

探究机械工程中的机电一体化技术

刘朝

(中化商务有限公司河北雄安分公司 河北 保定 071000)

[摘要] 本文首先对于机电一体化的概念进行阐述,同时对于机电一体化的特点进行分析,最后从数控技术、电子装置、自控能力、自动化能力以及柔性制造这几个方面来对于机械工程对于机电一体化技术的应用进行探讨。希望通过本文,能够为机械工程对于机电一体化技术的应用提供一些参考和帮助。

[关键词] 机电一体化; 机械工程; 应用方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1115

1. 机电一体化的概念

机电一体化系统源于传统的机械系统,其本质是现代机械系统,这意味着在传统的机械零件中,增加了流体,气动,热学,声学等学科和技术领域的组成部分,而传统的机械系统并没有改变功能逻辑模块。机电一体化系统的本质是一个现代化的机械系统,通过非机械手段改进控制功能。为了实现理想的机械转换过程,必须紧密协调和整合机械技术以及电子和软件技术。这种协同和集成使设计人员能够更自由地生成建设性和更多样化的解决方案。用户需求机械技术可以生成物理结构和运动,信息处理和控制技术大大提高了功能的执行速度,并且更容易引入和实现行为和逻辑控制。这些组合形成了一种新颖独特的机电系统,以及最终系统的功能。大于其各种子系统或组件的功能之和。机电一体化系统结构更简单,成本更低,性能更好。然而,获得这些益处成本是由于机电一体化系统的跨学科性质而导致的设计的复杂性。

2. 机电一体化特点

2.1 大范围

机电一体化系统可以集成许多技术,并具有很高的复杂度。它具有广泛的应用范围,适用于工程的许多方面。机电一体化技术的使用可以改变原始技术的不足,同时服务于多个不同的行业。

2.2 安全

机电一体化系统的使用大大提高了工程的安全系数。在机械工程过程中,机电一体化系统不仅可以监控,还可以有更好的保护系统。这保证了人员的安全得到很好的保护,并保证了产品的质量。

2.3 科技性高

机电一体化系统是许多高科技的结合,同时,这些技术在许多行业中得到应用并具有很高的技术含量。

3. 机械工程对于机电一体化技术的应用

3.1 数控技术

数控技术是机电一体化技术的主要代表技术之一,将数控技术应用于机械工程,对于有效提高机械效率,促进机电一体化技术的长期发展起着非常重要的作用。巩固机电一体化技术的发展基础。在数字控制技术的实际应用中,工作的主要内容是对相关电子设备中的数据 and 参数进行分类,并将其与机电技术的优势相结合。今天,在研究数控技术的实际应用时,可以发现数控技术的应用可以提高技术含量,扩大技术应用范围。另外,在应用数控技术的过程中,必须改进系统包含,然后改进系统技术。

3.2 电子装置

在现实生活中,节能环保的概念是受人们观念的变化。机电一体化技术通过技术手段改善环境质量,并反映在柴油发动机的控制装置中。传统的柴油发动机优先考虑减少柴油的使用,其次,减少污染排放。电子节气门控制装置有效地减少了污染物的排放,从电子技术入手,提高了电子技术的应用能力,并实现了电子速度控制技术来控制节流装置,对于柴油发动机运行期间排放的油量和污染进行协调。

3.3 监控能力

在机械工程当中,机电技术中的监控技术在其中有着多方面的应用。以往在机械工程中进行监控采用的技术功能并不完备,例如实时监控功能等等。而机电一体化技术则具备这种监控能力,且主要应用在机械总控当中,有效的为工作人员的生命安全提供保障。实时监控的过程主要体现在机械工程的预警机制中,一旦在项目开展过程中出现意外状况,那么通过这种监控装置则能够实现迅速的报警和停止运行,从而保证项目的

安全程度,并确保项目的完成时间不会受到影响,使得资源得到更好的配置,充分体现了以人为本。

3.4 自动化能力

可以说,机电一体化的实现是机电工程自动化技术实施过程中的改革与创新,也是现代社会发展的必然要求。不可避免的情况。传统的机电一体化已经具备了一些简单的自动化功能,但整体自动化实现效果和水平并不理想。可以说,机电一体化发展的大趋势是不断提高自动化水平的过程。机电一体化系统的发展不仅可以有效提升机电行业的整体效率,还可以最大限度地减少人力资源的投入。这可以避免一些人为因素造成的问题,同时确保有效控制生产成本,并为生产和整体效率提供有效的保障。自动化的完成是以技术问题为基本出发点,在日常运行过程中,机电设备可以保证各项工作任务的有效实施。同时,在一些紧急情况或紧急情况下,可以实现问题,自动扣留和启动操作。机电自动化的稳定发展对机电设备的整体工作能力有着非常重要的影响和影响。同时,它还可以减少某些因素对其的影响,为项目的无故障实施提供有效保护。降低机电设备的消耗和实施节能理念传统的柴油机电设备使用方向是增加技术含量,降低柴油消耗,增加节能技术含量,减少排放浪费为了最大限度地提高工作效率,最大限度地降低能耗,并平衡两个重要的消耗和污染问题。在改进节能技术的过程中,在机电设备系统中增加了电子控制系统,以减少柴油生产和燃料消耗,从而提高能效。

3.5 柔性制造

柔性制造系统是衡量技术组合的重要指标,可以实现不同技术障碍的优化。其主要目标是采用现代智能微电脑技术,机械团队可以将生产中自动化技术的工作性能和自动化有效结合,充分利用数字控制技术,可以显著提高机械产品加工效率,使其运行状态更稳定。并加强信息技术的有效利用,促进系统运行的稳定性。作为智能终端技术,您可以实现不同技术障碍的深度优化。其最大的优点是能够有效地监控机械控制系统,并不断提高工作性能,并可以促进生产空间的限制。总体而言,它有效地提高了机械生产能力,为运输系统提供了有效的管理平台,提高了效率和管理水平,降低了生产成本,提高了公司的经济效益。

结束语

总而言之,随着我国社会经济的高速发展,机械工程领域的发展也得到了大幅度的进步,政府方面也给予了足够的支持。相关机构指定了机械工程未来的发展策略,并设立的相应的平台,从而为机电一体化的未来发展打下了良好的基础。从目前的情况来看,机电一体化技术的发展速度飞快,且随着该技术的逐步完善其价值也在不断的提升,机械工程领域中也充分认识到了该技术的重要程度,且有着非常大的发展空间。从长远的角度来看,机电一体化技术的未来发展前景很好,所以需要增强该技术在机械工程领域中的普及程度和应用范围,从而促进这门技术的进一步发展。在机械工程领域当中,该技术与生产和科技进行充分的结合,并将其真正加入到机械加工当中,提升机械工程的运行效率,促进我国的经济的发展。

参考文献

- [1] 黄伟. 试论煤矿胶带运输机的机电一体化改造[J]. 山东工业技术, 2019, (20): 57.
- [2] 李敏. 机械设计制造中机电一体化的应用研究[J]. 山东工业技术, 2019, (19): 128.
- [3] 李志杰. 关于机电一体化设备故障诊断技术的研究[J]. 山东工业技术, 2019, (17): 135.