

机械自动化技术在机械制造业中的应用

李彩贤

(开滦能源化工股份有限公司范各庄矿业分公司设备科 河北 唐山 063100)

【摘要】近年来,我国社会发展步伐在飞速加快,在此背景下科学技术有了显著的提高。目前,在生产领域中机械自动化已经成为重要技术之一。机械自动化技术的使用在很大程度上加快了企业生产效率,减少不必要的劳动力,有效推动国家经济文化的稳定发展。

【关键词】智能自动化;机械设计;应用

随着我国科技水平的不断提高,我国互联网技术也越来越发达,简单地说,智能自动化技术就是机械与互联网技术相互结合下的产物。在工业发展中,机械设计是重中之重,现今,将智能自动化技术运用于机械设计中的现象越来越多,这也在一定程度上实现了工业智能化,很大程度上节约了人力物力成本,提高了工作效率。

1 机械自动化技术的发展现状

21世纪初期,机械自动化技术被广泛的应用进了大批量冷加工工艺过程;21世纪中后期,为了增强机械制造对市场灵活、快速的反应的能力,机械制造业建立了可变性的自动化生产系统。可变性的自动化生产系统围绕计算机技术的柔性自动化生产制造开展,由于欧美工业发达国家的技术手段较为先进,因此,机械自动化的生产水平也比我国的更为先进。想要快速的发展我国的机械自动化技术必须从理论以及生产物流和人的利用两个角度出发,融合自动化相关的一系列技术,使之能够协调发展、配套使用。在这个过程中,“人”发挥了巨大的作用。

2 机械制造业中机械自动化技术的使用现状

2.1 机械制造企业缺乏制造经验

机械制造业中的机械自动化技术在我国发展相对较晚,我国机械自动化技术的整体发展水平仍处于比较低的水平,机械自动化技术还没有发展到智能化操作阶段。我国作为发展中国家,机械生产制造是提升国力的重要内容之一,对于机械自动化的适应效果和适用性都需要重点考虑。我国曾先后引进一些发达国家的机械自动化生产加工技术和经验;随着国家科学技术的不断革新与发展,国家主管部门和机械制造生产企业对机械自动化技术的认识也在不断更新,国家主管部门更加注重科学技术的引进和人才的培养,同时,也在积极吸取西方发达国家的生产技术和生产经验,对于我国机械制造企业的加工生产以及机械自动化技术的使用有了一个全新的高度认识。

2.2 机械智能化技术的使用缺乏正确的认识

机械智能化加工制造是未来社会的发展趋势,机械智能化技术是指在进行加工制造过程中投入人工智能操作,通过使用计算机技术控制来提升机械生产加工设备的运行效率,提高生产质量和效果。机械智能化操作技术在西方发达国家已经使用很多年了,且得到了发达国家很多大型机械生产加工制造企业的认同和好评;实践也证明了机械智能化技术的使用对于机械加工制造企业的生产加工起到非常大的作用,对于提升企业竞争力起到了很大的助力作用。我国机械加工制造企业仍采用传统的机械加工制造方法,对机械智能化技术的使用并不多,很多机械加工制造企业的发展战略眼光短浅,对于机械智能化生产与加工没有正确的理解和认识,对于机械智能化技术的引进产生顾虑,担心出现投资风险。从目前的发展现状看,只有对机械生产加工制造机械智能化技术有正确的认识,提升产品的生产加工质量和效率,才能更好的提升企业的发展效率和企业的竞争力。

2.3 在使用机械自动化技术中缺乏长远的发展规划

对于目前一些机械智能化生产加工企业的发展,很多企业没有对自身的发展进行长远规划,一些企业仍存在着技术依赖问题,总满足于目前的发展现状,对未来的企业发展方向和发展规划没有纳入企业发展建设中,在某种程度上制约了企业的健康发展。

3 机械加工制造业机械自动化技术的应用

3.1 数控技术在机械自动化加工生产中的应用

在机械加工生产制造业的发展中,数控技术的应用是最广泛的,在机械加工生产制造业中,数控技术是通过计算机程序的设置,通过计算机存储的操作系统对不同的生产机床进行有效控制。数控技术作为机械制造生产中自动化技术的重要组成部分之一,数控技术有很多的优势;数控技术能对生产加工产品参数进行有效控制和更改,极大的方便了工作人员的技术操作;数控技术的应用能够确保零部件的品质与精度,有效降低人力资源的投入;数控技术还能够大幅度的提升机械生产加工制造的管理水平和标准,更好的实现机械生产制造的自动化技术水平。

3.2 智能化制造在机械自动化加工生产中的应用

智能化制造技术打破了传统的以单纯的工艺方法对所生产加工的产品的简单性设计,传统的加工制造方式已经无法满足现代化生产加工制造的需求;随着时代的发展,加工制造的智能化制造技术更加注重所生产的产品及其产品的生产过程。通过对智能化技术的使用来提高机械制造的信息化处理系统,是当前智能化制造技术的主要特征。机械生产制造的智能化加工技术具有超强的综合性,智能化技术包括自动化技术和加工技术,这两种技术的相互交融、相互促进。

在智能化加工制造系统中,智能系统拥有部分专家操作智能技术,拥有自动化监控设备自身的运行状态,能够每时每刻检测系统自身的运行情况,一旦出现错误,能够在第一时间对其进行改进处理或预防。

3.3 机械自动化加工生产中的柔性及自动化应用

随着机械生产加工制造机械自动化技术的应用,很多生产加工企业正在逐步提升快速反应能力和对客户需求的及时掌握能力;为了更好的满足于企业生产加工以及企业的发展需求,企业在制定发展建设规划过程中必须做到与时俱进,能够灵活应对瞬息万变的市场发展和满足于快速发展的科学技术,及时调整企业的生产;传统技术支持下的机械生产加工工作严重缺乏柔性,无法考虑到全方位的问题,只有运用机械自动化生产,才能更好的满足于企业的发展所需,这就需要对机械自动生产进行革新与改进,让自动化生产更具灵活性,使自动化技术水平更胜一筹,更好的满足市场的发展需求,提升企业的发展竞争力。

4 机械自动化技术的发展前景

现在机械制造中的一个重要的技术组成部分就是机械自动化,随着科学技术的不断发展,机械自动化也取得了很大的进展。但是与国外的一些国家进行对比,便会发现我国的机械自动化技术还存在着很多的不足之处,对于全世界机械自动化领域来说,还存在着巨大的发展空间。为了能够使机械自动化技术能够在健康的轨道上发展,并且能够获得经济效益,因此必须满足广大人民生活水平发展需求、国家经济发展需求以及企业生产发展需求三个方面。

5 结束语

通过以上内容可知,机械自动化作为机械技术发展达到一定阶段的必然产物,是我国进入机械制造强国的重要标志。机械自动化技术作为一种极具发展潜力的技术种类,其对于工厂制造业意义非凡。

参考文献

- [1]佚名.机械自动化技术在机械制造业中的应用探讨[J].卷宗,2017(18).
- [2]佚名.机械自动化技术在机械制造业中的应用[J].中国科技投资,2017(32).