

车内的两个货架均放置胎坯后,桁架式机械手将它们搬运入库,同时将需要出库的胎坯搬运到组盘小车内由龙门式机械手搬出组盘小车,空托盘则返回到成型机处,完成一个循环。仓库内的胎坯货架根据胎坯形状制作,胎坯放入后,可保证胎坯不变形或发生最小变形。自动化立体仓库如图8所示。

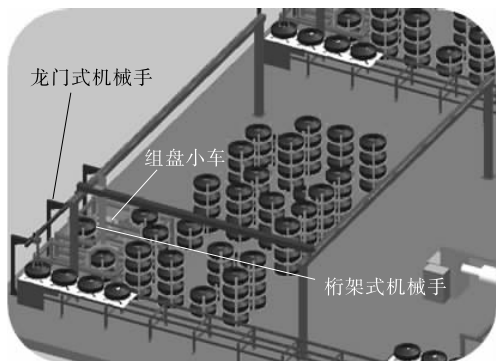


图8 自动化立体仓库

3 结语

在胎坯成型后的输送及存储上,传统方法自动化程度低、操作人员劳动强度大且不利于管理,不能严格按照生产工艺要求进行胎坯的输送及存储。而采用自动化机械手进行胎坯的搬运、工装板倍速链进行胎坯输送、自动化立体仓库作为胎坯的存储单元,可实现胎坯在成型之后输送及存储的自动化,打造轮胎产业发展新的生产力^[3],是将来轮胎生产的发展趋势。

参考文献:

- [1] 鞠洪振. 中国轮胎工业现状和发展浅析[J]. 轮胎工业, 2010, 30(11): 643-646.
- [2] 蔡为民. 中国全钢子午线轮胎生产现状和发展[J]. 汽车与配件, 2003(11): 36.
- [3] 丁玉华. 低碳经济 绿色制造 打造轮胎产业发展新的生产力[J]. 中国橡胶, 2010, 25(21): 27-29.

收稿日期: 2012-08-08

Transportation and Storage Solution on All-steel Radial Green Tire

CAI Han-ming, ZHAO Lian-feng

(Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266061, China)

Abstract: The transportation and storage of all-steel radial green tire that had been shaped but not vulcanized usually required a huge amount of labor and management work if the automation level is low. In this paper, a solution of automated transportation and storage was given. With the utilization of mechanical hand, conveyor belt and automated warehouse, the transportation and storage of green tire were achieved, the labor intensity was reduced, and the production efficiency and product quality were improved.

Key words: all-steel radial tire; building; automated warehouse; mechanical hand

一种马来酸酐酰化壳聚糖盐/天然橡胶接枝共聚物及其制备方法

中图分类号: TQ332.5 文献标志码: D

由中国热带农业科学院农产品加工研究所和中国热带农业科学院橡胶研究所申请的专利(公开号 CN 101864051A, 公开日期 2010-10-20)“一种马来酸酐酰化壳聚糖盐/天然橡胶接枝共聚物及其制备方法”, 提供了一种马来酸酐酰化壳聚糖盐/天然橡胶(NR)接枝共聚物及其制备方法: (1)在浓缩天然胶乳中加入稳定剂非离子表面活性剂平平加O, 使胶乳保持稳定, 升温; (2)调节马

来酸酐酰化壳聚糖盐溶液 pH 值至 8~12, 将其加入到上述天然胶乳中, 并加入引发剂过氧化苯甲酰、叔丁基过氧化氢、偶氮二异丁腈、硫黄、过氧化氢异丙苯、过硫酸钾和 N, N-亚甲基双丙烯酰胺中的 1 种或 2 种, 停放 24 h; (3)加入活化剂四亚乙基五胺, 继续升温, 在 60~125 °C 温度下反应 2~24 h, 制得乳状产物。马来酸酐酰化壳聚糖盐/NR 接枝共聚物具有良好的抗菌性、生理活性、亲水性和耐热性能, 进一步拓宽了 NR 在医疗卫生等领域的应用范围。

(本刊编辑部 赵敏)