

# 简析机电一体化创新与发展

姜锡成<sup>1</sup> 杨光照<sup>2</sup> 贾玉杰<sup>2</sup>

1 中国建筑第五工程局有限公司北京分公司 2 沈阳金利洁环保科技股份有限公司

DOI: 10.18282/hwr.v1i3.907

**摘要:**科技在不断进步,机电一体化技术也在不断取得突破。本文介绍了工业机电一体化的发展现状、产品创新,展望了机电一体化向智能化、模块化发展的趋势。

**关键词:**机电一体化;创新与发展;工业制造

## 1 机电一体化的发展现状

我们国家的工业生产技术相对于发达国家是比较落后的,工业制造水平与发达国家相比较还是存在着一定的差距。但是我们国家的市场很广阔,也就是说经济市场的潜力很大,所以机电一体化在我们国家有着非常好的发展空间。当前的国际经济竞争非常的激烈,我们的现代工业制造技术面临着严峻的挑战,我们应该将我们的机电一体化技术更好的与我们的工业生产进行结合,提高我们工业产品的科技含量,改变传统工业产品科技含量低,成本高的缺陷。

机电一体化经过了三个发展时期,开始是简单的机械与电子结合的初级阶段,这一时期人们只是初步的有了将电子技术和机械工业生产相结合的构想,对于具体的融合还不能实现技术上面的突破更多的是停留在理论层面上的。第二阶段是欣欣向荣的发展阶段,这个阶段随着社会的发展很多理论可以向现实迈进。电子技术的发展已经有了新的进步,但是还不能完全与我们的机械融为一体,人们初步将理论运用于实践但是还是无法达到我们预想的水平。第三阶段是直到现在的智能化的发展方向,这个时期科技发展的非常迅速。我们可以说生活在一个智能化的社会,此时计算机技术,遥感技术等相关的技术为我们的机电一体化提供新的理论支持,在市场经济的刺激下我们的机电一体化已经可以广泛的运用于各个行业之中。世界各国都投入了大量的人力物力资源进行机电一体化技术的研究用来发展自己国家的工业生产。

## 2 机电一体化产品的不断创新

现在的市场是一个彻彻底底的经济市场,谁能够把握住用户的需求谁才能占领市场。只要不断的满足客户的需求才能在激励的市场竞争之中取得一席之地。所以我们的机电一体化技术在市场的刺激下得到了不断的创新。因为机电一体化丰富了我们的产品功能,降低了我们产品的生产成本,扩大了我们产品的生产规模,从而提高了产品的市场竞争力。

### 2.1 产品功能上的创新

机电一体化让我们的产品实现了更多的功能。它让单一的产品变得更加能够满足客户的各方面的需求。这个投资风险很小,企业家只需要很少的一部分资金扩大机电一

体化技术的使用范围,让我们的企业生产更多的实现智能化的生产,就可以提高我们的产品市场占有率。还有就是社会层面的需求,要求我们的机电一体化技术有一个创新。市场要求我们可以生产新的产品适应这个社会发展的需要。

### 2.2 产品结构上的创新

产品的结构如果过于单一是无法满足客户的需求的。我们需要创新我们的机电一体化技术改变我们的产品的结构层次让它的结构层次更丰富。

### 2.3 生产材料上的创新

机电一体化可以让我们的生产材料有一定的创新,比如说一些高分子材料在机电一体化技术的支持下是可以运用到我们实际的工业生产之中,通过技术上的处理是可以将一些复合材料运用到我们的工业生产之中的。让我们的产品从外观到性能上都有一个创新。

## 3 机电一体化未来的发展方向

人类社会在持续的发展,我们的科技也是在不断的进步,生产的最终目的是满足人们对于产品的需求。所以机电一体化在未来的发展空间是非常大的,它今后的发展方向主要是智能化、模块化、以及环保化这几个方面:

### 3.1 智能化

智能化是我们现代生活的一个重要特色。我们所使用的很多产品都带有智能化的特色。比如说手机、电视机等等都推崇的是智能化。什么是智能化呢?就是可能收集并且及时的处理信息,让我们的产品更能满足客户的需求。今后的机电一体化技术可以自主进行逻辑判断,依据产品的生产需求来进行逻辑判断从而进行更加精确的工业生产。

### 3.2 模块化

模块化是今后机电一体化的主要方向。模块化生产起源于分工作业,最初是在模块化设计中进行一个广泛的应用。信息技术让我们的模块化生产应用更加的广泛。我们的机电一体化会向着模块化方向发展。它会让我们企业生产更加的快速,成本更低。这样可以满足我们客户新的消费要求。

### 3.3 环保化

我们在享受经济发展给我们的生活带来的便利的同时

也遭受了自然界对于我们以牺牲环境来发展经济的报复。现在的自然灾害频繁发生,保护环境成为了我们新的历史任务。我们应该走可持续发展战略,所以我们的机电一体化应该考虑环保的因素。我们所选用的生产材料要更加的绿色,不能威胁我们所生活的自然环境,提倡节能低碳,希望运用新的技术减少工业生产对于环境的破坏程度。

#### 3.4 引进国外先进技术

虽然我国在机电一体化方面的发展迅速,但是由于较发达国家起步较晚,基础较差,目前一些技术仍然不能赶上国外先进水平。因此,我国的机电一体化要想得到更好的发展,学习引进国外先进技术是关键。

#### 3.5 注重人才培养

随着全球化的到来,很多领域的专业人才为了更好的发展机会选择出国,导致了我国人才流失相当严重。另外,我国职业院校机电一体化技术人才也难以满足需要。经调研,从业人员总数每年增加 8.56%,其中有 2/3 的是机电一体化人才,而技术员工约占 80%。因此,可以估算机械行业对机电一体化人才的需求量约为现有职员总数的 4.57%。考虑每年有 2.5%的职员退休,可以算出未来两年对机电一体化人才的需求量为  $1650 \times (4.57\% + 2.5\%) = 116.655$ (万人)。而调查显示,每年新增的技术人员约为 70 万人,因此人才供需出现了矛盾。缺乏专业人才必定会成为机电一体化发展的阻碍,因此要特别注重专业人才的培养。对于现有的专业人员,在报酬方面要做到不比发达国家低。只有这样才能防止人

才的流失,才能使我国的机电一体化得到更好的发展。

#### 4 结语

机电一体化发展到现在并不是一个孤立的存在而是多种学科相互交叉发展的结果。它涵盖了信息学、电子机械学、微电子技术、传感技术、人工智能技术等等内容。现在的科技在不断的发展,它推动了机械工业的技术变革,改变了传统机械工业的产品机构、功能还有性能。机电一体化推动了工业机电一体化的技术革新让我们的工业生产迎来了新的发展生机,提高了我们产品的科技含量,从而提高了产品的市场竞争力。机电一体化在另一个方便可以说是我们的大脑、手和脚在工业生产上面的延伸,它极大程度的实现了工业生产向智能化、自动化的方向发展,相信在今后的发展中,机电一体化技术会有更加宽广的应用天地。

#### 参考文献:

- [1]王宣银,陶国良,陈鹰. 机电一体化的创新及发展方向[J]. 机电一体化,2000(11):20.
- [2]丁树成. 试论机电一体化的创新及发展方向[J]. 科技视界,2015(08):25.
- [3]居剑文. 对机电一体化的创新及发展方向的研究分析[J]. 山东工业技术,2015(08):15.
- [4]裴罗光. 新时代机电一体化的发展与创新—基于设计方法和发展方向的角度[J]. 商业文化(上半月),2011(08)15.