

机械制造技术新发展及其在我国的研究和应用

严凤春

(江苏卫东机械有限公司 江苏 淮安 223001)

[摘要]机械制造产业是我国各产业机构的源头产业,且机械制造是制造业的重中之重,是我国工业水平的集中体现。建国以来,我国机械制造技术有了突飞猛进的发展,同时也带动了相关行业的发展。基于此,本文重点探究机械制造技术新发展及其在我国的研究和应用,以期能为更多研究工作者提供有价值的借鉴。

[关键词]机械制造技术;发展;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.2324

一、机械制造技术概述

机械制造技术是一类高精度、高科技含量的技术。客观来讲,机械制造技术并非一种技术,而是用于机械生产的各种技术的总称。其次,机械制造技术应用领域比较广泛,为各个行业的发展提供了契机。例如,成型技术,该技术以材料成型为核心,能够在短时间内使材料成型。再如,切割制造技术,该技术被广泛应用于数控机床切割工作中,能够制造出高精度的零件,满足工作发展需求。此外,电火花技术也是机械制造技术中的一种,该技术属于加工技术,辅助零件以各种器械的加工,能够显著提高加工效率。可以说,机械加工技术已经成为人们日常生活中不可缺失的一部分,其极大地改善了人们的生活质量,同时也成为一种核心技术融入各个领域,成为行业发展的动力源泉。

二、机械制造技术特征

(一) 实用性

机械制造技术应用领域比较广泛,经过长期的调查研究,我们发现机械制造技术在设计、生产、售后等多个领域均有重要应用,这些技术的应用能够使整个行业的生产制造体系更加完善。此外,机械制造技术的水平也成为衡量一个企业综合实力的标杆,同时也能提升企业的综合竞争力,与企业综合发展也有重要意义。

(二) 检测性

机械制造技术具有高精度的特征,特别是计算机技术、传感技术与自动化技术,这些技术的智能化特征比较显著,可用于各个生产环节的监督工作中,做好每个环节的管理工作,这种情况下也能确保质量达到既定的要求。此外,机械制造技术还能实时导出工作数据,便于工作人员了解工作动态,这种情况下也能及时排查各种机器工作中出现的故障,并及时解决。

(三) 竞争性

机械制造技术对于国家发展有积极意义。可以说,一个国家的机械制造水平从一定程度上影响了国家的综合实力。据调查结果显示,一些发达国家的机械制造技术比较强,且成为多个发展中国家机械生产的重要场所,无形之中也提高了国家的综合竞争力,同时也有力地推动了制造行业的发展。

三、机械制造技术发展现状

(一) 机械制造技术的虚拟化水平提升

机械制造技术的本质就是为了服务各个行业,提高相关行业的智能化水平。以产品生产为例,其要满足不同行业的实际需求,如没有特定的生产需求,该技术的应用效果也不佳。针对这一情况,在生产过程中,相关人员引入了模拟技术,结合客户的实际需求模拟生产环境,调整工作参数,使之更契合生产需求。其次,虚拟生产技术的应用也使整个产品生产流程更加顺畅,其也能直观地呈现商品动态生产过程,这种情况下也能节约生产时间。此外,虚拟生产技术在产品设计、研发、管理与销售中均有重要应用,同时其也能依据产品类型将产品归类,在此基础上自动化调整生产工序,使整个生产工作有条不紊地进行。

(二) 机械制造技术全球化发展趋势明显

客观来讲,机械制造技术是一种综合性技术,其涉及多个生产领域。就拿一个零件来说,生产工艺可能源于多个国家,在多种技术的交织中新型零件诞生。由此说明机械制造技术趋于全球化发展模式,同时也从一定程度上提高了我国对外开放程度。目前来看,机械制造业在发展过程中还存在很多问题,如面临的危机比较多,特别是在全球化背景下,厂家选择哪个国家的零件更具有优势成为其重点考虑的问题。一些竞争力比较弱的企业由于实际不足被收购,濒临破产,这也值得任何一个企业反思。

(三) 机械制造技术精密性大幅度提升

机械制造业不同于其他制造业,其对产品的精确度要求比较高,有的甚至要求达到纳米级。人们往往是无法通过肉眼判断这一精确度,这时电子显微镜登上舞台,该设备能够将某个细微的零放大几千或者几万倍。从这一点来看,机械制造技术的出现能够使人类克服肉眼观察不到的细微差距,同时也能提高产品的科技含量,进而制造出具有高精度的仪器,从而带动整个机械行业的稳步发展。

四、机械制造技术应用研究

(一) 电脑集成制造技术

电脑集成技术区别于传统人工劳作,该技术能够有效整合生产制造中的各种信息,并从中提取关键词将这些信息分类整理,这种情况下也便于各个厂家向产业输送信息,同时也能连接各个生产环节,能够将设计、生产、制造、营销、管理归为一体,大幅度提升了生产效率。对于企业来讲,电脑集成技术的应用不仅节约了人力资源,而且也从一定程度上提高了产品质量,缩短了产品的研发周期,于企业经济效益的提升也有关键意义。截止到现在,电脑集成制造技术有多个板块,最为常见的有信息集成、流程集成、企业集成等。另外,该技术还能被细分为若干子系统,如生产运行管控子系统、车间自动化子系统等。目前来看,我国多个企业以电脑集成制造技术为研究重点,一些龙头企业发挥了其引领作用,如蓉城飞机企业、无锡威孚企业等,该企业用多年时间致力于相关技术的研究中,并研发出了一系列科技产品。

