

浅谈机械自动化制造技术中成本节约及环保理念

刘海涛

中国有色金属工业第六冶金建设有限公司 河南 郑州 450006

摘要: 当前, 机械自动化制造技术的发展, 相关行业也不断发展壮大, 机械人才教育培训体系的创建能够对人才培养起到促进作用, 并且在不同企业机械设备中, 机械自动化制造技术能够获得显著成效, 所以其市场也呈现出扩大趋势。但与此同时这一技术的应用中也需要及时革新自身技术, 并对其中成本节约及环保理念进行分析探究。

关键词: 自动化制造; 成本节约; 环保理念

Cost saving and environmental protection concept in mechanical automation manufacturing technology

Liu Haitao

CHINA SIXTH METALLURGICAL CONSTRUCTION CO., LTD. Zhengzhou, Henan, 450006

Abstract: At present, with the development of mechanical automation manufacturing technology and related industries, the establishment of the education and training system for mechanical talents can promote the cultivation of talents, and in the mechanical equipment of different enterprises, the mechanical automation manufacturing technology can achieve remarkable results, so its market also shows an expanding trend. But at the same time, the application of this technology also needs to innovate its own technology in time, analyze and explore the concept of cost saving and environmental protection.

Key words: automated manufacturing; cost saving; environmental protection concept

到目前为止, 自动化技术的应用越来越成为现代机械的重要发展方向, 这一方法主要是从电子计算出发并和微电子技术、计算机科学以及工业自动化技术等相结合, 对比传统机械加工技术以及方式, 自动化技术能够在对机械加工工艺进行优化的同时革新机械加工方法, 在各方面都可以取得极为显著的应用效果^[1]。因此机械自动化制造技术中, 成本节约及环保理念的落实就显得极为关键。

1 机械自动化制造技术概述

1.1 自动化技术

自动化技术主要是指让机械设备依照事先编码好的程序展开自我控制和操作, 这一技术可以通过机械设备对人工操作进行替代, 不仅可以提高工作效率, 同时还可以有效解放人力劳动, 从本质上促进有关行业发展^[2]。当前自动化技术的不断发展, 其应用范围逐渐呈现出扩大趋势, 并且在交通运输、农业等方面都取得了普遍应用, 在军业、工业中所占比例相对较高, 对于社会经济的发展有着一定的促进作用。

1.2 机械自动化制造技术

机械自动化制造技术主要是指机械设备凭借自动化方式所展开的自动零件制造。传统机械设备使用期间, 一般需要人工操作机械设备, 不但无法使工人安全获得确保, 同时还会对机械设备生产效率的提高造成阻碍, 而对于机械自动化

制造技术, 其有着诸多优势, 可以在没有员工操作的情况下凭借计算机控制技术展开各项操作, 在降低员工需求量的同时能够减少生产成本, 促进企业生产效率的有效提高, 进而实现企业发展目标^[3]。

1.3 机械自动化制造技术应用现状

和其他国家相比, 我国机械自动化制造技术发展较为缓慢, 这主要是由于我国机械制造行业起步相对缓慢, 再加上其发展缺乏一定的资金支持, 部分企业不向耗费大量成本对这一技术进行引进, 因此机械自动化技术应用市场则受到了一定约束^[4]。但是到目前为止, 这一技术发展速度随之加以, 这主要是由于我国依照现实情况创建了机械人才教育培训体系, 对于人才培养极为有利, 再加上这一技术在不同企业机械设备的应用中有着显著成效, 所以其应用市场越来越呈现出扩大趋势。但是值得注意, 这一技术的应用中需要积极革新自身技术, 确保自身技术能够使制造行业中机械设备有关要求获得极大满足。

2 机械自动化制造技术在机械制造业中的应用

2.1 信息自动化

机械设计制造需要机械自动化制造技术当中计算机技术的有力支持, 机械设计制造中, 信息自动化可以实时性监测设计制造目标有关信息, 同时还可以依照相关信息对机械设



备运行情况进行合理调整,若机械设备产生故障,信息自动化则可以及时分析故障,不仅可以及时排除故障,还可以向工作人员进行反馈^[5]。所以机械设计制造期间,信息自动化极为关键,可以在促进机械设备设计制造生产的同时科学调整机械设备操作运行,进而促进机械设计制造水平和质量的进一步提高。

