

机械工程自动化技术存在的问题及对策

刘士岩

中国宝武太原钢铁(集团)有限公司矿业分公司尖山铁矿 山西 太原 030304

摘要:随着我国机械工程自动化技术发展,如何提高机械设备的工作效率,完善自动化技术在机械工程中的应用是现阶段有关技术人员亟待解决的问题。基于此,本文对当前机械工程自动化技术应用所存在的问题进行了分析,同时在此基础上提出一些针对性的解决策略,希望能够对相关企业的机械自动化水平提升提供一定参考。

关键词:机械工程;自动化技术;问题;对策

引言

对于机械工程领域而言,最新技术的引进、研发及运用是推动自身更好发展的重要保障,尤其是自动化技术的快速发展和应用普及,不但有效提高了机械生产效率,同时整体生产质量也得到一定提升。但是,在实际应用中,机械程自动化技术存在的不足,会导致其价值难以得到全面发挥,因此也就需要相关人员能够针对问题,制定相应的解决措施,确保机械程自动化技术能够得到进一步完善,在实际工作中取得更好成绩。

1 机械工程自动化的重要意义

在短短几十年的时间内,我国经济快速发展极大地提高了人们的生活质量。机械制造业作为国家制造业的重要组成部分,在现阶段受到挑战越来越大,我国的机械制造业水平与国际制造业水平相比还存在着一定的差距^[1]。机械工程制造业与工业联系紧密,工业是提高我国国际地位的重要推动力,目前,自动化技术在机械工程中的应用已经引起了大部分生产厂家的关注,已意识到对机械工程自动化技术进行研究的重要性。自动化技术在机械工程中有效应用可以提高我国机械制造的生产效率,对我国机械生产水平的提高具有推动作用。目前,大多数的机械生产企业已经开始将智能化系统与机械工程自动化系统结合应用,使制造产业生产能力显著提高,为我国经济发展奠定基础。

2 机械工程自动化技术不足问题分析

2.1 缺乏专业人才支持

机械工程以及自动化产业技术的快速发展仍然离不开技术人才的大力支持,从国内目前的发展情况来看,高素质技术人才的缺失是目前导致机械工程自动化技术发展受限的主要影响因素^[2]。机械工程应用自动化专业技术目前处在国内领先企业技术应用领域,在实际运用管理过程中,相关技术工作者的素质参差不齐,很难在实际条件下成功开展系统、高效的管理工作,因此导致许多自动化企业技术彰显不出其中的优势。对整个企业、各项社会经济管理活动也会随之造成一定影响。企业在快速发展过程中,会直接受到许多因素影响,如果是受企业传统模式与固有运维思想的双重影响,很难正确认识到技术人才的重要性和作用,所以对人才

的选拔培养与技术人才的使用管理上都存在许多突出问题,导致技术人才流失,缺乏一支专业化高效的技术人才团队,人员整体综合能力素质较低,难以有效支撑机械自动化工程技术的长远健康发展。

2.2 技术创新有所不足

从国际上来看,现阶段的机械工程自动化技术虽然已经比较成熟,但在机械产品质量、性能要求不断提升的背景下,机械制造企业仍然需要不断对机械工程自动化技术进行创新,根据机械产品市场需求变化及自身生产需求来合理应用先进自动化技术,才能够使机械产品的质量、性能真正得到提升^[3]。然而,从目前来看,由于很多机械制造企业对机械工程自动化技术的应用时间相对较短,未能充分认识到技术创新研究的重要性,常常因资金紧张等问题而也不愿在技术研发创新方面投入太多资金,因此,机械工程自动化技术的创新成果仍相对较少,并不能够适应机械产品市场需求以及机械制造生产需求的变化,而机械自动化生产的长期发展也会因此受到很大阻碍。

2.3 对自动化技术发展和管理不够重视

更多的机械自动化技术会被广泛应用于机械工程内部,更会被运用于其他建设的过程中。因此,自动化技术将会不断地推动我国其它领域更好地向前发展。但是,从实践过程来看,我国投入其它精力还是相对较少的,更没有多少人足够重视自动化技术的发展,整个生产过程并不存在系统性和科学性。如果,更多的企业已经在生产的过程中引入了自动化技术,甚至在之后生产的过程中还是运用一些老套的设备和方法,因此也就无法将自动化技术所产生的便利更好地激发出来。

3 促进机械工程自动化技术发展的主要对策

3.1 全面采用先进的机械自动化技术

其实,我国机械工程领域的自动化技术其实是属于半自动化技术,它可以在使用的过程中实现生产线的全自动化^[4]。我国的机械自动化水平相比于西方国家确实还存在着一定的差距,距离实际运用于工程中也确实还需要花费一定的时间。国内自动化水平相对较低,一些集成度较高的技术实际是毫无用武之地的。当然这并不仅仅是照搬照抄所有的先进

