

# 机械工程自动化技术存在的问题及措施

金素好

浙江合飞阀门有限公司 浙江 温州 325000

**【摘要】**随着现代科学技术的不断创新,极大地推动了机械工程自动化技术的发展与应用,机械行业生产力水平显著提升。分析了机械工程自动化技术实践中呈现出的诸多问题,严重影响机械行业蓬勃发展,对机械工程自动化技术发展的有效措施进行深入探讨,以期提升机械工程自动化技术应用水平,推动机械行业全自动化发展。

**【关键词】**机械工程;自动化技术;问题;有效措施

## 引言

与传统人工劳动相比,自动化技术的诞生与应用,为机械加工行业带来了新的发展契机,基于自动化技术的应用优势,目前已经在很多领域实现了广泛应用。虽然自动化技术在我国实现了突飞猛进的发展,但相较于发达国家,仍有很大提升空间,不利于我国机械行业进一步发展。造成技术差距的原因有很多,包括创新能力不足、生产模式单一等问题,需要引起相关研究人员的足够重视。

## 1. 机械工程自动化技术现存问题分析

### 1.1. 创新意识不足

近年来,我国机械工程自动化技术得到了极大的发展与进步,但是和国外相比,机械工程自动化技术起步较晚,其应用水平仍不理想,尤其是在机械、电子和航天等领域,缺乏创新意识,对于机械工程自动化技术的改进与优化不足,过于墨守成规,阻碍了机械制造业的发展,同时也不利于提升机械工程自动化技术水平<sup>[1]</sup>。

### 1.2. 专业人才稀缺

机械工程自动化技术的研发和应用,均离不开专业人才的支撑。当前,机械工程自动化技术领域高精尖人才稀缺,部分人员虽然具有丰富的理论知识,但是却缺乏实践操作技能,部分人员虽实操技能高超,但是却不具备良好的学习、创新意识,这对于机械工程自动化技术研发应用均是不利的,同时这也是阻碍机械行业发展的重要因素。

### 1.3. 智能化发展迟缓

在科学技术不断创新的背景下,机械工程自动化技术的智能化发展成为必然趋势。目前,机械工程自动化技术尚处于半自动化发展状态,并没有实现真正意义上的全自动化、智能化发展。企业、行业在机械工程自动化技术应用时,不重视和其他先进技术的融合发展,融合发展意识不足,增加了机械工程自动化技术发展难度

及阻力,减缓了机械工程自动化技术智能化发展进程。

## 2. 机械工程自动化技术发展措施探讨

### 2.1. 完善机械自动化配套设施

对于机械工程行业来说,自动化技术的发展与应用,使其迎来了新的发展转机,不仅提高了生产加工的精细化,还有利于企业对生产成本的有效控制。在机械加工生产中引进自动化流程、程控技术及数控工艺,相当于机械加工领域一次重大变革,与传统加工方式相比,这次的变革不仅实现了生产效率的显著提升,而且不需要太多人员操作,实现了对人工成本的有效控制,是企业在激烈的市场竞争环境中站稳脚跟的必要举措。而自动化一体化装置具有便利、轻巧的特点,应用于机械工程之中,可以为整个生产流程管理及维护提供巨大的便捷服务,且自动化装置自带自锁功能,在产品生产期间,不需要额外的人工管理维护,也无须对机械设备进行动态监视,仍可以确保机械加工生产高效、稳定地进行。自动化装置集多种先进技术于一身,真正实现了自动操作一体化,进一步提高了产品加工的精准度,使产品质量得到了全面保障,同时还提高了对资源的利用效率,在保障生产效率的基础上,最大化地降低能源消耗。此外,将自动化装置引入机械工程中,可以省略以往复杂的工序,减少技术含量低的体力劳动,让工作人员拥有更加充沛的精力投入产品加工中,使得产品的生产质量得到了有效保障。由此可见,完善机械工程的自动化配套设施,不仅可以提高生产效率和质量,还可以在降低成本的基础上确保机械加工生产高效、稳定地进行,进一步推动自动化技术的创新与发展。