2.2 自动供应生产原材料

传统机械设计制造加工期间,材料供应会耗费大量时间和精力,不但会造成人力资源浪费,同时还会影响机械设计制造进程,对于机械自动化制造这一技术,其可以使生产原材料的自动化运输获得确保,可以在促进材料运输效率提高的同时及时确保机械设计制造原材料供应,实现促进机械设备制造目标^[6]。

2.3 装备自动化与生产自动化

在机械设备设计制造的过程中,需要对设备零件等多方面因素进行充分思考,对于人为机械设计制造,其存在较高挑战性,而对于机械自动化制造技术,则可以可以使机械设计制造生产以及整体装备的自动化获得充分确保。机械自动化制造技术的应用,其可以从机械设计制造流程出发进行缩减和重整,科学性分析相关数据,能够在确保机械设备设计生产质量的同时使机械设备零件更具统一性,避免由于人为因素影响而造成零件大小不一致,并依照机械设计生产数据对原材料进行科学应用,促进资源利用率的进一步提高,将机械设计制造成本降到最低,使机械设计行业健康持续发展获得充分确保。

2.4 虚拟化应用

虚拟化应用可以有效模拟机械设计制造有关设备实施其设计制造过程及结果,可以在完善机械各方面的同时及时发现其中的问题和故障,并详细记录,以便探索直观性解决方案,这样一来不仅可以降低机械故障风险降到最低,即使存在故障,机械自动化制造技术也可以依照有关模拟数据排除故障,在减少机械设计制造成本的同时促进其成功率的有效提高,进而促进机械设计制造行业的不断发展。

3 机械自动化制造技术中成本节约及环保理念要点

3.1 满足成本节约及环保理念需求

通常情况下,依照机械自动化制造技术可以及时掌握对于不同材料的需求,通过和有关数据相结合则可以在机械设计制造中对环保型材料合理应用,这样一来不但能够使机械设计制造结果质量的可行性和可靠性获得充分确保,还可以将这一观念落到实处^[7]。该理念的应用,可以对机械制造行业发展起到促进作用,因为我国坚持可持续发展,若机械自动化制造技术依旧会造成环境污染以及能源耗损,则会对社会带来负面影响,因此需要确保机械自动化制造技术可以使该理念需求获得充分满足,进而使其现实作用和价值获得充分展现。

3.2 技术应用中落实成本节约及环保理念

机械制造业中,机械自动化制造技术的应用过可以切实贯彻落实成本节约及环保理念,这主要是由于传统机械制造业当中并未科学规划和设计材料使用,因此会增加材料浪费风险;再加上传统机械制造业当中工作人员所占比例相对较高,无论是材料资源浪费还是人工成本增加都会影响机械制造业经济效益。而对于机械自动化制造技术,可以在避免这一现象的同时辅助企业减少人力劳动力,通过机械自动化技术的应用对设计结构进行调整,并合理规划相关材料,提高结果可靠性,减少材料浪费,立足于本质层面贯彻环保理念。

3.3 将成本节约及环保理念与机械自动化设计制造工作相结合

为了能够更好地实现这一目标,首先需要将其和机械制备工作内容相关联,在设计机械功能的过程中,要科学优化这一技术,在促进机械设备生产效率提高的同时使产品质量获得确保,并将能源损耗降到最低,进而达到机械设备功能应用的目标。与此同时这一技术在机械制造业其他流程中也有着一定应用,不但可以科学掌控各材料利用率,材料运输期间可以在节约人工成本的同时实现对于设备制造成本指出的控制,在落实环保理念的同时实现绿色生产这一目标。

