

论机械工程智能化的现状及发展方向

王 瑛

江西中烟工业有限责任公司南昌卷烟厂 江西南昌 330000

摘 要: 随着我国新时期迅速发展,各个行业都开始借助信息化技术方法展开相关的工作,在提高工作效率的同时,减少传统人工操作当中产生的失误问题。尤其是在近几年,我国科学技术水平得到了很大的提升,智能化技术在机械工程中的应用越发广泛,不仅提升了工业建设水平,还给人们的生活提供了便利的条件。但是,在发展机械工程智能化的过程中,仍旧存在一定的阻碍,使得国现代化机械工程建设发展相对滞后。基于此,需要明确机械工程智能化的现状,根据机械工程智能化的发展方向改善智能化表现形式,为推动我国机械工程建设水平的提升奠定坚实的基础。

关键词: 机械工程;智能化;发展方向

在新时代各项技术形式都不断创新的过程中,智能化俨然成为了未来的主要发展潮流,被很多行业的专业技术人员看做了技术研究的核心。相对于传统的机械工程建设方法来说,智能化可以改善机械工程建设模式,改善我国机械工程建设现状。不过,就目前的形势来看,机械工程的发展不容乐观,在发展社会经济的过程中,就需要创新和完善机械工程智能化建设形式,以新的理念和技术方法推动机械工程建设质量的强化,达到我国新时期建设发展的目标。

一. 机械工程智能化的意义

1. 改善生产环境

在机械工程智能化发展的过程中,技术人员可以通过对智能化技术的应用改善生产环境,减少传统工业生产中产生的环境污染问题。虽然工业化发展推动了我国社会的进步,使得人们的生活有了质的飞跃,但是很多机械工程建设企业过于注重经济效益,在实践操作当中产生了严重的环境污染问题,还会引发能源危机。机械工程智能化则在此基础上改善了机械工程建设形式,还能够较大程度上解决环境污染问题,促使机械工程施工环境得到较大的改善。智能化很好地考虑了机械工程建设施工中的环境污染,技术人员可以通过现代化科学技术的利用实现节能减排,尤其是可以科学化处理工业废水,还能够过滤有害物质实现对其的二次利用,在改善生产环境的同时,降低了机械工程建设当中的能源消耗。

2. 提高生产效率

机械工程建设企业在组织生产工作时,大概率会以提高生产效率作为核心,采取多样化的管理方法,为提

高企业经济效益水平提供保障。传统的机械工程项目建设大多以人工操作为主,建设企业需要花费大量成本在人员方面,而技术人员在操作当中体现的独立工作效率较低,稍有不慎还会产生失误影响机械工程建设质量。机械工程智能化可以在较大程度上代替人力劳动,减少人工成本,并且能够从根本上提高工程建设效率,减少不必要的人员损伤。在智能化技术方法支撑下,机械工程项目建设的各个环节能够实现有效整合,在生产产品的过程中可以体现非常高的效率水平,不仅能够给企业带来可观的利润,还可以增大企业的市场占有率,在长期建设发展中增大企业的竞争力。

二. 机械工程智能化现状分析

1. 逐步拥有核心技术

目前,我国很多企业在开展机械工程项目建设操作时,都开始结合自身的发展形势和行业的发展趋势研发核心技术。在以往的机械工程建设中,大多数企业都会引进先进的技术形式,满足工程建设发展的要求。在我国社会经济高速发展的过程中,工业发展速度十分迅猛,智能化技术逐渐被应用于机械工程建设当中,提高了人们的生活质量,为人们的生活提供了便利的条件。自改革开放后,我国部分机械工程建设企业会与国际的先进企业合作,在长时间的技术合作当中,逐渐形成了完善的机械工程智能化知识体系,不仅在较大程度上推动了智能化发展,还给企业核心技术的开发和利用提供了基础保障。尤其是在我国进入到高质量稳定发展阶段当中时,很多企业都确定了未来机械工程的发展重心,开始模仿研制核心技术,根据智能化特点研发出了更加适用于我国机械工程建设的核心技术方法。

