

浅述机械设计制造及其自动化的特点与优势及发展

赵文峰

新疆国统管道股份有限公司

摘要: 经济的发展基础之一是工业, 工业发展不仅是国家经济的重要组成成分, 也是推进社会经济的速度。机械设计制造在工业行业中是重大发展力量, 为了促使该行业的更好发展, 需要结合其优势, 发展起自动化技术, 将机械设计制造从基础性的行业引向一个更加高层次的方向, 并使得国家的工业技术水平持续提升。本文结合机械设计制造及其自动化的特点, 分析了其优势, 并对未来发展提出几点看法, 希望能为促进我国机械行业进一步发展做出贡献。

关键词: 机械设计制造及其自动化; 特点; 优势; 发展策略

引言

随着机械设计制造及其自动化行业的发展, 人们的生活水平和经济条件会得到大幅度的改善, 除此之外, 该技术在基础建设、军事国防、先进科技上也有较大的价值。因此发展机械自动化是非常重要的, 对机械企业来说, 这是一项可以减少企业生产成本、提高产品质量的重要举措, 对国家和社会都有很积极的意义, 应当有一个更好的发展前景。

一、机械设计制造及其自动化的特点

随着机械设备科技含量的不断提升, 其内部结构的复杂性与精密性不断提升, 要求机械设计制造人员必须不断提升自身的专业技能水平, 保障机械设备设计与制造工作的质量, 从而为社会提供更高质量的机械设备支持。与此同时, 机械设备的自动化特征, 要求机械设计制造人员应不断加强自身对互联网技术的认知, 从而保证机械设备自动化水平的不断提升。

现阶段, 市场环境竞争的加剧, 要求生产企业必须不断提升自身的产品质量, 生产企业产品的质量又受生产环节的影响。在这个机械化生产的时代, 机械设备的精准性与灵活性是提升生产企业产品质量的重要保障。因此, 机械设计制造人员必须将提升机械设备的设计制造质量及其自动化水平作为自身今后工作的重心。现代社会经济的发展越来越依靠工业机械自动化, 从历史沿革来看, 工业革命的前两次大潮, 有力地促进了人类经济社会的快速进步, 提升了人类的生活水平, 同时提升了生产效率, 是人类的大步跨越。而近年来, 以人工智能加机械制造自动化等一系列成果为代表的新产业革命正在如火如荼地发展, 需要认真研究并加以重视, 机械制造及其自动化已经与时代越来越契合, 并跨行业领域, 与其他科技领域相联系, 如机械制造与计算机科学等领域的联系日益紧密, 并在交叉学科领域培育了一大批有较强实力的产业经济增长点, 这正是需要进一步探索和研究的方面。机械制造及其自动化和人工智能、计算机等领域的结合, 促进了机械制造领域智能高效发展, 提升了生产效率和生产水平, 如机械制造与自动化领域里3D打印技术的进一步应用, 增强了机械制造的个性化发展, 为有差异性的设计及制造打开了大门。

二、机械设计制造及其自动化的优势

(一) 高效性

随着经济收入的提升, 民众对产品的消费需求日益增长, 各生产企业为提升自身的经济效益, 纷纷选择扩大自身的生产规模。但是, 随着各企业生产规模的扩大, 对人力资源的需求也日益增长, 给各企业的运行成本带来了极大的负荷。为改变这一不利局面, 各生产企业高层领导纷纷加强了对自动化机械设备的引进, 一定程度上摆脱了产品生产过程中对人力资源的过度依赖, 实现了对生产企业运营成本的有效控制。同时, 自动化机械设备在各企业生产环节中的应用, 可以有效避免因操

作人员失误造成产品质量不佳或是机械故障的问题, 从而提升生产企业的生产效率。机械制造及其自动化提升了生产效率, 降低了生产成本, 把在机械制造平台上依靠人力解决的制造难题及问题转换为机械自动化生产, 不但减少了机械制造以往存在的弊端和问题, 也进一步提升了产品的稳定性和精密性, 使各生产领域水平提升到一个新的高度, 进而推动整个制造业向高处发展, 生产和科技进步相得益彰, 相辅相成。

(二) 安全性

随着机械化设备在生产企业的深化应用, 对设备操作人员提出了更高的要求, 要求设备操作人员必须具备相应的专业技能水平。但是, 由于相应专业技术人才的数量较少, 而且需要企业提供相对较高的薪资待遇, 导致部分企业设备操作人员的专业技能不达标, 极易引发安全事故, 不仅影响生产企业的生产效率, 而且会给企业的外在形象带来一定的负面影响, 不利于企业的长远发展。自动化机械设备的出现, 不仅可以有效降低设备运行过程中对专业技能人才数量的要求, 而且可以引导设备操作人员对设备进行远程遥控, 降低安全事故的发生率, 加强设备操作人员的安全性。

三、机械设计制造及其自动化的发展策略

(一) 虚拟技术应用

机械自动化行业在发展的过程中, 也顺应了时代特点, 逐渐融入了虚拟化技术。应用虚拟技术, 不仅是当前各大领域的潮流, 也是更优质和环保发展方向的必要选择。在此过程中, 运用虚拟化技术能够减少消耗能源的资源, 也可以更加贴合现实状况, 在计算机上设计、修改、制定图纸, 再利用计算机技术来进行虚拟化的生产, 最后建立起一个专业的机械生产模型用于实践。此过程可以大大降低生产事故率, 也可以用一种更小的成本来优化机械生产。从另一方面来看, 这种虚拟技术的融合可以使得机械企业的生产成本降低, 使得企业的利润价值提升, 将工作精力更加集中于产品的细节上, 制造出具有更高质量保证的产品, 满足各大领域的普遍需求。

(二) 绿色环保性

在机械设备运行过程中, 会对周边的环境产生一定的负面影响, 造成环境污染问题。因此, 机械设计制造人员应提升自身的节能环保意识, 加强对技能技术与环保技术的学习, 并将节能环保技术融入机械设计制造工作之中, 这样不仅可以降低机械设备在运行过程中对能源的消耗, 而且可以降低机械设备运行过程中对周边环境的破坏, 推动机械设备设计制造及其自动化的环保化发展。除此之外, 机械设计制造人员应重视对机械设备在运行过程中产生污染物的处理, 避免污染物肆意排放对周边民众生存环境造成影响, 为国家可持续发展战略的实施贡献力量。

四、结语

总之, 由于我国的经济仍处于工业水平发展时期, 经济和机械制造业会互相影响和促进, 提升机械技术, 能够使得机械产品具有更高质量和价值, 能进一步提升机械自动化行业的进步以及相应经济的发展。

参考文献

- [1] 王文哲. 机械设计制造及其自动化的设计相关研究[J]. 山东工业技术, 2017(02): 34.
- [2] 王治海. 试论未来机械设计制造及其自动化的发展趋势[J]. 门窗, 2017.(02): 142.
- [3] 赵鹏, 张成. 探索机械设计制造及其自动化的特点与优势及发展趋势[J]. 山东工业技术, 2017.(11): 35.