

机械制造业中的机械自动化技术探究

侯品一

(河北海力香料股份有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]随着社会的发展和进步,当前制造行业的技术水平也在不断的上升。使得机械制造行业已经成为社会经济发展当中的支柱性产业之一。从而得益于现阶段的自动化技术不断发展,使得机械制造行业在技术水平方面越来越能够满足社会的需求。从而衡量社会的机械制造行业制造能力以及制造水平,就能够以机械自动化技术的发展水平来衡量。对此加强自动化技术的实际应用,不仅能够推动社会制造行业的发展,更能提升社会经济。最终自动化生产技术能够极大的影响社会的发展和进步。与此同时,机械自动化技术也能够生产过程中很好的控制成本、提升生产效益。

[关键词]机械自动化技术;机械制造业;技术应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1098

一、机械自动化技术概述

机械自动化即是机械能够在不需要人工操作的情况下独立完成预定的加工程序,机械自动化技术已经渗透到机械制造业的各个板块,这就使得工业上加工和处理生产原材料的速度大大提高,节省了人工成本,且自动化生产的产品质量绝大部分都符合相关标准,生产效率和劳动效率都提升较大,这就使得制造业企业的生产时间和生产成本大大缩减。相比于传统的机械生产方式,机械自动化技术的优点十分明显,其产品质量、生产成本、产品的更新速度、生产周期、生产效率、工人劳动量等等都能得到较大幅度的改善。纵观全世界的机械制造业,机械自动化技术的发展历程比较久远。

其中,我国在20世纪早期,就已经将机械自动化技术应用到冷加工工艺中,而我国的机械制造业中真正意义上的建立该自动化生产系统是在20世纪六十年代之后。机械自动化技术的发展对整个机械制造业的重要性已经得到多个国家的重视,并且现已正投入了大量的精力来研发更为先进的机械自动化技术,旨在提高本国的制造业水平,并在国际竞争中走在前列。我国虽是制造业大国,但是机械自动化水平相对落后,所以国家也是加快了机械自动化技术的研发,以此让整个机械制造业焕然一新。为了达到该目的,我国也着重于培养机械自动化专业相关的人才,进而能够熟练地掌握机械生产设备的使用方法 & 保养方法。目前的机械自动化技术基本都是通过计算机来按照生产要求编定一定的程序进而实现自动控制,进而提高企业的生产效率和经济效益,提高了机械生产的安全性。

二、机械制造业中应用机械自动化技术

机械自动化技术的实际应用,不仅为社会的发展和制造业行业的制造水平进行了推动和提升,更使得现阶段的制造业在制造效率以及制造质量方面获得了更大的改善,由此机械制造业的经济效益获得了稳步的发展。因此机械自动化技术在其具体的应用过程中,有着基本的特点和优势,这些特点和优势体现在以下几点:

(一) 应用集成化技术

集成化的技术应用即是对于机械制造和生产过程的集成化处理,包括质量信息系统、工程技术信息系统以及管理信息系统等在内的与机械制造有关的生产环节,都会受到集成化的帮助,在信息交流、衔接以及制造技术提升和效率提升方面获得可靠保障。具体的,在机械制造环节中,借助一系列的计算机设备作为辅助,能够将生产设计信息、生产信息、技术与管理等的合为一体进行管理和控制,从而能够极大的帮助机械制造业在生产能力方面不断提升和完善。规避了传统机械生产过程中存在的安全系数低、参与人员多以及生产效率低等问题和限制。

(二) 应用智能化技术

智能化技术是在机械制造业的自动化技术当中最为明显的一项应用,尤其随着计算机技术的发展,机械制造业能够将自动化生产技术与计算机技术相结合,以计算机作为控制核心,控制设备和机械进行自动化的生产,从而为机械制造业的技术升级带来更大可能,也以此催生了更多的机械自动化生产先进技术。

(三) 应用自动检测技术

自动检测技术的实际应用,是自动化生产技术应用的基本层面,也是机械设计制造自动化实现的必要过程。从而在利用传感器作为技术基础的前提下,在实际的生产过程中,对于产品或设备的生产质量以及技术标准,自动检测技术能够对其进行控制和校正,对于生产良品率的提升有很大的帮助。也从而改善了传统生产技术不能进行时刻控制的弊端。

三、机械自动化技术在机械制造业中应用的发展建议

机械制造业的崛起满足了社会的实际需求,也从而使得社会能够得到可持续发展。这当中的机械制造技术在应用自动化技术的过程中,设计和生产过程中参与的人力得到减少,而生产效率和质量却得到提升,由此能够发现机械制造的自动化技术的先进性和优势。在能够提升生产效率的同时,能够极大的发挥自动化技术的优势,为机械设计、生产的各个环节带来可靠的技术保障和技术支持,从而推动机械制造业的进步以及发展。但当前我国的机械制造自动化技术在发展的整个过程中与国外发达国家相比较还存在较大的差距,因此要想在现阶段国际化竞争激烈的环境下继续生存和发挥重要作用,就要不断改善自身的发展思想、多学习、多借鉴、多开发。

(一) 积极学习国外的先进技术和先进理念

较之国外的机械自动化技术,尽管我国在机械生产领域中,与传统生产过程相比质量和效率都得到提升,但较之国外的先进生产技术还有很大差距。因此现阶段我国应该不断学习国外的先进技术和先进理念,以此为基础发展我国的机械制造技术。具体的,要以发展的眼光看待问题,对当前我国机械制造技术过程中存在的诸多不足,进行问题的发现和解决。最终做到以问题为导向,提升机械制造的自动化水平。以此便能够在生产效率和质量方面进行再次的提升。

(二) 注重基础技术的完善

机械制造业的发展在技术的完备性以及先进性方面都属于较为高级的层次,因此要想在机械制造业获得可持续的发展,就要在基础层面注重技术的提升和完善。一方面,与计算机技术想融合,在考虑现阶段应用计算机技术能够提升生产技术含量的基础上,进行全自动化的制造和生产技术研发,进一步减少人力的参与,使得机械制造能够在前期设定好参数的基础上,机械制造设备能够真正实现自动填料、自动设计、自动生产、自动下线。由此我国的机械制造业自动化水平便能够得到值得提升。

四、总结

总而言之,对于机械制造业的发展来说,机械制造技术的先进性和稳定性是决定其生产效率以及质量的前提,而自动化的生产技术则是能够稳定其生产,并提升生产效率以及质量的关键技术。对此要根据现阶段我国机械自动化制造技术的发展现状,积极学习国外的先进技术和先进理念、注重基础技术的完善以及注重环保理念的体现,从而能够推动我国机械制造业的进步与发展。

参考文献

- [1] 苗玉. 机械制造中机械自动化技术的应用及发展前景[J]. 南方农机, 2019, 50(12): 173.
- [2] 魏星雷. 分析机械自动化技术在机械制造业中的运用[J]. 中国设备工程, 2018(22): 208-209.