

关于机械自动化技术在工业生产中的运用探讨

杨 宇

身份证号码: 230202197402031036 黑龙江 齐齐哈尔 161005

摘 要:随着社会经济的飞速发展,我国工业化技术也在逐渐提升,在实现现代化工业的过程中,机械自动化技术占据着极其重要的位置。在社会经济发展迅速的时代背景下,我国劳动力成本较以往大幅提升,为了有效的实现节约劳动力成本,并且降低生产升本,利用机械自动化技术是必不可少的方法,机械自动化技术不但在一定程度上节约大量人力资源,并能提高相关企业的生产效率,大幅度提升企业的经济利益。

关键词:机械自动化技术;工业生产;应用

引言:在科学技术的迅猛发展的推进之下,机械自动化技术也得到越来越深入,且广泛应用在多个行业中,都呈现出巨大的优势和潜能。并且在工业生产过程中也更加深入的应用机械自动化技术,这样能够为工业生产质量和水平的提升而提供巨大的技术支持。同时在具体发展环节也越来越有效的融合现代化、智能化的技术等等相关内容,以此确保工业企业能够在生产效率和生产效益等相关方面都有质的提升。

1 机械自动化技术发展现状

随着时代的不断进步,科学技术的发展日益进步,对工业生产也提出了更高的要求,所以机械自动化技术越来越成熟。为了更好的满足工业生产实际发展的需要,真正使机械自动化技术在工业生产中充分发挥作用,并且我国还需要不断地进行研究,将机械自动化技术更好的应用到工业生产中,真正实现工业生产中机械设备的自动化技术。从目前的发展看来,我国的机械自动化技术还不够成熟,在工业生产中还存在着许多的不足,因此还需要对机械自动化技术做出改善,根据工业生产的需要,不断提高机械自动化技术水平,并且提高机械自动化技术在工业生产中的效率。

2 机械自动化的应用原则

在机械自动化应用中,必须坚持既定的应用原则,应积极致力于信息之间的转换。为机械产品的设计生产和自动化提供精度的资源,同时也提高产品的生产质量,避免操作过程的失误。在产品的生产中,必须积极坚持设备定期更新和检修的重要原则,利用自动化设备生产高效产品。为了加强环保技术的应用,除了获得更大的经济效益外,还可以加强环境的保护,节省不必要的资源,促进企业的可持续发展。同时,还需要满足实际需求的原则,在设计机械自动化过程中,必须结合实际需求。在设计之初,对应用需求做大量的调研,对结果进行分析,并且确保设计满足机械化生产需求。满足实际需求的原则在于不仅要满足机器设备的功能要

求,还要确保使用功能和机器的统一化管理,以及确保机械运行的可靠性和稳定性。在机械设计自动化过程中,还需要利用先进技术。先进技术在机械设计自动化过程中的应用,是为了保证所机械设备的工作效率,确保自动化设备运行比以往的设备运行能耗更低。对机械设备结构进行优化,以实现生产率的提升。

3 机械自动化技术应用于工业生产的问题

随着现代人工智能制造技术的不断发展,现阶段越来越多应用在工业生产中的设备开始使用机械化的自动化制造技术。机械工业自动化等新技术的广泛运用,也不断推动着我国机械工业化的快速发展。因此在大型工业生产中充分运用工业机械化和自动化工业技术,不仅可以有效节省大量人力、物力、财力,使机械生产企业将更多的工作精力和业余时间投入到其他基础工作方面,从而使机械制造企业能够获得更多的经济利益,此外运用工业机械化和自动化工业技术还可以提高大型工业生产的工作效率,但是工业机械化和自动化工业技术也往往存在着一定的技术局限性,并不完全适用于所有的大型工业生产,这也在某些化工行业中严重限制了工业发展,从而导致工业机械化和自动化工业技术往往不能均衡的发展。对于一些小中型企业来说,由于受到资金、技术等各环节方面的严重限制,不能完全采用符合国家技术标准要求的新型机械工业自动化生产技术来进行生产活动,从而容易造成生产质量上的巨大损失,这也在一定程度上严重阻碍了我国机械工业自动化设备技术的快速发展。

4 机械自动化技术在工业生产中的运用

4.1 机械自动化技术在重工业领域中的应用

在现如今世界各国工业发展飞速在时代背景下,重工业的发展水平直接影响着国家整体经济实力,对此重工业的发展在国际经济竞争中占据着不可替代的位置。在我国重工业发展水平已经处于世界领先地位,但将机械自动化技术与重工业生产的有效结合方面还存在着一系列的不足。将机械自动化技术应用于重工业生产当中可以达到提高重工业的生产水平和工作效率,还可以在在一定程度上降低重工业生产过程中给相关工作人员带来的风险性。部分重工业生产过程中存

通讯作者: 杨宇,男,汉,1974,02,03,黑龙江省齐齐哈尔市,大学,机加一厂厂长,高级工程师,齐重数控装备股份有限公司,研究方向:机械制造,邮箱:13836298898@139.com。

