

# 机械工程技术运用与影响简析

郭玉英

齐重数控装备股份有限公司 黑龙江 齐齐哈尔 161000

**【摘要】**在现代化网络技术迅速发展的过程中,很多工程项目建设都会利用这种技术形式提高建设效率。其中,机械工程建设就借助了多样化的现代化技术优化了机械制造设计及生产过程,以加快我国机械工程项目建设的步伐。文章主要通过分析机械工程技术运用,对其产生的影响及其创新方法进行简要的探讨,促进机械工程技术运用效果的产生。

**【关键词】**机械工程;技术运用

目前,我国处于高速发展的机械时代,工业行业在发展当中受到了时代发展的影响,以多样化的机械产品丰富人们的日常生活。在开展机械制造生产工作时,还是需要以不同的机械工程技术运用作为基础,在简化机械设计流程的同时提高机械产品的性能,促使技术的融合能够产生较强的实质性效果。所以,需要掌握机械工程技术运用形式,对其在实际应用当中产生的影响进行了解,为我国机械制造生产效率的提升提供基础保障。

## 1 机械工程技术运用分析

### 1.1 技术优化

技术优化是机械工程技术运用的前提,在实施机械设计、制造、生产等相关工作的过程中,技术人员需要对可靠性技术形式进行优化,使其可以在实际应用当中体现技术性能,凸显机械工程技术应用的价值。目前,我国机械工程技术当中的计算机技术、感知技术及通信技术等都处于初级应用阶段,虽然这些技术形式可以为机械工程建设提供技术基础,但是在复杂的机械系统当中,这些技术的简单应用还是远远不能满足现代化机械建设的全面需求。在实施机械工程建设工作时,就需要加强技术优化,尤其是在开展机电设计时可以将客户的情感与文化相互融合,通过对机械工程技术利用优化机械产品的性能。在机械工程建设当中,有关人员要优化机械设计及生产制造过程,这就需要利用精密的加工仪器开展建模工作,并且实施辅助设计工作,促使技术的优化能够体现最大限度的作用。需要注意的是,在优化技术的过程中,还是需要借助现代化建模技术和仿真技术等形式促使机械工程技术的发展有更加广阔的前景。

### 1.2 精确的零件成形技术

零件成形技术顾名思义与零件设计、制造、生产及应用相关,在利用这项技术时,技术人员需要利用先进的成形工艺,将零件的几何尺寸控制在规定范围内,促使机械工程建设质量能够达到更高的标准。在利用机械工程技术开展设计与制造工作时,工作人员需要对机械产品需要利用的各个构件的结构及特征进行分析,尤其是工程建设当中需要利用的细小零件,其容易被技术

人员忽略,但是需要产生较大的作用。技术人员在制作机械产品时,要利用高精度的仪器设备确保零件尺寸符合要求,因此就可以利用精确的零件成形技术提高机械工程建设质量。这项技术在实际应用当中可以减少后续加工环节的工作量,还能够避免在机械制作当中产生过多的问题导致材料消耗,因此能够起到节约材料的作用。在我国机械产品精细化要求逐渐提高的当下,精确的零件成形技术在机械工程建设当中受到了越来越大的重视,并且逐渐成为了主流的机械工程技术形式。

### 1.3 智能化技术

智能化是机械工程技术的主要发展方向,在现代化社会发展速度逐渐加快的过程中,智能化技术的应用程度逐渐加深,并且得到了较大的改善。很多工业企业在发展当中都非常注重计算机技术及软件工程技术手段的应用,其可以有效提高生产设备的灵活性。在利用机械智能化技术时,还可以利用软件操作调整机械设备结构,让技术人员在操作当中得到正确的指导。在智能化技术支持下,机械生产制作工作的开展可以达到较高的安全性要求,还能够按照我国机械工程建设的新标准优化机械生产的性能,促使整体生产工作的开展更加安全可靠,降低机械生产制作当中产生安全事故的几率。在利用智能化技术实施机械工程相关工作时,其可以针对工程建设当中存在的故障进行自动化检测,在产生故障的第一时间发出警报,给工作人员予以警醒,让其可以迅速作出反应。智能化技术的应用可以促使机械工程智能系统自动检测产生故障的原因及位置,体现出自动化技术的原理及优势,为机械维修养护提供保障。机械智能化技术还可以体现出智能化管理的作用,工业企业在发展当中可以利用智能化技术获得更高的经济效益,在企业管理当中也可以带来便利,有效提高管理效率。

### 1.4 自动化技术

自动化技术的本质与智能化技术相似,其属于智能化技术的一个类别,在机械工程建设当中能够对机械产品进行性能控制,还可以自动采集、分析机械产品

的参数等数据信息,从而实现机械系统自动化运行。自动化技术在机械工程建设当中适用于各种环境,其不仅可以体现技术的各项优势,还具备较强的自主学习能力和应变能力,一旦机械生产过程中产生机械设备突发事故,自动化技术就可以直接判断故障类型,之后再利用自动化诊断的方式提高工作效率。自动化技术当中有一种柔性自动化技术形式在机械工程建设当中的应用比较广泛,其可以通过技术自身的自动化操作完成机械生产任务,还能够按照生产目标进行智能化操作,在明确机械生产发展方向之后自动加工。技术人员在利用自动化技术的过程中,可以利用数控技术,将其与信息技术相互融合,从而提高产品生产效率。另外,机械工程自动化技术能够以基层自动化技术的形式体现出来,其主要是在已有的信息技术的基础上进行改进与更新,提高机械制作的科学性。很多机械产品的内部构造都比较复杂,技术人员在开展相应的工作时,就可以利用基层自动化技术研发产品,还可以在生产和管控当中产生良好的效益。

