

行分析,为合理安排生产计划和改进工艺技术提供数据支持。

4.7 胎坯质量正态分布

针对日期、机台、班次、班组选取样本类型,进行质量正态分布分析,找出偏差原因,并采取措施改进,以提高过程控制质量。

4.8 胎坯质量 C_{PK} 分析

针对日期、机台、物料、班次和班组进行 C_{PK} 分析,根据分析结果,确定影响过程性能的变差因素,并进行优化改进,以提升各项性能指标。

4.9 胎坯质量报表分析

基于日期、机台、物料、班次和班组分析称量数据,能够实时展示称量明细报表、称量异常报表、异常处理报表、均值分析报表、极值分析报表、合格率分析报表和不合格率分析报表,为优化排产、改进工艺提供最优的数据。

5 结语

集自动称量、自动控制、信息化为一体的胎坯

称量系统能够自动对胎坯质量数据进行采集,根据轮胎规格参数自动下载质量标准,对不良品进行报警和控制,以提高产品合格率。该系统与工厂信息系统无缝集成,可实现信息共享。通过该系统可提高轮胎产品的品质,从而提高企业经济效益和轮胎行业的社会效益。该系统已经过多家企业的实际现场应用,能够准确发现并避免质量不合格、漏部件和用错料等缺陷的产品,对企业优化排产、改进工艺和保证轮胎品质作用显著。

参考文献:

- [1] 刘九卿. 提高称重传感器准确度和稳定性的若干问题[J]. 科技应用, 2013, 42(5): 1-6.
- [2] 李乐. 高精度智能化称重模块研究[D]. 太原: 中北大学, 2008.
- [3] 王锦芳. 动态称重系统的研究和开发[D]. 浙江: 浙江大学, 2006.
- [4] 孔军, 蒋敏, 汤心溢. 多均值正态分布图像规定化处理[J]. 计算机工程与应用, 2011, 47(21): 10-12.

收稿日期: 2015-05-06

Design and Application of Tire Weighing System

SUN Hong-xi^{1,2}, YU Xiu-sheng², WANG Jun-shi², SUN Pei-feng²

(1. Ocean University of China, Qingdao 266071, China; 2. MESNAC. Co., Ltd, Qingdao 266045, China)

Abstract: In this study, the green tire weighing system was designed in order to improve the quality of the tire building procedure. By combining dynamic weighing technology and information control technology, the weight data were automatically acquired. The weighing data were then analyzed by using statistic algorithm such as normal distribution and the outliers were reported. The production results showed that this system was reliable and the number of unqualified tire was reduced.

Key words: green tire; weighing system; normal mode analysis; automatic acquisition; dynamic weighing

轮胎硫化机中心机构及轮胎硫化机

中图分类号: TQ330.4⁺7 文献标志码: D

由软控股份有限公司申请的专利(公开号 CN 104742284A, 公开日期 2015-07-01)“轮胎硫化机中心机构及轮胎硫化机”, 涉及的轮胎硫化机中心机构包括中心杆、环座缸体、缸盖, 环座缸体包括环座和缸筒, 环座上设有蒸汽流道并连接蒸汽导管, 缸盖上开有蒸汽喷射孔, 胶囊下端固装

在环座上, 中心杆与环座之间设有位于缸盖下方的密封结构, 包括层状多道 U 型密封圈和支撑环, 支撑环底部配合嵌入 U 型密封圈的 U 型槽内。该发明在中心杆与环座之间设置由 U 型密封圈与支撑环上下交错布置构成的层状密封结构, 密封点少, 密封性强, 可降低泄漏故障, 提高产品质量, 减少对密封结构的磨损, 提高使用寿命。

(本刊编辑部 马 晓)