

浅析机械工程技术存在的问题及措施

勾小东

鄂尔多斯市昊华精煤有限责任公司 内蒙古 鄂尔多斯 017000

摘要：随着中国机械制造产业的持续发展壮大，中国逐渐变成了全球的机械制造科技强国。对于机械制造，我国已经有了越来越多的经验和一些技术上的创新。近年来，随着我国的不断发展，越来越多的技术和相关的发展创新模式出现在了人们的视野中，机械行业的发展十分迅速。本章就机械工程技术存在的问题以及相关的解决对策进行探究，以期能够提高机械工程技术水平。

关键词：机械工程技术；问题及对策；措施

1 机械工程技术特征

1.1 高效的生产效能

机械电子技术工程的蓬勃发展，离不开数据网络、大数据处理技术发展的时代背景，更离不开物联网技术与人工智能的科技支持^[1]。从而在更大程度上推动了企业设备系统的自动化开发，从而降低了企业在生产过程中产生的无谓的能量浪费，从而提高了制造质量，缩短了制造工期，在更大程度上创造了事半功倍的新产品生产效益，减少生产时间，在更大程度上打造事半功倍的技术工程效果，从而在提升效率的基础上，确保企业更好地进行产品的加工，保证产品的质量，做好产品的发展工作。

1.2 集成化的运营

机械工程的发展主要呈现了集成的发展趋势，即工程在一定程度上融入了人工智能、对机械设备、硬件资源以及软件的多方面管理，在工程项目内部使机械与工程人员各司其职实现了人工智能的优化发展，以集成化的工程建设方法，更好地体现出在人工智能时代所给予人们的优秀成果，从而进一步地推动了中国机械工程的良性发展。

1.3 节能环保的趋势

当人类的物质生活条件日益提高，对精神健康的要求也日益增加，但是，在此过程中，也必然地会产生相应的资源耗费问题，为合理地限制资源的耗费，随着机械技术的智能化进展在较大程度上可以降低污染，从而节省了很多无谓的资源铺张浪费行为，从而缓解了当前环境等重大问题，实现了可持续发展的经济发展策略，从而创造了绿色生态的自然环境。

2 机械工程技术的具体应用

2.1 在质量检测上的应用

由于当前科学技术水平的日益提升，当前制造出了

越来越多的设备新产品，并且在建筑、化工等的领域当中也应用了大量不同种类的新材料与新技术，在此背景下，机械技术的复杂程度得到了很大的提高，同时人们也对产品的质量提出了更高的要求，这就需要尽可能的去加强仪器设备的精准度以及精密度^[2]。在实际应用当中，传统落后的机械化检测设备早已不符合当前社会生产的要求，而通过对先进机械工程与自动化技术的使用，就可以有效克服在传统人工检测中所出现的问题，在提升检查效果的同时，还可以减少因为传统人工检查设备所产生的故障。

2.2 在机械加工与生产的应用

在整个生产制造以及机械加工的流程当中，都使用了更多的机械自动化技术并且其在应用当中发挥了巨大的作用。在机械工程技术的作用之下，不论是流水线的制造效率或是生产质量都获得了极大的提升，并可以在生产制造以及机械加工的整个流程当中，完成对物品的循环管理与组装。在实施制造中，如果采用了机械工程的自动化方式，则不需人工的对生产的效率与制造能力加以监控，就可以保证公司的制造效率符合要求在先进工艺的保证下，产品也可以使公司取得了较好的利润。除此以外，在整个制造过程和生产的全流程当中，由于机械自动化技术的运用，也能够极大程度上取代了人的头部和双手，让工作人员的压力大大降低，促进生产效率的提高，并且伴随着科技的发展，该技术在此方面的作用也将更加的显著。

3 机械工程技术存在的问题

3.1 机械自动化设备制造企业的质量参差不齐

在中国目前的经济与社会发展进程中，虽然产生了很多的机械自动化的制造行业，但是因为整个产业兴起得比较晚，且各个公司的产品能力都不同，这也使得中国的机械制造产业发展前景参差不齐。其次，在庞大的

机械制造企业中,由于没有“领头羊”的角色,企业之间和公司内部也没有必然的联系,各自独立的技术,自动化建造的技术并不流通^[1]。在进行机器设备的生产过程中,部分公司仍然以人工劳动力为主,生产工艺相对滞后,没有主动掌握国外先进的制造工艺,这也造成了机器设备产品质量参差不齐的问题。在进行机械设备的制造过程中,部分企业还是以人工劳动力为主,制造技术较为落后,不能积极学习国内外先进的生产技术,这就导致了机械设备质量参差不齐的现象。

