

## 智能技术在电子信息工程自动化设计中的应用研究

杨涛

江苏长天智远交通科技有限公司, 江苏 南京 210000

[摘要] 智能技术是科学技术日新月异的产物, 其在电子信息工程实践中的应用, 不仅能为工作者创造一个安全、舒适的工作环境, 同时也有效提高了工业企业的设计质量与生产效率。在电子信息工程的设计工作中, 智能技术的处理和应用是自动化技术体系的关键所在。基于此, 文章阐述了探讨了智能技术在电子信息工程自动化设计中的应用研究, 以供参考。

[关键词] 智能技术; 电子信息工程; 自动化设计

DOI: 10.33142/sca.v4i4.4322

中图分类号: TM76

文献标识码: A

### Application and Research on Intelligent Technology in Electronic Information Engineering Automation Design

YANG Tao

Jiangsu Changtian Zhiyuan Transportation Technology Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 210000, China

**Abstract:** Intelligent technology is the product of rapid changes in science and technology. Its application in the practice of electronic information engineering can not only create a safe and comfortable working environment for workers, but also effectively improve the design quality and production efficiency of industrial enterprises. In the design of electronic information engineering, the processing and application of intelligent technology is the key of automation technology system. Based on this, this paper discusses the application of intelligent technology in electronic information engineering automation design for reference.

**Keywords:** intelligent technology; electronic information engineering; automatic design

#### 引言

随着智能技术在不同行业的广泛应用与深度融合, 智能化、自动化已成为社会整体未来发展的主旋律。智能技术本质上是信息技术发展的产物, 是人工智能理论与计算机技术的结合, 智能技术在电子信息工程领域实现自动化设计, 不仅能促进电子信息技术的快速发展, 同时也促进了行业的创新和改革, 提高了工程优化的整体水平。

#### 1 智能技术在电子信息工程自动化设计中的特点

在电子信息工程领域, 智能技术的优势主要表现在: 帮助提高效率, 智能技术利用先进的计算机系统, 利用数据库高效地处理海量信息, 并通过分析其在电子信息技术中的应用, 其可以加强设计之间的联系, 除了完善企业的相关数据信息, 建立自动化系统之外, 还能通过信息的高速传输, 使自动化技术的效益最大化。在此前提下, 电子信息技术及相关衍生工具的最大特点是智能化。采用电子信息技术, 不需要建模就可以直接操作, 既简化了自动设计过程, 又避免了各种不确定因素对设计结果的影响。在电子信息技术自动化领域中, 智能技术在其中的应用可以通过简单的技术就能达到所期望的效果, 但需要整合不同的技术进行配合及使用。

#### 2 智能技术在电子信息工程自动化设计中的应用现状

##### 2.1 技术应用限制

电子技术中自动控制的实际作用首先反映在产品误差检测中。以往的自动化技术在灵敏度和纠错能力等方面存在很大的不足, 与传统的工作领域相比有很大的滞后。因此, 智能技术的应用可以为企业的工作系统建设提供新的构想。但是, 从智能技术在我国的实际应用来看, 故障自动检查和产品优化的智能技术是最高效的。在故障检测过程中, 智能技术的应用仍然受到严格的应用限制。因此, 针对多样化的现实需求, 不成熟的智能技术并不能协调可识别性, 这不仅不能使智能技术的应用带来该领域的实际创新, 还在一定程度上限制了传统优化系统的能力。

##### 2.2 缺乏技术创新

与国外智能技术应用经验丰富的国家相比, 我国智能技术在自动化控制中的应用周期较短, 经验相对较少, 我国不愿意使用智能技术的主要原因有三个: 其一是在人力资源方面, 我国缺乏与智能技术在电子机械自动化领域应用相关的专业人才, 专业人才培养机制尚未建立。其二是针对我国智能技术研发人才匮乏的实际情况, 政府目前还没有出台政策。第三是中国电子机械自动化。对硬件系统的使用有许多限制。所以, 智能化技术应用平台还不足以支撑我国

实用技术研究的需要,我国政府对这一领域的实际研究和开发重视不够,相应资金的授权也存在重大缺口<sup>[1]</sup>。

所以,我国要在其智能技术未能广泛应用的基础上,应大力组织相关人员研究此技术的自动化、数字化及智能化,让更多的行业能够应用其达到生产智能化,并在一定程度上持续推动国家和行业的有效发展。