(二) 敏捷制造

敏捷制造指的是企业借助当代通讯方式,结合客户需求迅速匹配各种信息,为用户提供高质量的服务。同时,敏捷制造技术以当代科技技术为核心,特别是虚拟技术,其模拟企业内部的生产环境,同时结合客户需求进行产品的研发。该技术的出现颠覆了传统制造技术,同时也是柔性作业模式与精密生产方式的完美结合。从该技术报告的作为内容来看,其不仅包含商品制造的职员授权、制作商及供应商信息等,而且也包括企业内部各部门的沟通工作。总体来看,敏捷制造技术以互联网为依托,借助该技术能够将系统中各个组织架构串联在一起,通过这种方式也能给用户创设良好的工作体验。此外,该技术

也具有多种应用优势,如灵敏性比较强,能够自动实现各种资源的整合与重构,且这一过程通过互联网实现,速度比较快,且高度契合用户的实际需求。其次,该资源分布还存在分布范围广、资源不集中的情况,借助互联网也能实现信息资源的整合,进而实现跨厂房、跨区域协作,进一步提高产品质量。

(三) 并行工程

并行工程指的是在商品设计阶段解析商品生产过程中的各个环节,在此基础上排查出已有问题,进而进行有针对性地整合与管理。从这一工程的工作目的来看,该工程主要作用为缩短各种商品的研发周期,降低其研发成本。从以往研发过程来看,设计环节可能存在一些问题,如有部分瑕疵,在投入使用过程中也存在很大的安全隐患。以商品为例,其成型后如有不足,需要耗费更多的时间维护,必要时还会返回厂家维修,从一定程度上延长了生产链的周期,也增大了资金量。而将并行工程引入商品生产流程中能够避免上述现象的出现,在商品设计环节检验出其存在的故障,能够从一定程度上降低了其返修

率。从当代制造科技的制造核心来看,其更加倾向于质量与服务。对此,在新产品研发过程中,相关企业要做好产品的测试工作,如借助并行工程检测商品模型的尺寸、形状等要素,在此基础上进行整改、定型,进一步提高商品制作质量。

综上,机械制造技术于国家经济发展有重要的推动作用。新时代背景下,研究机械制造技术的发展有利于推动行业发展进步,同时也能带动机械制造行业的发展。通过研究相关技术也能为相关研究人员及企业发展提供有价值的借鉴,同时也能推动机械行业的绿色化发展,使我国的机械制造技术赶超国际先进水平。

参考文献

- [1]王哲.现代机械制造智能化发展新技术研究[J].中国设备工程,2019(04):168-169.
- [2]杜保生.机械制造技术新发展及其在我国的研究和应用分析[J].信息系统工程,2017(09):84.

(上接第2335页)

生透过普及音乐所获得的音乐经验,增强他们对人类价值观的认知、对道德的明确、对美好的感知,有助于正视学生音乐活动之间的联系,建立以价值为本的态度,从而渗透到自己的音乐活动和经验中。在进行这项计划时,可以把当时所需要的、与时代有关的、反映他们情感状况和生活经历的联想赋予音乐是很重要的,因为这样可以帮助他们取得一系列积极的教育成果,可以作为学习者和教师之间的“桥梁”,可以协调彼此的关系。

最后,情感体验或情感感受是小学音乐认知的重要环节。利用情感模仿法,通过模仿情感语调的内容或动物性特征的体验来促进学生的音乐性和音乐能力是有效调动学生音乐学习积极性的一种方法。听音乐的任务旨在使学生对音乐有更深入的了解和熟悉,而关于主题、音乐和情绪的讨论则旨在帮助学习者认识音乐的艺术起源,正视音乐与一般人类价值观之间的联系,将音乐与他们的个人经验联系起来。为此,在课堂教学中,教师要运用“善”“美”“真”三个标准分析与学生相关问题的主题,即试图创造想象的情境,识别和阐明经验的情感,解读音乐作品中感官的含义和内容。考虑到小学生的音乐兴趣,选择具有特色的音乐作品,旨在确保音乐知识与学生的实际活动及其个人经验相联系。

三、结论

综上所述,在小学音乐教学中,学生对音乐的兴趣是作为

音乐教育中一种特定的情感体验的需要,并决定了学生参加音乐活动的积极性和学习音乐知识的效率。针对现阶段小学音乐教育所表现出的问题,本文探讨了如何培养和激发学生的音乐兴趣。研究结果显示,加强对音乐教育的重视程度为影响学生的音乐学习创造了前提条件,而调动学生的音乐兴趣则为音乐学习提供了有效的影响机会。在上述环节的影响下,能够最大程度优化现有的小学音乐教学活动。此外,它亦显示学生作为知觉者,努力深化自己的知识,改善品格、行为、生活方式,并为教师指出教育过程的规划、模式和评估方向。

参考文献

- [1]张晓芳.边玩边学在游戏中玩味音乐——浅析游戏教学法在小学音乐中的应用[J].当代家庭教育,2021(18):187-188.
- [2]陈利亚.奥尔夫音乐教育中声势在小学音乐教学中的应用[J].新课程,2021(19):134.
- [3]肖文超.小学音乐教育中的趣味教学探讨[J].新课程,2020(51):102.

作者简介:

蔡艳峰,(1976.12-),女,湖北武汉市人,本科学历,中教一级,湖北省宜昌市外国语小学执行校长,研究方向:基础教育。