

机械工程智能化发展的现状及未来趋势研究

赵彬舟

(江西省九江市濂溪区水务有限公司 江西 九江 332000)

[摘要] 社会的发展,促进了科技的发展,智能技术已经应用到各个行业,并且具有较为广阔的前景。文章主要以机械工程智能化概述为切入点,对其发展现状以及未来研究方向进行分析,以望促进机械工程智能化的发展。

[关键词] 机械工程;智能化;发展趋势

随着科学技术的发展,人们已经进入到智能化阶段,一定程度上改变了人们的工作生活方式。机械工程智能化的发展为人们提供了必要的生活条件。伴随着科技的不断发展,人们已经越来越重视机械工程智能化的发展,因此,积极对其进行研究势在必行。

一、机械工程智能化的概述

机械工程在发展和机械生产具有较大关系,各种设备在应用可以胜任各种难度较大的工作,降低了人工成本,提高了工作效率。在一定程度上,机械工程的出现机械设备的具有普遍性,并且已经逐渐形成规模化。智能化机械工程已经成为未来机械工程发展的主要方向,将其应用在机械工程中是必然的,只有这样才能更好的促进机械工程智能化的发展,实现用机械代替部分的人工劳动的目的,进而实现作业精密化和自动化^[1]。

二、机械工程智能化现状

在机械智能化发展中,我国引进了国外一些先进的技术,并且在此基础上进行核心技术研究,然后进行模仿,最后形成新产品。上世纪九十年代,我国机械工程还处于萌芽阶段,机械工程软件各项控制软件已经基本上完全依靠进口,我国一些机械工程制造且只能生产一些简单的生产设备,并不能掌握核心技术,严重影响我国机械工程行业的发展。二十一世纪初期,在我国的不断研究中,国内技术人员已经开始对外国一些设备进行二次研发,对各项主要控制系统进行模拟,然后进行二次改造,形成了符合我国实际情况的机械设备,不仅提供工作质量,而且还能确保各项工作顺利开展。但是,对于一些关键技术依旧需要进口,但关键技术仍需进口;2007年国内许多企业已经投入了大量的人力物力,对机器设备人机交互界面、控制器等智能化初级产品进行了系统性研究,并且成功实现对其的模仿,还可以在此基础上研发一些简单的产品,一定程度上可以满足我国市场对机械设备生产的需求,填补了市场空白。但是需要注意的是这些设备在应用中其精度以及准确度已经存在较大缺陷,不能实际发展需求,还具有很大提升空间;2010年左右,我国一些科研结构已经开始对一些机械工程进行自主设计,在研发过程中主要是以模型为基础,然后及时进行模仿,逐步形成了较为完善的机械设备,进一步提高了机械设备智能化水平^[2]。就现阶段而言,我国机械工程智能化的研究发展已经进入到一个新阶段,但是对于一些重要的零部件依旧需要进口,例如:电子控制器、变速器、高压液压元件等,对于我国机械工程智能化的制造发展产生了加大影响。

三、机械工程智能化发展方向

1. 机械工程管理智能化

机械工程发展中,管理水平机械工程的制造以及企业发展具有直接影响,因此,企业应该从实际情况出发,将智能技术应用到其中,制定科学合理的管理模式,才能更好的提高管理水平,从促进机械工程制造企业的发展。另外,通过科学合理的管理方式,机械工程企业在发展中就可以实现自己的目标,加强对资源的合理配置,提高资源利用率,促进各项工作的开展。在机械企业企业管理中,还应该将各项工作细化,落实到人,才能确保各项工作顺利开展。对于智能管理而言,此种方式在应用中不仅可以确保各项工作顺利开展,并且还能减少人工资源的使用,还可

以使各项企业信息透明化。对于智能化管理而言,其属于国际性的一种管理方式,在智能化管理不断发展的形势下,机械工程企业可使自身综合利益最大化的有效实现更加方便,对于未来风险的发生可更加敏锐地进行监测。因此,机械工程企业需要实现智能化管理。

2. 设备智能化

机械化工发展不仅需要加强对新技术的研发,而且还需要不断提高自身的经济效益,才能更好的促进企业的持续发展。在机械企业生产中,需要及时对各项工艺技术进行改进,不断提高产品质量,并且还要及时做好市场调查,确保产品可以满足市场以及消费者的需求。人们生活水平的不断提高,对于产品的各个方面的要求也越来越高,尤其是在产品特性性能这一方面,有着更高的要求。对于智能化设备来说,智能技术的应用可以满足现阶段人们对设备的需求,并且所占据的市场份额越来越大。同时,智能化产品在应用可以将传统设备在中不能实现的功能转化为真实,可以帮助人更好的处理相关工作,提高工作质量。

3. 智能化技术

机械工程制造企业发展中,智能技术尤为重要,是企业各项工作得以开展的根本,因此,应该加强对智能技术的应用,才能更好的促进机械工程企业的持续发展。在企业生产及企业管理过程中,在获得智能化科学技术支持的形势下,企业员工工作环境也会得以较好改善,从而也就能使员工工作效率得以有效提升,进而也就能使企业产品生产质量及水平得以有效提升。所以,在机械工程智能化发展中智能化科技应用也是必然趋势^[3]。

4. 机械工程集成化与自动化

在智能技术广泛应用今天,一定程度上促进了机械工程智能化的发展,因此,在此背景下,集成化和自动化是机械工程智能化发展的主要方向。例如:自动换挡系统的研究和实现,不仅可以提高机械的使用性能,而且还能有效降低零部件的损坏耗。所以,机械工程智能化中集成化与自动化是机械工程智能化的未来的发展方向。另外,远程控制技术、监控技术、诊断技术等一些技术在应用中也逐渐集成化、自动化,具有良好的应用前景。除此之外,机械工程网络化机群在不断的发展应用中也在朝着集成化自动化方向发展,主要是由于机械工程实现集成化和自动化可以实现对个各项资源的合理配置,并且还能保证各项资源应用效果最大化,提高企业经济效益,促进企业持续发展。

四、总结

综上所述,机械工程智能化的发展应用,可以有效提高工作效率,降低生产成本,保证企业良好的经济效益,促进企业持续发展。

参考文献

- [1]赵海贤.浅析机械工程智能化的现状及发展方向[J].江西建材,2017(20):236-236.
- [2]孙兴运,徐驰.探讨机械工程智能化的发展趋势[J].山东工业技术,2018, No.265(11):12.
- [3]宋桂蓉,张秀国.机械工程智能化的现状及发展方向[J].科技创新导报,2017,14(20):5-5.