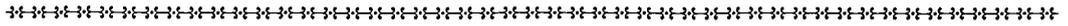


主动向上位机发出报警信息,同时启动备用泵,以维持水平衡。如果自控系统出现故障,用户可以直接操作手动系统,以保证供水。

### 5 结 语

随着工业自动化技术的发展,变频调速技术的日臻完善,以变频调速为核心的智能供水控制

系统取代了以往人工启停泵、直接启动等供水方式,根据用水状况自动调整供水量,保证了生产的连续运行。本恒压供水系统运行稳定、安全,操作简单、方便,功能齐,实现了低耗供水、高效运行的目的。组态软件的使用,详细记录了相关生产环节和设备数据,提高了管理信息化和智能化水平。



## 风神公司密炼车间采用管控网络系统

目前风神轮胎股份有限公司在企业管理方面已经应用了金蝶 K3 系统作为企业资源计划管理层(ERP)管理系统,同时公司炼胶分厂也建立起完整、有效、一体化的生产管理、物料管理、设备管理、质量控制管理制度体系,生产设备机械化、自动化水平较高,在各主要工序实现了车间过程控制的自动化,但在 ERP 和车间生产现场(PCS)系统之间出现了断层,二者之间无法有效、适时和准确地实现数据交互,使得大量的日常管理工作、生产计划编制、质量控制信息传递、数据收集和分析任务依靠人工重复性的记录、传递和统计,效率低下、准确性差。且各生产环节收集的生产数据无法实现联网共享,制约了企业在胶料质量控制与生产信息追溯、技术改进方面的提高。

密炼车间管控网络系统是青岛高校软控股份有限公司在结合 ISA-95 标准和多年项目开发实施经验的基础上,采用先进的自动控制技术、条形码技术和密炼车间生产管理理念,为橡胶轮胎行业密炼车间提供的一套完整的解决方案,是企业实现精益制造战略和实现车间生产快速化的基本技术手段。

该系统实现了对上辅机、密炼机、下辅机、称量系统和检测设备等的网络化控制,对密炼车间的原材料检验、原材料库存、生产计划、生产进度、工艺、胶料库存、质量、设备、成本等进行有效的信息管理和控制。该系统将质量控制集成到生产过程,实现质量预测和诊断;通过对生产进行实时管

理和分析,提高生产的灵活性、计划的准确性和设备的利用率;通过对现场工艺生产数据的实时自动采集,使生产过程中的各个环节能够真实、准确、及时地得到反映,降低各环节人为因素的干扰;通过将管理信息自动下达到控制系统执行,实现车间管理的规范化、可视化和生产过程的合理化;根据工艺要求实现生产过程的控制管理,实现生产过程的可追溯性和物料跟踪功能,形成一套以条码为信息载体,实现密炼车间管控一体化的系统,达到密炼车间胶料质量和工艺跟踪追溯以及全程物耗跟踪的目标。具体过程为,通过密炼车间网络系统,以条码作为信息载体,有效控制原材料的使用、物料的配比、胶料的生产过程,实现管理和控制的有效结合。根据胶料条码追溯胶料所用的小料和生胶等原材料信息,并追溯到胶料密炼时的实际工艺信息。通过批次条码,有效记录原材料的领取和使用信息,通过集中维护的生产计划和胶料配方信息,有效控制配料过程、防止误配,实时记录物料的配比数据,及时反馈胶料的生产数据和原材料的使用数据,通过自动生成胶料条码,建立胶料和原材料的对应追溯关系;密炼过程中,通过关系,实现密炼车间从胶料到原材料的信息追溯。

炼胶工序中计划和配方集中管理后,通过原材料校验等可使胶料合格率提高 5% 以上;通过优化计划排产,单车周期可缩短 10 s 以上,年节约资金约 300 万元。

李磨官