### 3 智能技术在电子信息工程自动化设计中的应用

#### 3.1 生产系统控制应用

在传统的机电自动化系统中,控制系统的内涵对整个系统的影响最大。但是,在我国传统控制系统的内涵上,传统的机电自动化系统由于缺乏技术和应用经验,不能达到高质量的应用效果。所以,为适应我国电子机械自动化控制的实际需要,结合自身的智能技术应用,挖掘智能技术在我国电子机械自动化控制中的优势。用系统的实际功能来解决问题,使得实际操作更加复杂,产品生产技术要求更高,针对系统不能完成的工作,需要人工操作,但由于工作量大、内容多,甚至人工操作也往往比较困难,智能技术的应用就能完全解决这个问题。利用智能化技术,还可以通过机器编程补充较为复杂的作业内容,不但降低了我国相关行业的实际工作难度,而且大大提高了工作效率。

电子化技术自动化的最终目的是服务于产品的生产。产品是基础,产品是后继环节。通过对设计原理图进行实物化,可将智能技术用于辅助生产和产品发现,以提高自动化产品的生产效率。自动生产完成后,可直接生产。如果产品的设计出现问题,产品无法达到预期的质量和性能,导致一定的经济损失,可以利用它进行产品跟踪,并与智能技术的不断完善相联系,不仅保证在生产前及时修改设计方案,而且保证产品达到预期目标。另外,智能技术也可以用于生产辅助。利用智能化技术,组合不同的生产设备提高生产效率,以保证产品的生产效率与生产质量。

#### 3.2 电子产品应用

电子部件的实际设计作为电子产品生产过程的重要工作,其实际设计不仅关系到电子产品的实际质量,还密切关系到电子产品后期配置的优化。因此电子产品的设计与整个行业的发展息息相关。但是,在产品设计中,仅采用传统的工作工艺,不利于企业实际的发展。同时,员工很难充分理解并重点研究产品设计的实际概念,在我国电子产品设计中还存在不少空白,但随着智能技术的不断创新,提高了其实际应用价值,增强了实用可视化能力。计算机网络支持的国家技术可以合理地认证和规范电子信息技术应用的合理性和稳定性,以确保电子产品被设计得合理、实用,并且其开发还可以大大缩短实际时间。

在电子资讯科技自动化方面,从未来的发展来看,自动化产品及相关系统的未来发展趋势将是全面的,芯片和监视器将成为未来自动化产品和计算机系统的重要组成部分,企业的生产工作与产品和自动控制系统的关联功能等都是息息相关的,企业的首要任务是准确地呈现相关的电子信息,所以,在具体的设计过程中,可以有效地应用智能技术。利用网络和封装技术,可实现对产品或系统的自动调节与统一集成。

#### 3.3 电路设计应用

在电子信息技术自动化产品中,企业在生产中的自动化切换是最重要的部分,由于其与生产产品的性能有着密切的关系,所以,在电路开发中,通常要按照一定的规则和相应的方法来设计电路,智能技术在自动化产品电路开发中的应用主要体现在以下几个方面:三相循环、电感循环和双端口网络。利用计算机强大的控制功能,可以大大提高电路开发的精度,不仅如此,智能技术在电路开发中的应用,还可以有效地防止设计者的操作失误。在计算机智能控制的状态下,所有电路都是闭合的,不仅提高了设计效率,而且保证了电路的性能。

在以往的电机自动化控制中,系统的整体控制都是人工设计的,所以对于工作的具体内容,其一定会出现一定的精度偏差。但是,智能化技术可以在一定程度上修正以往的误差,通过提高智能技术对工作内容的适应性,以更准确的企业产品理念和生产方法,最大化的代替人工作业,并且通过一定的技术手段,将智能技术在电子信息工程自动化设计中能够使精密的生产操作系统实现纯机械化的生产体验<sup>[2]</sup>。

## 4 结论

综上所述,智能技术在电子工程自动化设计中的应用,不仅为相应的生产和生活开辟了更多的可能性,也在一定程度上推动了电子信息工程行业的健康持续发展。通过对此进行深入分析与研究发现,智能技术的应用可以更加有效地提高自动化技术的应用水平,并提高自动化技术的实际效果。这样,智能技术的替代和有效应用才能促进社会的发展和进步。

### [参考文献]

[1]朱薇娜.施咪娜.智能化技术在电子信息工程自动化设计中的应用思考[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2020(12):183-184.

[2]郭璐.孙杰.智能技术在电子信息工程自动化设计中的应用[J].科技经济导刊,2020(8):45.

作者简介:杨涛(1994.2-),男,毕业院校:无锡科技职业学院;现就职单位:江苏长天智远交通科技有限公司。