

机械工程自动化技术特点与改善措施探究

贾昕泽

哈尔滨电气国际工程有限责任公司 黑龙江哈尔滨 150028

摘要: 在机械工程自动化技术的应用过程中, 需要根据相关企业的发展目标与进程, 进行技术创新与优化, 确保企业在生产过程中具有较高的实用性, 通过对机械设备的生产质量与使用效果进行监督管理, 不断提高机械设备的使用价值。此外, 机械工程自动化技术具有操作安全性较强、智能化劳动和生产能力较强的特点, 可根据机械工程自动化技术的特点来调整设备的生产工艺与质量管理体系, 促进机械工程自动化技术的发展。

关键词: 机械工程; 自动化技术; 机械自动化

目前, 机械工程自动化技术的应用范围逐渐扩大, 但在技术应用的过程中存在较多问题。若要提高技术的应用水平与应用效果, 需要制定针对性的解决措施与管理制度, 降低问题的发生概率, 促进机械工程自动化技术进一步发展。通过将自动化技术与网络技术结合、融入智能化模型管理、重视机械产品的使用需求、培养专业人才等方式, 可达到较高管理水平的机械工程自动化技术的应用效果。从根本上完善技术的应用与控制手段, 为机械工程自动化技术的更新与创新提供有力保障。

一、机械工程自动化技术特点分析

1. 安全性

机械工程自动化技术的操作过程安全性较强, 极大地减少了生产环节安全事故的发生概率, 该技术融合了计算机信息技术与机械自动化技术的特点, 产品质量显著提高, 并减少了人工劳动力在生产过程中存在的疏漏, 有效降低各个零件的磨损程度, 为产品加工环节提供保障。

2. 综合性

机械工程自动化技术具有较高的生产力, 在机械设备的生产过程中, 可融合设备设计图纸中的数据来达到高质量生产的效果, 设备的生产加工参数更加精准。应用机械工程自动化技术, 不断完善设备的生产流程, 技术应用水平更符合生产需求, 并为后续的产品加工提供保障。由于机械工程自动化技术可实现生产过程的高度自动化, 能够减少人工劳动力, 减轻工作量, 节约生产成本, 保障机械产品的生产质量, 完善生产流程。换句话说, 在机械产品的生产过程中应用机械工程自动化技术, 可进行生产参数的调整与设定, 使

该批次生产产品质量统一, 再融合计算机加工技术, 确保后续产品的加工质量更高, 提高加工效率。

3. 高效性

机械工程自动化技术改变了传统的人工劳动力模式, 能够实现智能密集劳动效果, 使整体生产效率提升, 较为彻底地转变了劳动体系, 机械工程自动化技术能够对产品参数进行预定, 确保生产的产品规格统一, 产品质量提高。因此, 通过不断提升工业生产水平, 实现高质量发展, 可有效提升机械工程自动化技术。

4. 平衡性

在当前机械制造产业运行维护中, 自动化技术应用得比较频繁, 整体应用性能和应用理念比较先进, 技术人员将自动化技术应用在机械制造产业中, 可以更加有效地提升机械制造业的应用效率和应用模式, 在这一发展过程中, 原有的机械生产水平可以得到大幅度的提升和改进^[1]。在机械自动化技术运行维护中, 技术人员要结合当下的发展情况, 加强对我国自动化水平的创新和维护, 要做好自动化水平的运行管理, 做好整体调整, 多余新时代的多元化新技术相结合。在当前我国的自动化装备管理中, 控制的装备设备比较少, 并没有从根本上实现高度自动化和全盘自动化的发展模式。根据这一发展现状, 技术人员要全面落实高度制度, 落实自动化 CIMS 技术, 要对自动化技术进行全面的分析和了解, 加强整体运营规模, 结合国际发展行情, 对机械自动化技术进行合理的规划处理, 要避免自动化技术出现过热的安全隐患, 这样可以有效地控制机械自动化的发展。

5. 可持续性

在当前经济的快速运行管理中,人们的生活水平质量和生活要求得到了大幅度的提升,对生活的发展理念提出了全新的发展空间,但是,在经济建设实际发展过程中,人们由于缺乏对自然环境、生态环境、环保问题的重视,造成产品资源发生了大量的浪费,给我国的生态环境,自然环境造成了很大的影响,同时,给社会经济的建设发展和可持续运行带来了巨大的危害。在当前机械自动化技术运行维护中,技术人员要从根本上坚持可持续的建设发展目标,要注重低碳、节能、环保的发展趋势,对整个发展运行规模做好处理,这样能够有效地实现技能高效的发展目标,提升人们的环保意识,加强对整个环保理念的创新,要从根本上实现节能高效的发展目标^[2]。在钢铁生产领域中,整个生产情况直接关系到国民经济发展的基础,对企业的发展水平和发展地位都造成了很大的影响,机械自动化技术在这一行业环节中,通过对节能的技术手段进行创新,降低钢铁生产造成的消耗,促进国民经济的可持续建设发展。

