

自动控制工程领域智能化技术的发展

周 聪

赛得利(中国)纤维有限公司 江西 332000

摘要:随着我国科学技术的不断发展,越来越多的先进技术出现在人们的实际生活中,也推动了我国各行各业的发展。智能化技术就是其中的代表,智能化技术的出现很大程度上提高了整个自动化控制工程领域的工作质量和效率,减少了工作当中的失误,使整个行业的发展得到了质的飞跃。所以,本文对智能化技术的基本内容,应用于自动控制工程领域的必要性以及相关措施进行简单的论述,希望能够给相关部门提供一些参考意见,更好地推动该行业的发展。

关键词:智能化;自动控制;工程领域

智能化技术的出现给我国各行各业带来了巨大的便利,许多行业争先恐后地将自动化技术应用到自身的发展过程当中。特别是在自动控制工程领域,将自动化技术应用到该领域当中,不仅能够很大程度上提高整个工程的工作效率以及工作质量,还能够在很大程度上缩短工期,为企业创造了更多的经济效益,推动行业的发展。

1 智能化技术的简单介绍

随着智能化技术的出现,越来越多的企业将其融入自身的发展过程当中,因此也使得我国的智能化技术与不同行业开始逐渐融合。在我国当前多种先进技术的支持下,我国的智能化技术都得到了极其巨大的发展。从发展时间上来看,我国的智能化技术出现时间较短,但是对我国各行各业的发展起到了极其重要的推动作用。将智能化技术应用于各行各业当中,不仅能够给人们的生活提供更大的便利,提高人们的生活水平,还在很大程度上提高了我国各行各业的发展和进步,对推动我国经济的发展有着极其重大的作用。除此之外,各个行业与智能化技术相互交融,对整个社会的改革与创新来说有着极其深远的影响

2 将智能化技术应用于自动控制工程领域当中的必要性

2.1 能够在极大程度上减少企业的人力成本

在我国早期的工程控制行业当中,一个企业的发展需要依靠大量的劳动力,才能够顺利地进行各个项目的生产。大部分员工都是根据企业的要求在进行重复的

生产工作。但是由于各种因素的影响导致人力生产效率始终处于一个很低的水平,而且由于工程的原因,导致企业每年都要招募大量的劳动力来为其工作,这样严重的加大了整个企业的人力成本,而企业要想更好地发展自身必须要扩大企业经营的规模,但是一旦扩大规模,就会加大企业对劳动力的需求,从而产生更高的人力成本,长此以往对于企业的发展来说是极其不利的。但是智能化技术的融入,就能够在很大程度上减少企业对劳动力的需求,许多劳动力能够完成的基本工作,智能化设备也能够顺利地来完成,而且比人完成的效率要更高。这样的话,不仅能够很大程度上减少企业对劳动力的需求,还能够帮助企业节约一大笔资金,推动企业更好地发展。

2.2 提高工程的质量和工作的准确程度

在过去,工程施工方面的工作,大多都需要靠人力来完成,但是,这些工程大多对于质量的要求都很高,然而由于人力工作的缺陷以及自然的不可抗力就会导致工作当中许多的问题和不足。但是智能化技术的融入,使得这一问题被迅速解决。由于整个工程的进展是由自动化系统来进行控制的,它能够很大程度上提高整个工作的准确程度,将原先人力工作当中存在的误差降至最低,甚至有可能消失。这样的话就能够在很大程度上提高整个工程质量以及工作的准确程度,不仅能够很大程度上为企业树立良好的形象,还能够推动企业更加长远地发展。

2.3 提高企业生产的效率

传统的人工工作方式,由于人力和一些不可抗因素的影响,使得整个工作的生产效率始终处于一个很低的

作者简介:周聪,1996年08月,男,汉族,江西南昌人,现就职于赛得利(中国)纤维有限公司,本科。研究方向:工程装备与控制工程

水平，但是将智能化技术加入企业的发展过程当中，它能够利用很简单的方法将一些比较复杂的事情变得简单，这样更有利于整个公司生产效率的提高。其次，智能化技术的应用能够依靠遥感技术和GPS技术，在企业生产的过程当中及时地找出故障地点并进行解决，这样能够在很大程度上降低企业的经济损失。除此之外，使用智能化技术，还能够对整个生产线上的所有内容进行一个全方面地监督，一旦发现物料短缺或者生产线上的其他问题，就能够将相关的设备及时关闭，并且立即启动紧急预案处理，最大程度上减少企业的损失，降低对设备的损害。

