

# 机械自动化设计与制造存在问题及应对措施探析

何明明

江西亦韦达农业装备制造有限公司 江西 南昌 330200

**摘要:** 机械自动化设计与制造在我国当前社会建设发展的过程中受到了较大的重视, 很多生产企都开始致力于工艺技术变革, 达到新时期的机械制造要求。近年来, 我国机械自动化技术的应用范围越发广泛, 但是其设计与制造当中还是存在较多问题亟待解决, 否则很容易给行业的总体建设发展带来负面影响。文章主要通过分析机械自动化设计与制造存在的问题, 提出有效的应对措施改善机械自动化设计与制造效果。

**关键词:** 机械设计; 自动化制造

科学技术的应用和发展在很大程度上改变了人们的生活方式, 给各个行业的发展带来了一定的契机。许多企业在开展机械自动化设计与制造工作时虽然可以充分体现自动化技术的优势, 但是还是需要应对高难度的技术要求。所以需要掌握机械自动化设计与制造的要点, 在促进企业建设发展的同时, 缩小我国与发达国家之间的差距。

## 一、机械自动化概述

机械自动化是在开展机械设计制造的过程中利用自动化技术实现高效的生产运行。根据我国当前的机械自动化发展情况来看, 机械设计与制造中的自动化技术主要分为机械全自动设备运行和半自动运行模式。全自动运行模式需要利用的劳动力较少, 技术人员只需要做好简单的开关机操作就可以达到工作要求, 半自动运行模式则要求技术人员开展相应的辅助操作, 但是其发展水平相对来说比较滞后<sup>[1]</sup>。在开展工业生产操作的过程中, 很多企业都开始往自动化方向发展, 尤其是在社会主义市场经济建设发展迅速加快的过程中, 机械自动化在生产活动中的应用越发广泛, 并且产生了较好的效果。在利用自动化控制系统开展相关操作时, 可以有效实现工业生产目标, 还可以解放劳动力, 在节约生产时间的同时提高生产效率, 给机械设计和制造的建设发展提供了可靠性保障。

## 二、机械自动化设计与制造的主要问题

### 1. 专业人才短缺

虽然机械自动化设计与制造可以在很大程度上依赖机械设备和技术, 解放劳动力, 但是部分机械设计制造还是需要以技术人员作为辅助力量, 充分体现自动化设计与制造的特征和优势。当前, 我国机械自动化研究还处于初始阶段, 部分高校开设了机械自动化专业致力于培养专业人才, 但是在社会实践当中, 还是存在专业人才短缺的现象<sup>[2]</sup>。我国需要的机械自动化技术领域人才并未得到满足, 导致机械核心技术的研发速度比较缓慢, 甚至需要依靠西方国家的技术完成机械生产任务。所以, 需要加大对人才培养的重视程度, 解决机械自动化设计与制造中的问题, 从根本上提高机械自动化建设与发展水平。

### 2. 技术发展缓慢

在当前的科技信息时代, 任何行业的发展都需要以坚实的技术基础作为保障, 才能够带动企业的生产经营, 提高企业实际经营效果。我国在发展机械自动化技术的过程中存在技术发展缓慢的问题, 在开展自动化设计和制造工作时难以在自动化技术领域体现根本作用, 导致自动化设计发展受到了较大的限制。工业企业在生产经营当中体现出来的自动化水平相对较低, 并且在这个领域开展研发工作时, 还会受到外国技术引进情况的影响, 制约国内技术的发展。

### 3. 机械设施落后

机械自动化设计和制造需要以稳定的机械设施作为基础, 在开展相应的工作内容时, 达到机械设施应用的需求。就目前的建设情况来看, 很多工业企业都存在自动化机械设施落后的问题, 主要是我国机械生产制造业缺乏统一的机械管理系统, 不同的区域在发展经济的过程中会形成差异性工业生产规模, 因此部分工业企业并不能享受到自动化技术应用带来的红利。绝大多数中小型机械生产企业在自动化设计和制造方面都存在机械设施落后的现象, 导致其机械自动化生产水平不符合实际要求, 并且企业在实际发展的过程中整体速度相对来说比较缓慢, 在后期还会产生资金周转问题, 影响企业的实际发展效用<sup>[3]</sup>。除此之外, 机械自动化设备的核心技术大多掌握在西方发达国家手中, 所以很多机械设施的价格昂贵, 部分企业难以负担, 也会影线机械设施的全面应用效果。

