

分析机械工程自动化技术存在的问题及解决对策

张文强

齐重数控装备股份有限公司 黑龙江 齐齐哈尔 161000

【摘要】机械工程自动化是我国现代化社会发展的要点,对于促进社会经济的发展有较大的作用,并且逐渐成为了我国主要的社会经济发展形式。近年来,机械工程项目发展步伐逐渐加快,很多行业在生产经营的过程中都需要利用多样化机械设备完成工作任务,所以机械工程建设需要满足越来越高的要求。文章主要通过分析机械工程自动化技术中存在的问题,结合实际的自动化技术,提出对应的解决对策,强化机械工程自动化技术应用效用。

【关键词】机械工程; 自动化技术; 解决对策

自动化技术是现代化信息社会发展的重要产物,在开展机械工程项目建设的就需要对新型技术形式进行分析,促进工程全面发展。目前,我国很多工业行业在生产当中都会提高机械化程度,借助自动化技术就可以提高机械工程建设效率,为机械工程建设可持续发展提供有效保障,产生更高的效益,促进工业企业的综合发展。

1 机械工程自动化技术存在的问题

1.1 自动化技术落后

自动化技术的应用可以解决机械工程建设中的较多问题,促进工业行业的发展。就我国目前的机械工程自动化技术的应用来说,虽然其应用比较广泛,但是尚处于初级阶段,尤其是与发达国家相比,机械工程自动化技术比较落后,其中利用的先进技术形式较少,会给机械工程建设产生一定的阻碍。在自动化技术应用方面,部分工业企业在开展机械工程施工时,还不能完全掌握数控技术和加工技术的要点,体现了我国在这个方面的发展当中存在的不足。我国在近几年的发展当中,逐渐开始借助不同形式的自动化技术及方法开展改善工业生产当中的问题,以弥补其中的不足。但是很多企业都过于注重生产工作产生的经济效益,没有正式自动化技术应用当中存在的不足,因此现阶段的技术落后问题在短时间内难以解决。

1.2 管理重视程度不足

很多发达国家在发展经济的过程中都会依靠工业产业产生经济效益,尤其是在工业革命之后,英美这种发达国家对于机械工程建设管理的重视程度逐渐提高。就我国的发展情况来看,在近几年的趋势当中,国家比较注重房地产业的发展,在机械工程建设方面虽然也投

入了较多资金,但是对于自动化技术的应用管理程度还是较弱。虽然很多工业企业都加大了度自动化技术的应用力度,但是在实际开展相关工作时但还是存在应用程度不高的问题,促使自动化技术的应用停滞不前。企业管理人员在对机械工程自动化技术的应用情况进行管理时缺乏系统性,没有将其节约人力物力的优势完全体现出来。更重要的是,管理人员在管理方面的忽视很容易给机械工程建设工作的开展造成负面影响,导致机械自动化的发展趋势缓慢,难以达到国际上的要求。

1.3 缺乏实际应用专业人员

任何技术的实施都需要以工作人员作为主体,通过实施相关操作提高技术应用效果。我国在发展机械工程自动化技术的过程中,虽然已经取得了一定的成就,但是还是企业法实际应用专业人员,技术人员在操作当中对于自动化技术的了解程度不足,会严重影响技术应用效果。工业企业在发展当中忽视了对技术人员的专业培养,尽管很多技术人员已经掌握了专业理论知识,但是其实践能力较弱,在工作当中没有针对自动化技术的科学应用开展专项培训。单一的理论难以支撑机械工程自动化技术的应用,尤其是在我国机械化程度不断提高的当下时期,技术人员对于新的自动化技术理论了解程度不足,在实际操作当中受到了自身能力的限制,影响机械工程自动化技术的应用效果。

2 自动化技术在机械工程中的应用

2.1 集成自动化技术

集成自动化技术是目前主要的机械工程自动化技术形式,在开展机械制造工作的过程中对集成自动化技术进行利用可以完善整个制造过程,提高机械工程建设质量。集成自动化技术相对于其他自动化技术来说,能够

体现的最大的优势就是其在IT技术的基础上得以改进的一项技术形式,不仅可以体现自动化特征,还能够以其他的生产信息相结合,促使机械工程生产开发得到拓展。近年来,我国工业行业的发展促使很多自动化技术的应用范围都有所增大,其中集成自动化技术的发展能够在较大程度上提高机械管理质量,为企业综合效益的产生提供较大的保障。

2.2 智能自动化技术

自动化技术的智能化趋势已经成了当前机械工程建设的主要趋势,在自动化技术开始应用于机械工程当中时,很多企业就开始创建智能化网站,提高自动化技术的智能效果。在利用智能自动化技术时,可以实现机械工程仿真与控制过程,技术人员能够通过实施相关操作解析机械数据,从而获得有关数据信息,提高机械工程自动化效用。毋庸置疑,智能自动化技术的利用可以有效提高机械效率,在开展机械工程建设时,技术人员可以扩大智能自动化技术的范围,实现功能最大化。虽然机械工程的本质就是利用机械设备代替人力劳动,但是长期以来并没有完全达到这个目标。智能自动化技术的应用就可以在很大程度上代替人工管理,促使企业在发展当中可以节约人力物力,从而降低企业生产发展成本。因此,需要加强对技术的控制,促使其能够实现生产效率和经济效益的同步提升,并且加强对智能自动化技术的开发利用。

2.3 灵活的自动化技术

灵活的自动化技术是指柔性自动化技术,其属于现代化社会发展的一种先进技术,需要基于计算机基础发挥相应的作用。在利用柔性自动化技术时,技术人员可以灵活开展相关操作,根据机械工程建设生产的要求开展智能化运营管理工作,从而达到较高的工作要求和目标。灵活的自动化技术在机械工程当中的应用可以体现工程项目的智能性和科学性特点,让企业在开展生产工作的过程中可以提高机械化效率。