### 2.2. 加强重视创新能力的提升

对于机械工程自动化技术而言,想要实现进一步发展,必须做到持续创新,技术创新可以从两个方面入手:一方面,人才方面的创新。加强培养专业人员的创新意识,在已有的理论知识基础上融入创新理念,帮助专业人员树立起自动化技术应用思维;另一方面,创新自动

化系统。对现有系统、生产流程进行重新设计, 以此提高机械工程自动化技术的应用水平。在创新自动化系统时, 应结合实际情况, 对自动化系统进行创新设计, 目的是对原有自动化系统功能加以改造, 进一步优化和拓展自动化系统的功能, 最大化地发挥自动化技术的应用优势。有一点值得注意, 在对自动化系统进行创新改造时, 一定要充分结合时代发展的需求, 充分利用各种高新技术以便更好的达到改造和创新自动化技术的目标。比如, 以往的自动控制系统运行, 是通过单片机控制实现的, 开放性和灵活性均不尽人意。通过改变自动控制系统的控制形式, 由以往的单片机控制改造为 PC 控制, 新控制模式下的自动化系统的开放性和灵活性得以显著提升, 应用优势更加突出。积极探索发展前景, 对行业发展趋势进行深入研究, 根据自动化技术的应用现状, 持续改进现有的自动化技术, 以加强自动化技术与加工工艺、精确度、外形参数等之间的密切联系, 进一步拓宽机械制造业的发展前景。

### 2.3.融合应用智能自动化技术

随着科学技术的快速创新, 为机械工程自动化技术发展创造了巨大的机遇, 加快机械工程自动化技术的智能化发展成为重要工作。新时期, 机械工程自动化技术应用过程中, 要重视对智能自动化技术的融合应用, 充分发挥出智能化技术的作用, 促进机械生产效率的提升。此外, 借助大数据技术、云计算技术、物联网技术和智能识别技术, 积极改造传统机械设备, 将各项技术的价值最大化, 实现机械全自动化、智能化生产, 减少人工参与, 解放劳动力, 降低劳动强度, 同时产品也将具备更高的科技含量<sup>[2]</sup>。

### 2.4.培养高精尖技术人才队伍

新时期, 机械工程自动化技术发展和应用, 对于技术人员提出了更加严格的要求, 为满足发展需求, 要重视对高精尖技术人才队伍的培养。企业要充分意识到高精尖人才对于机械工程自动化技术发展的重要性和必要性, 将人才培养工作落实到位。一方面, 要加强人才引进和招聘, 面向社会及高校对口专业公开招聘优秀技术人员, 认真做好对应聘人员的考核工作, 保证其具备丰富的理论知识、实操技能, 满足当前机械工程行业生产发展需求。另一方面, 要重视对人员的培训, 制定完善的培训制度和计划, 创新培训方式方法, 定期通过专家讲座、举办技术交流会等方式, 学习更加先进的知识和技术, 完善自身知识结构, 树立更高的责任意识和创新意识, 不断创新机械工程自动化技术, 更好地满足新时期机械工程行业发展需求。

### 3.结语

总之, 随着我国科学技术的不断发展, 机械工程自动化技术的应用范围也在随之扩大, 若想契合时代发展需求, 必须从不同角度完善和创新管理模式和理念, 在技术方面入手进行优化, 使其充分发挥出相应优势, 能够精准控制工程运行中的每个环节, 不断提高自身经济效益, 为后续相关行业发展奠定坚实基础。

### 【参考文献】

- [1]张心怡.机械工程自动化技术存在的问题及解决措施[J].造纸装备及材料,2022,50(10):17-18.
- [2]王泽忠.机械工程自动化技术中存在的问题和解决策略[J].中国金属通报,2022,(9):86-87.