

Practical Guide for Technological Transformation to Assist Production Upgrading and Processing Equipment Technological Transformation

Jingke Huang

Guangzhou Lingnan Suiliang Grain Co., Ltd., Guangzhou, Guangdong, 510000, China

Abstract

Technical transformation in the modern industrial production role can not be ignored, it as a key means to realize production upgrade and enhance competitiveness, to speed up to adapt to the market demand change and promote industrial transformation and upgrading, through this paper hope to provide practical guidance for enterprises in all walks of life, help them in the process of processing equipment, so as to better grasp the key link, improve the production efficiency and product quality. In the technical transformation, the enterprise can realize the comprehensive upgrade and optimization of the equipment, so as to adapt to the rapid changes of the market, so that the core competitiveness of the enterprise is further improved. The research is mainly on all aspects of technical transformation from preliminary preparation, scheme design, implementation management and continuous optimization, hoping to provide a package of solutions for enterprises, so as to become a practical tool for technical transformation of enterprises.

Keywords

technical transformation; production; upgrading and processing; equipment technical transformation

技术改造助力生产升级加工设备技改的实用指南

黄景科

广州岭南穗粮谷物股份有限公司, 中国·广东广州 510000

摘要

技术改造在现代工业生产中所发挥的作用不可忽视, 它作为企业实现生产升级和提升竞争力的关键手段, 能够加快适应市场需求变化并推动产业转型升级, 通过论文希望可以为各行各业的企业提供实用指导, 帮助他们在加工设备技改的过程中, 从而更好地把握关键环节, 使得生产效率和产品质量得到提高。在技术改造中就可以让企业实现设备的全面升级和优化, 以便适应市场的快速变化, 让企业的核心竞争力进一步提高。研究中主要是对技术改造的各个方面从前期准备、方案设计到实施管理与持续优化, 希望可以为企业提供一揽子解决方案, 以便能够成为企业技术改造的实用工具。

关键词

技术改造; 生产; 升级加工; 设备技改

1 引言

随着科技的不断进步和产业的快速发展, 加工设备技术改造已成为推动生产升级的一大主要方式。通过对加工设备的全面升级和优化, 企业能够更好地适应市场需求的变化并增强竞争力, 这样才能帮助企业实现可持续发展, 引领企业在新的发展阶段取得更大的成功。

2 加工设备技术改造的必要性

随着当前科技的不断进步和产业的快速发展, 市场对产品质量和生产效率的要求日益提高, 传统的加工设备已

经不能够现代化生产的需求, 而且也无法达到高效、精准、稳定的生产要求, 特别是一些旧设备存在工作效率低、精度不足、能耗高等明显的问题, 这些问题的存在就会造成生产成本上升或是产品质量不稳定的问题, 这就无法满足市场需求, 因此需要通过技术改造对加工设备进行升级和优化, 这也就成为企业提高生产效率以及改善产品质量的重要条件。在当前市场竞争日益加剧的情况下, 产品生命周期不断缩短, 所以企业需要更加灵活和敏捷地响应市场需求变化, 而加工设备技术改造来提高生产线的灵活性和适应性, 以便使企业能够更快速地调整生产方案, 需要企业及时推出符合市场需求的新产品, 从而保持竞争优势^[1]。此外, 通过加工设备技术改造才能更好地提升企业的科技创新能力, 积极引进先进的加工设备和新技术, 让企业能够提高自身的技术水平和创新能力, 这样才能不断推出具有竞争优势的新产品和新

【作者简介】黄景科(1991-), 男, 中国广东湛江人, 本科, 助理工程师, 从事机电工程研究。

工艺,让产业升级和转型升级发展速度加快,同时利用技术改造的方式来激发员工的创新意识和积极性,使得企业组织和管理模式的创新得到发展,从而进一步提升企业的核心竞争力。由于全球资源的日益枯竭和环境污染的加剧的问题存在,绿色、低碳、可持续发展就逐渐成为产业发展的主流趋势,而加工设备技术改造可以降低能源消耗,而且还能减少排放,这样就能做到对资源的高效利用,而且还可以实现环境的友好保护,以这样的方式才能让企业树立良好的社会形象,从而获得政府和社会的认可和支 持,让企业的长期发展有了坚实基础。

