

试论计算机辅助技术及机械设计制造的结合

李 超

中国石油工程建设有限公司华北分公司, 河北 沧州 062550

[摘要]这几年, 社会经济水平的提高鼓励了新科学技术的发展和创新。电子计算机技术已经应用于各个领域, 给人们带来了巨大的便利, 改善了生活条件, 带来了巨大的经济效益。同时, 将机械设计作为计算机辅助手段的使用打破了传统的设计模式, 因此部分资金也得到了些许节约。

[关键词]计算机辅助技术; 机械设计制造; 结合

DOI: 10.33142/ec.v5i3.5502

中图分类号: F426.7

文献标识码: A

Trial Discussion on the Combination of Computer Aided Technology and Mechanical Design and Manufacturing

LI Chao

North China Branch of China Petroleum Engineering & Construction Corp, Cangzhou, Hebei, 062550, China

Abstract: in recent years, the improvement of social and economic level has encouraged the development and innovation of new science and technology. Electronic computer technology has been applied in various fields, which has brought great convenience to people, improved living conditions and brought great economic benefits. At the same time, the use of computer as an auxiliary means of mechanical design breaks the traditional mode of design.

Keywords: computer aided technology; mechanical design and manufacturing; combination

在这个科学技术不断发展的时代, 电子计算机技术变得越来越活跃。此外, 如今的我们应致力于结合机械设计的特点, 以提高生产精度并有效避免误差。基于计算机的应用在制造技术方面得到进一步发展, 可以提高当前设计的质量, 从而有助于这一过程。在机械设计方面, 借助电子计算机技术的辅助, 传统的机械设计方式, 有效地弥补了传统方式的不足, 能够保证机械设计的完整性、可操作性。在提高机械设计产品质量、促进机械设计制造业发展的同时, 也为机械设计制造业的革新发挥了积极推进的作用。

1 机械设计和制造的定义

当前的机械设计在设计、制造过程中, 主要内容包括机械设计, 但也包括机械制造, 这两个方面涉及的内容很多, 所以这些设备的结构和润滑方式的运作, 要重视传达方式和结构的构造, 这对现在的机械设计的发展起着非常重要的作用。我国的工业发展迅速, 为我们的机械设计在制造业中的应用创造了新的机会, 并为这一发展做出了重大贡献。随着智能自动化技术的进步, 智能化已经成为许多行业未来的发展方向。通过将电子计算机技术与手工制造相结合, 这不仅可以辅助机械设计模型的开发, 还可以显著提高设计的质量和效率。电子计算机技术的辅助, 大大加快了机械设计领域的虚拟开发进程, 帮助企业全面控制生产进度, 有效避免人为因素造成的误差, 实现机械设计科学设计的标准化。由于使用了计算机辅助技术, 参数分析更加准确, 传统机械设计结构得到了优化, 从而提高了该技术的整体价值。计算机辅助技术引领了机械设计和

制造业的智能化发展, 为该领域的长期可持续发展提供了基础, 并为企业带来了更大的经济效益。

2 计算机辅助技术的优点

以往的机械设计中, 用人工进行设计主体的方式受到了很多因素的制约, 特别是在某些数据和表格的处理方面。这不仅导致资源浪费, 而且不可能以达到预期效果的方式进行设计。计算机辅助技术的使用不仅提高了效率, 而且在很大程度上避免了计算能力的影响, 也使设计更加高效, 节省了时间和时间。在机械设计和制造中使用计算机辅助技术可以刺激创新, 并帮助设计师评估相关数据。计算机具有强大的记忆功能, 允许设计师根据设计和制造过程随时存储和检查错误, 及时发现设计问题并消除出现的问题, 及时纠正错误并纠正设计结果, 以有效避免重复工作。

3 机械设计制造的发展未来

3.1 小型

由于电子计算机技术的应用, 机械设计产品的各种数据信息变得更准确, 机械设计和制造的小型化也得到了发展。小型化的流程也有其意义, 与传统的机械设计产品相比, 未来拥有机械设计产品的小型、柔性高、等各种特征不仅能减少资源的浪费, 还能降低企业的生产成本特别是在要求机械设计精度高的医疗和军用机械设计领域, 微型化的作用尤为突出。

3.2 网络

网络可以消除生产规模和销售范围等障碍, 辅助机械设计和制造的全球化。例如, 新的机械设计产品的诞生对

机械设计和制造业整体并没有很大的影响,但是通过使用网络技术,可以在尽可能短的时间内向世界输送,可以提高这种新的机械设计产品的认知度。同时,借助网络技术的帮助,对现有监控设备进行了升级和改进,为机械设计制造业的发展提供了更多的便利和辅助。

3.3 智能

不久的将来,机械设计、制造业可以利用电子计算机技术、人工智能等高级技术进行综合开发。同时,通过减少雇佣及使用的员工数量,可以减少企业生产所需的总成本。另外,工作效率高,错误少,时间短,也会给企业的发展带来高效性。

