

# 现代机械设计新技术的探讨

郭淑媛

(哈尔滨哈铁装备制造有限公司,黑龙江 哈尔滨 150000)

**摘要:**社会发展的需求对机械设计技术的要求也提出了许多更高的要求。机械逐渐需要具备一些独特的功能才能被用户接受,这也是对机械设计行业的新要求。现代机械设计新技术也由此诞生。有别于传统机械设计技术。现代机械设计新技术往往更注重整体思维,并大量采用智能技术,对机械系统进行设计与评估,在满足既定条件要求的情况下,追求最佳设计方案,以确保产品达到预期效果。鉴于现代机械设计新技术所具有的这些优点,它的应用范围越来越广。

**关键词:**现代机械;设计;新技术

## 1 前言

目前,我国机械设计技术已呈现出新的发展态势。现代化的机械设计新技术,能很好地考虑整个机械的整体性,从而保证设备在运转时更有效率。在新出现的机械设计技术中,我们实际上正在对机械制造行业进行革新。这样的改革,就目前而言,是朝着好的方向发展。运用现代机械设计技术,使我们的机械在提高效率的同时,具有更多的优点,能满足更多的生产需要。

## 2 现代机械设计技术概述

(1)电脑辅助设计技术。现代机械设计中计算机辅助设计技术的应用计算机辅助设计的应用是机械设计现代化的一个重要标志。在机械设计中引入计算机辅助技术,自然可以使这项工作富有时代气息。CAD技术,简称CAD技术,是电子信息技术的重要组成部分。结合计数器的图形显示、绘图等特殊功能,以及人们的经验、智慧和创造能力,可以减少设计者的体力劳动,提高设计质量,缩短设计周期。在植入智能技术之前,所有的机械设计都以图表的形式出现。这种工艺所制作的机械设计,往往会面临着很难施工的现象,而且与实际情况不相适应。如果我们采用这种静态的机械设计方法,就不可能模拟出发生在现实世界中的剧烈变化,或者设计出更有效的机械。因此我国现代机械设计技术多采用计算机辅助技术来达到更好的设计效果。(2)系统化设计技术。机械化时代使人们对机械的需求不断增加,各种机械的生产逐步取代手工生产。但是在一些特殊岗位,人力的作用也是不容忽视的。造成这种情况的主要原因是缺乏系统的机械生产。实际上,改进机械系统的方法是很简单的,只要在设计阶段考虑到系统的运行情况,进行系统化的设计,就一定可以生产出系统的机械产品。系统设计的技术手段也随之产生。已有的系统设计技术,有助于提高机械设计的效率,使设计的机械更有效。而且,这种系统化技术,往往可以满足各种企业的特殊需要,在进行某些精度要求很高的工作时,其效果明显优于用传统技术设计的机械。为了使机器生产、设计、运行系统化,使其运行更加顺畅,必须加强对系统设计技术的研究,以促进系统设计技术的发展。(3)动态设计技术。采用动态设计技术,可以更好的满足机械生产的动态要求。其产生的主要原因是由于机械的功能趋向于专业化,而机械设计的环境又在不断地变化着。动态技术的关键,是在设计时考虑到某些动态变量的变化。这个概念的引入极大地推动了现代机械设计。机械静态设计在过去遇到了很多无法解决的问题。举例来说,设计好的机器要面对不确定的情况,如果我们设计好机器之后,施工环境突然发生变化,这台机器就很难正常工作了。因此,动态设计思想在现代机械设计与生产过程中,为了更广泛地应用,很有必要予以重视。通过这种方法,机器可以生产出更好的产品。另外,现代动态技术还可以根据目标变量建立数学模型,并利用计算机求解最优解。这样无论情况如何变化,我们总能找到最好的解决办法。

## 3 现代机械设计新技术的应用优势

(1)提高效率。智能技术的出现和应用,大大提高了机械设计的效率,也是现代机械设计技术与传统技术相比的一大优势。对于传统的设计技术,设计者需要花很多时间去研究,确定机器的尺寸和

主要功能。设计过程中,他们主要采用了绘制设计图纸的技术。这项技术通常需要花费很多时间,当工程师们开始制造机器时,他们可能会花费一些时间去研究他们的设计图纸。这种做法一出现,就浪费了大量的人力和财力资源。此外,由于使用环境的不断变化,制造好的机器可能不再适用。这样的话,机械设计并没有多大意义。而且我们人类如果采用现代机械设计技术,把各种情况和基本数据输入电脑,然后由电脑进行智能设计,整个过程就会变得简单多了。换句话说,与传统技术相比,现代机械设计新技术具有更大的效率优势,这也是其受到更多青睐的一个重要原因。(2)更符合用户需求。所有现代行业都在竭尽全力通过改善用户体验来获得更多关注和用户粘度。机械设计也一样。现代化的机械设计将重点关注对使用者的需求进行调查,研究使用者使用机械的习惯,确定他们所需的主要功能,从而精确地做出符合使用者需求的设计。达到这个目标的主要手段是智能技术。只要把用户需求的数据输入计算机,计算机就能对整个方案进行智能分析,从而得出符合设计要求的方案。与传统的机械设计方案相比,现代机械设计技术具有更广泛的客户群,毕竟每个人都想拥有一种独特的产品。另外,现代机械往往拥有更加细化的应用场景,同一个功能的机械在不同的场景下应用效果就可能有所差别。现代机械设计技术还可以机动地调整机械设计的细节,使之能够更好的与其他机械相配合,发挥出公更好的效果。因此,现代设计技术也得到了更多人的重视和支持。(3)取得进展比较容易。评估一项产业的发展前景,发展空间是重要的评判因素。事实上,以前的机械设计技术,在空间上的进步其实并不多。并且一旦采用新的机械设计技术,就能帮助机械设计行业在整体水平上获得更大的发展空间。现代机械设计技术与信息技术的紧密结合是实现这一目标的主要原因。在其它领域,特别是计算机和自动化领域出现了技术突破之时,现代机械设计技术能够迅速地把这些更好的东西应用到设计中,从而获得更好的设计结果。现代化机械设计的这一优势使业界专家对该行业的前景充满信心。现代机械设计的这一优势将在没有任何重大问题发生的情况下持续下去。如果这个方面的现代机械设计技术始终保持优势,那么我们有理由加强用户界面和该技术的开发,从而使机械设计和生产更加顺利。

## 4 结束语

现代机械设计技术,在许多方面具有一定的优势。现代机械设计技术的有效运用,将使整个机械设计制造行业发生翻天覆地的变化,朝着更好的方向发展。但在这一领域中,许多人并没有认识到现代机械设计技术的优越性,有些工厂也没有把这一新型设计理念运用到实际中去。所以,我们需要对这一技术加大推广力度,让更多人了解现代机械设计技术。如此,才能逐步地把人们从繁重的劳动中解放出来,从而有机会获得更好的生活经验。

## 参考文献

- [1]刘琨.关于现代机械工程设计虚拟制造技术的探讨[J].2018,2(06):180-181+183.
- [2]赵生虎.机械设计和机械制造的现代技术探讨[J].设备管理与维护,2018(08):168-169.