

机械工程智能化发展研究

谷红军

河北瑞星燃气设备股份有限公司

[摘要] 高新科技迅速发展, 机械工程已经逐步地进入到人们生活的各个方面中。智能化并不是单一技术的发展结果, 是一个覆盖一个非常多的技术的体系, 简单来说, 智能化包含了多种的科学技术。并将这些新的智能化科学技术应用到某一个领域的综合的体现。机械工程的发展不仅极大地提高社会生产效率, 也直接提高了产品的质量。文章对人工智能化机械工程的性质, 包括了高效率、高品质、四维集成以及节能环保等等组成部分进行介绍与分析, 并结合实际经验对机械工程智能化的发展趋势进行了展望。

[关键词] 机械工程; 智能化; 发展前景

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.574

1. 机械工程

机械工程行业的主要工作内容包括工程的项目开发、机械的生产以及机械的检查与维修。而在大型工业生产运作的过程中, 相关机械设备的应用是不可或缺的。为使工业生产在保证其规模化的同时, 提高生产效率, 机械设备的广泛应用是必要的, 也是满足市场需求的基本条件。由此可见, 机械设备为机械工程的运作提供了极大的便利条件。但两者之间是相互促进的关系, 机械设备的市场多依赖于机械工程, 而机械工程的发展也直接影响着人们对机械设备的利用率。因此机械工程是一个繁琐而又复杂的工作, 它涉及的范围较广, 不仅是设备上, 还是技术层面上都需要做到全面的提高, 以此能使得工程整体满足市场的需求, 从而实现长期发展。

2. 机械工程智能化概述

机械工程出现于工业革命时期, 它的蓬勃发展源于资本主义社会发展中对劳动力和生产效率的需求。人们发现单一的人力已经不能满足生产和发展的需要, 转而寻求机械的帮助。也因而使得机械制造发展成为产业。机械工程从分散性的、主要依赖匠师个人才智和手工艺的技艺发展成为有理论指导的、系统的和独立的工程技术。而随着现代科学技术的发展, 现代信息技术与机械制造的融合促成了机械工程的智能化发展。机械工程的智能化是以模仿人脑来实现用机械代替部分人工劳动, 实现作业自动化、精密化。它是现代企业发展必不可少的环节, 不仅能够提升产品对市场的适应度, 提升竞争力, 同时满足现代绿色生产的要求。同时, 它还能够帮助我国逐步缩小与发到国家的差距, 创造属于有特色的“中国智造”。

3. 机械工程智能化的价值

3.1 环保价值

传统机械工程生产建设过程中往往会对环境造成较大的破坏与负面影响。随着政府倡导环境保护力度的不断加大和人们环保意识的逐渐提高, 以及绿色可持续发展理念在各行业的日益深入, 在生产建设过程中使用环保材料、环保技术, 尽量降低对环境的破坏, 是各行业实现健康可持续发展的有效途径, 机械工程更应如此, 而机械工程智能化的实现为环境保护创造了可能。就现有智能化水平而言, 机械工程对环境的污染比例已呈现出减小趋势, 智能化的生产管理系统有效提高了对污染排放工作的调控, 降低了对环境的污染程度和破坏性影响, 体现出了机械工程智能化发展在环保方面的价值与意义。

3.2 提升企业竞争力

众所周知, 在当前竞争激烈的市场环境下, 不仅人与人之间的竞争日益激烈, 企业与企业之间的竞争同样在日益加剧。如何提高企业自身综合竞争力, 在市场上获得一席之地已成为各企业面临的重要难题。对于机械工程类企业而言, 与时俱进, 走智能化发展道路, 实现机械工程的智能化, 无疑是提升企业竞争力的一种有效手段。无论是从理论角度还是实践角度, 机械工程智能化发展都能够有效提升企业的市场竞争力。主要体现在智能化发展可以减少人力投入, 提升生产效率、管理效率, 提高设备、产品质量和技术含量, 强化产品功能, 使之更加符合用户日益增长的需求。

