

机械与电气一体化应用及发展前景

曾卫平

泓壹建筑科技(湖南)有限公司 湖南 410000

摘要: 伴随着我国科技的进步,机械技术与电气技术一体化也开始使用在了机械加工方面,并在机械加工方面发挥出了很大的作用。这是因为我国经济发展的比较迅速,并且使用了非常多的工程机械。在工程机械方面使用机械与电气进行一体化的技术,不仅仅可以提高机械的生产效率,还可以加强管理。所以在使用机械进行生产的过程当中,使用机械与电气一体化的技术,让工程机械方面的技术得到了明显的提高,基于此,本篇文章从机械与电气一体化所发展的历程,机械与电气一体化的技术在工程机械方面的应用,以及这一技术未来的发展前景三个方面进行阐述。

关键词: 机电一体化技术; 工程机械; 应用

引言: 伴随着科技的发展,我国很多领域都开始创新,对现有的技术进行改进,在传统的工业生产中,一般都是采用机械的电气化进行工业生产,现在随着科技的发展,工业生产也开始使用机械技术与电气技术一体化的方式来进行工业生产。这一技术应用在了很多方面,所以机械技术与电气技术进行一体化是十分有必要的,是科技的进步。

1 机电一体化技术的发展过程

由于各种原因,我国工业化较国外相比起步时间比较晚,但是自改革开放以来,我国有关部门积极促进工业化的快速发展,我国发展的目标就是从农业大国转向工业大国。由于自动化技术发展的越来越快,我国工业化也达成了预期目标,我国有关部门更加关注对相关技术的创新与研发,机械技术与电气部分实行一体化的进程促进了我国机械行业的快速发展。就目前来看,机械技术与电力技术实行一体化正在朝着绿色环保的方向进行发展,其中包含的领域也非常多,范围也越来越广,对于我国工业现代化的进程有着非常大的影响。但随着机械技术与电气技术实行一体化的作用越来越明显,我国有关部门对于机械技术与电气技术实现一体化方面的技术进行了更深度的研发,加强了这一方面的研发力度。由于我国有关部门对这一方面比较重视,所以机械技术与电气技术进行一体化已经变成许多高校比较热门的一项专业。有关部门通过对同学们进行较高等的教育来为这一行业提供了更加优秀的研发人才。有关部门对机械技术与电气技术进行一体化非常重视,所以在这一技术进行发展的时候不断加入新技术,让这些技术满足

现阶段科学技术的新要求。机械技术与电气技术进行一体化,其实就是机械工程技术与一些产品的结合。在工作人员进行工作的时候,需要根据需求加入一些先进的技术,保障技术与产品共同的发展。就目前实际情况来看,我国现阶段的工业离不开机械技术与电气技术进行一体化,为了实现工业可以快速的发展。机械与电气一体化的技术也在不断地加入一些比较先进的技术,对机械与电气一体化的技术进行改进与完善。机械与电气一体化的技术在工程机械中的作用更加明显了,这一技术在工程机械的发展过程中必不可少,机械与电气一体化的技术与工程机械呈现出相互配合,相互联系的状况。

2 机电一体化技术在工程机械中的应用

2.1 机电一体化技术在机床方面的改造

机床在机械工程中的作用非常重要,在机床进行工作的过程中,对于机床的运行方式、运行轨迹都有严格的标准,对于工作台上的刀具的使用、与它的运行轨迹都有严格的标准,工作人员要按照标准严格进行。在机床工作的过程中,难免会出现一定程度的误差,这些误差也要在规定的范围之内,只有这样才能保障使用机床生产出来的产品的精确性,提高产品的质量。我国有关部门为了提高机床的工作效率与工作质量,就需要使用机械与电机一体化的技术来对机床进行改进与完善。随着信息与网络技术的快速发展,现阶段我们所使用到的机床内都使用了微机技术,使用微机技术可以对信息进行及时的、自动的处理,还可以按照产品所需要的技术来选取。如果工作人员对于机床进行比较大的改动,那么就需要工作人员在保留原来的操作体系的基本条件下,减少改动的地方,减少对这一工程的投资成本,提高整个企业的经济效益和生产效益。

2.2 机电一体化技术在包装方面的使用

作者简介: 曾卫平,1977年07月,男,汉,湖南益阳人,现任泓壹建筑科技(湖南)有限公司总经理。研究方向:机电一体化

在工程机械中,对产品进行包装的机械是至关重要的,其中包括非常多的操作比较复杂的结构,例如凸轮构造。以前所使用的一些部件的连接方法是采用了自动控制电路的方法,所以机械设备的结构就特别复杂,在对这个设备进行维修时,操作比较繁杂。如果我们把机械与电气一体化的技术使用在对产品进行包装的设备上,由微机来对包装产品的设备进行控制,这样可以让整个控制体系进行比较规范化的管理。与传统的结构体系相比,这种新型的体系所使用到的零件也比较精密,机械设备也比传统的设备小,操作方式比较简单,还可以节约资源、减少浪费,减少机械公司对于设备这一方面的资金投入。

