

自动化技术在机械设计制造中的应用探讨

崔海舰

(甘肃光轩高端装备产业有限公司,甘肃 天水 741020)

摘要:社会的进步发展,科技水平不断增强,人们的生活与工作质量都发生了改变,对科技的需要以及认知有了更高的需求与标准。对于各行业来说,随着自动化技术的不断融入,自动化技术的影响程度也有所加大,不仅影响到生产,还关系到企业整体结构体系。自动化技术在机械制造领域的应用,不仅大大缩短了产品的生产周期,还在一定程度上降低了工作人员的工作强度,节约产品生产成本,保证产品质量,提高企业生产率,一定程度上增强企业的效益。本文分析了自动化技术在机械设计制造中的应用,并提出相应的应用策略,希望能够为机械制造业的发展提供帮助。

关键词:自动化技术;机械设计;机械制造

[DOI] 10.12231/j.issn.1000-8772.2021.17.204

自动化技术的发展推动了我国社会进步,加快了我国各行业进步的步伐,为各行业的发展提供了更广阔的发展条件。当今社会的工业有了自动化技术的支持,将形态与产品生产进行结合,这在一定程度上对我国机械制造业的发展有着重大意义。所以分析自动化技术在机械设计制造中的应用,了解自动化技术发展情况,对促进机械制造业的发展有着重要意义。

1 机械设计制造自动化技术的应用优势

1.1 提高了机械设计制造的效率

在经济全球化影响下,制造行业面临着很大的压力,只有制造企业不断提高生产,注重服务与产品质量,才能够在激烈的市场竞争中处于不败的地位。自动化技术在机械制造中的应用提高了产品制作效率与质量,为制造企业量化生产奠定基础,帮助企业达到利益最大化。自动化技术所具有的精准性又保证了机械产品的质量,自动化技术使得工业产业得到快速发展,建设科学有效的生产模式,保证产品质量有所提高,提高了机械设计制造的效率。自动化技术在该领域的应用,改善了工业流流程,为该领域企业的发展提供了更为广阔的发展前景。

1.2 降低了机械设计制造的成本

自动化技术在机械制造领域的应用,减少了劳动成本,企业节省了一部分的劳务费用,在一定程度上降低了成本。但是对于低廉的人力成本,自动化设备前期耗费巨大的资金,企业需要采购硬件设备,对系统进行调试以及后期的维护维修等。虽然机械设备前期投入资金巨大,但是企业应该将目光放长远,要适当使用自动化技术,提高企业的生产效率。

1.3 提高了机械设计制造的精准性

在工业化水平不断进步发展的今天,工业机械设备开始具备小型化与智能化的特点,需要对各个部件进行严格要求,否则就会影响到整个设备的运行。随着自动化技术的应用,各个零部件的设计可以使用电脑绘图,计算机绘图可以保证图纸的精确性,并且在制造部件过程中,应该在计算机编程的引导下进行设计与工作,保证各个零部件的精度达到有关要求,一定程度上提高了机械设计制造的精准性。

1.4 提高了资源利用率

动画技术的应用可以保证企业充分利用现有资源,提高企业合理利用资源的能力。自动化技术不仅使机械在设计制造中更加精确,还能够合理利用设计制造中的残次品,避免出现材料浪费的现象,节约了企业成本。自动化技术不仅能够在设计生产中找到任何设计的不同材料,还能对材料充分运用,保证合理使用材料。

2 提高机械设计制造中自动化技术的措施

2.1 加强对机械设计制造产业中自动化技术研究

当前我国的机械制造业正在向着智能、精密与自动化的方向发展,由于自动化技术是一个综合性非常强的系统,对产品的质量以及生产效率都有着非常高的需求,所以要想保证自动化技术在机械制造业中的应用,就需要两者完美融合,将信息处理与实际操作融合为一个整体,保证信息的畅通,便于企业管理与监督,发挥出信息集成所具有的优势。保证

人员的合理调配与使用,加强人员、管理者与员工之间的关系,在设计过程中应使用多项技术,运用不同知识。自动化技术中的自动检测是自动化技术发展中的核心,推进自动化技术的发展。自动检测就是在机械设计制造中对产品进行检测与管控,过程主要就是通过自动检测系统来完成的,在自动检测系统中,传感器感应到相关产品,并且对感应到的数据进行处理,对不同数据进行分类,实现功能转换,所得到的结果由显示器显示出来,企业根据反馈的信息来对相关内容进行检测。

2.2 不断培养专业人才

机械设计需要高技术,高素质人才,人才是企业发展中一个因素,是企业中获得竞争地位的重要部分。人才的培养是一个复杂长期的过程,需要企业不断完善培养,人才考核机制对人才进行培训,不断引进创新型人才,为自动化技术在企业中的应用奠定基础。企业还需设置相应的奖励措施,激发出工作人员的积极性,注重工作成果,科研创新的力度,不断完善企业内部结构,改善企业产品质量,保证企业形象。

2.3 拓宽自动化技术的应用领域

现在数控技术主要就是借助高效频率监控系统分析机床的特征,保证机械制造业的高效率,提高机床制造的精准度。使用计算机技术处理信息,通过多种方式展现数据,加强自动化技术应用领域的拓展,在一定程度上降低产品成本。其次注重理论与实践的结合,这是开展自动化技术的重要要求,虽然在理论方面,机械自动化快速发展,但从实际方面来说,自动化技术发展比较落后。对于这种情况,在实际生产过程中要注重机械结构,体积,外型等多方面的探究,以便更好的进行自动化加工。在进行加工过程中必须充分展现出自动化技术的优势,可以利用自动化传感,可编程控制器等,充分发挥出企业的优势,将其与自动化技术优势进行结合,充分展现出来。在实际应用自动化技术过程中,将理论与实践相结合,将理论知识完美的融入到实践中,搭建一个科学完善、便利的产业链,不断培养高素质,高技术人才。随着时代的进步发展,在新的时代背景与发展需求下,工作人员要具备较强的工作能力,所以需要引导工作人员改变技术理念,注重技术方法的创新,并且将方法应用到实践中,以此推动企业发展,保证企业利益最大化。

3 结论

自动化技术在机械制造中的应用非常广泛,其优势也逐渐展现出来,这是增强企业生产效率,到企业产品质量的重要因素,只有将自动化技术真正的与机械制造完美结合起来,在实践中合理运用自动化技术,还能够达到相应的目标。当前社会不断变化,科技不断进步,自动化技术有着很大的发展空间,企业要注重市场发展情况,勇于创新,这样才能够获得生存发展的机会。

参考文献

- [1]杨迪,黄强.自动化技术在汽车机械制造中的创新应用研究[J].时代汽车,2021(03):21-22.
- [2]李剑峰,冯朝荣.自动化技术在汽车机械制造中的应用探讨[J].南方农机,2021,52(01):101-102.