

探讨机械设计制造及其自动化优势与发展前景

郭雷雷

珠海格力智能装备有限公司

摘要: 本文首先分析了机械设计制造及其自动化含义, 接下来详细阐述了机械设计制造及其自动化优势, 最后对机械设计制造及自动化的发展前景进行具体论述, 希望通过本文的分析研究, 给行业内人士以借鉴和启发。

关键词: 机械设计; 自动化; 发展趋势; 发展优势

引言

随着当前科学技术的不断进步, 机械设计和制造领域出现了很多创新。同时, 自动化技术已应用于机械设计和制造, 从而满足现阶段所倡导的节能降耗的生产和制造理念。本文阐述了机械设计与制造的现状, 分析了机械设计与制造的自动化发展方向。随着中国经济的平稳快速发展, 中国各行业都需要高效的电子技术来提供技术支持。机械设计制造及自动化已广泛应用于中国各个领域, 并已得到成功开发。特别是近年来, 机械制造技术融合进其他高端技术, 渐具高端、智能化的发展趋势。先进的机械设计制造及自动化不仅可以满足各个行业的技术水平的发展要求, 也在中国经济建设和社会发展中有着举足轻重的作用, 为中国的市场经济发展提供技术支持。

一、概述机械设计制造及其自动化

机械制造及其自动化技术涉及的范围十分广泛, 跨越多门学科领域, 就目前的情况来看, 已经深深地融入到工业机械设计制造的各个环节当中, 更为重要的是, 该项技术也逐渐成为衡量一个国家工业实力的重要标准之一。当前, 机械设计制造与人们的生活息息相关, 该行业的持续、健康、快速增长日益引起人们的重视。仔细审视, 世界各国对于机械设计制造及自动化技术的探索处于起步阶段, 为了能够尽快适应市场变化, 需要提高机械设计制造的计算机调控能力, 这是保证生产运作系统正常运行的基本条件, 可以帮助行业实现成本最小化和效益最大化的发展目标。

二、机械设计制造及其自动化优势

(一) 优化生产方式, 提高生产效率

通过对机械设计制造及自动化的科学应用, 可优化其生产方式, 逐渐提高生产效率, 按期完成机械生产制造作业计划。具体表现为: (1) 机械产品生产加工制造过程中, 借助其设计制造及自动化技术的应用优势, 可实现对整个生产过程的严格把控, 不断优化这方面所需的生产方式, 高效地完成机械产品的加工制造作业, 消除其生产计划实施中可能存在的安全隐患; (2) 实践中若能对机械设计制造及自动化应用方面进行充分考虑, 并将其应用在相应的生产活动中, 有利于优化机械产品生产加工制造模式, 为相应的生产计划实施过程提供科学指导, 全面提高生产效率, 创造更多经济效益的同时, 满足与时俱进的发展要求。同时, 在机械设计制造及自动化的支持下, 可使机械产品制造过程方面的控制效果更加显著, 保持其控制过程中良好的技术含量, 促使产品加工制造过程能够处于可控状态, 降的生产风险, 满足机械制造领域的可持续发展要求。

(二) 增强控制效果, 改善生产状况

通过对机械产品加工制造要求、生产效益增加等方面的充分考虑, 若能提高机械设计制造及其自动化的利用效率, 则能增强相应产品加工制造过程的控制效果, 不断改善生产状况。具体表

现为: (1) 机械设计制造及自动化实际作用的发挥, 可实现对机械产品加工制造过程的实时控制, 及时处理其中可能存在的问题, 优化机械产品使用功能的同时, 可增强其制造过程方面的控制效果, 避免增加生产成本费用; (2) 机械产品生产过程中, 通过对机械设计制造及自动化的引入及充分利用, 可在自动化技术的支持下, 有效应对这类产品的生产风险, 促使机械制造领域在长期的实践中不断改善自身的生产状况, 使机械产品性能更加可靠, 为其科学应用水平的提升打下基础。

三、机械设计制造及自动化的发展前景

(一) 机械设计制造及自动化应用的普及性

机械化设计制造及自动化已广泛推广及应用于中国的许多行业和领域, 特别是在武器研究和开发以及航空航天工业领域取得了重大突破, 未来自动化仍具有广泛的发展空间。目前, 中国高度重视该行业的发展, 并制定了相关的发展计划。除了为其提供政策支持外, 还被纳入中国的未来5a计划, 受到国家重点关注。

(二) 机械设计制造及自动化将会朝着微型化方面发展

在传统机械化生产理念的影响下, 目前中国的机械生产规模较大, 在生产技术上受一定的限制, 生产技术的实现还存在许多不稳定因素。因此, 相关机械制造企业必须不断开展技术交流, 解决和改善当前存在的问题。机械设计制造相关企业应朝着机械设备小型化的方向发展, 在现有的基础上优化升级传统设备, 积极引入国外技术, 达到机械制造设备的小型化的目的。

(三) 智能化

智能化发展在于将自动化技术和信息化技术等进一步结合, 通过人工智能系统实现对人的行为和思维模仿, 编写人的具体思维程序, 实现整个机械设计制造的发展, 从而减少生产过程中的错误, 保证机械生产的安全性。尤其是在VR及AR技术出现后, 能对人的思维及行为进行虚拟, 将人工智能系统运用到实际机械生产之中, 推动我国机械行业的发展。

结语

综上所述, 相对于传统的机械制造行业, 机械设计制造及其自动化具有较为明显的优势, 无论是在生产效率、人力资源需求方面, 还在生产质量、生产安全方面, 机械自动化都能提升一个层次。在未来的机械设计制造行业发展中, 绿色化、智能化、网络化是其主要的发展趋势, 只有充分利用各学科的前沿知识, 才能保证机械设计制造产品不会被淘汰。

参考文献

- [1] 王嘉琦. 机械设计制造及其自动化特点和优势及其发展趋势[J]. 绿色环保建材, 2019(4): 93-94.
- [2] 王永杰. 机械设计制造及其自动化的特点与优势及发展趋势[J]. 科技风, 2019(8): 173-174.
- [3] 韩博. 机械设计制造及自动化的优势与发展前景[J]. 花炮科技与市场, 2019(1): 182.
- [4] 吕一三. 机械设计制造及其自动化的特点与优势发展探讨[J]. 内燃机与配件, 2019(1): 177-178.
- [5] 邢龙. 我国机械设计制造及其自动化发展方向研究[J]. 工业设计, 2016(9): 182-183.
- [6] 程正兴. 探究机械设计制造及其自动化的发展前景[J]. 科技与企业, 2016(9): 81.