

机械设计制造中的自动化技术探讨

邵振起

(河北冀工胶管有限公司 河北 衡水 053200)

[摘要] 本文首先对于机械设计制造对于自动化技术进行应用的重要意义进行阐述, 同时对于机械设计制造对于自动化技术进行应用的要点进行研究。希望通过本文, 能够为自动化技术在机械设计制造中的应用提供一些参考和帮助。

[关键词] 自动化技术; 机械设计; 应用要点

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1153

引言

近年来, 在全面落实科学发展观的影响下, 中国社会主义市场经济日益繁荣, 为机械设计产业的发展奠定了坚实的基础。国家整体力量的提高进一步加剧了企业在市场竞争中的压力。在如此大的环境中, 自动化技术在机械设计和制造领域的整合可以加强生产系统信息系统的建设, 实现大规模批量生产, 确保效益经济。在最初的生产方式中, 大多数流程需要人力资源来完成, 不仅效率低下, 缺乏质量保证的同时也形成了人力资源成本消耗。自动化技术的有效应用不仅节省了人力和时间成本, 而且有助于实现大规模生产。虽然引入自动化生产线将增加一定数量的资本投资, 但不应低估自动化技术应用所带来的经济效益。自动化技术可以与机械产品协同应用, 全面监控产品运行, 整合和分析生产数据, 确保机械设备的稳定运行。

1. 机械设计制造对于自动化技术进行应用的重要意义

1.1 加强数控技术整合

在机械设计与制造领域, 自动化技术的高效应用需要数字控制技术的辅助和支持。从专业角度来看, CNC是机械设计和制造领域的重要组成部分。与传统的人工干预模式相比, 数控技术具有极好的优势。在数控技术的实际应用过程中, 其核心是推动数字技术, 计算机应用技术和网络平台的优化和集成, 以提高实际使用效果。通过协调这些技术, 不仅可以为机械设计和制造提供必要的帮助, 而且还可以提高生产效率和加工精度。在机械设计和制造领域有效利用数字控制技术可以提高实际应用效果, 促进行业的快速稳定发展。现在, 随着数字控制在机械制造业的不断完善和普及, 其潜在的应用价值得到了充分的发掘, 取得了显著的成果。

1.2 提升智能化水平

在大力捍卫科学发展观的影响下, 自动化技术在机械设计和制造领域的有效整合不仅有助于促进智能化的发展。还可以提高机械设计效率和制造精度。机械设计和制造的智能化设计主要体现在机械设备的思维能力和判断能力上, 从而完成了多个生产过程的智能连接, 优化了整个生产操作线。要进一步提高智能化设计和机械制造水平, 必须配合实际情况, 建立科学的智能程序, 并通过发送具体指令完成一系列生产任务。在此基础上, 它可以有效地缓解机械设计和制造业缺乏复合技能的现状。同时, 这种智能化生产模式也有助于提高机械设计和制造效率, 并加强机械设备的运行。

2. 机械设计制造应用自动化技术的要点

2.1 柔性化

当进行机械生产操作时, 必须有效地整合信息控制系统和物品储存系统, 以确保储备物品的合理变化。在经济全球化的背景下, 机械生产和产品制造都必须具备适应市场发展趋势的灵活性和实用性的特点。通过将机械自动化应用于柔性生产, 同时提高机械生产的质量和速度, 可以跟踪市场中的销售情况和客户的实际需求, 以便改进客户满意度和保证交货时间。在激烈的市场竞争中立于不败之地。另一方面, 机械自动化技术在柔性工业生产中的应用不仅可以提高企业的经济效益, 还可以提高制造业员工的能力。作为数字控制技术的核心技术, 灵活的技术包括许多领域, 如产品设计制造和信息管理。随着计算机的发展, 人们使用计算机编写程序。机床可以自动处理材料。操作员可以根据具体的处理过程调整处理速度。灵活的自动化技术是制造业发展的重要趋势。

2.2 智能化

智能技术对提高机械设计的实际生产效率具有重要影响, 智能化是未来机械设计和制造的主要发展方向, 可以提高企业的实际设计和制造水平, 优化内部结构, 不必要地减少能源浪费。为了实现机械设计的智能化发展, 必须确保每个机械制造设备都能具备判断和分析的能力。在智能设备的正常生产和运行中, 如果设备发生故障, 就必须使用自动化技术。分析具体失败的原因。快速解决问题和解决问题的具体解决方案。自动化技术在智能机械设计和制造中的实际应用应注重自动化技术所需的环境, 加强管理人员的专业培训, 使他们积极学习现代自动控制技术。此外, 应建立对管理人员的特殊培训, 将激励措施纳入培训, 并鼓励管理人员参加培训。将给予口头表扬, 并为在培训中表现突出的管理人员提供额外支持, 并对在培训期间做出负面和错误回应的管理人员给予适当的财务批评和制裁, 以确保管理人员和技术应用自动化对应并提高机械设计和制造水平。在实际应用中, 我们应该找到自动化技术与智能技术之间的科学联系, 深入研究和分析自动化技术应用中存在的问题, 寻找机械设计和制造的新发展。

2.3 虚拟化

在应用自动化技术的过程中, 需要大量的资金支持, 因为在使用技术的过程中, 会消耗大量的人力, 物力和财力, 虚拟化的应用得到很好的解决。这个问题, 通过模拟生产, 不需要投资实际生产, 可以预先预测实际生产中可能出现的问题, 并根据计划的问题调整生产计划, 以避免和减少生产风险, 减少生产资源浪费, 降低生产成本, 提高生产可靠性。事实上, 这也可以防止公司的经济损失, 同时提高公司的市场竞争力。由于生产技术的变化和进步, 生产过程更加方便, 节省成本和生产周期。并且可以及时调整计划, 以改善生产和产品开发周期, 这对公司的市场发展非常重要。

2.4 数控化

占据机械设计和制造自动化技术的技术是数控技术。与传统的手动控制方法相比, 这种数控技术的实际应用具有非凡的正面价值。有更大的优势。数字控制技术的本质是结合计算机信息技术, 现代数字技术和机械控制技术, 有效提高机械设备的性能, 提高设备的稳定性和效率, 加快发展机械自动化, 促进机械自动化设计的健康发展。这种类型的应用为中国自动化技术的发展提供了重要方向, 也是当前应用中的最高价值。数控技术现在可以显示出应用的理想价值, 但在操作过程中仍然离不开专业人员。技术人员的控制和操作仍然是操作的核心, 操作专业人员可以有效地减少生产错误。

结束语

综上所述, 在科学技术不断进步的背景下, 各种创新技术应运而生, 并在许多专业领域取得了显著成果。随着自动化技术应用和应用的成熟, 几个专业领域的发展模式悄然发生变化, 为创新和产业发展创造了有利条件。自动化技术在机械设计和制造领域的集成不仅保证了多个过程的紧密连接, 而且提高了实际应用智能和虚拟化技术协调中的作用。

参考文献

- [1] 王佳. 浅析工业自动化仪表与自动化控制技术[J]. 山东工业技术, 2019, (17): 1.
- [2] 韩东伟. 港口设备电气自动化技术应用探析[J]. 山东工业技术, 2019, (21): 124.