃剂阻燃聚丙烯的阻燃机理..... 李磊, 周俊 (25)
炭黑及粉料智能称量控制方法..... 叶峰, 栾升国, 章海龙 (31)
多胎面自适应控制技术在全钢载重子午线轮胎上的应用..... 王芳, 闫小记, 姜利磊, 王军波, 申勇 (38)

材料与配方

- 新型纳米碳材SG6在耐热输送带覆盖胶中的应用研究..... 公维颖, 谢家振, 邓涛 (42)

测试与分析

- 单螺杆挤出机喂料段螺旋沟槽衬套的流场分析..... 李成宇, 吕晓龙, 吕柏源, 汤珉 (47)
浅析乳胶制品中天然乳胶含量的测定方法..... 张越, 张彤, 丁友超, 吴璟, 周佳, 孙婷婷, 张彰 (53)
不同过氧化物交联体系对SBR/POE共混硫化胶性能的影响..... 代欣, 刘长顺, 郝良赐, 邓涛 (57)

设备管理与维护

- 轮胎生产企业蒸汽蓄热器的选型设计与使用..... 王其营, 曲彦民, 王善河 (62)
注塑机垫脚的改良方向..... 陈雅丽, 陈宇翔, 朱泽磊, 张盛, 金崇志 (69)

产品与设计

- 挤出塑料造粒机头的结构优化设计..... 张友新 (73)

【中外动态】 (77)

【专利】 (81)

下期主要内容预告

- 基于西门子PLC的双闭环PID控制在橡胶制品挤出上的应用..... 李斌, 等
松香对NR力学性能及水性胶浆附着力的影响..... 黄鑫, 等
高分子材料3D打印应用与案例..... 陶永亮
橡胶热拉伸应力测量与影响因素研究..... 王桂兰, 等
齿轮泵在炭黑生产中输送BS溶液的应用效果分析..... 郝之勇, 等

目次 Contents

II 2024年第1期 II

■ SPECIAL AND COMPREHENSIVE REVIEW

- Exploration of innovative management models in the tire industry based on lean production
..... Xu Xingguo, Shang Yongfeng, Qu Chunlin, Yan Shengli, Zheng Lihong, Yin Fei, Qiao Yanlei (1)
- Methods and cases of changing the surface tension of polymers Tao Yongliang (5)

■ THEORY AND RESEARCH

- Application research of electronic nose technology in odor analysis of recycled plastics
..... Chen Zhifeng, Yu Qiaoling, Wang Wanjuan, Li Xiaozeng, Liang Sentao (11)

■ NEW TECHNOLOGIES AND PRODUCTS

- Development of a two-stage one-step building machine for semi-steel radial tires Li Zhijun (16)

■ MACHINERY AND MOLD

- Design and meshing analysis of a spur bevel gear meshing detection fixture
..... Zhao Yazhou, Peng Youquan, Liu Bing (21)

■ PROCESS AND EQUIPMENTS

- The flame retardant mechanism of high-efficiency expandable flame retardant for flame retardant polypropylene
..... Li Lei, Zhou Jun (25)
- Intelligent weighing control method for carbon black and powder ... Ye Feng, Luan Shengguo, Zhang Hailong (31)
- Application of multi-tread adaptive control technology on all-steel radial truck tires
..... Wang Fang, Yan Xiaoji, Jiang Lilei, Wang Junbo, Shen Yong (38)

■ MATERIALS AND APPLICATION

- Application research of new nano carbon material SG6 in heat-resistant conveyor belt covering rubber
..... Gong Weiying, Xie Jiazhen, Deng Tao (42)

■ TEST AND ANALYSIS

- Flow field analysis of spiral groove liner in the feeding section of a single screw extruder
..... Li Chengyu, Lv Xiaolong, Lv Boyuan, Tang Min (47)
- Analysis on the determination method of natural latex content in latex products
..... Zhang Yue, Zhang Tong, Ding Youchao, Wu Jing, Zhou Jia, Sun Tingting, Zhang Zhang (53)
- The effect of different peroxide crosslinking systems on the properties of SBR/POE blended vulcanizates
..... Dai Xin, Liu Changshun, Hao Liangci, Deng Tao (57)

