

- 性体,2010,20(5):80-84.
- [15] 梁滔,胡杰,李树毅,等. 丁基橡胶的发展现状及发展建议[J]. 高分子通报,2014(2):41-45.
- [16] 王金鹏,陈伟,孙宝文. 我国丁基橡胶市场分析[J]. 化学工业,2012,30(1-2):46-48.
- [17] 杨向宏,马雁玲,李振华. 我国丁基橡胶供需现状及发展[J]. 橡胶科技,2013,11(4):5-9.
- 收稿日期:2017-07-10

Influence of Process on Lovibon Color Index of Skim Rubber

CAI Dukun, CHEN Jinhua, WU Lingjiang, WANG Xuechuan, LIN Juan

(Jinshui Rubber Processing Branch, Hainan Natural Rubber Industry Group Co., Ltd, Haikou 572400, China)

Abstract: In this paper, the influence of process on the Lovibon color index of skim rubber was studied. The results showed that, the Lovibon color index of skim rubber reached below 11 when the following process control was implemented: ammonia removal equipment was added in the skim rubber pool, acid mass fraction was controlled in the range of 0.15 to 0.25, antioxidant (sodium metabisulfite) solution with a mass fraction of 0.05 was sprayed in, and 2 more sets of pressure crepe units was added. In addition, the production cost was significantly reduced.

Key words: skim rubber; Lovibon color index; ammonia mass fraction; acid mass fraction; antioxidant; pressure crepe

“轮胎性能仿真评价平台关键技术研究”

项目通过验收

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

2017年11月25日,哈尔滨工业大学(威海)承担的山东省自主创新专项“轮胎性能仿真评价平台关键技术研究”项目在威海通过了山东省科技厅组织的专家验收。

自2005年以来,我国轮胎产量超越美国成为世界轮胎产量最大的国家,但是我国轮胎技术实力和储备远低于国际轮胎巨头。作为山东省优势产业之一的轮胎产业,轮胎产值已占全国的一半,但轮胎企业大都尚未具备相当规模的研发团队和研发体系。为解决轮胎行业技术转型升级的瓶颈,山东省科技厅组织哈尔滨工业大学(威海)王友善教授团队针对轮胎性能仿真评价等关键技术立项并开展攻关。该项目总投资1 100万元,山东省提供专项资金400万元。项目团队经过潜心研究,以建立轮胎性能仿真评价平台为目标,突破了轮胎结构设计分析软件开发、轮胎平衡轮廓设计理论、轮胎性能评价测试技术及三维花纹轮胎硫化仿真分析平台设计等关键技术,建立了具有自主知识产权的轮胎性能仿真评价平台。

该平台在轮胎结构分析和轮胎硫化工艺优化两个方面获得了突破。首先,轮胎结构设计分析软件可分析轮胎在各种使用条件下(静负荷、侧偏、侧倾、稳态滚动等)的力学响应,并结合实际的机床试验建立相关评价准则,为快速优化轮胎设计提供依据。其次,三维花纹轮胎硫化仿真分析平台可对轮胎的硫化条件进行优化,以硫化程度均匀分布和硫化时间缩短为目标,采用仿真和试验相结合的办法快速准确地制定和修正现有硫化工艺,实现硫化效率的有效提升。

该平台技术目前已在中策橡胶等6家轮胎企业进行了实际应用,使轮胎结构设计开发周期缩短了25%~40%,轮胎耐久性提高了15%以上,结构设计开发成本降低了40%以上。项目实施期间,申请专利18件,其中发明专利申请8件,获得发明专利授权7件、实用新型专利授权3件;获得软件著作权6项。基于此平台技术,与轮胎公司合作,搭建了国家工信部绿色设计平台“多尺度绿色轮胎全生命周期设计中心”。验收专家一致认为,该项目的研究成果打破了国际轮胎巨头在该领域对我国的技术封锁,为促进我国轮胎行业的技术转型升级奠定了坚实基础。

(黄丽萍)