2.3 机电一体化技术在产品研发方面的使用

由于社会的进步,我国国民的需求也在不断发展,人们日常所用到的产品在开发时也朝着智能化方向进行研制。相关工作人员把机械技术与电气技术进行一体化使用到了产品的研发上,既可以让生产出来的产品的功能更加多样,可以使生产出来的产品种类更多,还可以使用更多先进的技术,达到某种产品的特定功能,从而可以拓展市场。使用机械与电气一体化的技术可以增加生产出来的产品中的价值,提高生产这一产品的企业在市场中的竞争力。

3 机械技术与电气技术进行一体化的发展前景

3.1 机电一体化技术的使用可以推进工程机械的发展

自动化技术的发展是我国目前这一阶段,所有技术发展的一大重要方向,所以机械与电气一体化的技术也要朝着自动化方向发展。有关部门推动自动化的发展,可以促进我国现阶段工程机械的发展进程。在工程机械中使用自动化的技术,可以让工程机械听从主体机械的指挥,从而在没有工作人员进行指挥的情况下,也可以平稳、有秩序地进行工作。如果在机械进行工作的过程中发生一些突发的状况,工程机械能够快速的将各个设备同时关闭,停止工作,所以它的保护系统其实也是一种可以自动进行分配的系统。这一系统可以使工程机械自己处理这些内部的结构,并将各个系统分开进行,保障各个系统之间不会影响工作。其中主系统会对各个子系统进行控制,对子系统所产生的信息进行归纳总结。所以说自动化快速发展对于我国现阶段的社会是非常有必要的,对于工程机械的运行来说也是非常重要的,它可以减少因为一部分因素而影响整体情况的产生。

3.2 机电一体化技术可以使工程机械更加协调、系统

在机械技术与电气技术进行一体化的方面加入智能技术,让机械与电气一体化的技术在智能技术的把控下可以接收更加精确的信息,以便于了解整个体系的工作

运行情况与工作的状态。智能发展非常需要信息技术方面的支持,所以在将来信息技术不停提高的情况下,机械与电气进行一体化的技术的系统化方法是最主要的发展方向,除此之外,自动化的技术中光机电一体化技术也是发展的重要趋势。这一技术主要是加入了光学的技术,并且利用这一技术的优点,对系统的灵敏性进行改进与完善,促进处理技术的快速发展。所以,对机械与电气工程进行一体化的技术来说是具有促进作用的,它既可以提高技术水平,还可以节约部分资源。

3.3 机电一体化技术结合互联网技术,可以更加方便快捷

无论是什么技术,在发展过程中都需要经过无数的考验,机械与电气进行一体化的技术也不例外,同时这也是对这一技术进行研发的工作人员的考验。其中细致化的发展是将机械与电气一体化中的模块分开来进行发展,因为越来越多机械与电气一体化的产品出现,所以我们需要将产品的生产商和生产出来的产品进行划分。这样可以使机械与电气进行一体化的技术更加深入到整个工程机械当中去,还可以更加了解其特点,让不同发展方向的工程机械可以有自己发展道路。

3.4 一体化技术可以推进工程机械智能化的发展

智能化需要信息方面的技术根据具体情况进行调节。智能化的发展是我国现阶段最主要的发展需求,尤其是信息技术的这一方面。因为目前信息量越来越大,所以这一问题这就需要智能化的信息技术来进行解决。智能化技术与信息化技术进行融合不仅,可以快速的处理信息,同时还可以将处理的结果快速的传到各个子系统当中去,使各个部分的子系统可以听从主系统的指挥来进行有秩序、平稳的工作。

结束语:根据前面文章的表述,工程机械这一行业是非常重要的,这一行业中所涉及到的技术也非常多,对于工程机械的进步与发展也是有着促进作用。机械与电气进行一体化的技术中所存在的优点也被相关工作人员进行挖掘,所以我们应该使用更加有效果的方法,加强机械技术与电气技术进行一体化在工程机械中的使用,促进工程机械的发展。

参考文献

- [1]李向阳.王梦.论述机电一体化技术在机械工程中的应用[J].四川水泥.2020(5):256-258.
- [2]郭旭.机电一体化技术在工程机械中的应用[J].现代工业经济与信息化2020(25):159-160.
- [3]康洪.浅谈工程机械中的机电一体化技术[J].应用橡塑技术与装备.2019(9):148-150.