

电气自动化在小家电产品中的应用探讨

Discussion on the Application of Electric Automation in Small Home Appliances

邵丹

Dan Shao

伊莱克斯(杭州)家用电器有限公司 中国·浙江 杭州 310018

Electrolux (Hangzhou) Domestic Appliance Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310018, China

摘要: 当前中国部分家电生产制造企业对于电气自动化技术应用的重要意义还缺乏正确的认识,在实际生产过程当中没有主动引入电气自动化技术来提高生产效率。论文围绕电气自动化在小家电产品中的应用现状及应用趋势等展开了探讨分析。

Abstract: At present, some home appliance manufacturers in China still lack a correct understanding of the importance of electrical automation technology applications, and they have not actively introduced electrical automation technology to improve production efficiency in the actual production process. This paper discusses and analyzes the application status and application trends of electrical automation in small household appliances.

关键词: 电气自动化; 小家电产品; 应用

Keywords: electrical automation; small household appliances; application

DOI: 10.12346/etr.v3i7.3967

1 引言

小家电产品是家庭生活当中的必需品,小家电产品品质同人们的生活质量息息相关。在小家电生产领域积极推广应用电气自动化技术,有利于优化小家电设备制作流程提升企业生产安全性,电气自动化技术是信息技术同电气工程相关技术紧密结合研发的产物,具有极大的应用价值,加强电气自动化在小家电产品生产中的应用有利于使企业采用自动化程度更高的生产设备,转变落后的小家电产品生产制造方式,提升小家电的品质。

2 电气自动化应用于小家电产品的意义

在小家电生产中推广应用电气自动化技术,有利于大大提升生产效率,减少小家电生产制作流程当中的事故发生率,从而提升企业生产水平,保障生产过程的安全性。电气自动化以电气工程的相关技术作为技术基础,同飞快发展的信息技术紧密相关,在工业生产过程当中具有实践应用意义。在小家电生产中应用电气自动化技术,有利于提升智能控制技术、信息技术在行业中的整合利用。小家电企业通过采用自动化生产设备,能够改变落后的低效率制造方式,使

整个小家电产品的质量都能够得到提升,从而提升顾客的满意度。近年来,伴随着相关科学技术的发展,小家电产品制造也融入了更多的科技手段,在激烈的市场竞争背景下,企业为了提升竞争力就需要引进更加先进的自动化生产方式。电气自动化技术集合了现代化信息技术,具有智能化、自动化特点,大大简化生产流程,便于统一管理,在小家电生产领域的应用趋势逐渐显现。电气自动化技术在小家电产品生产制造中的推广应用,也意味着当前中国小家电企业生产正朝向自动控制方向发展。企业应该充分把握电气自动化的优势,明确其在小家电行业当中的应用前景,利用电气自动化技术改善原有的生产技术,降低生产成本,为小家电企业创造更大的经济效益^[1]。

3 电气自动化技术在小家电生产中的具体应用

3.1 监控模式的应用

第一,远程监控模式。利用远程监控模式对生产过程实施控制,能够节省电缆线路安装成本,同时具有较大的灵活性。但是这种监护模式下,如果生产现场线路通讯水平比较低,那么就会给电气设备造成较大的通讯负担,所以远程监

【作者简介】邵丹(1988-),男,中国浙江天台人,工程师,从事电气自动化研究。

控模式主要被应用于那些小型系统控制,不适合在集中系统这样的大型系统当中采用。第二,集中监控模式。集中监控模式有利于设备的维修与保养,并且这种监控模式的设计比较简便,但是由于使家电企业生产系统的多样化功能在中心处理设备集合,使得中心处理设备的工作负担加大,这样一来系统的运行速度就会放缓。第三,网络监控模式。应用电气自动化技术的生产系统,由于融合了各种网络技术,因此能够提升对家电设施的现场管控。伴随着企业自动化水平不断提升,现场控制的运行经验也更加丰富。并且在网络监控模式下,各种装置互相独立,有利于保障系统的可靠性和运行稳定性。

3.2 低成本控制趋势

伴随着房屋建筑行业的快速发展,家电生产市场也逐步完善,家电产品行业面临着越来越激烈的市场竞争,小家电产品生产企业要想在激烈的竞争中取得优势地位,就必须想办法减小制造成本,提升企业的经济收益,因此低成本就成为了小家电企业应用电气自动化的一个主流趋势。小家电企业要继续加快新技术研发,提高生产效率,保证小家电产品质量,优化企业服务形式,增强竞争力^[2]。