2. 仍然存在技术瓶颈

技术的研发和创新在新时期的机械工程智能化发展中具有非常重要的作用,在这个方面我国已经初步实现了核心技术的研发和应用,但是仍然存在技术瓶颈,使得机械工程智能化发展相对于发达国家来说更加滞后。我国在近几年得到了科学技术方面的长足发展时,意识到了自身与发达国家之间的差距,虽然已经研发了部分可用的技术方法,但是在持续研发技术时,还是无法完全达到机械工程智能化要求。特别是在电子控制器、变速器及高压液压元件等关键零配件加工的过程中,受到了技术瓶颈的约束还是需要以产品进口为主,才可以达到机械工程智能化建设的基本目标。基于此,在后续发展的过程中,不仅需要做好核心技术的研发,还要全面推进基础性研究工作,弥补我国机械工程在智能化技术研发方面的短板,为全面推动机械工程智能化运行水平的提升打好基础。

3. 企业重视程度更高

各个企业在建设发展的过程中都需要加大对机械工程智能化建设发展的重视程度,才可以满足相应的专业要求。在市场经济竞争越发激烈的过程中,企业要想站稳脚跟就需要具备较强的核心竞争力。更重要的是,我国的经济已经实现了持续对外开放,企业需要应对的不仅是国内企业之间的竞争问题,还需要国际企业在这个方面的发展形势进行分析,为企业的全面发展奠定坚实的根基。在机械工程智能化发展的过程中,各个企业的重视程度都得到了提高,尤其是在现代化市场经济持续发展的背景下,机械工程建设企业不仅加大了核心技术的研发力度,还更加重视人们的实际需求,结合现代市场的发展规律分析了消费者在这个方面的诉求,致力于生产更多满足消费者需求的机械智能化产品。

4. 信息化管理水平有待提高

机械工程智能化建设管理需要以全新的模式作为基础,结合智能化建设的特点和要求改进管理方法,结合新时代的建设发展理念优化机械工程智能化建设实效性。基于此,在落实相关的工作时,就需要以信息化管理方式为主,提高机械工程智能化效率。实际上,很多企业对于机械工程智能化生产的重视程度比较高,还会投入大量的人力、物力及资金提高企业生产水平,但是在信息化管理方面的投入还是没有达到尤其目标,难以充分发挥机械工程智能化建设的优势。主要是由于部分企业针对机械工程智能化建设的战略规划不完善,没有确定发展重心,尤其是管理人员缺乏对技术人员操作

监督,不利于智能化技术手段的实施。在缺乏相匹配的信息化管理模式的情况下,企业在技术更迭方面难以达到更高的要求,无法实现资源的有效配置,给企业的综合发展带来了负面影响。

三. 机械工程智能化发展方向

1. 网络化与信息化

在互联网信息技术水平不断提高的过程中,我国机械工程智能化建设发展逐渐趋向于网络化与信息化,企业可以利用信息化技术和网络技术提高机械工程智能化技术水平,达到新时期的工程建设发展要求。企业在组织机械工程建设的过程中,要重视计算机技术与互联网技术之间的有效结合,还要明确其中存在的影响因素,促使机械工程智能化领域的发展更加迅速。在将机械工程智能化往网络化与信息化方向发展的过程中,最重要的就是需要提高技术人员的工作能力和水平,还要采取信息化模式落实机械工程管理,防止工程项目发展进程受阻。因此,企业要加强技术人员和管理人员对于机械工程智能化建设的认知,以专业的教育和培训作为基础,提高岗位工作人员的综合实力和职业素养,夯实机械工程智能化建设发展的基础。企业还能够与高校合作,培养机械工程专业的人才,成立专业的技术部门组织优秀人才进行技术攻关,融合计算机技术和软件解决其中的技术难题。

2. 集成化与自动化

未来的机械工程智能化需要突破目前的技术难题,在发展当中实现集成化与自动化,从而有效提高企业的综合实力,应对市场在发展当中产生的变化。企业在落实机械工程智能化建设的过程中,要结合不同的机械工程采取针对性的技术方法,促使机械工程的零配件使用性能得到优化,还需要让零配件达到最优的配合状态,防止其在整个系统运行当中产生磨损,从而保障机械设备的稳定运行。工业行业在迅速发展当中逐渐开始转变企业运行模式,特别是在部分企业逐渐掌握核心技术之后,很多企业都会利用自动化技术实现机械工程项目的高质量建设目标,还会集成各种技术形式向多领域进军。企业在利用智能化技术开展机械工程建设时,会借助诊断技术、监控技术等提高自动化水平,还会综合利用多种机械资源提高资源配置的合理性,达到基本的集成化目标。

