

电子工程中的智能控制技术应用

刘金谱

河北省承德市平泉市王土房乡人民政府 河北承德 067000

摘要: 随着经济的快速发展,各个领域特别是科学技术发展迅猛,取得了长足的进步。尤其在电子工程方面,可以充分体现我国的科技水平。在电子工程中广泛运用智能控制系统,人们也逐渐开始意识到两者的联系,即通过科学使用智能控制技术,可以促进电子工程的健康长久发展。基于此,本文进行了以下研究,为相关者提供背景信息。

关键词: 电子工程;智能控制技术;应用

Application of Intelligent control technology in Electronic Engineering

Jinpu Liu

People's Government of Wangtufang Township, Pingquan City, Chengde, Hebei 067000

Abstract: With the rapid development of economy, various fields, especially science and technology, have developed rapidly, and have made great progress. Especially in the aspect of electronic engineering, it can fully reflect the level of science and technology in our country. In the wide use of intelligent control system in electronic engineering, people also gradually began to realize the connection between the two, that is, through the scientific use of intelligent control technology, can promote the healthy and long-term development of electronic engineering. Based on this, the following study was conducted to provide background information for the relevant persons.

Keywords: Electronic engineering; Intelligent control technology; Application

随着科学技术的飞速发展,智能控制技术已被应用到许多领域,有力地促进了社会经济形势的快速完善。而且,在电子工程中广泛运用智能控制系统,可以促进电子工程和信息技术的发展,提高电子工程作业效率,优化资源配置。

一、在电子工程中应用智能化技术的优势

1. 无需对控制模型进行构建

在电子学中使用智能化技术的主要目的是智能地诊断故障的电气设备并进行相应优化。尤其是从电气自动控制的角度来看,被控对象的动态方程非常复杂,因此无法理解是否会采用现有的控制方式进行控制。同时,客观因素也会影响控制模型的构建。此外,模型开发过程中的各种影响因素也很难预测。例如,参数变化频繁,如果不控制上述因素,就会影响模型的创建,甚至电子设备的自动控制也无法达到预期的目标。但是,通过引入智能化技术可以有效解决上述问题,有效避免各种无法控制的因素的影响。

2. 降低操作难度

通过智能控制技术与电子工程的生物融合,可以大大降低技术操作的复杂性。基于传统电子工程,操作系统自动化程度普遍较低,大部分功能都离不开人工操作。所以,由于工人整体素质存在差异、技术操作存在一定难度,电子工程很难实现良好的发展,极大地影响了质量和生产效率。但是,智能控制技术的深入发展,极大地提高了电子设备的生产能力,减少了操作问题,提高了生产效率,降低了成本。

二、电子工程中智能控制技术应用现状

随着智能控制技术的深入发展,电子工程也取得了长足的进步。同时,随着电子工程的不断适应和改进,智能控制技术在人类生活中逐渐普及。例如,智能电梯常用于大型酒店和高档写字楼,运用原则是将电梯连接到内部通信。当用户在电梯内按下按钮时,会发出相应的信号,并将输出信号与电梯按钮信号系统集成,实现电梯的自动控制。一般来说,智能电梯控制系统由智能

电梯门机、电梯出口等几个部件组成。对于传统的智能控制系统，感应式门禁读卡头通常由非接触式感应线圈控制，通常使用射频来有效控制用户的进入。在此基础上，当用户身份证触摸感应线圈时，就会开始进行相应的检查^[1]。

三、电子工程中智能控制技术的运用

1. 智能诊断系统故障

在电子领域，系统多会利用许多设备，因此容易出现设备错误。因此，智能诊断系统在电子工程起着非常重要的作用。当电子设备出现故障时，原有的诊断方法性能低，严重影响操作系统的性能。通过采用智能控制技术，可以利用更完整的系统，如专家系统、神经网络系统，更准确、更高效地检测系统故障，提高工作效率。

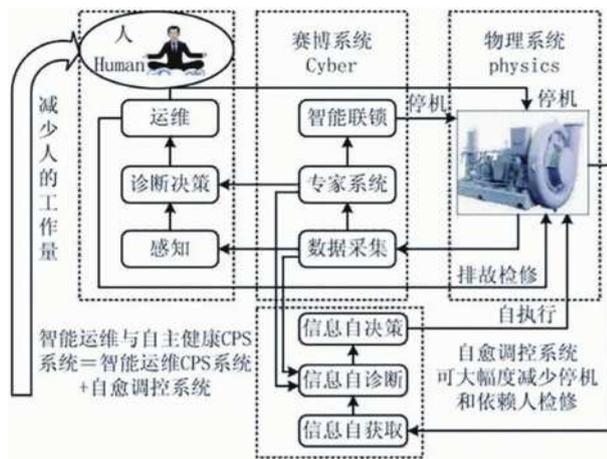


图1 人工智能技术在诊断故障中的应用

2. 在产品优化设计中的应用

电子工程智能化可让用户充分利用计算机软件、CAD系统并使用遗传算法进行设计计算，这种处理方式不仅可以大大缩短项目时间，而且可以保证产品设计优化水平和设计质量。而且，进一步发展智能制造，使用智能机器人，可以保证制成品的质量和产量。在产品的生产中，操作人员可以控制机器人，使用计算机控制智能机器人。这样，可以提高产品的整理效率。随着科技的进步，智能机器人正在融入智能制造，进一步提升机器人性能，这对许多行业来说非常重要。智能制造与智能机器人的结合可以进一步优化机器人的性能。在高风险行业，生产机器人可用于减少失业、保障生产条件和公司利润，并显著减少事故。根据实际生产情况，智能制造技术可以及时发现存在的问题，调整工作内容，进一步优化工作流程，提高工作效率。