3.3 高效化、智能化

新形势下, 用户对企业提出了越来越高的要求, 企业自身提出了越来越高的要求, 高效化的作业、智能化、自动化的管理模式是当代企业发展战略之一, 对企业、行业发展都具有十分重要的现实意义和实用价值。机械工程实现智能化发展, 在强化成本控制、强化人力资源管理、生产作业管

理、产品设备管理的同时, 又能够显著提升生产效率和管理水平, 而高效化、智能化的发展与实现反过来又有利于推动企业快速稳健发展。由此可见, 智能化对企业和整个机械工程行业而言都是十分重要的。

4. 我国机械工程智能化的发展现状

随着我国经济的不断发展, 智能化技术得到了很大的提高, 尤其是在机械工程方面, 智能化得到了广泛应用。我国从改革开放之后, 和其他国家的交流越来越密切, 并引进了国外很多先进的科学技术。其中, 机械工程方面通过利用新的技术, 不断改进和完善知识体系, 形成了智能化的管理机制, 目前, 在机械工程的各个领域, 智能化得到了普遍应用, 而且机械工程未来将朝着更先进、更全面的智能化方向发展。此外, 机械工程智能化也提高了我国相关企业的管理能力, 有效提高了工作效率和生产质量, 增加了企业的市场竞争力。我国机械工程的智能化发展已经取得了阶段性的进步, 但是和国外发达国家相比, 还具有很大的差距。我国的科学技术整体发展速度比较慢, 技术水平相对较低, 影响了机械工程的智能化发展。而且, 我国的信息技术管理水平比较低, 影响了机械工程在智能化应用功能方面的研究。

5. 机械工程智能化的发展方向

5.1 企业智能化管理

合理化的管理制度是企业发展的基本条件, 因此很多企业为实现有效化的管理都绞尽脑汁, 但成果并不显著。智能化的引入, 解决了企业管理中的难题。智能化科技不仅能够精准的对企业进行定位, 还能够帮助企业选择适合的管理模式并合理的利用企业资源。由此可见, 智能化科技在机械工程企业中的应用, 在促进企业发展的同时, 还大幅度降低了企业的运作成本, 在极大程度上减小了企业人力、物力以及财力的消耗。以此使企业在运营过程中做到透明化, 增加企业内部人员的信任感, 也是企业发展的关键因素。

5.2 智能化的产品

产品的销售是企业收益的主要来源, 因此生产出令客户满意的产品是非常关键的。经济社会的快速发展, 使人们的生活质量实现了整体性的提高, 而人们对产品的要求也越来越高。为不断的满足客户的需求, 以此实现客户对产品的满意度, 智能化在产品过程中的应用, 不仅能够突出产品的个性还能够增加产品的应用价值。而作为新时代的科技, 智能化力求与时俱进, 了解客户需求。并在满足客户需求的基础上进行产品开发, 以此做到产品与客户要求的绝对吻合, 使企业产品在经济市场占据一席之地。

结束语

综上所述, 智能化在机械工程中的应用正在逐渐的普及, 而这种新兴的科技具备着非常可观的发展前景。除此之外, 智能化科技与我们的生活也存在着密切的联系, 它的发展也意味着我国科学的进一步成功。

参考文献

- [1] 范成钢, 洪旭东. 机械工程智能化的发展趋势[J]. 中国机械, 2020(20): 69-70.
- [2] 周剑熙. 探讨机械工程智能化的发展趋势[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(9): 1356.
- [3] 刘小龙. 探讨机械工程智能化的现状及发展方向[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(5): 3938.
- [4] 曹家伟. 智能化技术在机械工程自动化中的应用[J]. 产业与科技论坛, 2020, 19(8): 37-38.
- [5] 朱亚松. 工程机械设备智能化管理初探[J]. 化工管理, 2020(2): 150.