### 1.5 高速精密加工技术

高速精密加工技术与精确的零件成形技术存在异曲同工之妙,但是两种技术形式之间还是存在一定的差异。在利用高速精密加工技术时,需要对机械产品内部的细小零件进行优化设计,体现高技术含量的特征,提高生产效率,促使精度的加工和表面质量都能够满足相应的要求。就机械生产制造来说,高速精密加工技术在航空航天和汽车领域中的应用最为广泛,主要是由于这两个领域在发展当中需要以高精度的机械产品的应用作为前提,否则会影响行业发展的安全性。机械工程技术当中的高速精密加工技术可以在提高零件精度的同时加快生产速度,促使各个配件之间的配合度得到提高,保持准确性特点,从而延长机械产品的使用寿命。图1为精密机械系统,在开展这类系统设计的过程中就可以利用机械工程高速精密加工技术,对传统的动力传动技术进行改善,使其与现代化信息技术和数字技术等相互融合,提高机械产品的精密性。

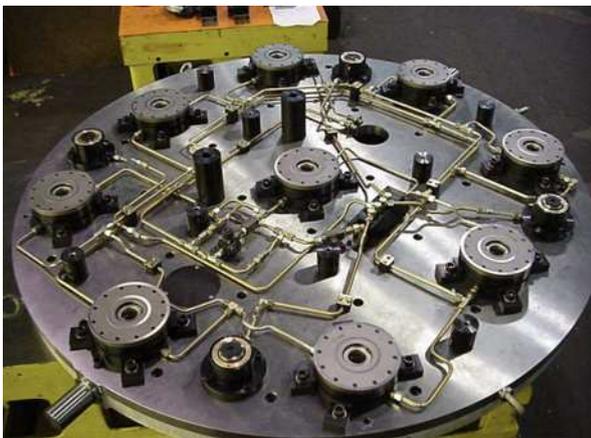


图1 精密机械系统

## 2 机械工程技术的影响

机械工程技术在现代化信息社会不断发展的过程中促进了我国工业行业的综合发展,提供了较强的技术

保障,从而为我国社会经济的进步提供了较大的契机。在我国科学技术迅速发展的当下时期,各个领域都需要满足更高的发展要求,这就需要调整自身的发展模式,促使行业结构得到有优化。在利用机械工程技术开展相关工作的过程中,机械制造企业在发展当中遇到了较多难题,其需要找到可以适应当代社会经济发展的技术形式优化机械工程建设效用。在我国可持续发展理念下,机械工程建设还需要满足绿色环保的要求,这就需要对新型机械工程技术进行利用,使其可以体现多样化的功能。在机械工程技术影响下,机械制造生产逐渐往多学科、跨领域方向发展。设计人员在开展机械设计时,会利用新的思想观念优化设计形式,从而体现机械绿色生态化和智能化特征。在新时期发展的背景下,机械工程技术的应用需要以我国社会经济的发展作为根基,促使行业的整体发展能够符合时代的发展潮流,跟上经济发展的速度。实际上,机械工程技术能够在很大程度上满足以下要求,其可以有效提高机械生产制作水平,让机械制造企业在发展当中为国家综合经济的发展提供推动力。在机械工程技术支持下,机械设备的检修和监测能够得到有效保障,工作人员在操作当中可以利用更加简便的方式完成机械设计制造任务,同时提高机械系统及设备运转的安全性和稳定性。

## 3 机械工程技术创新方法

技术创新在各个行业发展当中都尤为重要,在利用机械工程技术的过程中,就需要提出创新型方法,让机械工程技术的应用体现出多样化的作用,加快工业企业的发展步伐。机械制造企业在创新机械工程技术的过程中,可以进行合作创新,以企业与学校的合作作为基础开展创新型活动。目前,我国很多高校都致力于培养专业性人才,在开设机械专业的过程中就会引导学生开展实践操作。企业就可以与高校合作培育复合型专业人才,加大企业与国家教育机构之间的紧密联系,让学生明确机械工程专业的发展趋势。企业与高校在合作当中进行资源共享,确立明确的合作目标,从而培养适应社会发展的机械工程专业人才。企业在发展当中还需要以提升自身的实力作为基础,在激烈的市场竞争当中占据更高的市场份额,打好企业的发展根基。所以,企业需要明确技术的应用和创新对于综合发展的重要性,因此可以利用模仿创新和借鉴创新的方式凸显机械工程技术创新的价值。在模仿创新和借鉴创新的过程中,企业需要节约科研成本,分析自身在发展当中的劣势,改进技术不足之处,促使技术的应用发展能够带来更高的效益。我国目前现有的机械工程技术形式具有多样化特征,但是不同的企业掌握的技术形式存在较大的差异。所以企业可以模仿和借鉴其他成功的企业应用的机械工程技术,分析技术特点,得出有关数据对其进行改造创新,打破企业在发展当中的限制,避免其在创新发展当中受到局限性。

#### 4 结束语

机械工程技术作为工业行业发展的核心技术形式要求企业在发展当中对各项技术进行合理应用,企业要加快技术创新的步伐,对现有的技术进行改善,整合各类科学技术形式,为企业可持续发展提供保障。

#### 【参考文献】

[1] 杨飞. 机械工程技术的运用与影响分析 [J]. 中国

设备工程, 2019 (04): 218-219.

[2] 高金梅. 机械工程技术的运用与影响探究 [J]. 黑龙江科技信息, 2015 (04): 139.

[3] 毕云飞. 机械工程技术的运用与影响分析 [J]. 黑龙江科学, 2013 (09): 141.

[4] 何仲祺. 机械工程技术创新的思考 [J]. 中国设备工程, 2019 (01): 186-187.