2.4 可以在很大程度上提高产品的设计能力

将智能化技术应用到自动控制工程领域当中，能够更好地将企业生产过程当中出现的问题总结起来，以代码的形式编写到程序中，这样就能够利用相应的设备想控制模板传输代码，推动企业智能化生产。比如：企业在生产某一样产品时，相关的工作人员就可以将该产品的详细信息以及生产当中容易出现的问题，以代码的形式编入程序当中，这样的话，系统就能够根据实际情况来选择更为合适的生产方案，这样能够很大程度上提高工作的效率和质量。此外，利用智能化技术来进行虚拟生产也是其优势之一，生产企业可以根据客户的要求，以三维测绘的方式将这个产品展现在电脑上，这样工作人员就能够根据三维立体模型找出设计当中存在的不足并进行改正，更有利于为客户提供更优质的产品，更有利于企业的发展。

3 智能化技术在自动控制工程领域当中的运用

3.1 提高整个监测系统对于设备故障的准确程度

将智能化技术应用到整个自动控制工程当中，该项技术能够对于整个系统的设备进行全方面地监测和维修。因为在应用过程当中，智能化技术能够通过计算机语言与其他的机械设备相联系，对机械设备进行及时的诊断和检修。在整个自动化控制中，其核心能够根据实际需要对整个生产线的不同部分调节合适的诊断标准，更好地帮助整个系统顺利有序地工作。其次，通过智能化技术的应用，能够帮助工作人员在极短的时间内找出问题所在的位置以及发生原因，能够让工作人员在极短的时间内对这个问题进行迅速的处理和解决，提高整个工作的效率，尽快帮助设备恢复运作状态，能够极大地减少企业的损失。除此之外，将计算机系统应用到故障

检测过程当中，不仅能够节约人力成本，还能够提高整个检测的准确程度，避免外在因素的影响。因为他们不依赖情感行事，这就导致他们在工作过程当中具有更加理性的思维，能够及时准确地找出问题所在并进行及时反馈，还能够对整个生产眼线可能存在的问题进行及时的评估并上报给工作人员，这样能够帮助工作人员更好的管理生产线，提高整个企业的工作效率。

3.2 能够更好地完成风险预测工作

在自动化工程开展过程当中，企业往往会面临各种各样的风险，长期的工作可能会导致自动化工程中的设备存在安全隐患，一旦出现问题，可能会给企业造成无法估计的损失。因此为了企业能够更好地发展，需要相关部门对生产过程当中可能会出现的风险进行合理的预测，因此，就需要将智能化技术融入其中。利用该项技术相关部门，就能够对整个企业生产过程当中存在的安全问题进行一系列的排查，并且按照紧急程度来对这些风险进行分级，并对这些风险做好提前预案处理，这样在很大程度上就能降低整个企业生产过程当中的问题，为企业创造更大的经济效益，避免企业遭受严重损失。除此之外，在整个系统运作过程当中，相关工作人员也要进行定期的检查和维修，保证整个设备可以顺利运作。

3.3 优化应用

将智能化技术应用在自动化领域，能够推动整个自动化技术领域的进一步提升和发展。在智能化技术没有出现之前，自动化技术在应用过程当中只能做一些简单的工作，并不会根据工作室的实际情况来进行实时的改变，尽管自动化技术的应用能够在一定程度上提高整个工作的效率，但是由于它在使用过程当中需要人们的监督和管理，依然会非常影响整个工作效率的提高。但是将智能化技术应用到自动化领域过程当中，自动化技术得到了进一步的发展和增强，改变了原先较为单一的处理方式，使得这项技术能够应用于我国的各行各业，提高了各个行业的工作效率和水平。除此之外，在智能化技术的应用过程当中，改变了传统自动化技术狭窄的应用范围，时期能够广泛分布于其他行业，而且在自动化技术的应用过程当中还能够对整个工程的风险进行及时的预测和反应，能够让维修人员第一时间找到问题的所在地并进行处理和解决，极大程度上降低了整个工程运行风险，为企业和工程的发展提供了极大的动力。

4 结束语

总的来说,将智能化技术应用到自动化控制工程领域当中,能够很大程度上为企业减少人力成本的支出,提高整个自动化控制工程的质量和工作效率,为该行业的发展创造极大的动力。但是因为其发展时间较短,在应用方面仍然存在着不小的问题和不足。因此,希望相关部门能够引起重视,推动我国智能化技术的进一步发展,加强智能化技术与自动化控制工程的结合。这样的话,在不久的将来,我国的智能化技术发展将会再一次实现大的飞跃,这样也能够帮助我国的其他行业进一步

发展,从而推动我国经济得到极大地提升,使我国屹立于民族之林不倒。

参考文献:

- [1] 朱道烜.智能化技术在自动控制工程领域的应用探索[J].时代汽车,2020(24):23-24.
- [2] 陈文静.智能化技术在自动控制工程领域的应用研究[J].智库时代,2019(44):254-255.
- [3] 折越.智能化技术在自动控制工程领域的应用探索[J].南方农机,2020,51(15):219-220.