

# 机械工程自动化技术存在的问题及对策

董瑞东

新创(天津)包装工业科技有限公司 天津 300000

**摘要:** 自动化技术已经广泛应用于我国各行各业,在现代化的背景下,我国各制造行业生产效率的明显提升与企业稳定、持续发展有一定关联,这与自动化技术的存在密不可分。为了让自动化技术发挥最大的应用价值并进一步提升其应用效果,下文将以机械工程为背景,对自动化技术所面临的问题和解决方案进行分析。

**关键词:** 机械工程; 自动化技术; 存在问题; 改善对策

现今,机械工程自动化技术在快速发展,已成功应用于社会的各个领域,且在某些领域内已成为不可或缺的存在。我国发展过程中,机械工程自动化技术的广泛应用不仅促进了经济发展速度,而且逐渐成了重要核心之一。由于我国科技持续进步,传统方式已经无法满足生产力的发展需求。经过实践调查发现,在机械工程自动化技术的应用中,仍然存在一些问题,如信息传输的安全难以确保,机械工程质量难以达到标准等。这些问题不仅会影响整个相关项目的实际效果,也会限制社会经济的发展。因此,我们需要在机械工程自动化技术的发展中注重解决这些问题。首先,我们需要加强信息安全的保障措施,建立完善的安全管理体系,确保机械工程自动化技术在应用中不会产生信息泄露、黑客攻击等安全问题。其次,我们需要加强质量控制,建立完善的机械工程自动化质量监测系统,确保自动化生产出的产品符合国家标准和客户要求。同时,我们还需要加强技术研发,持续推进机械工程自动化技术的创新,提高技术水平和应用能力,推动机械工程自动化技术在各领域的广泛应用。

机械工程自动化技术的发展已经成为经济发展的重要支撑之一。我们需要在应用中注重解决存在的问题,进一步推动机械工程自动化技术的创新和发展,为经济发展做出更大的贡献。

## 1 机械工程自动化技术的概述

自动化技术是在没有人工干预的情况下,实现各种生产活动的过程。通过自动化技术,传统的人工操作可以被机械等代替,从而减少机械企业对人力资源的需求。目前,我国的自动化理论研究以及自动化技术已经相对成熟。对于那些工作难度相对较高、劳动量较大的任务,技术人员们可以采用自动化技术,以提高工作效率。如果机械加工行业的工作人员能够有效地应用自动化技术,那么不仅生产效率将有效提高,而且生产时间

也可大幅缩短。自动化技术的运用不仅可以提高机械制造企业的经济效益,还有可能对社会经济的发展产生积极影响。如果考虑到自动化技术的不断优化以及其具有的更加明显的优势,从长远的发展角度来看,该技术的发展潜力会更加巨大。因此,在此情况下,各行各业,尤其是机械制造企业,必须重视自动化技术的应用。

同时,自动化技术的应用也可以减少工业生产中的环境污染和能源消耗。传统生产方式需要消耗大量的能源,而自动化技术可以通过更加精准的控制来减少能源消耗。此外,传统生产方式也容易产生大量的废气、废水等污染物,而自动化技术可以通过更加规范的生产流程来减少这些污染物的排放。这些优势不仅可以减少环境负荷,还可以提高企业的社会形象和信誉度。

另外,自动化技术的应用也可以提高产品质量。在传统生产方式下,由于人工操作的局限性,产品的质量往往会受到影响。而自动化技术可以通过更加精准、规范的生产流程来提高产品的质量,从而提高企业的市场竞争力。

总之,自动化技术的应用对于机械制造企业来说是至关重要的。通过不断优化自动化技术,提高生产效率、减少环境负荷、提高产品质量,机械制造企业可以更好地适应市场竞争的需求,为经济社会的发展做出贡献。

## 2 机械工程自动化技术存在的问题

### 2.1 机械工程自动化技术在学习过程中的资金投入较大

在学习机械工程自动化技术时,企业需要先全面分析自身的实际发展情况和需求,然后基于此完成相关装置的设计工作,以确保最大限度地发挥技术在企业生产过程中的作用。在设计过程中,除了考虑机械工程自动化技术的科学性外,企业还需从实际生产目标的角度出发,以确保技术的应用具有合理性。引入机械工程自动化设备可以对企业发展及产品生产带来积极性影响,然而,企业在引入时需要进行大量资金投入。如果企业不

