

计思想。

4.1 高精度控制设计

新式的成型机无论在定长、输送定中心、分度贴合及贴合部件传递还是后压辊压合位置控制方面,其精度控制与保证均比老式二鼓成型机大有提高。定中心大多采用 CCD 摄相控制,分预定中心和最终精确定中心,更能保证部件传送贴合的对称性。主鼓和辅鼓驱动及所有输送带及传递环都采用伺服控制技术,使得定位精度、贴合精度比老式结构的成型机提高了 50% 以上,因而更能适合生产高质量的轮胎。

4.2 精密的成型定型设计

传统的成型机,定型充气一般采用机械调节阀分段控制,分快速充气、高压充气、低压充气,缺点是压力不稳定,并随不同的规格

变化。由于轮胎内腔体容积变化,必须重新调正和设计各调压阀压力,误差一般控制在 ± 10 kPa。90 年代新开发的成型机,大多采用比例阀和腔体反馈管路至压力传感器来控制成型内压,PLC 设定,可全自动控制。压力误差一般小于 ± 5 kPa,成型胎坯尺寸相当稳定,消除了轮胎成型由于压力变化而导致的各类质量缺陷。后压辊也采用这种控制形式,随着压合位置变化在 PLC 控制下自动调整压合压力。

5 结语

随着轮胎技术的发展,成型机的发展必将朝着高自动化、高产量和高精度,并能满足灵活多样的工艺条件的方向发展。

收稿日期 1998-08-17

采用分级控制法充分发挥 锅炉的效能

荣成橡胶厂原设计 300 万套轮胎生产能力的 3 座除氧加热站已无法满足现有生产规模的需要。为此,对这 3 座除氧加热站进行了改造。

将 7 号 $20 \text{ t} \cdot \text{h}^{-1}$, 8 号 20 和 $35 \text{ t} \cdot \text{h}^{-1}$ 三台锅炉共同造汽的单通道送汽改为多通道送汽,使各自的造汽通过高、中、低 3 个不同压力的分汽缸进行分级控制,充分发挥锅炉的效能。具体做法是,将造汽能力较强的 8 号 $35 \text{ t} \cdot \text{h}^{-1}$ 锅炉生产的饱和蒸汽直接通过中压分汽缸送到 3 座除氧加热站供内压循环水加热使用;7 号 $20 \text{ t} \cdot \text{h}^{-1}$ 锅炉生产的饱和蒸汽送入高压分汽缸,供高温硫化车间生产线使用。通过高、中压分汽缸的自动控制系统,还可将 7 号 $20 \text{ t} \cdot \text{h}^{-1}$ 和 8 号 $35 \text{ t} \cdot \text{h}^{-1}$ 锅炉所使用的剩余蒸汽会合,供普通硫化车间外压、餐厅的餐具消毒和冬季取暖使用,保证高、中压管路的压力平稳、均匀运行。

为确保改造后设备安全运行,除重新校验锅炉、除氧罐自身的安全阀外,还在中、低

压分汽缸及各除氧加热站的蒸汽压力自动控制阀前加装安全装置。这样,即使中压自动控制系统失灵,各道装置上的双重保险也能确保每台锅炉和除氧加热罐安全使用。

该分级控制投入使用一年多来,日产值由改造前的 45 万元增加到 600 多万元,各级压力控制指标运行平稳,预计可满足日产值 700 万元生产规模的需求。

(成山报社 王茂生 董永春供稿)

新型摩托车轮胎硫化机 通过鉴定

青岛化工学院承担的青岛市科委下达的科技计划项目——MYL-B850/360 $\times 2$ 液压式摩托车轮胎双模定型硫化机开发业已完成,并通过了市科委组织的技术鉴定。

该硫化机生产效率高,运行速度快,辅助时间短,节约能源,并将定型、硫化、脱胎、后充气集于一体,所硫化的摩托车轮胎质量好。这种硫化机不仅适用于普通摩托车轮胎的硫化,而且还适用于高速摩托车轮胎的硫化。

(摘自《中国化工报》,1998-09-29)