3.2 机械设备生产制造的技术含量较低

就中国的情况来说,机械制造产业的发达程度可以反映出中国工业化的进展状况,同时也可以反映出其他产业的经济状况及其发达程度,是显示国家经济综合能力的主要标志。而在中国的机械生产企业中,多数还是采用了传统的机械制造设备,仍以比较基础的人力为主,同时中国机械的生产技术水平也相对滞后,存在着被淘汰的危险。无论就机械的生产、设备技术而言,相比于西欧发达国家来说,中国的机械品种简单,数量较小其生产的机械精度和机器总体的运转效能等也与发达国家有着相当的差异,而传统技术下的中国机器设备生产总体的运转效能也较低,对中国机械化水平的提升极为不利,同时并没有更好的带动中国经济社会的全面发展。

4 优化机械工程的相关策略

4.1 充分认识机械工程的发展方向

通过对中国机械与工程制造业发展的总体状况分析,机械的发展过程是一项由浅入深、由单纯到复杂的大工程,在这种过程中,人工动作逐步地被通过智能化的机械控制器进行操作,机械生产方式也逐步地从传统的人工生产方式转化为高素质和自动化,这是个人社会的巨大进步也是人类科学技术发展的巨大成就。建国后,我国政府确实是在发展机器制造业方面倾注了巨大的精力,但由于没有较发达的工业科技,中国原有制造业基础设施也就比较单薄,在文革时期,中国的机械制造业的发展劲头也就大幅下降,而中国的机器制造业也在改革开放前一个时期里,一直保持在低水平状态。改革开放以来,由于国家大力引导对国外先进机械工业科技的进口与学习,我国重视机械教育产业,工业科学技术力量也逐渐提高,中国的机器工业也逐步发达起来了。目前中国机械制造业技术已经取得了飞跃的发展,同发达国家的机械工业技术水平比较,中国的机械工业技术仍处在较低级阶段^[4]。故根据中国的实际国情,开展机械工程,必须以行业的生产经营和管理上的现实情况和市场需求为主要方向,以“科技是第一生产力”为指

导指针,以大力发展技术创新,增加科技投入,优化生产链的首要任务。在中国,切忌盲目做自动化、搞自动工厂的做法。以往的生产经验告诫着人们,盲目生产只能导致低效率、低质量的产品,非但产生不到效益,而且会耗费大量的时间、物力和资金。实现效益与质量的有机结合,并充分考虑社会经济下的物质平衡,才是我们开展机械科学技术研究所必须实现的宗旨。

4.2 不断提高机械自动化技术水平

在中国经济逐步发达的社会背景下,生产自动化的水平也在进行着不断的发展。在发展初期阶段,中国机械自动化的技术水平还比较低,大多是通过人的操作完成产品加工。但由于当前社会科技的日益发达,机器操纵难度和技术水平逐步的提高,人为操作的要求越来越少,逐渐的发展成为智能化的作业。就当前的经济社会发展来说,机器人智能化的普及促进了人类生活的提高,成为社会文明水平提高的重要指标。在如今的社会背景下,不断地采用机器智能化技术,可以使公司及其相应的生产部门节约出大量的人力、物力和资金对提升公司生产效益发挥着促进的作用。面对着这样的社会背景和产业蓬勃发展的态势,相应的机械制造业就需要不断地掌握最新的机械生产技术,以进一步提高智能化的程度,同时针对相应的机械智能化生产技术进行持续地研发,从而持续地提升公司的相应的生产技术,以推动中国工业化的发展。

4.3 积极使用现代化机械设计设备

由于中国机械工程自动化的发展时期较短,自动化设计和生产行业的总体进展也相对迟缓,且相应的技术产业还不能形成相当的规模,在机械工程自动化的发展过程中,对相应的技术方法并没有相应的规范,对中国当前的机械产业发展状况极为不利。所以,要想打开这样的发展格局,将智能化的优越性全面地体现,就必须广泛运用现代科学技术,比如计算机技术、系统集成技术和模块化技术等,并在机械设计和生产的实践中广泛的应用以充分发挥它存在的意义和功能^[1]。此外在实施机械制造现代化的进程中,还需要对我国其他产业的发展趋势做出各个方面、多维度的思考,并针对行业的具体发展状况,制定出富有可行性的战略实施计划,以推动中国工业的健康成长。