3 改善机械工程自动化技术的对策

3.1 运用先进的科学技术

对于机械工程自动化技术的应用来说,需要坚持科技是第一生产力的原则,在现有的技术基础上进行完善,促使自动化技术的应用能够满足更高的需求。在我国社会经济发展的过程中,工业企业还是需要运用先进的科学技术产生更高的经济效益,还要缩小我国与发达国家之间的差距,促使机械制造业整体水平得以提升。在改善机械工程自动化技术时,要充分利用现有的技术形式及条件,借助科学的发展力量,对新的技术方法进行推广和利用。所以,工业企业技术人员要运用先进的科学

技术实现生产现代化目标,并且对逐渐出现的先进技术形式进行综合利用,探索自动化技术的新理论及新方法,从而掌握新的工艺形式优化自动化技术应用效果。

3.2 实现产品优化生产

机械工程自动化技术的应用主要是需要为产品的生产提供保障,促使其性能可以达到相应的要求,避免在实际开展生产工作的过程中产生问题。自动化技术的应用虽然可以实现自动化目标,但是其并不仅仅是对已经形成的生产形式自动复制,而是需要根据不同的产品特点实施不同的技术形式,促使机械产品的生产能够满足人们对于产品不同性能的需求。因此,在改善自动化技术时,需要实现产品优化生产,尤其是在信息技术的应用范围逐渐扩大的当下时期,技术人员在利用自动化技术开展机械工程建设时,可以对新的机械材料进行利用,使其能够在机械产品当中体现较好的性能。基于此,技术人员可以利用数字化技术对传统的单一发展形式进行改变,使其可以成为全方位的产品生产模式。这种由数字化系统所代替的形式可以加快机械工程实现自动化。

3.3 强化智能自动化

智能自动化在机械工程自动化技术中的优化可以借助人工智能技术和神经网络技术对机械工程的某一个过程进行控制和模拟。虽然智能自动化技术与机械工程自动化技术之间的差异并不大,但是强化智能自动化可以完善信息处理系统,使其处于完整的状态,根据机械工程的实际工作情况作出具体的分析,对于系统在运行当中产生的问题进行数据分析,从而明确其中存在的问题。在强化智能自动化的过程中,技术人员可以针对存在的问题对工作方案进行调整,避免机械设备或者其中的零件装置在运行时产生故障。同时,工作人员在利用智能自动化技术时可以直接生成数据信息,防止人工操作产生判断失误,延误机械工程的进展。

3.4 加强对人才的培养

对人才进行培养一直以来都是各个企业在发展当中的重点,在优改善机械工程自动化技术的过程中,需要加强对人才培养的重视程度,促使其能够产生较大的作用,为机械制造企业的发展提供良好的根基。机械制造企业要培养一批高素质的优秀人才,让其在掌握专业的理论知识的同时在工作当中加强实践,为企业的实际发展提供根本保障。近年来,我国机械工程自动化进程的发展受到了一定的限制,最根本的原因就是在人才培养方面存在较大的问题。因此,企业要从教育着手,完善技术人才教育培养体系,让其能够利用新的工作观念及方法优化管理形式,从而促使人才的培养更加符合市场的实际需求,体现机械工程自动化的特色。

3.5 完善自动化配套设施

在利用机械工程自动化技术时,技术人员不仅需要完善技术形式,还要对相应的自动化配套设施进行利用。近几年,很多企业在发展当中受到资金的限制,没有配备完整的配套设施,促使自动化技术的拓展延伸受到限制。在开展机械制造生产工作时,需要利用较多配套设施,如图1,因此企业需要借鉴国内外的工作经验,引进先进的自动化技术,完善自动化配套设施,促使其能够为技术的高效应用提供有效保障。机械制造企业在开展生产工作时,还需要掌握市场实际情况,对传统的半自动化的生产模式进行改进,从而实现全自动化,让整个生产系统更加适应现代化社会的发展要求,提高企业的自动化生产水平。

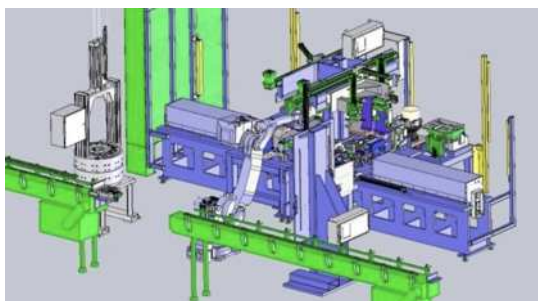


图1

4 结束语

机械工程自动化技术的优化要求技术人员掌握专业的技术形式,对于其中存在的问题进行分析,以理论知识及实践经验作为基础,在工作当中勇于创新,提高自动化生产效率,让其往数字化和智能化方向发展。

【参考文献】

- [1] 谢杰. 机械工程自动化技术存在的问题及解决对策分析[J]. 科技创新与应用, 2015(01):74.
- [2] 袁兴爽. 浅谈机械工程自动化技术存在的问题及解决对策[J]. 科技创新与应用, 2016(10):169.
- [3] 周晨龙. 机械自动化技术的发展中存在的问题以及解决对策[J]. 企业导报, 2015(06):60-61.
- [4] 罗拥军. 机械工程自动化技术的问题及对策[J]. 住宅与房地产, 2019(12):204-205.
- [5] 曹昂昂. 机械工程自动化技术存在的问题及对策[J]. 中国盐业, 2020(07):53-55.