4 机械自动化制造技术中成本节约及环保理念措施

4.1 配备自动加脂装置

一般情况下,手动加注润滑脂不仅会耗费大量时间和精力,并且溢出的油液还会在一定程度上污染环境,所以为机械系统配备自动加脂系统,可以使各设备的定时加脂获得充分确保,例如对于集中润滑系统,这一系统可以定时加注黄油,同时提前计算油量,不仅可以确保销轴油量充足,还可以对油液浪费、溢出等现象的产生进行有效避免。不仅如此,为了能够控制小型机械成本,可以对新型密封销轴及轴套材料加以应用,也可以安装相应的二级防尘装置,在对外部异物进行避免的同时能够有效延长润滑油加注时间间隔,进而实现减少环境污染的目标^[8]。

4.2 节能环保材料选择

机械设备设计制造期间,依照机械自动化制造技术现实需求对节能环保材料进行选择,可以达到成本节约、环保理念目标。例如在针对性选择制造工件原材料的过程中,需要保证材料可以和工件制造相关需求获得满足,并使其节能环保功能获得确保,最大程度对机械制造所产生的污染进行避免。再如制造期间,需要运用机械自动制造技术二次利用废旧材料,这样一来不仅可以提高产品质量,同时对于材料资源利用率的提高也有着非常重要的作用。节能环保材料不但可以使其现实作用获得充分展现,同时其回收功能明显,在机械设备以及制造工件达到一定的使用期限之后,则会实行报废处理,若其组成材料可以二次利用,则可以依照自动化制造技术进行回收,能够在减少环境污染的同

时减少花费成本。

4.3 完善机械自动化制造工艺

机械自动化自造工艺的完善优化不管是对于实现成本节约还是环保理念都是极为关键的,需要同传统机械自动化制造工艺中存在的问题和不足对机械自动化技术合理应用并对其及时进行优化,不管是对于机械产品结构改动还是工艺顺序优化都可以使这一技术的优势作用获得充分展现。对于工作人员来说,需要对产品加工项目进行深入分析探究,科学安排工艺工序,切实融入节能理念并对生产工序进行合理调整和调整,使机械的正常工作获得充分确保,实现能源浪费问题的尽快解决。社会经济的发展,机械制造企业需要增加对于节能设计的重视程度,进而取得一定的经济效益。

4.4 能源利用结构性分配

工程机械自动化设计期间,节能环保理念的融合渗透极为关键,相关设计人员还要充分思考对于节能环保能源的应用,防止由于工厂污染而对外界环境造成破坏。工程自动化设计期间,为了能够切实落实节能环保这一理念需要对有关内容以及问题加以关注。对于企业来说,需要对节能型能源系统的构建加以关注,在展开工程机械自动化相关工作的过程中,可以对可再生绿色环保能源加以应用,达到节能这一目标。与此同时,设计人员要对工厂周围环境进行综合性思考,进而促进自然资源利用率的有效提高,减少浪费现象产生。例如在选择材料以及发动机时,设计人员要从节能环保这一理念出发,使绿色环保理念获得充分展现。

结束语

机械制造行业当中,机械自动化制造技术成本节约及环保理念有着极为关键的作用,能够在提高产品质量可靠性的同时实现成本控制,对于机械制造业健康发展有着促进作用。但是在未来发展中依旧需要及时革新完善自身技术,进而使自机械设备需求获得极大满足,取得良好的经济价值和效益。

参考文献

- [1]董俊楠.机械制造及自动化中的节能高效设计理念探析[J].轻松学电脑,2021(000-009).
- [2]刘福鹏.机械制造与自动化中节能设计理念的应用研究[J].内燃机与配件,2021(000-009).
- [3]黄国通.机械制造与自动化中的节能设计理念[J].现代制造技术与装备,2020(5):2.
- [4]许方俊.机械制造与自动化设计中的节能设计理念分析[J].湖北农机化,2020(2):1.
- [5]贺礼,郑恩王.浅析节能设计理念在机械制造与自动化中的应用[J].精品,2020(8):1.
- [6]吕洋.关于节能设计理念在机械制造与自动化中的应用探讨[J].中外企业家,2020.
- [7]王朋.探究自动化技术在机械设计制造领域中的应用及发展前景[J].学生电脑,2021(000-007).
- [8]刘顺华,王延申.机械自动化技术及其在机械制造中的应用分析[J].中国管理信息化,2021(024-022).