

智能制造中机电一体化技术的应用

刘志伟

湖南潇湘技师学院, 中国·湖南 永州 425000

【摘要】目前科学技术正在飞速发展,所以机电一体化已经受到了广泛的应用,尤其是在中国的制造业方面,起到了决定性的作用,传统工业能够利用机电一体化形成更强的动力,同时也可以使工业生产效率不断的提升。对于产品的质量也会有所提高。企业能够获得更好的经济收益,同时也可以获得社会收益。本文主要是根据制造机电一体化技术展开分析,并对于多个方面的技术应用进行介绍。

【关键词】智能制造; 机电一体化; 技术应用

引言

尤其是在近几年,机电一体化的发展非常快,尤其是在工业领域,范围几点一体化就是非常重要的一门技术,然而想要提高生产效率,那么需要机电一体化的支持,才能够有更强大的作用,机电一体在智能制造中具备很强的社会意义。

1 智能制造与机电一体化技术概述

按照目前的智能制造观察,近几年主要的发展针对于新兴生产制造,这其中会采用计算机编程技术,对生产制造中的每一种设备进行控制,这样就避免了大投入,同时流程也会较为简单。能够真正的达到自动化生产这样的生产模式,对于制造业来讲,提供了很大的帮助。在生产中避免走入弊端,同时也会减少投入,能够提升经济效益。也可以促进生产效益的提升,中国目前已经把机电一体化真正的释放到制造业中。

2 机电一体化技术特征

第一:需要具备优秀的整体结构,从传统机械所生产的产品来看,其功能以及控制性都比较差。所以机械要具备一定的支撑结构,才能够实现高速运转,尤其是变速箱等等,想要推进电子技术的进一步发展,传统的齿轮变速箱现在已经变成了变频调频电子装置。第二,智能化控制对于机电一体化来讲是很大的特点。尤其是智能控制,能够匹配现代技术的发展,也为今后的发展指明方向。

3 智能制造中机电一体化技术的应用

3.1 传感技术的应用

传感技术作为智能制作的重点,在展开智能制造的时候,一定要融合机电一体化,所以能够促使传感技术得到实际的应用,这也是必要的问题。可以观察一下传统的产品生产制造模式,在生产的过程中,无法获取商品的动态信息在前,在中可能存在着很多的小问题,而这些问题无法被发现,也无法及时解决。传感技术在实际应用的时候会以上的问题,然而可以进行有效的解决,主要是根据智能制造系统的支持以及定位器安装的方式。这样通过计算机信息的支持,可以达到远程控制,数据传输,数据整合分析等等。这些数据都来自于智能制造系统,同时也是最先进的产物,能够严格的掌控整个制作流程,同时还能够确保质量以及性能,在光纤光缆中会添加传感器,并且目前应用非常广泛,在统一接口为标准形式下,可将成本适当的降低,这样能够让企业获得更高的经济收益^[1]。

3.2 柔性制造系统的应用

控制系统也是柔性制造系统其中的一种,通过实践能够看出柔性制造系统对于制造业来讲非常的重要,并且也属于自动化的范畴。通过本系统能够了解到产品在实际生产时所经历的过程以及背景,再进行加工的时候,能够合理地使用相关材料,并且使用自动化控制。对于制造业而言,不仅仅要获得高质量的产品,同时也要对市场进行分析。根据分析结果对商品展开优化以及调整,这样就可以让生产资源能够得到更充分的利用,为企业提升效益。通过客观分析,本系统在制造业中应用十分的广泛,可以将各种机械设备进行分层,然后再分别控制,根据加工系统来分析,重

要的组成为技术部分,另外就是工艺部分。

3.3 智能机器人的应用

智能机器人在机电一体化中也是属于非常高端的一种技术,这其中囊括了电子技术以及机械技术等等。目前以智能机器人为主进行了研究分析,现在已经能够与机电一体化相融合,并且也是目前各大企业研究的重点方向^[2]。智能机器人同时还囊括了传感技术以及控制技术等等,将这些技术展开了整合,可以充分的模仿人类的思维,并且对数据进行识别以及判断等等。智能机器人的应用现在可以减轻人员工作了,并且还能保证每天的工作量提升。并且在制造中还能够保证商品的质量。智能机器人可推动商品更加富有国际化象征,所以在人工进行操作时,很容易出现失误,这就会导致产品的质量大打折扣。然而智能机器人可以适应任何的环境,即使环境非常恶劣的情况下,智能机器人也能够完成工作,但是要排除一些特殊的环境。所以说智能机器人对于制造业的发展起到了重大作用。在各大媒体网站经常能看到智能机器人的信息,然而智能机器人还仅仅局限在观赏,玩乐,如果将智能机器人充分的融合于机电一体化,那么对于制造业的发展来讲,会有颠覆的作用。

3.4 数控技术的应用

数控技术出现的比较早,并且应用也非常广泛,能为制造业提供基础以及保障,在最近几年来数控加工领域中添加了智能制造系统,所以对于数控技术的要求相对也要适当的提高,不仅仅对于生产环节要求很高,同时对于管理环节也也有很高的要求,另外模拟技术也要有更为高端的处理方式。将控制理论进行整合,可以对技术问题展开诊断,这样就能够提升效率^[3]。三维仿真技术在数控生产中能够提供有效的措施,可以帮助工作人员查找到公益中所存在的缺陷,也为科学调整给与相关支持。

4 结束语

总而言之,现在技术的发展很好的带动了工业生产的推进,工业生产目前迈向智能化发展,必将会使企业独占鳌头,尤其是制造业,一定要了解数控技术对于生产所具备的重要意义。要适当的引进先进技术,要实际进行应用,尤其是机电一体化,如果融合智能化,知道对于今后的发展起到了推进的作用。将会使生产技术达到更高的水平。根据制造业目前的实际情况以及需求,对机电一体化要展开深入研究,同时也要为提升自身竞争力寻求更有效的帮助。

参考文献:

- [1]周芳科.浅析智能制造中机电一体化技术的应用[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2018(03):154-155.
- [2]吕阳.关于智能制造中机电一体化技术的运用[J].技术与市场,2019,26(09):128-129.
- [3]张良.浅谈机电一体化技术在煤矿机械设备中的应用[J].山东工业技术,2018, No. 267(13):85-85.

作者简介:

刘志伟(1989.9-)男,内蒙古赤峰,硕士研究生学历,研究方向:机电一体化技术电气自动化方向。