分别确定部件中心线和两侧边位置。独立稳固的支架可避免设备本身的振动,以保证指示灯的稳定性和部件的精确定位。

(10) 气控系统。气控系统由近 30 台气缸 和相应的控制及辅助元件组成。与电控系统配 合,自动、迅速、准确地完成成型过程中各种工 艺所需动作。

后压辊和下压辊可分别设定高、低两种压力,以满足滚压胎面和帘布筒时不同的压力要求。压力值设定后,成型过程中,由 PLC 和气控系统配合完成自动切换。

帘布筒拉入时气垫的压力可根据用户不同的工艺条件进行调节和设定,以获得最佳拉入效果。

(11) 电控系统。电控系统主要由控制系统和驱动系统组成。控制系统选用日本三菱FX2N型可编程序控制器。FX2N型PLC控制系统拥有256个输入/输出点、5路高速计数接口和8KB内存。

驱动系统由交流伺服控制系统和交流变频

控制系统组成。交流伺服控制系统采用德国力士乐公司产的英特交流伺服驱动器及数字式交流伺服电动机具有定位精度高、操作编程简单、运行稳定可靠、使用寿命长、维护修理方便等优点。交流变频驱动控制系统采用日本三菱 FR-A540 及 FR-A044 变频器、配合编码器达到变速及定位控制目的。其中,后压辊径向、轴向旋转运动及下压辊轴向移动采用变频器变速及编码器反馈的定位控制方式滚压胎坯各部位。

## 3 结语

高精度载重斜交轮胎成型机已经在贵州轮胎股份有限公司和广州珠江轮胎公司等厂家投入正式运行。在 XJL-LCX2024A 型成型机上成型一条 9.00 - 20 轮胎的操作时间仅为 6 min,生产效率、成型精度和产品质量均有明显提高。

第11届全国轮胎技术研讨会论文

## Precise bias truck tire building machine

YAN Xue-he, ZHANG Jian-hao, WANG Kui-da (Tianjin Rubber and Plastics Machinery United Co., Ltd., Tianjin 300250, China)

**Abstract**: A precise bias truck tire building machine has been developed. The main features, structure and performance of this building machine are described. The automation of band application, carcass ply turn-down and turn-up, and bead placing is achieved on this series building machine, and the building precision and the product quality are remarkably improved; and it takes only 6 min for XJL-LCX2024A type building machine to build a 9.00 - 20 tire.

Key words: bias truck tire; building machine; structure

## 摩托车"十五"规划产量 1 300 万辆

中图分类号:U483 文献标识码:D

根据市场需求预测和各种因素综合考虑,"十五"末期我国摩托车年规划产量为 1 300 万辆左右。鉴于我国摩托车综合生产能力已接近市场预测需求量的水平,行业现状需要企业尽快完成由"数量扩张"型向"素质提高"型的转

化,"十五'期间严格控制生产能力的投入,利用现有存量做好企业结构和产品结构的优化调整,加大产品开发投入的力度。到 2005 年,我国摩托车工业总产值应达到 700 亿元,年均增长8%左右。

(摘自《中国汽车报》,2001-01-11)