3 技术改造的前期准备

技术改造会直接影响技术改造工作的顺利进行和最终效果的好坏,在进行技术改造前期准备时,企业就需要从多个方面进行充分的规划和准备。

第一步是要求企业了解市场需求和行业发展趋势,然后重视分析当前加工设备存在的问题和不足,找准技术改造的目标和方向,通过市场调研和用户需求分析来了解市场对产品性能、质量、成本等方面的要求,以便能够为技术改造方案的制定提供依据,同时还需要对企业内部的生产流程以及设备配置等进行全面调查和分析,及时找出存在的瓶颈和问题,这样才能为技术改造提供参考。

第二步则是做好资金预算和投入计划,要求技术改造过程中投入大量的资金,对技术改造项目进行详细的成本预估和投资规划,特别是要注意规划好在设备采购费用、技术改造费用以及人员培训费用等方面的内容,在进行资金预算时,要求企业综合考虑技术改造的长期效益和风险并合理安排资金的使用和投入时间,使得技术改造项目能够顺利进行,然后才能取得预期效果^[2]。

第三步就需要做好人力资源及培训准备,技术改造工作中要注意做好新技术的引入和应用,因此就需要企业具备一定的人才队伍和技术实力,企业应该重视评估现有人员的技术水平和能力结构,确定是否需要引进新的人才或进行内部人员的培训和提升,同时还需要制定详细的培训计划和方案,使得员工能够及时掌握新技术和工艺,以便能够顺利适应技术改造后的生产工作。

除了以上几点外,技术改造的前期准备工作中还需要注意项目管理和风险评估,要求企业及时建立科学合理的项目管理机制,找准技术改造项目的责任人和执行计划,以便使得项目能够按时按质按量完成,而且也需要对技术改造项目的风险进行全面评估,然后才能制定相应的应对措施和风险管理计划,以此来做到降低技术改造项目的风险和不确定性的效果,让项目顺利进行并取得预期效果。

4 技术改造方案设计

一个科学合理的技术改造方案可以有效提高生产效率,而且还可以改善产品质量,使得企业的发展和竞争力获得有

效提升。所以,企业应该根据自身的生产需求和技术水平来选择适合的技术和设备进行改造,要求在进行技术选型时考虑技术的成熟度、稳定性、适用性以及与现有设备的兼容性等因素,然后才能结合实际情况进行综合评估和比较,同时还需要考虑技术改造的投入产出比,使得技术改造项目的经济效益和可行性得到保障。要重视根据技术选型的结果和实际生产情况制定详细的设备改造方案,在该方案中要求对设备改造的具体内容、工艺流程的优化、设备配置的调整等做好安排,而且在制定设备改造方案时也需要充分考虑设备的现状和技术需求,让改造方案符合实际生产需要,这样才能有效提高生产效率和产品质量。此外,要求在进行技术改造时必须充分考虑安全生产和环境保护的要求,这就需要制定相应的安全生产和环保措施,在设备改造方案设计中需要对存在的安全隐患和环境风险进行评估,然后采取有效的措施和控制措施,使得技术改造过程更加安全可控,而且还能保障不会对生产环境和生态环境造成不良影响。值得注意的一点是,在企业制定技术改造方案时应该注意到未来的生产发展规划和市场需求变化,所以需要尽量选择具有灵活性和可扩展性的技术和设备,这样才能为企业未来的发展和扩展留出空间^[3]。

5 管理与控制工作

企业在进行工程进度管理时需要建立科学合理的项目管理机制,让技术改造项目的工程进度计划和执行计划得到明确,使得项目能够按照预定时间节点和里程碑顺利推进,在制定工程进度计划时需要充分考虑技术改造的复杂性和不确定性,因此要合理安排工作任务和资源分配,使得项目进度的可控性和可实施性得到保障,同时也要重视建立健全的进度监控和反馈机制,这样才能及时发现和解决项目进度偏差和问题,让项目能够准时进行并按时完成。由于技术改造涉及新技术的引入和应用,在此过程中就一定存在技术风险和质量风险,因此企业需要建立完善的质量管理体系,让技术改造项目的质量能够符合相关标准和要求。在技术改造过程中还要重视进行全程跟踪和监督,积极加强对关键技术节点和关键工艺环节的质量控制和检验,这样才能及时发现和解决质量问题,让项目的质量达到预期目标。最后,要注意做到风险评估并做好应对措施,要注意在技术改造中的风险主要是技术风险、市场风险、资金风险等各方面的风险,所以企业要注意对技术改造项目的风险时进行全面评估和分析,找出存在的风险因素和潜在风险影响,然后根据风险类型来制定相应的风险管理计划和应对措施,在项目实施过程中也要注意建立灵活的应对机制,做到及时调整和优化项目方案,从而能够有效降低风险发生的概率和影响程度,使得项目可以取得预期的^[4]。

