

微机布机监测系统在纺织行业的合理应用

钟 洋 里俊嘉 夏正兴

(鞍山化纤毛纺织总厂) (中国纺织大学)

【摘要】 本文就微机布机监测系统在纺织行业的应用进行了回顾与探讨,提出了两点改进意见:

1. 增强自检功能,提高数据的准确性; 2. 提高管理手段,促进企业管理的科学化。

微机布机监测系统是应用于纺织行业较早的一套成型系统。我们单位于1986年底完成了468台织布机的安装工作,并使系统投入运行。但如何在现代化管理中充分发挥作用和得到更多的经济效益,是微机布机监测系统能否推广和应用的关键。现就以下几个问题进行综合性分析。

目前,国内纺织企业所用的微机布机监测系统,大致可划分为这样几种类型:(1)从系统组成上可分为单机系统和多机系统。单机系统的优点是结构简单,成本低,便于维修。多机系统是由单机系统发展而来的,其典型结构为两级主从分布式结构,即计算机监督级和直接数字控制级。它的优点是每套系统可分时占用主机时间。主机在空闲时可做其他控制和管理工作,便于集中控制和形成控制网络。系统扩充灵活,但结构复杂,施工难度大。(2)从系统结构上可分点对点型结构传输(扩扇形)和总线拓扑形结构传输。点对点型结构传输系统的特点是结构清晰,故障易于查找,但投资较多,施工面积大,占用微机接口处多。总线拓扑型结构的特点是它除具备点对点型结构的优点外,还有总线分时传输各采集点的信息,总线利用率高,节省微机接口,适合微机集中控制,节省开支,施工范围小;不足之处是,如总线出现问题,影响面积较大。

综上所述,尽管布机监测的组成结构和安装方式不同,但其所起的作用应该是一致的。就我厂的布机监测工作,认为其作用是:

1. 布机监测系统必须保证所提供的数据准确,并且为使用单位所承认。
2. 本系统应为满足生产管理所需而提供各种统计数据,对纺织生产管理的科学化起到可靠作用。
3. 布机监测应用根据运行中的原始数据进行科学的分析判断,考核维修设备的好坏,真实地反映设备运行情况,为设备管理提供准确的数据。

4. 为生产计划管理提供准确的车速,织轴用量和设备运转率及准确的下机产量等数据。

传统式的管理方法是用人工进行测速,差错率很高。计算出的理论单产和生产效率,一般只能求得某品种的平均数据。

另外,每月一次的盘存,统计机台织轴盘存和织布机的机占产量,供计算百米用纱量之用,所以要求它必须真实、准确。然而现在的纺织行业盘存核算用纱量仍是用传统式的统筹估算的方法。所以造成实际下机产量和入库产量数不符的情况时有发生。布机监测系统能在布机上采集准确的下机产量(布机刺毛辊输出的产量)和实际经纱用量等数据,并且能通过采集来的布长信号和其余四种信号的停车时间计算出准确的车速参数和设备运转率,为企业管理提供依据。它能代替人脑对采集来的各种数据进行分析、计算、整理,并打印出各种形式表格供管理之用。

通过以上讨论,证明该系统是一项极好的现代化管理工具,应用得当不但能节省人力物力财力,更主要的是对企业的领导者提供了一种现代化科学管理手段。

微机监测系统虽已经过各单位多年的不断改进,但仅有五大信号和定时,定位、通讯传递、报表等特定功能是不够的,还应该更深一步的研究及完善以下两个方面。

1. 增强自检功能,提高数据的准确性

布机监测系统只有加强本身的自检功能,才能更具有生命力。一般工厂的监测系统都没有安装车速检测装置。车速数据都是通过系统检测的布长信号和经、纬及计划等停车的数据推算出来的。且实际生产监测中还存在(1)吃饭停车时间不准;(2)计划停车时间信号没能输入;(3)织机上所装传感器不能及时发现或排除故障等情况。如果发生上述问题之一,反映出

(下转第36页)

(上接第47页)

的速度就不准了。如果在原系统的基础上再增加一个速度检测元件来采集速度信息，并用它来反算布长数据，将两者采集运算信号进行比较，相同说明正常，不同则说明有问题。以便通知维修人员某台传感器出现问题。

2. 提高管理手段，促进企业管理的科学化

现代化的管理要求将生产中的信息能及时准确的提供上来，所以仅靠定时，定位的报表传递远不能满足现代化大工业管理生产的要求，必须在有关指挥中

心配有微机显示终端，供指挥机构使用，使指挥者随时都可能了解生产过程中发生的情况。

布机监测系统在生产管理中的应用，通过几年的实践证明，具有无比的优越性和实用价值。但能否合理的管理和使用它，并不断改进其不完善之处，是当前能否推广这一新技术的关键。如果不了解系统本身的科学道理和它的自身的使用规律，即使系统安装上去了，也不能充分发挥作用，甚至还会有夭折的危险。