

# 机械工程自动化技术存在的问题及措施分析

夏 欣

浙江三一装备有限公司 浙江湖州 313028

**摘要:** 自动化技术在机械工程领域的应用日益广泛,通过自动化可以提高生产效率、降低成本并改善产品质量。然而,随着自动化技术的不断发展,也出现了一些问题和挑战。本文将对机械工程自动化技术存在的问题进行分析,并提出相应的措施以解决这些问题。

**关键词:** 机械工程; 自动化技术; 存在问题; 解决措施

## Mechanical engineering automation technology existing problems and measures analysis

Xin Xia

Zhejiang Sanyi Equipment Co., LTD., Huzhou 313028, China

**Abstract:** Automation technology in the field of mechanical engineering is increasingly widely used, through automation can improve production efficiency, reduce costs and improve product quality. However, with the continuous development of automation technology, there are also some problems and challenges. This paper will analyze the problems existing in mechanical engineering automation technology, and put forward the corresponding measures to solve these problems.

**Keywords:** Mechanical engineering; Automation technology; There are problems; Solution measure

### 引言:

随着科技的不断进步和机械工程的不断发展,自动化技术在工业生产中的应用变得越来越普遍。自动化技术通过运用计算机、机器人和传感器等先进设备,实现了不需要人力干预的生产过程。这种技术不仅提高了生产效率,降低了劳动成本,还改善了产品的质量和一致性。

### 一、机械工程自动化技术概述

#### 1. 机械工程

机械工程是自然科学技术为理论基础,结合生产实践中的技术经验,对抽象的机械原理进行分析,进行开发、设计、制造、维修等工作,在实际工作中强调整体性和一致性,提前给出图纸明确标注各项基本参数,并将其转化为方案标准语言,以此保证后续生产的顺利开展。同时,机械工程还会进行大量的计算与绘图,综合对比后做出科学优化,随后结合制造需求进行反复修改,在此过程中需要实施严格管理与控制,通过增强应用实效来确保每道工序皆能够规范操作,不断提高劳动

生产率、和制造经济性,以此为行业的后续发展奠定坚实基础。

#### 2. 自动化技术

自动化技术可以配合传感器与监测系统,对机械工程的相关数据信息进行快速分析和处理,在此过程中记录各类情况,通过处理提升整体工作效率。现阶段,我国机械工程在自动化技术应用中已逐渐拓展了物联网技术、5G通信技术、数据传输技术、传感监测技术等,在经过计算机分析后,可以根据其特点来及时进行调整,实现连续完整的自动化控制,减少运行中发生风险问题的概率。在此基础上,自动化技术还能够进一步完善制造方案,通过CAD/CAM来传输数据,如超过规定数值便会发出警报,最终保证机械制造全过程能够符合预期要求。

### 二、机械工程自动化技术存在的问题

#### 1. 管理模式落后

在机械工程自动化技术的实际应用中,虽然企业引入了相关的设备,但由于管理模式较为落后,导致其难

以切实发挥出实际作用,其原因在于经营理念和术手段缺乏创新,使得技术手段难以突出自身的效果,现已成为阻碍后续发展的关键问题。机械工程企业要想实现有效性发展,就必须与当前时代的需求接轨,但由于未能形成先进的创新意识,对机械制造业发展产生不良影响,如随意引进设备却未能做好技术匹配,导致机械制造业生产效率大幅的降低,这一情况不符合当前发展的需求,为此在后续应对此着手进行优化和调整,避免造成不良影响。

## 2. 技术水平较低

自动化是当前各领域中常用的技术手段,但在实际运用的过程中,仍然存在许多问题有待解决。目前,自动化技术的实际应用水平难以与各项工作相匹配,且由于整体上的发展时间较短,大部分的工艺技术仍然难以有效应用,且由于在发展过程中缺少创新,使得后续工作难以按照既定要求开展,如不对此进行分析和处理,则必然会影响到后续的发展建设。自动化技术促使机械工程发生了巨大变化,企业建设方式与经营模式也在向智能化方向发展,然而,在发展过程中由于缺少自动化技术的深度融合,仅仅是设备使用,导致效果不符合预期。

## 3. 缺乏人才支持

机械工程自动化技术的发展离不开人才支持,但就目前情况来看,高素质技术人才缺失,仍然是制约行业发展的主要影响因素之一。机械工程中各类人员的个人素质参差不齐,导致许多自动化技术难以发挥出实际优势,这一情况也在一定程度上对社会经济活动造成了一定影响。

机械工程行业在快速发展过程中,会直接受到许多因素影响,但由于人才的选拔培养存在较多突出的问题,导致实际工作开展中难以组建出一支专业化高效的技术人才团队,整体综合能力素质也难以达到后续发展的实际需求,无法支撑机械自动化工程技术的长远发展。

# 三、机械工程自动化技术发展措施探讨

## 1. 技术创新和研发

为推动技术的创新和突破,需要投入更多的资源和人力进行机械工程自动化技术的研发。这可能意味着增加研发经费、引进高级技术和仪器设备,以及招聘更多的技术人员。投入充足的资源和人力将帮助企业 and 机构加快技术创新和突破的速度,为自动化设备提高性能和功能提供强有力的支持。同时,加强与高校和科研机构的合作也是至关重要的。高校和科研机构一直致力于机械工程自动化技术的研究,积累了丰富的经验和