二、机械自动化技术的改善措施

1. 充分考虑实际使用需求,使产品实用性更强

机械自动化技术是为产品服务,需要重视产品的使用需求和用户体验,将其作为自动化技术在生产过程中的应用宗旨,通过调查用户需求来调整生产技术与管理体系,使得机械产品质量与使用效果符合需求。在机械产品的外观设计、包装设计和产品销售等阶段,应使用绿色环保材料,降低生产过程中的污染物产生,减少对环境的破坏,并确保产品的生产质量与质量管理水平达标,及时调整产品生产流程与生产工艺,实现材料、人工和技术最优配置,为机械产品的生产提供有力保障^[3]。因此,需要不断增强机械工程自动化技术在机械产品生产过程中的应用效果,达到生产过程的环保、节能目标,提高技术的使用价值。

2. 注重培养高科技人才

企业要重视自动化专业人才培养,作为其源源不断的生产动力。此外,政府部门也要重视专业人才的培养,可设置人才教育基金,将其作为重点工作,开设基础教育培训,重点培养人才的专业技能与实践能力和实际工作中培养创新意识。基础教育培训的内容需要根据国内外科技发展进行不断完善,防止培训与时代脱轨^[4]。企业要重点扶持相关技术人员,定期开展自动化技术培训,为人才提供良好的发展

平台与空间,在学习与实践的过程中提高个人能力与创新能力,提高企业整体自动化水平。可针对性制定人才招聘与管理制度,不断扩大企业技术团队队伍,实现可持续发展。

3. 有效融合自动化技术与网络技术

在机械工程自动化技术中融入计算机网络技术,可以提升自动化技术的整体应用水平。近年来,计算机网络技术得到前所未有的发展,因此,将计算机网络技术与自动化技术结合,能够促进相关行业的进步^[5]。应用计算机网络技术对机械工程自动化技术在生产过程中的应用进行监督管理,对技术体系与开展模式进行完善,生产质量稳步提升,企业可获取可观的经济收益。此外,融合计算机网络技术的自动化技术能够实现机械产品的多功能化,在减轻工作人员劳动量的同时,减少人工操作的失误。

4. 在机械自动化工程中加入智能管理模型

可将机械工程自动化技术与智能管理模型结合,智能化是机械工程自动化技术的追求目标,企业技术人员需要不断完善生产管理体系,对产品质量进行把控,才能在实现生产智能化的基础上将二者有效融合^[6]。因此,可在智能化生产管理过程中,通过人工智能与计算机编程,实现生产过程的智能化,操作方法更加便捷,更加符合实际需求。

5. 合理运用机械自动化技术

在机械工程自动化技术基础上融入信息技术,可弥补自动化技术在研究进程中的不足,促进自动化技术发展。在机械工程自动化技术的应用过程中,应结合企业实际生产需求进行调整,增强实用性和应用效果,生产工艺更加完善、安全,充分发挥机械工程自动化技术的优势。此外,需要注重技术管理,对生产产品质量与生产工艺流程进行优化,为企业创造更高的技术应用价值。自动化技术的科学化管理与应用能够使生产技术得到有效发挥,避免人工操作可能导致的安全隐患。因此,不断优化自动化技术,能够推动技术的发展,明确发展方向,促进企业实现稳步经营^[7]。另外,不同规模的企业在不同发展阶段对于产品的生产质量要求不同。

三、机械自动化技术发展趋势

1. 智能虚拟化的发展方向和发展前景

智能自动化机械技术在运行维护中,对企业的市场发展技术和经济都有很大的影响,对于一般的智能虚拟技术来说,整体科学技术和项目内容比较烦琐和复杂,在运行规划中主要的功能是对人脑的思维模式和思维方式进行虚