技术,而是要有效地改进现有机械自动化技术中存在的不足。于企业而言,机械自动化技术能够更好地提升自己的工作效率,于个人而言,它也能够提升一个人的工作效率。而采用合适的自动化创新技术也确实能够顺应时代的发展。目前,智能化是广大机械工程发展过程中一个重要的特点。智能化技术不仅运用的范围会持续扩大,其发展的潜力也会很大。如果能够将这一技术有效地运用于工业制造的过程中,自然就能够获得更大的成功。此外,如果一旦在机械工程自动化技术使用的过程中出现任何问题,智能化技术就能够帮助员工在第一时间解决合适的问题。柔性自动化技术也是目前多数机械工程自动化技术的主要特征,它能够使得工业生产摆脱各种人为操作所形成的弊端,并有效地提升工作效率。柔性化的生产技术能够给机械自动化技术的发展带来新的机遇。例如,可以借助仿真技术来对产品生产的流程进行全面地监控。行业内部所存在的混合仿真环境能力实验室则可以对不同设备运行的环境进行分析,以此来掌握各种类型的数据信息。

3.2 注重人才培养

不管是哪一项工程项目,发展时都离不开专业人员的培养。目前,与机械工程自动化技术有关的人员资源较为匮乏,培养此类人员时,首先应该关注目前我国机械市场的人员需求情况,关注人员需求量大的机械制造领域,重点培养该领域的专业人员。在制定人员培养方案时,有关人员应该预测未来机械市场的发展情况,培养适合企业未来发展需求的专业人员,在招聘企业人员时应该首先考虑那些满足企业发展战略的工作人员^[5]。机械制造人员应该具有较强的创新理念及责任意识,可以准确地探究市场未来的发展方向,从而做出人才培养方面的战略调整。机械制造企业属于创新企业,创新能力的高低始终是衡量人员专业水平的关键因素。

3.3 明确战略发展方向

机械工程自动化技术在国内的应用之所以会出现应用范围局限的情况,主要还是由于企业的思想观念过于传统,且缺乏相关技术应用经验,在以自动化技术为基础开展机械自动化生产的同时,未能制定出明确的战略发展目标作为指引,导致机械工程自动化技术的应用往往比较盲目,实际应用效果也并不理想。因此,在未来的机械工程自动化技术应用中,机械制造企业还需在引入先进技术的同时,不断对自身的经营发展理念进行更新,从长期视角出发,对机械工程自动化技术的重要性予以全面认识,提高对自动化技术应用的重视程度,同时,根据企业实际发展现状、发展需求制定长期的战略发展目标,使机械工程自动化技术的应用能够与机械产品市场需求变化、行业发展趋势相联系,符合多元化市场发展规律。

3.4 积极探索采用先进的新型机械加工设备和自动化生产技术

我国机械工程企业自动化技术的推广应用中还仍然存在

在许多突出问题,企业自动化技术水平较低,利用计算机软件集成系统制造技术系统不完善,技术应用面较窄等诸多问题,缺乏相应的自主技术支持与相关技术储备,自动化加工水平较低、生产技术效率低,针对这些实际状况,企业应积极探索引入先进设备,利用这些先进设备来有效提升我国大型机械工程的自动化加工水平,从而尽快实现工业自动化部件加工,避免出现不必要的人力资源浪费,降低生产成本,取得更多的社会经济效益与企业效益;而对于那些需要小批量加工生产的部件,应该以加工技术专业人才培养为主导,通过自动加工管理中心的自动应用程序与自动数控机床系统来快速完成部件加工工作,以技术人才培养作为生产技术上的支撑,充分利用自动化加工设备达到理想的生产效果。在正确发展应用自动化相关技术的同时还需要深刻认清把握自动化相关技术的基本特点,要明确分析自动化相关技术在各领域实践中的差异与应用优势,这样才能取精去糟,促进机械工程自动化技术健康长远发展。

3.5 制定清晰发展战略

现阶段,我国机械工程自动化技术主要存在发展性问题,该问题出现的主要原因是制造企业制定不合理的发展战略。机械工程自动化技术作为一种现代化的新技术手段。近几年,我国新型技术的种类越来越多,自动化程度是技术能力标准中最为重要的一项。机械制造企业的负责人应该对企业未来的发展战略有一个清晰明确的规划,在明确企业发展战略的前提下,引入先进的机械设备,提高制造企业的硬件储备能力。

结束语

总而言之,在机械自动化生产受到高度重视的今天,机械工程自动化技术的应用虽然正面临着一系列的问题,但对于机械制造企业来说,只要能够在技术研发创新、生产管理模式的创新、发展战略目标确立、专业人才培养等方面采取合适的应对策略,机械工程自动化技术仍然能够在未来得到有效应用。

参考文献:

- [1]张泽贤,刁培琦,曹铭等.机械工程自动化技术中的问题与措施研究[J].科学技术创新,2019,(16):171-172.
- [2]石岩.机械工程自动化技术中存在的问题和解决策略[J].环球市场,2019,(4):377.
- [3]李立磊.机械工程自动化技术现状及措施[J].装饰装修天地,2019,(21):136.
- [4]邓江.机械工程自动化技术存在的问题及改进方法[J].房地产导刊,2019,(33):56.
- [5]刘刃,郝黎明.机械工程自动化技术的发展及应用浅析[J].消费导刊,2019,(50):91.

作者简介:刘士岩,男,汉族,出生于1991年7月,黑龙江省伊春市人,本科,毕业于中国矿业大学(北京),助理工程师,研究方向:机械工程及自动化,邮箱:237206917@qq.com.