

# 关于机械工程及其自动化的创新效果研究

迟万里

烟台市芝罘区幸福街道办事处

**摘要:** 机械制造工程在我国工业化发展中处于重要地位, 机械制造工程的科技进步会影响我国整个工业的发展, 自动化技术在机械制造工程中的运用就是科学技术的发展进步, 自动化技术会提高工业的工作效率, 生产的产品数量和质量都会提高, 提高我国机械制造工程的地位和影响力。自动化技术在机械制造工程中的运用是必然的发展趋势, 但是随着科技的进步、经济的发展、理念的变化, 机械制造工程自动化也会发生变化, 会有新的发展变化。

**关键词:** 机械工程; 自动化; 创新效果

## 一、机械制造工程自动化特点

自动化技术的应用是高效率的, 机械制造工程中应用自动化技术能够节约生产时间, 提高生产效率, 劳动力会减少, 节约生产成本, 自动化生产并不会因为劳动力的减少而让生产过程变得无序, 相关人员根据机械的工作程序进行操作即可, 生产过程是规范高效的。自动化技术的应用是安全的, 传统的机械工程由于有大量劳动力进行操作, 不小心操作失误就容易发生危险的事情, 劳动力的安全问题得不到有效保障, 自动化技术可以大大增加安全性, 实际操作过程中员工不用亲自上手, 主要通过电脑来进行操作控制, 这就提高了工人的安全保障, 同时工作环境也发生了变化, 由以前的工厂内变为电脑前, 并且工作效率也没有降低。

## 二、机械自动化技术的发展现状

随着科技的发展进步, 机械自动化在我国也在不断地拓宽应用市场。我国的机械自动化水平正在逐步提高, 机械自动化技术也为我国的民营企业带来了高效率, 降低了人工成本。在我国的机械生产加工业中, 人工作业仍然占有很大比例, 一些中小企业机械自动化技术还比较落后, 而且各地区之间也存在很大差别。我国发展机械自动化技术要不断引进和开发新设备, 注入高科技新理念。机械自动化技术在我国的应用领域十分广泛, 在农业生产、建筑行业、军工行业等都可以应用到机械自动化技术。机械自动化技术还可以有效地运用在抢险救灾和一些危险系数高的生产施工项目中, 更有效地保护人身安全, 提高工作效率, 解决人力困难。我国正大力发展绿色经济和生态农业, 光伏和随处可见的大风车发电标志着我国发展绿色能源的最新进展, 机械自动化技术完全可以引进到开发绿色能源中来, 为节能减排做出贡献。

## 三、现存问题研究

随着我国机械工程及自动化技术的发展, 诸多问题日益显露。像专业技术人才的缺乏、自动化技术落后、适用范围较窄等。随着机械工程及自动化技术逐步走向智能化, 各项技术的发展需要专业技术人员的支撑。在生产实践中, 自动化技术不断发展, 管理模式却没有及时跟进, 也就是说, 机械工程及自动化技术在管理模式上存在着滞后性的问题。以创新带动发展, 树立创新意识与创新理念, 更加注重专业技术人才的培养, 加强机械工程及自动化技术的普及, 推动机械工程及自动化的进一步发展。面对当前的诸多问题, 笔者有以下拙见: (1) 加强人才培养工作, 增加投入比例, 不断提高相关技术人员专业水平和操作能力。加强技术人员的专业知识培训, 将理论与实践有机结合, 在实践基础之上而进一步强化理论知识。(2) 在市场竞争激烈的时代, 机械工程及自动化技术正朝着集成自动化、柔性自动化、智能自动化以及网络化发展。企业应当树立创新意识, 将自动化与生产信息紧密结合起来, 不断拓展我国机械工程及自动化技术水平。同时借助计算机智能化管理模式对机械工程及自动化技术

进行有效控制, 提升企业机械化生产效率与生产水平。(3) 建立相应的管理模式与管理规范, 与时俱进, 使机械工程及自动化技术能够有序的发展。

## 四、机械制造工程自动化未来发展

### (一) 网络化数字化

如今机械制造工程中会运用网络, 但是总体来说网络化程度不高, 有些时候还需要工作人员的操作, 还不能实现全面的网络化, 以后要把自动化技术与网络充分结合, 通过网络化的技术应用, 可以解决许多专业问题, 生产时不会受到外在环境的影响。互联网的快速发展也让数字化的管理模式应运而生, 企业的生产管理模式发生了变化, 机械制造工程可以把自动化技术利用数字平台模拟开发新的产品, 并对各个流程进行模拟预测, 检验产品性能, 判断新的产品是否需要继续生产, 是否有社会价值, 为机械制造工程的发展提供技术支持。

### (二) 智能化虚拟化

随着人工智能技术的快速发展, 机械制造工程自动化也会向着智能化方向发展, 智能化发展能够为我国机械制造工程提供更高的平台, 促进我国机械制造走向世界舞台, 提高我国机械在国际的影响力。发挥人工智能的优点, 用智能思维分析预测机械制造过程中可能遇到的问题, 构建虚拟思维, 虚拟技术能够提前模拟出产品生产的各个流程, 可以看到机械制造过程中的问题, 然后在实际操作中进行修改, 降低失误的可能性, 把产品生产的更好, 机械制造工程自动化技术发展会是智能化、虚拟化的方向, 这样能减少失误次数, 提高生产效率, 让人们有智能化和虚拟化思维, 应用到机械制造工程中。

### (三) 一体全面绿色发展

机械制造工程自动化的核心技术创新是重要的任务但是依旧不能忽视自动化元件和自动化控制体系等方面, 不能只注重核心技术的开发忽略了其他, 机械制造工程自动化技术的发展是一体化全面发展的, 各个部分是共同发展的, 各个环节之间要沟通协作, 最大程度减少浪费, 节约时间。同时机械工程自动化技术发展也是绿色环保的, 如今虽然科技在不断快速发展但是环境却越来越不好, 减少对环境的破坏是机械制造发展时要注意的, 机械制造过程中要将节能环保作为一个标准, 加工生产的各个环节都要绿色节能, 选择环保的材料, 尽量减少对能源的消耗, 向着绿色环保方向发展。

## 五、结论

机械自动化技术是社会进步和经济发展的有力推手, 机械自动化技术能够持续提升的生产力, 可以根据实际情况调整生产时限, 大力提高生产效率, 减少人工投入, 从而达到解放生产力减少劳动成本的目的。根据我国当前的实际情况, 机械自动化技术应当向低成本、集约化、高效率方向发展, 从而有效地推动机械加工行业跃上新台阶。

## 参考文献

- [1] 闫莹. 机械工程及自动化技术的发展[J]. 化工管理, 2018(35): 20-21.
- [2] 尹威. 机械工程及自动化的发展[J]. 农村经济与科技, 2018, 29(08): 280+263.
- [3] 侯艳利. 机械工程自动化技术的发展及应用[J]. 机械管理开发, 2018, 33(02): 142-143.
- [4] 李帅奇, 范世涛, 俞星海. 关于机械工程及其自动化的创新效果研究[J]. 信息记录材料, 2018, 19(01): 10-11.