■ EQUIPMENT MANAGEMENT AND MAINTENANCE

- Selection, design and use of steam accumulators in tire production enterprises
..... Wang Qiying, Qu Yanmin, Wang Shanhe (62)
- Improvement direction of injection building machine foot pads
..... Chen Yali, Chen Yuxiang, Zhu Zelei, Zhang Sheng, Jin Chongzhi (69)

■ PRODUCT AND DESIGN

- Structural optimization design of extrusion plastic granulator head Zhang Youxin (73)

■ DOMESTIC AND INTERNATIONAL TRENDS (77)

■ PATENT ABSTRACTS (81)

THE MAIN CONTENTS OF NEXT ISSUE

- Application of Siemens PLC-based double closed-loop PID control on rubber product extrusion Li Bin, et al
- Effect of rosin on mechanical properties of NR and adhesion of water-based adhesive paste Wang Xin, et al
- 3D Printing of polymer materials applications and cases Tao Yongliang
- Measurement of thermal tensile stress in rubber and study of influencing factors Wang Guilan, et al
- Analysis of the effectiveness of gear pumps for transferring BS solutions in carbon black production Hao Zhiyong, et al



HUALONG
— 华隆橡机 —

青岛盛华隆橡胶机械有限公司



双模轮胎硫化机



高效密炼机



开炼机



全自动胶冷线

青岛盛华隆橡胶机械有限公司成立于2002年9月，注册资金3000万元，是中国目前比较大的专业生产橡胶机械的民营企业之一。公司位于青岛市西海岸新区大村镇理务关驻地。现有员工近200人，占地面积80余亩，拥有数控加工中心、数控落地镗、龙门铣床等大型加工设备。

公司主要从事橡胶机械的研发制造：**密炼机，开炼机，全自动胶片冷却线系列；废旧轮胎破碎回收：胶粉、再生胶生产线系列；子午胎设备：“42—65.5”双模硫化机，“75—105”单模硫化机系列；挤出和滤胶系列；外胎、内胎、垫带平板硫化机系列等十几个系列近百个规格的产品**，还可根据用户需求，设计制造各种非标橡胶机械设备。公司技术力量雄厚，检测手段齐全，工艺合格，装备精良，拥有自营出口权。产品销往国内二十多个省市，并远销印度、马来西亚、俄罗斯、墨西哥、哥伦比亚等10多个国家和地区。

公司秉承“以科技为动力、靠创新求发展、以质量求生存、靠服务赢天下”的企业理念，坚持以市场为导向，为客户提供先进的产品和优质的服务，客户满意就是我们追求的目标。

公司主要荣誉

- ▶ 高新技术企业，获ISO9001质量体系认证，是中国轮胎翻修与循环利用协会常务理事单位，山东省橡胶行业协会理事单位；
- ▶ 获得山东省橡胶行业综合实力50强企业；
- ▶ 获得山东省、青岛市守合同重信用企业；
- ▶ 获得获青岛市、山东省著名商标；
- ▶ 被青岛市工商行政管理局、青岛市私营个体经济协会评为“文明诚信私营企业”；
- ▶ 获得青岛市质量技术监督局、市工商业联合会评为“青岛市民营企业质量管理先进单位”；
- ▶ 获得“青岛市优秀民营企业”。

ISSN 1009-797X



中国标准连
续出版物号：ISSN1009-797X
CN11-4534/TQ

地址：青岛市西海岸新区大村镇理务关驻地
邮箱：qdshenghualong@126.com

电话：13553011396 / 0532-85141026
网址：<http://www.hualongmachine.com>

广告经营许可证：京朝工商广字第8071号 邮发代号：2-780 定价：25.00元