在许多风险性较大的岗位,如石油、原煤的开采、炼钢等工业,都涉及到需要相关工作人员从事比较危险的工作,此时将机械自动化技术替代工作人员不但可以减少工作过程中意外的发生,而且可以弥补技术人员由于外界因素或技术水平有限而产生的工作失误,保障了重工业的生产效率。同时,大部分的重工业生产都需要大量的自然资源支撑,而在生产过程中所产生的污染物也较多,对所涉及的环境问题和资源问题都有值得优化的空间,在应用自动化技术后,并且通过相关技术的实施,可以优化重工业生产的生产流程,对污染源的排放也有科学合理的规划,使重工业企业在保障企业利益的基础上,减少污染物的产生,降低了对自然资源的消耗,在一定程度上保护了生态环境,为重工业企业的市场竞争力做正向引导。

4.2 在轻工业生产过程中有效应用机械自动化技术

在当前我国的轻工业生产领域越来越广泛的应用机械自动化技术,这样能够更有效的进行轻工业产品的生产,并且在最大程度上提升其生产的质量和效率,以此更有效地满足人们对于日常消费品、农副产品和化工用品等相关方面的应用需求。在轻工业产品的生产过程中充分应用机械自动化技术,主要是通过该技术的有效支持,实现批量化的生产,以此促进轻工业产品的生产质量和效率得到进一步的提升,进一步解放劳动力,使各类人力资源、物料资源得到更有效的节约。同时,也可以使轻工业生产过程中的成本投入得到充分的降低,通过机械自动化技术的有效支持,使轻工业生产方式进一步改进和创新,在提升整体生产效率的同时,也可以减少成本的投入,在实现生产质量、生产效率提升的同时,促进工业企业能够实现更加良好的经济效益。此外,对于农副产品和农产品的收割等等也有着巨大的贡献和价值,这样可以有效减轻农民群众的生产作业的负担,通过机械自动化技术的应用,对于各项生产环节和流程起到了巨大的简化和优化的作用,在生产质量检验等一系列相关方面,可以突破重复化、简单化的操作环节,提升化工产品的高效性和便捷性,为轻工业产业的转型升级提供必要的技术支持。

5 机械制造和自动化技术的未来发展趋势

现如今,我国开始重视机械制造和自动化技术的研究,其有了更强的实用性,慢慢在工业生产的方方面面融入。目前,在科学技术不断发展的背景下,不管是我国的自动化设备还是技术,都有了大大的提高。通过长期积累丰富的经验,积极学习和借鉴其他国家先进的及经验,不断促进我国机械制造和自动化技术发展。

5.1 虚拟化

对于自动化技术而言,其虚拟化发展是指对电脑技术的仿真技术以及信息控制技术的发展和运用。并且利用模拟生产过程,能够及时找到生产中出现的隐患,利用模拟产品,能够准确找到产品存在的不足,以合理制定有效的改善策略。因此,应用虚拟化可以明显减少企业的生产费用,而且企业可以制定相应的措施来弥补生产中存在的不足,保证产品质量,使企业在激烈的市场竞争中可以站稳脚底。

5.2 智能化

目前,信息技术主要关注的问题是电脑的人工智能化发展。伴随着智能技术的不断发展,具有较强的人际沟通的智能化机械制造设计开始应用在工业生产中。就智能化的系统来讲,可以使人们实现人机互动与沟通,在生产制造过程中该系统既可以提升自动化水平,建立宽松的人际沟通环境,比如在工艺设计过程中,有利于个人完成逻辑推理以及判断分析。随着智能化的不断发展,相信可以让自动化技术在生产制造中应用具有一定的实用性以及协调性。

5.3 高度集成化

机械制造和自动化技术发展的主要趋势是高度集成化的自动化技术。我国很多工业制造企业都在积极创新传统的生产模式,这样做的目的在于优化整合生产制造系统,使其形成整体来运行。这种模式的前提是电脑的综合运用,利用很多分系统的关联设计展现不同模块的组合,包括很多系统的信息。

结束语

我们能够充分看出,在当前的工业生产过程中,在重工业产业、轻工业产业等方面都越来越深入的应用机械自动化技术,呈现出巨大的应用优势。在实践的过程中,要针对机械自动化技术进行更加深入的研究,并且广泛的应用,使技术优势和价值得到进一步的体现,在工业生产的各个环节进行充分的应用,体现出应有的技术效能和应用价值,从而为我国工业生产水平和作用的充分体现而做出应有贡献。

参考文献

- [1]曾楚.王雷.浅析机械自动化技术在生产制造中的质量控制问题[J].内燃机与配件,2017,23(17):123-124.
- [2]徐立国.论机械自动化技术在工业生产中的运用[J].工程建设与设计,2018,392(18):153-154.
- [3]赵烈钦.论机械自动化技术在工业生产中的运用[J].湖北农机化,2019(04):25.