6 测试与调试工作

在制定测试计划时要注意归纳好测试的内容、方法、

时程安排以及测试所需的设备和人员等信息,调试方案则应明确每个改造部件或功能的调试步骤、参数设置和调试方法,这些计划和方案的制定需要综合考虑改造的具体情况和目标,这样才能保障测试与调试工作的顺利进行。对改造后的设备进行初步检查后要注意让所有改造部件安装正确、连接稳固,然后逐步按照调试方案的要求进行参数设置和功能调试,记录每一步的调试结果和设备状态,在调试过程中需要密切关注设备的运行情况,从而及时发现并解决可能存在的问题,使得设备的正常运行和性能达到预期水平。接下来应该通过对设备运行参数、性能指标等数据的采集和分析来全面评估设备的运行状态和性能提升效果,为进一步优化改造方案提供依据,同时及时调整测试与调试工作的方向和策略,让测试工作的高效进行和最终的调试效果。在测试与调试工作完成后应该对测试过程和调试结果进行总结和归档,对测试与调试工作的过程进行回顾总结,分析测试过程中存在的问题和不足并提出改进措施。

7 技术改造效果评估与持续优化

技术改造效果评估需要建立科学合理的评估方法与指标体系,所以企业应该基于几个方面来建立评估指标:

构建时要注意将生产效率、产品质量、成本降低、资源利用率提高等多个方面考虑在内,然后综合考虑技术改造前后的数据变化和实际生产情况,并定量评估技术改造项目的效果,如利用比较生产周期、生产成本、产品质量合格率等指标的变化情况来评估技术改造的效果,同时还可以结合市场调研和用户反馈等方法来获取更加客观和全面的评估数据,这样才能为技术改造效果的评估提供科学依据。

技术改造项目完成后,企业也应该建立有效的持续改进机制,这样才能不断监控和评估技术改造效果,及时发现和解决存在的问题和不足,在建立持续改进机制时可以采用PDCA循环模式,也就是所谓的制定计划、执行计划、检查效果、调整改进这样的模式来开展工作并不断循环往复,从而实现技术改造效果的持续优化,同时还能借鉴质量管理体系中的持续改进方法,如精益生产等来建立起科学有效的持续改进体系,以此不断推动企业技术改造工作的不断进步和提高。

要注意企业在进行技术改造项目时应该对相关人员进行

充分的培训和指导,从而能够提高其技术水平和操作能力,使其能够更好地适应新技术和新工艺的应用,同时还应该与技术支持机构和专家团队建立良好的合作关系,这样才能及时获取技术咨询和支持,当出现问题才能尽快找到解决技术改造过程中遇到的问题和困难,使得技术改造项目的顺利进行并取得预期效果^[9]。

8 技术改造的案例分析

一家汽车生产厂商为了提高生产效率和产品质量,对其生产线进行了智能化改造。他们引入了工业机器人和智能控制系统,让生产过程的自动化和智能化管理得到保障。在改造后生产线的生产效率也有了显著的提升,生产周期缩短了30%,因此也就提高了产品质量,同时智能化的生产管理系统可以实时监控生产数据和设备运行状态并及时发现问题并解决问题,让整体生产线的稳定性和可靠性有了提升。显然在智能化改造后,这家汽车生产厂商的自身的竞争力有了显著提升,而且还显著提升了整个行业的市场发展进度。

9 结语

综上所述,技术改造是企业实现生产升级和提升竞争力的重要先决条件,通过实用指导,企业就可以更加科学地规划和实施加工设备技改工作,这样才能有效提高生产效率和产品质量,迎接市场挑战并赢得发展机遇。持续的技术改造与优化能够促进企业持续发展,希望企业能够不断总结经验,做好创新工作,以此来不断提升自身的技术水平和竞争力,实现更加辉煌的未来。

参考文献

- [1] 尹平,周久圣.方坯轧材超声波探伤设备的技术改进[J].冶金动力,2023(6):83-87.
- [2] 朱欣林,刘威,赵滨.铁水预处理脱硫系统工艺设备技术改造[J].冶金动力,2023(6):93-96.
- [3] 熊志群,裴元龙,赵春宇,等.基于电气设备中输电线路接地装置的改造技术研究[J].模具制造,2023,23(12):246-248.
- [4] 肖必成.关于高压电气试验设备现状及技术改进分析[J].家电维修,2023(12):50-51+31.
- [5] 蒙福祥.基于大型化工设备的核心装置缺陷技术改造与工艺优化[J].粘接,2023,50(11):130-132.