3. 对电子工程实现智能化和自动化控制

当前，我们需要管理和提高我国的电子工程智能化

和自动化水平。在这个阶段，控制任务应以机械操作为基础，严格按照规则和要求进行。首先，在使用传统的机械化操作方式时，图形化操作需要一种特殊的操作方式，但这种方式对操作者有一定的难度，工作时无法快速适应，工作效果不理想，降低了工作效率。因此，在电子工程中使用自动化技术和远程控制技术，现阶段应逐步完善图形用户界面。在使用应用程序时，可以不断调整它们之间的关系。此外，专家和技术人员需要对系统的各项功能进行研究和改进，利用智能技术可以有效提升系统的智能动力，并在智能系统窗口设置实际操作。在这种情况下，技术人员之间的互动和沟通的有效性会有明显提高。电子工程操作中可视化的发展是智能技术应用的一个方面，可以提高电子数据处理的效率，并可以在数据处理过程中提高数据处理的透明度，有效提高信息交流速度，拓宽信息交流渠道，促进交流范围不断扩大。得益于智能技术，转化率不断提高，数据逐渐从数字转化为公式^[2]。

4. 简化流程设计

在智能控制技术的背景下，常使用遗传算法和计算机软件来分析电子产品的性能，并根据工艺设计的具体特点选择合适的模型。此外，设计流程还必须科学地适应生产和运营模式。使用这种方法，可以有效地管理时序，保证模型的准确性，防止错误数据影响模型结构。传统的控制系统通常依赖于模型操作，并且模型操作通常在使用手持模型的电子设备中完成。如果收集到的数据有一定的错误，就会影响到所有的操作。所以，与传统电子工程相比，智能控制技术更加可靠，可以完全替代复杂的操作系统，无需创建数据模板即可完成设备的操作和控制。一般来说，利用该技术可以纠正数据错误并促进智能设计标准化。

5. 确保数据内容的准确

智能控制技术使得对电子设备产生的数据内容进行记录和描述成为可能，并可以对数据进行进一步分析，获得符合特定要求的新数据。在数据处理方法上，智能技术与传统人工技术仍有相似之处。例如，记录需要笔记本电脑、计算器和笔，而智能技术的“笔记本”就是存储器，再使用技术前，可以将数据和计算环节输入存储器中，智能技术的“计算机”则是运算器，主要包含触发器、加法器等。利用运算器主要是通过将触发器从存储器读出的数据放到寄存器中，然后由寄存器传给加法器进行处理，把处理结果放到存储器中。总的来说，智能技术不仅能够准确计算数据，而且速度更快，

可以为电子工程管理提供更多有益的应用。

6. 在提升电子工程管理精确性的应用

到目前为止, 专注于自动化操作水平实现的研究工作也无法保障其品质和质量, 也难以及时改变电子产品设计。在电子中使用智能控制技术可以有效地消除这些问题。与传统电子工程相比, “遗传算法”是节省电子设计周期的最重要方法之一。虽然电子模型主要用于自动化操作, 但在这些条件下无法保证电子产品生产的准确性和速度。智能控制在电子领域的大量应用以高速中央处理器和多级中央处理器的形式出现, 体现了电子控制集成应用。首先, 通过核心的高速处理, 在使用智能电子工程控制技术时, 整个计算机的速度和机制变得越来越快捷。其次, LED大屏的广泛使用, 使数据显示更加清晰。同时, 可以从LED屏幕传输数据, 提供交互性和传输大量电子信息的能力。如今, 智能控制在电子产品的电子封装技术中得到广泛应用, 实现电子封装技术全过程自动化, 有效保证了电子产品质量^[3]。

四、结语

综上所述, 智能控制在电子工程领域的应用对大型企业的发展起着重要的作用。为了实现业务的可持续发展, 实现经济效益和社会效益的最大化, 现阶段需要大力加强智能控制技术的应用。随着智能控制技术的发展, 技术种类逐渐增多, 技术水平不断提高。在此基础上, 信息技术应运而生。就电子工程而言, 这是智能控制技术与计算机技术的有机结合, 这使我们能够更好地分析和总结技术, 以改善人们生活并给他们的生活带来更多的便利。

参考文献:

- [1]李纯. 电子工程中的智能控制技术应用[J]. 电子技术, 2021, 50(05): 60-61.
- [2]张晟超. 电子工程中的智能控制技术应用研究[J]. 科技创新与应用, 2021, 11(31): 104-107.
- [3]王春北. 电子工程中的智能控制技术应用[J]. 现代工业经济和信息化, 2022, 12(04): 135-136.