## 三、优化机械自动化设计与制造的建议

### 1. 应用人工智能

人工智能在机械自动化技术与制造发展当中的应用越来越广泛, 很多企业在新时期建设发展的过程中都开始利用人工智能优化机械自动化设计与制造实效性, 为企业的发展提供新的机遇。在应用人工智能的过程中, 企业需要摒弃传统的机械设计制造观念, 及时抓住行业发展的机遇, 在机械自动化设计与制造当中融入人工智能方法, 同时借助互联网技术优化机械自动化设计与制造综合效用。在机械设备运行当中, 工业企业可以将机械自动化设计制造与人工智能技术

相结合,促使机械设备的程序运行和图像设计等更加符合产品制作要求,全面发挥机械自动化设计与制造的功能。工业企业在生产经营当中还可以利用人工智能充分体现机械自动化设计与制造的优势,加快机械制造产业向生产自动化产业转变的步伐。

## 2. 加强人才培养

人才是机械制造企业发展的基本要素,在开展机械自动化设计与制造工作时,企业需要加大人才培养力度,提高工作人员在实践操作中的作用表现,为行业的可持续发展提供稳定的人才支持。在加强人才培养的过程中,机械制造企业需要加强对技术人员的专业培训,让其在完成自身工作任务的同时可以明确发展方向,体现相应的工作职能,为企业核心竞争力的强化打下坚实的基础<sup>[4]</sup>。在优化企业人才队伍建设时,企业还可以加强与高校之间的合作,通过校企合作的方式依托高校培养行业发展需要的专业人才。企业能够为高校教育工作的开展提供资金、场地支持等,还可以共同创建教育培养平台和实训基地,引入现代学徒制提高机械自动化专业人才培养实效性。企业在解决人才需求问题时,可以面向社会招聘并且实施再培训,让工作人员在进入到企业工作当中之后参与到专项培训当中,在满足企业相关岗位用人标准的前提下加强工作人员的专业能力。

## 3. 注重技术创新

自动化技术属于一种新型技术形式,在机械自动化设计及制造技术不断优化的过程中,企业需要注重技术创新,加强技术之间的交流学习,打破老旧的技术发展模式,加快技术的创新发展速度<sup>[5]</sup>。企业在开展机械自动化设计和制造

工作时,可以与其他企业交流经验,本着相互学习和存的原则实现技术共享,共同为行业的进步发展做贡献。在落实技术创新模式时,技术人员要在日常工作当中提高自身的创新意识,打破传统的技术思维,勇于突破,在实践操作当中结合自身的工作经验表达意见,为企业的健康、稳定发展贡献力量。从事机械自动化设计和制造的专业人员要重视自动化技术的使用效果,其不仅需要不断更新产品制造工作,还需要切实保证产品质量达到要求,同时需要开发核心技术,吸取各类技术成果,追求高效的技术核心,充分融合机械自动化设计与制造的多样化方法,在提高企业竞争力的同时加快行业的发展速度。

## 四、结语

机械自动化设计与制造要求行业工作人员提高技术应用实效性,在技术应用和发展当中融入创新思想,解决其中存在的问题,促进我国机械自动化技术应用效果的强化。

## 参考文献:

- [1] 冯敏. 机械自动化设计与制造存在问题及应对措施探析[J]. 中国设备工程, 2020(24): 137-139
- [2] 黄建兰. 机械自动化设计与制造存在问题及应对措施探究[J]. 科技资讯, 2020,18(13): 71-72
- [3] 高峰. 机械自动化设计与制造存在的问题及应对措施探讨[J]. 南方农机, 2020,51(06): 144
- [4] 梁越. 机械自动化设计与制造存在问题及应对措施[J]. 南方农机, 2020,51(01): 138-139
- [5] 邓睿, 李晓峰. 机械自动化设计与制造存在问题及应对措施[J]. 科技创新导报, 2019,16(26): 88-89