

# 论机械制造自动化技术的发展

夏召鹏

(石家庄瑞泰消防工程有限责任公司 河北 石家庄 050000)

**[摘要]**现代机械制作是一种复合型的综合技术,有着相对较强的系统与高效的功能,特点十分突出。尤其是在当前这一信息技术发展十分迅速的师弟啊,机械制造自动化技术在信息化发展与应用的过程中,适于使用的范围也在不断地增加,获得了广泛的拓宽。本文首先分析了机械制造自动化技术的特点,之后重点分析了其发展现状与未来发展趋势。

**[关键词]**机械制造;自动化技术;发展趋势

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1190

## 一、机械制造自动化技术特点分析

### (一) 综合性

机械制造及其自动化的发展与各种先进科学技术有着密切联系,主要表现在四个方面。第一方面为机械制造及其自动化离不开各种各样的加工设备,能够将其材料都加入制造中,进而改变事物的原有形态和设备,比如机床。第二个方面为机械制造及其自动化离不开各种电动机、内燃机等能量转换机械的配合力度,这些能量转换机械可以通过能量的转换进而满足实际的生产需求。第三个方面表现在信息传输在机械制造及其自动化中的应用,各种信息处理是机械制造过程中的重要环节。第四个方面为功能机械在机械制造及其自动化发展中发挥着十分重要的积极作用。

### (二) 广泛性

机械制造及其自动化技术,具备强大的控制功能,并不需要人力辅助,只需要设置相应的操作程度,就能够实现机械化、自动化生产制造,这不仅有效的降低了操作难度,而且还优化了生产目标。机械制造及其自动化技术,有着较强的综合性,因此所生产出的产品,也就具备了复合性的特征,无论是在正常生产当中,还是在极端工作环境当中,均能够实现良好的应用。由此我们不难看出,机械制造及其自动化技术向,不仅操作非常简单,而且还有着非常广泛的适用范围,在各种环境当中均能够实现良好应用,进而更加充分的满足了人们的生产制造需求。

## 二、目前机械自动化技术的现状

在目前机械自动化技术中主要有以下几种问题阻碍着机械自动化技术的发展。

第一,目前机械自动化技术只是单纯的应用在单子自动化及刚性自动化这两个阶段,这就说明在机械制造工程中自动化技术的应用并不透彻也不灵活。就目前的机械制造工程发展而言,对自动化技术的需求是十分大的,提升自动化技术是十分急切的。由于目前自动化技术还不够成熟而且对自动化的投入比较大,而收益又相对较慢。这就导致许多机械制造工程依旧依赖老式技术,对自动化技术的应用始终处在观望的状态。这种情况的出现,对自动化的发展有一定的阻碍作用。而随着时代的不断发展,国家最自动化技术的应用也越来越重视。机械制造工程要想促进自身的发展,就应该及时的抓住国家的政策,努力的实现自身的自动化技术的革新。

第二,目前的机械制造工程中的自动化技术属于初级发展阶段,这就导致许多企业对自动化技术的使用还不够深入。所以企业在聘用的人才非常的少,只有少数的机械自动化人才可以对口入职。这就导致机械工程自动化专业人才不能将自身的才能充分地发挥出来,而这种情形的出现对机械制造工程技术的发展起着一定的阻碍作用。除此之外,机械制造工程所运用的技术往往属于新技术,所以机械制造企业想要消化这些技术往往需要一定的时间。而且在这个过程中,企业往往需要投入大量的资金购买新的设备,聘用高质量的自动化技术人才。而且在自动化设备投入后进行磨合的过程中往往需要大量的时间,因此机械制造企业想要在机械制造工程中使用自动化技术,就需要对自动化技术投入大量的资金,而且这些资金在短时期是无法回笼的。除此之外,相关的自动化技术研发成功

之后,要想一下子推广开存在着一定的难度。一方面机械制造工程企业并不能一下子就接受自动化技术的使用,另一方面想要推广自动化技术也需要大量的资金的支持。因此,要想将自动化技术推广开来也需要大量的时间,这些都是导致机械工程自动化技术无法得到充分利用的原因。

## 三、机械制造自动化技术发展趋势

### (一) 智能化发展

现阶段,随着我国科技水平的不断提升,在很大程度上促进着机械制造的智能化发展。充分的借助自电子技术的自动化功能,进而建立一套更加完善的制造程序和体系,能够使得整个生产制造流程更加的规范化,实现安全化、规范化生产。现阶段,智能化已经成为社会发展的必然趋势,借助计算机设定相应的工作流程进行展开生产制造,能够在很大程度上提升生产效率。不仅如此,随着智能化技术在机械制造业中的应用,将会促进其无人化生产发展,不仅避免了操作失误的现象,而且还保障了工作人员的安全。

### (二) 机电一体化发展

机电一体化是将各类机械技术与信息技术等多种技术进行有机地结合,将复杂的生产制造环境情况展现得十分清楚。随着科技的发展,机电一体化技术也更加成熟,科学合理的运用机电一体化是顺应时代发展的需求,是机械自动化发展的必然走向。利用机电一体化可以在有效减少生产成本的同时大幅度提高生产效率,例如在公司内部方面,监管和运营两个环节的检验也都能够比较精确,在提升生产率方面起到了很大推动作用。上述在产品以及认证的同步方面都有极其准确的验证,目前在我国大型企业中机电一体化的应用也是十分常见的<sup>[3]</sup>。

### (三) 网络化发展

当前随着我国网络科技发展的不断加快,机械制造及其自动化朝着网络化的方向发展也成为必然趋势。充分的借助互联网的巨大优势,有效衔接各道生产工序,实现了对整个生产过程的动态化管理。在实际的应用过程当中,工作人员只需要借助网络,就能够实现对负责区域内的生产制造活动的实时监控与管理,进而更好的确保了生产制造的有序进行,同时也确保了生产效率及生产质量。在过去的一段时间里,在生产制造的过程当中,如果工作人员不在场的话,往往会导致出现停工的现象,进而延误了生产。然而借助网络技术,即使工作人员不在场,其他人员借助网络技术,同样能够及时查询到故障问题所在,进而采取有效措施进行解决,更快恢复正常生产制造。

## 结语

综上所述,随着社会的飞速发展,越来越多的工厂建立起来,随着这些工厂对大自然的能源的消耗,大自然中一些稀缺资源面临着枯竭。所以,在机械制造中提倡保护环境,合理地运用资源,对促使社会的稳定发展有着十分重要的意义。因此,在机械制造过程中,坚持保护环境的理念,对促进工业的稳定发展有着十分重要的意义。

## 参考文献

- [1]王勇.机械制造与自动化技术的发展[J].家庭生活指南,2019,(4)(06):160.
- [2]黄琦,张明存,杨秀坤,陈永.自动化技术在机械制造中的发展[J].南方农机,2018,49(10):47.