

机电一体化创新及发展方向

赵计飞

(中民汇联实业有限公司 宁夏 银川 750000)

[摘要]机电一体化技术是推动工程机械生产工艺创新的主要技术依靠,为了提高工程机械生产制造及加工领域的技术革新效率,首先应当充分重视对机电一体化技术的有效应用,以此完全展现出机电一体化技术的应用价值,引起各行业及各领域的高度关注。虽然机电一体化转变了传统机械行业的弊端,但是在应用该项技术的过程中仍然存在诸多问题。

[关键词]机电一体化;技术革新;创新方向;发展趋势

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.887

一、简述机电一体化技术的概念

机电一体化又称为机械电子工程,是我国各生产制造领域实现自动化发展道路上的一大助力,因此均应给予高度重视。机电一体化初现于日本,后流入我国快速发展,深入落实,形成全新的自动化、机械化生产结构,提高一众生产加工、制造领域的作业精度与效率。随着互联网技术等高新科技在生活中的普及,促使机器也具备了人性化特征,愈发智能化^[1]。

二、机电一体化技术的创新方向

截至目前,机电一体化技术一直推动着工业的生产创新,但在创新发展的过程中仍然存在诸多问题有待解决,由于受到技术应用问题的影响,因此国内生产制造水平始终与发达国家存在差距。国际经济竞争愈发激烈,基于此,我国工业制造领域必将面临严峻的挑战,只有将机电一体化有机融合到生产制造过程中,才能确保工业制造与生产的效率及其质量。

(一) 拓展创新性功能

近些年来,国内科研水平一直处于持续增长的状态,机电一体化技术也得到了一定程度上的精进与改良,进一步推动了工程机械生产制造与加工领域的创新发展。虽然机电一体化的技术革新有了坚实有力的物质保障,但是缺乏一个明确的创新方向。时至今日,机电一体化技术的革新逐渐明确了方向,并努力朝向拓展产品本身的造型与功能等方面发展^[2]。

(二) 实现低碳化生产

基于绿色发展、低碳环保等背景,机电一体化的技术革新也必须以绿色环保理念为核心,开展相关的创新活动。前文提到,创新机电一体化的产品造型与性能是机电一体化的技术革新方向,而绿色、轻便、性价比高的材料同样也是主要的技术革新方向之一。传统的机电一体化产品达不到我国的绿色发展节能标准,故而需要在技术革新过程中贯彻绿色发展理念。

(三) 实现自动化控制

众所周知,传统的工程机械设备的应用流程十分复杂,为了有效简化机电一体化产品的使用流程,相关生产单位应努力朝向自动化控制方向发展,同时坚持对自动化生产控制与监管体系的自主研发,结合自身发展现状及现有资源,建立真正适合企业发展的自动化控制结构。除此之外,自动化控制体系还可避免人工操作所造成的技术性失误以及计算性失误。

三、机电一体化未来的发展方向

机电一体化在国内的发展可分为三个阶段,最初是机械与电子技术的融合,其次是该项技术在工程机械领域的应用探索,最后是智能化发展阶段。从机电一体化技术的三个发展时期可以看出,逐级递进的发展趋势为日后机电一体化的技术革新奠定基础,稳定的发展阶梯进一步巩固了各生产制造及加工领域的应用本领,同时帮助机电一体化实现智能化创新^[3]。

(一) 模块化发展

模块化是机电一体化未来的发展主流之一,为了推动新时代的发展,机电一体化在国内生产制造以及加工领域的普及应用势在必行,其技术体系的革新也是必然之势。现阶段,机电一体化的技术革新走向是首要课题,基于全新的工业时代背

景,只有模块化生产方式才能有效提高相关企业的生产效率,降低生产成本,帮助其进一步实现降本增效的发展目标。

通过模块化的生产方式,企业的生产效率得以有效提高,且生产方式更加方便快捷,有助于降本增效、经济效益最大化等目标的实现。不仅如此,模块化的技术革新体系也可满足当前市场部分客户的最新需求,实时跟进客户的需求变更,企业可以从获取更多的经营利润,为企业、集团乃至社会整体的创新发展提供坚实有力的物质基础。

(二) 智能化发展

基于现代化城市的建设背景,智能化发展也成了机电一体化未来的技术革新走向。目前为止,人们的生活已经逐渐离不开智能化设备,手机、电脑以及电视等设备丰富了人们的闲暇生活,提高了人们的生活质量,给予人们优质的生活条件。为了给人们提供更加方便快捷的生活方式,机电一体化逐渐开始走上了智能化发展趋势,并贯彻到设备生产过程中。

截至目前,现代化城市的建设正处于开展阶段,为了满足现代化城市对机械设备的性能要求,机电一体化生产技术必须努力朝向智能化方向发展,如此一来,在提高机电一体化产品质量的同时也兼顾了产品本身的性能。基于此,机电一体化技术中对智能化理念的融入势在必行,以此实现机电一体化产品的智能效果,促使其达到预期的生产目标。

(三) 环保化发展

绿色环保是我国从19世纪发展至今一直遵循的重要理念,同时绿色、节能、环保、低碳等概念也是推动我国实现可持续发展的关键所在,因此机电一体化在落实技术革新的过程中务必给予高度重视。虽然近些年来我国人均GDP水平持续增长,但是随之而来的还有对生态环境的严重破坏,故而机电一体化的环保化发展是必然趋势之一。除此之外,微观化发展也是机电一体化的技术革新趋势,微型化产品体积小、灵活性强,适用于多个领域的生产制造以及人们的日常生活当中,有效提高企业生产效率及人们的生活质量。

四、结束语

综上所述,随着机电一体化产品在当前社会中的普及,为人们的日常生活提供了更加便利的条件,切实提高了人们的生活水准,真正造福于民。虽然如此,但随着现代化城市的不断建设以及现代化发展理念的深入渗透,当前的机电一体化技术无法满足不断提高现代化需求,故而需要有效创新机电一体化技术,从而提高相关设备与产品的现代化性能。

参考文献

- [1]张弛.计算机信息化在机电一体化产品生产过程中的作用分析[J].电子世界,2020(22):42-43.
- [2]吴良芹,阮殿旭.产教融合背景下高职机电一体化专业实践教学探索[J].职业技术,2021,20(01):76-80.
- [3]萧笃飞,王浦舟,李健.在产业结构转型升级背景下高职院校机电类人才培养探析[J].产业科技创新,2020,2(34):123-124.