4 计算机辅助技术与机械设计制造结合的好处

由于社会科学、技术和经济的快速发展,电子计算机技术是制造所有零部件和货物的重要工具。计算机辅助技术作为一种新兴的现代技术,在机械设计制造领域的应用具有巨大的价值。

4.1 提高机械设计施工质量

当前社会是一个缺乏任何类型的先进技术的社会,以前主要是使用人的手进行工作。由于设计师工作量大,工作周期复杂,对机械设计影响巨大,工作质量难以保证。计算机辅助技术,可以帮助机械设计建筑项目的计划进行。对于更复杂的数据,计算机执行计算任务,只能确保结果是正确的,并促进这一过程。设计配零件和配件,并配合工作,感觉上它是人工的,实际上是比较智能的,精密制作,远远超过人工效果,还可以通过智能化实现一些部件的重组,有效地节省制作成本和材料,使机械的设计和制造质量更优质,对这个行业的发展起到了积极作用。

4.2 适用于机械设计结构的修改

因为传统的机械设计结构更为复杂,出现问题的概率更高,因此需要对产生的错误进行调整。然而,这样的更改将花费更多的时间和成本。忽略计算机辅助技术的引进问题,新型装备和充分应用技术使原来的制造修改工作更加简单,可以实现该技术的零部件和设备的全部方面的分析,甚至以科学的形式优化,改善的零部件的缺点。另外,在计算机辅助技术与机械设计与制造的结合下,人们可以加强他的研究和发展电子计算机技术,为设计和工程的发展创造更大的空间。

随着自动化技术的广泛应用,机械设计制造开始了新的变革。电子计算机技术与机械设计制造的结合在自动化中起着决定性的作用。电子计算机技术在机械设计和制造过程中的应用大大提高了设计性能。电子计算机技术描绘了机械设计设备的立体图形,全面理解了机械设计的结构,详细分析了机械设计的结构,及时发现设计的不足,一下子优化了设计方案,起到了后续的制造保障作用,也提高了设计的效率提高了制造效率。

在当今快速发展的时代,具有传统性质的科学和技术

迭代是效率收益,因此效率收益很重要,计算得很好并解决了问题,在竞争中起着决定性的作用。首先,在机械设计开发和制造中使用计算机辅助技术可以大大提高效率。大多数传统的机械设计工程和制造过程是手工进行的,但计算机应用不同于图形处理、数据分析和其他技术。如果不能手工完成,这不仅浪费时间,而且也达不到理想的效果。然而,这些问题可以通过使用计算机来解决,使更复杂的计算机过程更简单、更高效,节省时间并提高设计师的效率。如果在工作过程中检测到错误,可以更正计算机系统的数据,以减少不必要的过程并提高生产率。其次,使用计算机辅助可以提高机械设计的质量。因为计算机增强技术能够准确地测量和检查零件,及时发现缺陷,提高制造水平和设备质量。

5 计算机辅助技术在机械设计制造过程中的不足和问题

5.1 在当今机械设计结构的制造中,计算机辅助并非完全适用。

在机械设计领域使用计算机辅助技术将非常有用。它将首先弥补传统机械设计中的弱点,显著提高概念效率,节省生产时间,提高效率和生产标准。然而在实践中,与之相应的计算机辅助技术在建筑和机械设计技术员工中的应用,缺乏综合性的方法和针对性。

5.2 专业计算机专家短缺。

目前大部分人都会使用电脑,但是能够掌握真正的计算机的万全的实际应用的人数非常少,而且设计和制造商在实际生产实践中,也不能充分把握这些关系这样的计算机辅助计算,在制造机械设计的设计中很难正确地应用该技术因此,在电子计算机技术的应用中,容易发生几个问题。鉴于计算机应用的日益增多,需要进一步的研究来扩展基于计算机的能力。

5.3 计算机辅助技术有其优点和缺点。

其中一个最重要的原因就是计算机辅助尚未得到充分利用。电子计算机技术在设计和制造中尤为重要,它们的设计是为了避免传统机械设计中的错误、为了给减少大量的工作时间和提高效率。在实际应用中,人们不能完全掌握计算机辅助工具,缺少目的性和完整性。有许多人可以使用计算机,但是很少有人具备这些技术能力。正确应用机械设计和制造,在设计零部件时,随着电子计算机技术在这个阶段广泛使用,应该进一步研究提高使用的熟练程度。

6 计算机辅助技术与机械设计制造的结合分析

6.1 图纸计划

计算机辅助技术在机械设计中的结合是绘制设计图的重要手段,也是在计算机和机械设计之间建立良好关系的重要手段。设计是机械设计的重要特征,如果不满足相关要求,可能会影响整个机械设计的进一步发展。在传统