能满足生产及社会提出的投资需求,那么它将面临巨大的投资成本压力。企业在使用机械工程自动化技术时,必须先全面了解自身的经营情况和经济实力。只有在企业确保经济实力得到保障后,才能对生产线进行全面的机械工程自动化改造。

此外,企业在引入机械工程自动化技术时还需考虑到员工的培训和技能提升。因为引入自动化设备后,员工原有的操作方式和 workflows 都将发生变化。企业需要向员工提供必要的培训和技能提升,以让他们适应新的工作环境。这不仅有助于提高员工的工作效率,还可以减少由于员工操作不当而导致的设备故障和生产线停机时间。

另外,企业在引入机械工程自动化技术时还需注重设备的维护保养。现代自动化设备通常由大量的电子元件和机械部件组成。在长期使用过程中,这些元件和部件会受到磨损和老化的影响,可能会导致设备故障。因此,企业需要建立完善的设备维护保养制度,定期对设备进行检查和维护,以确保设备的正常运行和生产线的稳定运行。

最后,企业在引入机械工程自动化技术时还需注重数据安全和信息保障。现代自动化设备通常涉及大量的生产数据和企业敏感信息。如果这些数据和信息泄露或损坏,将会对企业生产和经营带来严重影响。因此,企业需要建立完善的数据安全和信息保障制度,确保数据和信息得到有效的保护和管理。

## 2.2 机械工程质量不达标

调查结果显示,绝大多数机械工程施工人员缺乏安全意识,而管理人员对于工作的管理也没有给予足够的重视。此外,现在大部分企业没有完善的质量监督体系,这也是导致机械工程施工难以达到相关标准的原因之一。由于机械工程施工质量无法保证,因此机械工程施工的使用寿命和安全性等会下降,相关项目的整体质量也会受到一定程度的影响。除此之外没有其他因素。针对以上问题,必须采取积极的措施来加强机械工程施工的安全与质量控制。首先,必须加强对机械工程施工人员的安全教育和培训,增强其安全意识和责任心,确保施工过程中遵守安全规定。同时,管理人员也应该加强对机械工程施工的管理,督促施工人员遵守相关规定,切实保障施工的安全和质量。其次,企业应该建立完善的质量监督体系,对机械工程施工过程进行全程监督、检查和控制,确保施工符合相关标准和要求。最后,机械工程施工项目的质量问题应该得到足够的重视,必要时可以引入第三方评估机构进行评估,确保项

目的整体质量和安全性。只有加强机械工程施工的安全和质量控制,才能确保机械工程施工的可持续发展。

## 3 机械工程自动化技术存在问题的有关对策

### 3.1 对机械工程展开合理的节能设计工作

就我国各企业的生产力发展水平来看,多数工作人员都高度重视机械工程中的能源消耗。如果企业在机械工程方面应用先进的科学技术,那么企业的能源消耗将大大减少,同时也可以在一定程度上缓解我国能源紧缺问题。在进行机械工程节能设计时,企业可以首先采用先进的技术方式来优化设计工作。通过这样做不仅可以实现减少能源消耗的目的,还能在设计方面节省成本。此外,在进行节能设计的改善过程中,工作人员需要全面分析企业的实际生产情况,并以此为依据进行后续的设计改善工作。机械生产企业需要注意,节能设计工作需要不断改进,不能停滞不前。要取得理想的节能设计效果,必须不断调整节能设计工作内容和模式以保证其灵活性,而这需要根据机械工程的实际情况进行。

此外,企业还可以通过使用节能型设备和材料来进一步降低能源消耗。例如,采用高效节能的发动机、电机、液压系统和气动系统等设备,可以有效地减少能源消耗。此外,企业还可以采用一些节能型材料,如节能型隔热材料、节能型泵阀等,这些材料可以在使用过程中减少能源的浪费,提高机械设备的效率。在使用这些设备和材料时,企业需要注意选购正规厂家生产的有质量保证的产品,以确保其安全性和可靠性。

除了采用先进技术和节能型设备材料,企业还可以通过制定科学合理的能源管理计划来实现节能减排。企业应该建立健全的节能管理体系,制定能源管理规划和能源消耗指标,定期开展能源消耗分析和评估,以及对能源消耗进行监测和控制。通过这些措施,企业可以更好地掌握能源消耗的情况,及时发现问题并制定相应对策,实现能源消耗的最大限度降低。

