

## 机械自动化设计与制造存在问题及应对措施探析

马文强

西安泰诺为电子科技有限公司, 陕西 西安 710065

**[摘要]**近年来,我国科学技术在多方面利好因素的影响整体水平的到来显著的提升,大量的新型科技被人们研发出来,并被运用到诸多领域之中取得了良好的成绩。就现如今实际情况来说,机械自动化技术是我国科学及发展的主流趋势,所以我们需要对机械自动化技术进行不断的优化和创新,从而促使我国各个相关企业获得更加的经济和社会效益。当下我国机械自动化技术的发展还处在发展阶段,机械自动化技术与其他发达国家还存在巨大的差距,很多的现金机械自动化技术并没有切实发挥出自身的应有所用。在当前严峻的市场竞争形式中,机械自动化产品走出国门为我国机械自动化设计以及制造提出了更高的要求。机械设计制造水平从某种层面上来说能够反映出一个国家的发展状况,并且其在社会经济发展中的作用也是非常巨大的,鉴于此这篇文章主要针对机械自动化设计与制造展开全面深入的研究分析,希望能够对我国综合国力的不断发展有所帮助。

**[关键词]**机械自动化设计与制造; 问题; 应对措施

DOI: 10.33142/ec.v4i7.4177

中图分类号: TH122;TH164

文献标识码: A

### Mechanical Automation Design and Manufacturing Problems and Countermeasures

MA Wenqiang

Xi'an Tainuwei Electronic Technology Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi, 710065, China

**Abstract:** In recent years, Chinese science and technology in many aspects of good factors, the arrival of the overall level of significant improvement, a large number of new technology has been developed, and applied to many fields, and achieved good results. Now the actual situation, mechanical automation technology is the mainstream trend of science and development in our country, so we need to optimize and innovate the mechanical automation technology, so as to promote the relevant enterprises to obtain more economic and social benefits. At present, the development of Chinese mechanical automation technology is still in the stage of development, there is still a huge gap between mechanical automation technology and other developed countries, and a lot of cash mechanical automation technology has not played its due role. In the current severe form of market competition, mechanical automation products to go abroad for Chinese mechanical automation design and manufacturing put forward higher requirements. The level of mechanical design and manufacturing can reflect the development of a country from a certain level and its role in social and economic development is also very huge. In view of this, this article mainly carries out a comprehensive and in-depth research and analysis on mechanical automation design and manufacturing, hoping to help the continuous development of Chinese comprehensive national strength.

**Keywords:** mechanical automation design and manufacturing; problems; countermeasures

### 引言

当前,我国工业领域中机械自动化设计与制造行业整体水平已经达到了良好的状态,但是在实际工作中极易受到外界多方面因素的影响,所以导致无法将自身的作用切实的发挥出来,这就需要我们充分结合各方面实际情况来确定机械自动化设计与制造中所存在的问题,利用有效的方式方法加以解决。

### 1 机械自动化的概念

机械自动化其实质就是说在进行机械设备制造工序的过程中,将自动化技术加以实践运用,可以切实的将工作人员从巨大的工作量中摆脱出来,提升工作的整体效率和质量。在将机械自动化技术加以实践运用的时候,在进行机械设计工作的过程中将电子技术进行和引用,借助电子显示设施度机械设备进行全面的操控,机械自动化技术是科学技术发展的必然结果,是科技的创新。全自动运行模式时间操作相对较为简单,对于工作人员的专业水平要求相对较低,而半自动运行模式需要操作人员拥有良好的专业能力和实践能力<sup>[1]</sup>。

### 2 机械自动化设计与制造中存在的问题

机械自动化设计与制造可以说是新的历史时期中机械制造发展的主流趋势,在科学技术快速发展的形势下,机械

自动化设计与制造在技术创新、人才教育方面的发展都取得了良好的成绩。但是就机械自动化设计和制造实际工作来说,其中还存在诸多的问题,尤其是高水平人才的缺失,以及自动化技术水平较低的问题,急需我们加以切实的解决。

### 2.1 自动化水平低,技术发展相对缓慢

在当前科学技术快速发展的历史时期中,机械自动化设计和制造领域的发展进步取得了良好的成绩,自动化水平也随之逐渐的提升。但是就各方面实际情况来说,我国机械自动化设计与制造与其他发达国家的整体水平还存在一定的差距,并且其中还涉及到诸多的问题,从而对我国机械自动化设计的发展造成了一定的限制。首先,机械自动化设计与制造的技术水平较低,这样就对自动化技术的发展造成了一定的限制。其次,我国自动化技术研究力度不足,这也是阻碍我国机械自动化设计和制造稳步持续发展的重要因素,需要我们加以重点关注<sup>[2]</sup>。

### 2.2 高端人才缺乏,技术人才保障不完备

要想保证机械自动化与制造行业的未来良好发展,那么最为重要的就是需要保证稳定的人才结构。但是就当下我国机械自动化设计和制造行业实际情况来说,专业人才的匮乏问题十分的严重,尤其是高端人才的需求十分的迫切,正是因为上述诸多问题的存在,从而使得我国机械自动化与制造行业发展十分的滞缓。首先,当下我国所拥有的人类培养资源已经无法满足机械自动化设计与制造行业发展的实际需要了,相关职业院校在专业人才培养方面整体能力还需要进行不断地提升。其次,高端人才培养需要时间较长,我国在机械自动化设计与制造方面对高端人才的需求大约十万人,所有需要我们对这一问题给予更多的重视。最后,机械自动化设计与制造人才培养环境较差,人才发展具有一定的局限性,这也是阻碍人才培养和发展主要根源<sup>[3]</sup>。