机械设计的情况下,设计师在创建机械设计系统时很难适应对质量有重大影响的缺陷。在机械设计设备和零件中,通过辅助技术,可以在计算机绘图软件中使用机械设计设备和零件图纸,在计划中使用随时间变化的图纸,因此,设计更适合制造商的要求,但可以使用基于计算机的技术更有效地进行设计,并且在设计中有更大的好处。借助计算机辅助技术,设计师可以提高速度和精度,从而增加机械设计和制造的时间和人力成本,从而提高设计的质量和状态。

6.2 三维形态

三维形态也是计算机辅助技术和机械设计制造领域的一个重要元素,随着科学、技术和信息技术的快速发展,机械设计制造领域出现了创新和改革的机会。在物理上设计和设施,计算机辅助的技术帮助设计师建立了三维,可以帮助设计师在创造和准确地表现三维的结果,设计人员在设计这些设备时,可以使用计算机辅助技术来分析物理唤醒的异常情况并解决问题。例如,技术设备是使用计算机辅助技术以三维方式构建的。这种可视化的优势在于,通过计算机辅助技术和机械设计师设计,建筑师可以获得真实感的概念,从而扩展这些设备的信息和数据。

6.3 图形和符号

计算机辅助技术与机械设计的结合还包括符号跟推行的使用。机械设计工程行业开发的部件需要制造商进行大量工作,这也增加了机械设计的复杂性和难度。随着工作量的不断增加,机械设计图像符号的数量越来越大,机械设计的质量也越来越高。计算机辅助技术是否产生于机械设计上可以使用年龄设计和符号,减少和增加机械设计映射。长期以来,所有其他设计都代表一个更大和有序的过程机械设计,在设计各个部分出现问题,并保证整个机械设计系统的质量。计算机辅助技术与机械设计的结合也可应用于电气开关的表面设计,以增加尺寸,还能确保机械设计机制的有效性、适当性和完整性。

7 电子计算机技术在机械设计制造领域中的未来方向

随着互联网的引入,电子计算机技术已经成为力学模型开发中最重要的技术之一。换言之,使用电子计算机技术可以提高机械设计者的质量。通过适当的专业人员的不断改进和完善,改进的电子计算机技术将成为机械设计师技术进一步发展的基础。

在电气工程的自动控制系统中,干扰是不可避免的,对此类事件的严格控制需要特殊程序。在过去,人工重复处理缺陷,货物效率低下,容易交叉。将内燃机用于电气工程中的自动控制,可以科学地确定测试参数,并充分利用电子计算机技术的优势,以减少中断时间并加快诊断速

度。此外,使用自动化方法来检测和诊断错误更为精确,以便将其保存为一个可靠的数据库,并使其更为精确。错误诊断应用于整个电气工程操作过程中的智能控制系统。通过智能方法消除和纠正错误,从而防止损坏电气设备。手动开关使排除干扰变得困难,并阻止深入分析错误原因。电子计算机技术的优势在于,该设备可以进行持续的检查和测试,并在运行期间正确捕获某些数据。如果一个系统出现故障,它可能能够及时确定它的位置,以减少系统运行过程中的风险。

随着电子计算机技术的发展,自动化将被添加到机械设计中,因为计算机辅助技术可以使机械设计更环保,促进进一步可持续发展,并会开辟新的可能性。即使现有的计算机辅助技术发展得更快,它们在机械设计和加工中的应用也可以是一种新的发展形式。在机械设计工厂中,为了改进计算机辅助技术的应用、提高生产效率和加快生产速度,应高度重视制造效率的提升,促进机械设计制造领域的发展。

8 结语

总的来说,电子计算机技术已成为当今社会发展中不可缺少的必然部分,这些技术广泛应用于保健、教育、运输、生产和生产等领域。电子计算机辅助技术应用在机械设计制造环节可以改善许多迄今为止没有解决的难题,也有助于我们时代的发展和新行业创新。本文解释了先进计算机辅助技术的好处和重要性,我国应通过促进更多的电子计算机技术开发人员,加强对新技术研发和创新的辅助,来加强机械设计制造技术的可持续发展,快速实现社会经济进步的目标。

【参考文献】

- [1]管艺博.计算机辅助技术与机械设计制造结合探究[J].内燃机与配件,2021(14):228-229.
 - [2]舒斌,张丽君.计算机辅助技术在机械设计制造过程中的具体运用——评《计算机辅助设计与制造》[J].铸造,2021,70(6):775.
 - [3]王成成.计算机辅助技术与机械设计制造的有效融合[J].河北农机,2021(5):93-94.
 - [4]朱娟芬,谢志勇.机械设计制造与计算机辅助技术结合应用探析[J].南方农机,2021,52(7):119-120.
 - [5]闵友付.浅析计算机辅助技术与机械设计制造的有效融合[J].南方农机,2020,51(23):112-113.
 - [6]陈其.计算机辅助技术与机械设计制造技术的融合路径探究[J].现代农机,2020(6):32-33.
- 作者简介:李超(1991.一)男,中国石油工程建设有限公司华北分公司,河南理工大学万方科技学院,职位写设计。