总之,机械生产企业在进行节能设计和能源管理方面,需要不断探索和实践,不断优化和改进,以实现能源消耗的最大限度降低,同时也为保护环境、实现可持续发展作出贡献。

### 3.2 全面提升机械工程质量

如今,许多企业都非常注重自动化生产设备的质量,这已经成为生产过程中的基本要求。由于社会各行业间的竞争日益激烈,因此大部分企业都选择购买质量更高的设备,以提高生产效率,以此来保护自身的经济利益。企业在购买设备时,必须先分析自身的生产需求,然后选择具有高性价比的生产设备进行购买。同

时,为了确保产品质量和提升企业信誉度,企业需对每个生产环节进行强化的监管工作。在最后阶段,企业需要提高工程质量,并且要优先选择具有抗氧化能力和耐腐蚀能力较强的材料来保证设备材料的质量。接着考虑商品整体的质量来决定是否购买。生产过程中的相关工作人员必须全面了解各项生产标准,并以此为基础严格执行相应的生产工作,尽量将产品各项指标严格控制在正常误差范围内。还要定期组织技术人员开展培训,这能提高员工的技术工作能力。如果在生产过程中出现了突发问题,由于这种方式,技术人员能够及时解决它们,从而减少问题对整个生产工作的影响,并确保整个工程的实际质量。

### 3.3 积极应用虚拟自动化技术与集成自动化技术

虚拟化技术可以通过有效地结合计算机技术和控制技术来实现。虚拟化技术是一种现代化的新型技术。在使用虚拟化技术进行机械加工制造工作之前,工作人员可以利用该技术有效地模拟最终加工效果。在整个机械加工制造过程中,工作人员可以根据模拟效果不断调整,以达到最终工作效果的目的。工作人员可以利用该技术结合机械加工制造过程中的数据来模拟虚拟模型,以遮掩工艺并保障整个加工制造过程的安全性,同时有效降低其他不可控因素出现的概率。在进入21世纪之后,一些工作人员开始在机械生产行业中采用集成自动化技术。该项技术的主要原理是将特殊设计集中在一个比较小的系统中,然后结合所需的控制系统使用。换句话说,集成自动化技术是利用计算机技术,将多种控制系统有效地融合在一起。机械加工制造中应用集成自动化技术后,可以有效提升自动化管理能力,同时实现系统之间稳定的信息传递。

### 3.4 加强机械工程安全管理工作

机械工程领域的安全风险较高,因此机械生产企业必须高度重视安全管理工作。企业可以采用多种措施来加强机械工程的安全管理工作。首先,企业需要建立完

善的安全管理体系,并制定相应的安全管理规章制度。其次,企业需要加强对员工的安全教育和培训,增强员工的安全意识和应对突发事件的能力。此外,企业还需要加强对生产设备和生产环境的安全检查,及时发现和排除安全隐患。同时,企业还需要建立应急预案,以应对突发事件的发生。最后,企业需要定期开展安全评估和管理工作,及时调整和完善安全管理措施,确保机械工程的安全生产。通过加强机械工程的安全管理工作,企业可以有效预防安全事故的发生,提高生产效率和生产质量,同时保护员工的生命财产安全,实现企业可持续发展。

## 4 结束语

当前我国市场上的自动化技术种类繁多,机械制造企业在应用自动化技术时需结合实际情况选择适合的技术。大多数单位在应用机械工程自动化技术时,存在质量和能源消耗等方面的问题,除此之外没有其他情况。企业还要注重提高工程质量和推行节能设计工作。同时,随着信息技术的不断发展,自动化技术也逐渐向数字化、智能化、网络化方向发展。因此,机械制造企业需要积极应对数字化转型,加强对信息技术的学习和应用,将传统机械自动化技术与信息技术相结合,提高生产效率和质量。

此外,随着环保意识的不断提高,机械制造企业也应该注重环保,推行绿色制造,减少污染和能源消耗。例如,可以采用节能设备,减少不必要的能源消耗,或者引进环保型材料和工艺,降低生产过程中的环境污染。

## 参考文献

- [1]王松.机械工程自动化技术的应用探讨[J].湖北农机化,2020(1):63.
- [2]巩小六.机械工程中自动化技术应用存在的问题与解决措施[J].轻纺工业与技术,2019(12):128-129.
- [3]高建超.机械自动化应用在机械工程中存在的问题与对策[J].南方农机,2019(23):116.