### 2.3 操作能力欠缺,精细制造有待提高

经过调查分析我们发现,机械自动化设计与制造行业中,操作人员的专业水平和操作能力也与制造生产的效率存在密切的关联。就各方面实际情况来说,首先,精细制造是机械自动化发展的主流方向呢,也是最为重要的一项内容。如果操作能力无法满足实际需要,那么必然会对精细化制造的发展形成诸多的制约。其次,机械设计与自动化存在相互独立的情况,机械自动化设计整体水平还需不断的提升,这也是现如今机械自动化设计与制造发展的内在需要。最后,精细化制造对机械自动化设计要求相对较高,我国机械自动化设计在诸多方面还存在很多的问题,精细制造整体技术还需要不断的结合实际情况和需要加以优化创新。

## 3 加强机械自动化设计与制造的措施

### 3.1 加强人才培养力度

人才是国家发展和社会经济水平提升的重要基础,企业内部人才与自身未来发展存在直接的额关联,所以要想确保企业能够持续健康发展,那么最为重要的就是需要对员工培训工作加以重点关注,组建高水平的企业人才团队。其次,企业还应当与高校建立合作关系,尽可能的提升人才的综合能力,对于企业组织实施教师实践锻炼以及学生的实习工作给予一定的支出,不断的优化完善我国人才培养机制<sup>[4]</sup>。通过上述种种措施,能够切实的解决当前企业对高等人才的需求问题,高等院校也可以通过参与企业组织的各类社会实践活动来不断提升学生的综合素质和社会实践能力。学生通过多种多样的活动能够将自身学到的知识以及掌握的技能进行实践运用,对于学生专业水平的提升也是非常有帮助的。其次,利用社会招聘和培训工作,聘任高水平的机械自动化人才,并且利用各种有效的方式来促进他们专业水平的不断提升,从而满足各个企业对人才的需要。对于企业当前工作人员来说,企业应当定期组织进行各个岗位的培训,或者是组织各类专业知识交流会,在增进员工之间的沟通交流的同时,促进员工整体综合水平的提升,从而为企业的未来温补健康发展创造良好的基础。

### 3.2 注重技术,不断创新

注重技术之间的交流与学习,不能故步自封,而是要加强与同行业企业之间的交流,互相分享自身在发展机械自动化过程中的进行,本着相互学习相互促进的原则进行企业之间的共同共享,最终促进彼此之间的共同进步。要积极响应国家的号召,利用好国家颁布的相关政策,借助国家的一些优惠政策来促进自身的发展与创新。在日常的工作中要有意识的培养员工的创新意识,不能让员工们的思维被传统固有的思维所束缚,让他们敢于发表自己的所思所想,而企业也要认真积极的听取员工们的意见,对于他们言之有理的地方要认真考量。创新是企业持续发展的最主要动力源泉,只有不断对技术进行优化与创新,才能提升企业的竞争力,对此,企业内部可以出台相关的激励机制,针对公司发展做出巨大贡献或是在技术上获得突破的人员进行奖励,这样做的目的在于充分调动员工们积极性,为企业的创

新之路做出相应贡献<sup>[5]</sup>。

### 3.3 形成自动化产业链

在实际组织实施机械自动化设计和制造工作的时候,企业应当积极的将自动化技术的作用发挥出来,并且将其引用到各个工序之中,这样就可以构成一个完善的产业链,促进企业生产效率的不断提升。在上述工作中,专业人才具有至关重要的作用,所以企业还需要引进诸多的专业人才来参与到自动化设计和制造之中,从而有效的促进企业实践效率的提升。再有,机械设备制造企业还可以合理的运用计算机来辅助自动化技术的运用和管理,从而带动生产制造产业链的稳定运转。

### 3.4 企业内部设计制造标准化

就以往设计环节实际情况来说,最为突出的问题就是相同类型的产品数据之间关联性较差、设计持续实践较长等等,所以在创建奇特展品设计平台的时候,可以利用设立零部件书库以及贬值科学产品零部件配置品等方法,制定专门的产品设计制造标准,这样才能为后续各项工作的有序高效开展创造良好的基础。在此基础上,零件设计通用化和简化适应性得到了提升,可使机械自动化能够更好应用于大规模生产。

## 4 结语

总的来说,要想切实的推动机械自动化设计与制造行业的未来良好发展,推动企业生产效率和生产质量的提高,那么我们还需要对机械自动化设计与制造的实际情况进行全面的了解,并且加大力度进行专业技术的研究和创新,为机械自动化在规模化生产中的应用提供有利基础。

### [参考文献]

- [1]彭志富.机械自动化设计与制造存在问题及应对措施探析[J].山东工业技术,2017(6):47.
- [2]朱子岩.机械自动化设计与制造存在问题及应对措施[J].南方农机,2019,50(3):106.
- [3]魏玉鲁.机械自动化设计与制造存在问题及应对措施[J].山东工业技术,2019(11):27.
- [4]付永娜.机械自动化设计与制造存在问题及应对措施[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2019(4):27-28.
- [5]梁越.机械自动化设计与制造存在问题及应对措施[J].南方农机,2020,51(1):138-139.

作者简介:马文强(1973.6-),男,本科,机电一体化工程专业,西安泰诺为电子科技有限公司,技术总监,工程师职称。