4.4 注重自动化技术的发展趋势及前景

坚持走全自动化科技的发展路线,对中国机械科学技术的发展至关重要。目前,机械制造智能化技术的发展趋势正向朝着数字化、绿色化和智能化等方面发展。数字化是先进生产科技发展的核心领域,是先进生产技术、现代

计算机技术、网络科学技术和现代管理方法化科学之间交叉作用共同成果,这也是现代机械科学技术发展的必经之路。而随着人们对人类和自然环境之间的相互关系这一问题理解的逐步深入,实现人和自然环境之间的和谐、可持续发展将是中国当代经济发展所应当坚持的基本准则。机械技术的发展也同样要坚持这一准则,以实现绿色化发展之道。在近二十年间,生产控制系统正从以前的电能驱动型转化为电子信号驱动型,这也就要求了生产控制系统不仅要具有一定的柔性,同时也要显示出一定的智能,以实现系统在对大量复杂数据处理的同时,又可以独立做出抉择和处理这既是现代科技发展的必然结果,又是人类社会进步的重要标志。

4.5 利用智能化和数字化进行机械设计自动化

目前,随着我国科学技术的不断进步,智能化已经运用到社会生产的各个方面。近些年来,数字化、智能化在机械设计自动化行业得到了很好的应用,且随着工作人员的不断研究以及改进。在机器人设计自动化领域的数字化和智能化技术发展也日趋完善,并获得了一系列的重要进展^[2]。由于数字化和智能化在机械设计自动化上的运用,有关的人员能够在过程中做出相应的指示,当机器设备获得命令后就能够自动生产与制造,设计技术人员也无须再投入过多的精力放在监督与监管工作上,如此一来,不但减少了产品设计的出错率,同时对所有的设计人员而言,也在极大程度上减少了工作的风险。智能和数字化的应用不仅仅运用于机械设计自动化之外,还逐渐扩展应用到医学、军工等领域,保护民众的人身安全。所以,智能化和数字化生产将会是整个中国机械制造工业发展的潮流和发展的主要目标。

4.6 加强机械工程技术的发展力度

机械制造业作为国家的基本制造业,对我国经济命脉,而机器制造业自动化技术的进步程度也决定着我国经济的强弱由于机器制造厂各公司都拥有大量的机械通用设备,在发展机器工程技术时,应该以原有的机械设备为基础,合理调配机械布局,并通过增加少量的数

字控制装置,以发挥计算机智能化管理的优越性并发挥人的创造力,共同创建一种以人为中心、以信息智能化为先导,逐步建立自己的单元化生产体系。中国经济社会发展迅速,但问题却相对较多,首先是能源的大量耗费,以及对环境的巨大破坏。虽然在中国的资源相对来说很充足,用我们十三亿人这样巨大的数平均一下,却变得十分不足。中国共产党在新的历史时代,明确提出了经济社会的发展必须要遵循“节能减排”的目标,这就需要我们在工业方面要加强科学技术革新力度大力发展节能型工业技术和经济性产品,在使用最小的能耗带来最高的收益的同时也要注意大力环境的有效维护和能源的可继续使用。发展机械需要立足于自主开发,然后配套国外先进科技的引入,共同合作来进行科技的提升与更新,并注意降低能源消耗,并降低污染的排放量,从而走出了一种较低成本的机械发展之道。

结语

机械设计自动化的技术逐渐地趋向智能化与数字化,能够在较大程度上降低操作者的压力,提升机械设计的精度,同时对企业的生产管理而言也可以进一步的提升生产力,从而推动了企业的发展壮大^[3]。所以,如果为了更进一步的提高机械设计行业的工作品质和效率,有关的机关和公司要积极响应有关优惠政策,努力提高技术水平,才可以把公司带入更高的水准,推动我国的机械化发展。

参考文献

- [1]黄明华.浅析机械工程技术存在的问题及措施[J].低碳地产,2020,2(008):132-132.
- [2]李亚林.机械工程技术存在的问题及解决措施[J].建筑工程技术与设计,2019,000(008):2154.
- [3]周琴.机械工程技术创新的相关思考[J].建筑工程技术与设计.2021,(28).616.
- [4]张龙飞.对机械工程技术创新的思考[J].内燃机与配件.2020,(23).122-123.