3.3 优化生产环境

当前,已经有越来越多的小家电生产制造商认识到了电气自动化技术对于保障生产安全的主要作用,因此开始注重采用自动化方式来优化生产环境。在现阶段小家电生产操作过程中,还存在着诸多不安全因素,企业必须要加大这方面的投入,开发适合企业生产及发展实际的安全管理体系。企业在设计基于自身生产管理实际的电气自动化系统时,必须要对生产人员进行专业培训以及安全培训,提升其专业技能和安全意识,使生产操作人员对自动化系统的安装运行及维护有更加全面地了解,当应用过程中系统出现故障,操作人员要能够以专业的知识应对,使损失能够降到最低。在电气自动化技术应用趋势下,小家电生产过程的安全化以及操作人员的专业化都是行业发展的必然趋势,小家电生产企业应该重视这些问题,并且采取积极措施,不断提升生产操作水平,保障生产过程安全,满足自动化生产要求。

3.4 电气自动化技术在小家电产品中的应用趋势

当前,中国小家电生产企业的自动化控制水平越来越高,在专用集成电路以及机器原产品制造等方面取得了较大的进步。当前,国际市场竞争愈发激烈,中国小家电企业想要获得长远的发展,就必须要注重技术创新,提升核心技术优势。伴随着国外先进技术的冲击,小家电行业也应该开始新一轮技术重组,目前中国小家电行业面临着严峻的竞争形势,同时也迎来了巨大的发展机遇。小家电生产企业应该从以下几个方面作出努力。

第一,小家电生产企业应该积极的引入电气自动化技术,使其和小家电生产的其他科学技术成果结合起来,实现小家电生产技术创新,研发出更多有利于民生的电气自动化家电

产品,推动中国小家电行业的整体进步。第二,要对电气自动化系统结构进行优化,建立统一的自动化平台,实现系统结构通用化,以此减少管理成本,提升电气自动化技术利用效率。第三,在小家电产品生产中应用电气自动化技术,同时要推进电气自动化小家电产品市场的产业化发展,保障生产过程安全化以及操作人员的专业化^[3]。

4 小家电产品设计发展趋向

从当前小家电行业等发展情况来看,未来将朝向以下几个趋势发展:

第一,产品外观的美观化。产品外观显示的不仅仅是设计师的精巧用心,更呈现出了一个企业的精神文化,并且只有外观符合消费者的审美要求,才能够占据更大的市场,使产品既具有实用性,又具有审美艺术性。第二,绿色生产理念的融入。21世纪以来,小家电创新的一个重要趋向就是产品生产的环保化。小家电生产企业应该遵循国家高度重视的可持续发展战略要求,同时也应该适应人们的环保消费心理,使小家电产品的研发更加重视减少空气污染,保护环境和人体健康方面的功能。第三,智能化发展方向。在各种高新技术的推动下,智能化的发展趋势在各行各业已经凸显,人们购买小家电产品,更加重视产品功能的多样性,目前智能小家电产品在市场上颇受欢迎,将智能技术以传统的小家电生产制造技术结合起来,既能够丰富小家电产品的功能,同时又可以使操作方面更加适应消费者的心理。第四,现代化发展方向。现代化产品生产既重视环保又重视节能,经济发展速度不断加快,能源浪费现象严重,因此在生产过程当中,一方面要重视能源节约,另一方面则要从技术后面提升资源利用效率^[4]。

5 结语

综上所述,在科学技术不断发展的背景下,小家电生产制造企业行业的技术水平得到了提升,企业为了在激烈的市场竞争当中寻求立足之地,必然要加强电气自动化技术的应用。小家电生产企业应该把握电气自动化的优势,并且将其和小家电生产实际与发展趋向结合起来,不断改进技术,在小家电生产过程当中凸显电气自动化技术优势,以此降低生产成本,提高效率,为企业创造更大的经济效益,同时也创造更大的社会效益。

参考文献

- [1] 骆尧.变频调速技术在电气自动化控制中的应用[J].电子测试,2021(1):125-126.
- [2] 冯永涛,郝子瑞,李嘉鹏.PLC技术在电气工程及其自动化控制[J].电子测试,2021(3):125-126.
- [3] 李瑞.提高电气自动化控制设备可靠性的方法[J].电子测试,2021(2):95-96.
- [4] 戚小男.电气自动化仪表与自动化控制技术研究[J].电子测试,2021(4):135-136.