3. 产品人工智能化

人们在日常生活中最关注的就是产品的性能,甚至很多人认为机械工程建设企业的发展与自己无关,其只

在意企业生产的产品是否在性能、外观等方面满足自己的需求。近年来,人们的生活品质逐渐提高,越来越多人开始购买电子机械产品以满足娱乐需求或者学习、工作需求,企业在借助智能化技术开展工程项目建设时,就会向产品人工智能化方向发展,并且其已经成为了主要的发展趋势。很多工业企业都会设计制造人工智能机器人,解决很多商家的服务问题,还会研发具备休闲和养生等功能的人工智能产品,满足消费者的多样化需求。在发展产品人工智能的过程中,企业需要明确消费者的不同需求,分析市场的未来发展走向,确定新的机械工程智能化发展目标,在出售产品时获得更高的利润。基于此,在研发人工智能化产品时,可以借助计算机深度学习技术、大数据处理技术及生物传感技术等提高产品的智能化,从根本上解决消费者在学习、工作及生活方面的问题。

4. 工程环保发展

社会经济水平的提升给工业企业建设发展提出了环保性要求,在长期的工程项目建设中,很多企业都造成了严重的生态环境污染现象,虽然可以提高企业的经济效益,但是给社会发展带来了很大的危害。在机械工程智能化当中,就需要秉承环保性原则推动工程的环保发展,将其当成重要的发展方向,为工业企业的可持续发展提供保障。在落实工程项目建设时,可以通过智能化技术的利用和发展体现工程建设的环保意识,设计人员、技术人员及管理人员从多个方面对机械工程产品进行环保设计,还可以在工程建设区域设置污染排放设备,对废气、废水等进行过滤、转换及排放,达到基本的排放标准。在工程环保发展中,机械工程智能化技术的应用能够从根本上提高机械产品的环保性能,减少工程建设场地的环境污染问题,达到新时期的生态环保建设要求,确保行业的健康、稳定发展。

5. 企业管理方向

企业的科学管理可以确保每一项工作有条不紊地进行,减少工程项目建设中产生的问题。在机械工程智能化发展中,企业的管理方向会发生一定程度的变化,首先高层管理人员可以结合机械工程智能化建设的要点制定符合工程项目建设发展要求的计划,确定基础的生产

业务模式,体现企业管理的智能化特征,加强各项资源的有效整合。机械工程建设管理需要由大量人力资源的配备作为基础保障,在智能化发展形势下,企业就可以更加科学地整合人力资源和生产资源,通过智能化模式的应用实现企业的转型优化,杜绝企业内部资源的不必要消耗。除此之外,智能化发展还能够全面融合到企业管理当中,为企业生产智能化提供必要的科学技术,在生产、管理等环节的工作当中体现智能化管理的优势,加快生产管理效率,提高企业额智能化管理水平。

四. 结语

机械工程智能化已经成为了现代化工业行业发展的主要趋势,虽然在现阶段已经初步实现了机械工程智能化生产管理目标,但是在后续发展中还是需要面临更多严峻的问题。企业要掌握机械工程智能化建设发展的要点,针对其中存在的问题采取可靠的管理方法,让行业的总体发展前景保持在良好的状态中。企业需要将工程机械智能化生产和管理的资源相互整合,从多个方面实现企业智能化管理,提高机械产品的智能化性能,确保智能化技术的有效应用,全面提升智能化建设管理水平,为行业可持续发展保驾护航。

参考文献:

- [1]郎超男,徐乐,朱玉斌,等.浅析机械工程智能化的发展现状及未来趋势[J].装备制造技术,2021(2):4.
- [2]郭涛,马娇,陈正龙,尹振入.浅谈机械工程智能化的现状及发展方向[J].南方农机,2021,52(01):103-104
- [3]王磊.机械工程智能化的现状及发展方向探讨[J].内燃机与配件,2020(14):202-203
- [4]李伟.浅谈我国机械工程智能化的现状及发展趋势[J].产城:上半月,2020(1):1.
- [5]王盈学.机械工程智能化的现状及发展方向探讨[J].山东工业技术,2019(01):68
- [6]郭涛,马娇,陈正龙,等.浅谈机械工程智能化的现状及发展方向[J].南方农机,2021,52(1):2.
- [7]唐宽芝.机械工程智能化的现状及发展方向探究[J].花炮科技与市场,2018(04):49
- [8]马宏华.关于机械工程智能化现状及发展方向的探讨[J].中华传奇,2022(36).