通过与他们合作,企业和机构可以进行技术交流和共享,加速技术的推广和应用。合作可以包括联合研发项目、共享研究成果、共同申请和实施科研项目等。这种合作形式有利于充分发挥各方的专业优势,促进技术的快速进步。为了促进技术的创新和应用,还可以开展技术交流和培训活动。技术交流活动可以举办技术研讨会、学术研讨会等,让各方共同分享自己的研究成果和经验。技术培训可以包括开设专题课程、进行实地考察和实践等,帮助技术人员提高专业技能和应用能力。这样的交流和培训活动有助于扩大技术人员的视野,激发技术创新的灵感和想法。总之,技术创新和研发是提升机械工程自动化技术的重要手段。投入更多资源和人力,加强与高校、科研机构的合作,开展技术交流和培训活动,将有助于推动机械工程自动化技术的快速发展,提高自动化设备的性能和功能,促进产业的升级和转型。

## 2. 提升人才培养力度

为了满足行业的需求,需要加大对机械工程自动化技术人才培养力度。这可以通过提供更多的培训和学习机会来实现。可以设立专门的培训课程和学习班,培养技术专业人才。培训内容可以涵盖机械工程自动化的理论知识、实践操作以及最新的技术进展等。这样可以提高人才的专业素质和应用能力,为其在机械工程自动化领域的发展奠定良好的基础。除了培养技术专业人才,还需鼓励人才从事机械工程自动化技术的研发和应用。这可以通过提供更好的发展机会和晋升通道来实现。公司和机构可以设立专门的岗位或研发团队,专门负责机械工程自动化技术的研发和应用。同时,可以制定相应的职业发展计划和晋升机制,为人才提供广阔的发展空间和激励机制,提高他们的积极性和创造性。人才通过参与研发和应用工作,可以不断积累经验和提高技术水平,为机械工程自动化技术的创新和发展贡献力量。为了吸引更多的人才投身于机械工程自动化技术的领域,还可以提供一系列的激励政策和福利待遇。这可以包括提供丰厚的薪资待遇、良好的工作环境和福利待遇等。同时,也可以举办行业交流活动和赛事,展示机械工程自动化技术的前沿和应用,吸引更多人才关注和投身其中。

## 3. 产学研结合

为了将科研成果和创新应用到实际生产中,需要加强企业、高校和科研机构之间的合作。这可以通过建立合作平台来实现,为各方提供共同开展技术研发和应用项目的机会。首先,企业和高校可以建立长期稳定的合

作关系, 共同开展技术研发和应用项目。企业可以提供实际操作和应用的场景, 高校则可以提供专业知识和研究能力。双方可以在项目中共同探索和解决技术和应用难题, 推动机械工程自动化技术的创新和发展。这种合作关系既可以促进高校研究成果的落地应用, 又可以帮助企业实现技术的升级和转型, 形成双赢的局面。其次, 还可以建立起企业、高校和科研机构之间的知识交流和资源共享机制。通过定期的交流会议、研讨会和论坛等形式, 可以促进各方之间的沟通和交流。高校和科研机构可以向企业分享最新的研究成果和技术动态, 为企业提供专业指导和技术支持。同时, 企业可以向高校和科研机构提供实际的问题和需求, 激发研究者的兴趣和动力。另外, 还可以通过政策支持和资金投入来推动产学研结合。政府可以制定相关政策和措施, 鼓励企业和高校在科研项目申报、项目合作和成果转化等方面提供支持和优惠。政府还可以加大对科研机构的资金投入, 提供更多的科研经费和项目支持, 引导他们与企业开展合作研发。

#### 4. 做好标准规范和质量控制

标准规范和质量控制是保障机械工程自动化技术质量和安全的重要手段。为了确保各种自动化设备的质量和安全性, 需要制定相关的标准规范, 对机械工程自动化技术进行统一规范和管理。首先, 制定相关的标准规范是非常必要的。通过制定统一的标准规范, 可以对自动化设备的设计、生产和使用进行统一规范和管理。这些标准规范可以涵盖自动化设备的性能指标、功能需求、安全要求等方面, 确保设备的性能和质量符合要求。标准规范还可以规定自动化设备的测试方法和评估标准, 帮助企业进行自动化设备的质量控制和检验。其次, 加强质量控制和监督也是至关重要的。企业应该建立健全

的质量管理体系, 强化质量控制措施, 确保自动化设备的稳定性和可靠性。这包括从原材料采购、生产过程到最终产品的全过程质量管控, 通过采用适当的检测手段和方法, 对自动化设备进行全面检测和评估。同时, 加强质量监督和抽查, 对自动化设备的质量进行跟踪和监测, 及时发现和纠正质量问题, 确保设备在使用过程中的安全和可靠性。此外, 还可以加强行业间的合作和经验交流, 共同推进机械工程自动化技术的质量控制。通过行业组织、学术机构和企业间的合作, 可以分享最佳实践和经验, 共同研究和解决质量控制中的难题和挑战。企业可以通过参与行业标准化工作组, 提出自己的建议和意见, 参与标准的制定和修订过程, 确保标准规范的科学性和实用性。

#### 四、结束语

机械工程自动化技术, 是现代科学技术的产物, 为机械工程行业发展创造了有利条件。针对当前机械工程自动化技术实践应用中所暴露出的各项问题, 要高度重视, 深入剖析问题根源所在, 并在此基础上制定科学有效的解决处理措施, 提升机械工程自动化技术应用水平, 推动机械工程行业全自动化发展, 促进社会经济进步与稳定发展。

#### 参考文献:

- [1] 乔冬阳. 浅析机械工程自动化技术存在的问题[J]. 信息记录材料, 2018(3): 14-15.
- [2] 娄用够. 机械工程自动化技术存在的问题及措施[J]. 科学技术创新, 2018(1): 30-31.
- [3] 赵少航. 机械工程自动化技术存在的问题及措施[J]. 住宅与房地产, 2018(2): 212.
- [4] 施芮. 机械工程自动化技术存在的问题及措施分析[J]. 商品与质量, 2015(37): 125.