拟规划,形成更加有效的思维管理模型。在当前的技术运行维护中,技术人员要记住 CAD 或者 CAD 技术作为虚拟化技术发展的核心,要对整体生产设计和生产结果进行科学性的研究,加强对生产模式的优化处理。在当前人们对 CAD 图形进行管理时,要对 CAD 机械生产方案进行规划,提出更加科学的建设发展方案,加强机械生产运行模式的创新^[8]。在当前机械实际生产管理中,会对产品的生产结果和生产状况进行详细的扫描,然后,相关的技术人员要根据生产的实际结果做好相关图形的比对工作和运行情况,对相关的信息做好调整,进而可以获得准确的数据,技术人员要有计划性、科学性地对这些数据信息的整体运行情况做好方案的处理和规划,要保证生产的结果可以满足相关的要求。在运行维护中,要根据高科技技术替代人工操作生产,提升整个生产的效率和生产质量。

2. 微型化发展

在当前机械制造自动化综合性技术运行维护中,技术人员要加强对设备发展运行的整体情况进行处理,需要制定微型化的发展计划,经历一个发展阶段。在人们日常生活中应用到的手机和电脑等各项设备所占用的体积较大,早先的电脑和计算机机械设备整体比较烦琐、体积较大,但是经过一段时间的发展,出现了微型化、智能化的电子设备,这些都更适合人们的使用。在当前的经济建设规划中,传统的机械设备由于具有较大的体积,在整体运行中不仅会消耗大量的能源和人力物力资源,而且在操作的过程中存在着各种不便和设备系统运行不灵活^[9]。对此,为了改变这一发展现状,技术人员要提升实用性功能,在进行机械设计和设备制造时,要通过科学合理的应用模式,缩缩小设备的整体体积,这样可以为用户带来更有效的保存空间。在当前微型化设备理念具有较多的优势,可以为机械制造行业与自动化发展提供更加正确的方向和空间。

3. 成本低,效益高

我国的机械制造自动化技术在运行维护中,主要是朝着可持续的建设发展目标前进的,始终坚持走资金投入低、高效率的发展方向。同时,技术管理人员要结合国家的实际发展水平,学习国外先进的科学技术,提高资金的使用效率和使用价值。在机械制造行业运行维护中,要加强对专业技能人才的培养,增强机械自动化的可持续建设发展^[10]。

技术人员要学习国外先进的科学技术,避免生产方式、生产模式错误,要注重对专业技能人才的培养,增强自动机械化持续发展目标。在对产品材料的设计运用中,要选择性价比较高的材料制造,做好产品设计和产品销售,各个环节始终坚持节约资金成本的发展理念,获得更高的经济效益。

四、结束语

综上所述,目前,我国已逐步掌握该技术的使用特点与结构特性,并根据机械工程自动化技术在设备的设计、生产、维修过程中的案例进行经验总结,旨在提高技术应用水平。在机械工程的发展过程中,自动化技术水平与企业的前景、市场竞争力息息相关,企业为了实现可持续发展,提高自动化技术的应用水平,需要结合具体工程案例优化或改善自动化技术,并完善监管体系,对技术应用质量进行监督管理,不断提高机械工程自动化项目的质量,促进我国工业的不断发展、进步。

参考文献

- [1] 王磊. 机械设计制造及自动化应用于地质工程的价值探讨[J]. 内蒙古煤炭经济, 2022,(22):175-177.
- [2] 廖少鹏. 电气自动化技术在机械制造中的应用与优化研究[J]. 造纸装备及材料, 2022,51(11):13-15.
- [3] 陈佳兴. 机械工程自动化在制造业中的应用与发展趋势[J]. 石材, 2022,(11):33-35+57.
- [4] 付云开. 机械自动化技术在机械制造中的应用研究[J]. 佛山陶瓷, 2022,32(10):39-41.
- [5] 张辉. 机械自动化技术在机械制造中的运用探讨[J]. 电子元器件与信息技术, 2022,6(09):235-238+242.
- [6] 徐梦云. 自动化技术在机械设计及制造领域中的应用[J]. 造纸装备及材料, 2022,51(09):40-42.
- [7] 薛慧, 柴艳荣. 机械自动化技术在水利水电工程中的应用[J]. 水利水电科技进展, 2022,42(05):127.
- [8] 孔祥兵. 谈机械自动化技术及其在机械制造中的应用[J]. 冶金与材料, 2022,42(04):105-107.
- [9] 陈俊典. 简析机械工程自动化技术特点与改善策略[J]. 大众标准化, 2020,(08):50-51.
- [10] 刘彬. 机械工程自动化技术特点与改善措施探究[J]. 南方农机, 2019,50(12):172.