

# 浅谈数控技术在自动化机械制造中的运用

余 峻

(衢州市工程技术学校 浙江 衢州 324000)

**[摘要]** 机械制造的自动化有着飞速提升,很大一部分是得益于数控技术的蓬勃发展。因为数控技术的正确运用,才会给自动化机械制造奠定良好的基础,随着社会的飞速发展。我们需要对数控技术更深方面的研究,才可以满足人们日益增长的物质需要。对数控技术的更新是非常必要的。所以,数控技术应该与自动化机械制造相结合,努力提高我国经济水平。

**[关键词]** 数控技术; 自动化机械制造; 技术的综合应用

数控技术是很早就应用在自动化机械制造的一项技术,随着社会的发展,数控技术也在随着科技的发展快速提升。数控技术与自动化机械制造是可以完美结合的,并实现优点的最大化。我们要坚持不断创新,加强数控技术的运动和人才培养,提高经济发展水平。

## 一、数控技术的内容及特征

### 1.1 内容

数控技术是通过特殊的信息符号,实现对机械运动和产品制造过程中进行有效控制的一种技术。数控技术的发展和自动化,机械制造的发展是紧密结合的。

### 1.2 特征

数控技术在自动化机械制造过程中最明显的特质就是提高了生产效率,大大节约了人力的操作量,降低了生产成本和生产时间,同时也减少了各类安全事故的发生概率。数控技术有更强大的效率和时效。只要制定好程序,就可以通过机器代替人工。从安全方面考虑,还可以减少因为操作不当引起事故有效避免了安全事故的发生,提高了生产的效益。将数控技术应用于全自动化机械制造领域是这个时代的发展的必然,全自动化的操作与之前的人工操作相比,实现了高难度的加工组装。不仅节约了大量的人力,还降低了成本。整个过程是流水线一次性完成,为加工过程带来了极大的方便。

## 二、数控技术的应用

### 2.1 工业生产

现代化工业生产当中,安全是首要考虑的因素,因为数控技术的合理运用降低了生产过程中的风险性。通过计算机为主要控制源。通过控制各个单元和机构之间的共同作用,形成了一个一体化的自动化体系。在非常恶劣的环境下,通过机器的流水生产完成了人类无法完成的复杂工作,数控技术的合理运用可以非常高的提高工作效率。

利用数控自动化技术生产。实现了人机分离的操作,通过人类对各类程序和流程的控制,减少了人力物力的使用,节省时间,提高了工业生产的实际效率和创造的经济效益。如果在制造过程中发生事故或产生其他故障,系统的结构会发出警报,避免造成人员伤亡和经济损失。

### 2.2 汽车煤矿工业

随着社会的发展,汽车工业飞跃发展,所以汽车的加工行业在市场中举足轻重。通过数控技术对汽车加工行业的合理使用,对汽车加工行业的生产效率有了很大的提高。高柔性生产线不但具有高柔性的特质,还有非常高的效率性,这种通过数控技术对市场的产品进行更新,形成了品种多样的现代化生产方式,满足了客户的需要。汽车制造领域需要以数控技术为核心的高效率成型技术,成为汽车加工行业的一个顶梁柱。数控技术的运用还实现了零部件生产效率和生产质量的提升为汽车的技术需求提供了保障,打破了传统制造业的生产观念向高效率,多元化的方向发展。

在传统的采煤作业当中,机械设备型号繁多,更新会限制了煤矿企业的经济发展。通过对数控技术的合理运用,将自动化和信息化应用于煤矿的作业当中。大大降低了采煤的成本,提高了经济效益。同时,数控技术的应用还提高了采煤的质量,通过对

数控技术的有效利用,使得新型的采煤机械得以运用。降低了采煤的投入成本,满足了如今社会快速发展的实际需求。

### 2.3 机械设备

如今,数控技术已经普遍应用于机床设备的生产。和其他技术手段相比,它有着无法代替的位置。数控技术是在机械设备生产当中一次全新的变革,是历史上的里程碑。通过数控技术的应用,在机床加工的控制能力上有了很大的突破,通过人力操纵计算机程序来实现机床设备之间的互相配合。准确的进行了加工零件的生产流程。

## 三、现状与未来发展

数控技术和自动化机械制造发展迅速。受到许多制造企业的青睐,但与国外的自动化,机械制造技术相比,运用的程度还是比较低的。虽然中国在数控技术和机械制造业当中获得了非常大的成就,但是和世界先进水平相比叫仍然有很大的差距。导致这种现状的关键原因是国内制造工艺差人才的缺失和管理的不到位等等。我国通过数控技术制造的。全自动化机械加工工艺比较粗糙,功率有限,导致生产状况并没有达到预期的发展标准。所以应用并不广泛,在目前看来,实现自动化是必然的趋势,我们要努力发展全自动化机械制造。努力推动。机械化全自动。使我国制造业长期稳定发展,与世界接轨。

与世界先进的数控技术相比,我们必须端正自己的认知态度,努力。发现自动化,机械制造的不足,充分了解国情,加强对数控技术的认知,保证我国的全自动化机械制造水平,努力提升。我们要确保自动化,机械制造中的效率,有效提升产能,控制行业的垄断,并保证各类机械制造实现其应有的作用和价值。数控技术的应用是产品系列日益丰富,日益多元化,并且大批量流水线生产是自动机械制造的优势。我们应大力推广全自动化机械制造,从而使机械制造水平得到整体提升,被广大生产商和消费者所认可。从未来发展来看我们要增强数控技术在自动化机械制造中的使用,不管从各个方面都应该使其发挥真正的作用,扩张到各个领域。另外,要培养专业的数控技术人才,是数控技术在全自动化机械化制造中得到有效运用,提高产业整体化水平。另外,提高制造企业对数控技术的认知是数控技术人员能够达到很高的技术水平。通过对技术人员的培训和考核,使技术人员能够快速的操作数控技术,使其发挥最大作用,不管是人才培育还是自动化的更新换代都要通过先进的生产技术是我国生产力进入自动化模式。

### 结束语

全自动化机械制造已经成为一种趋势。我们要努力培养数控技术人才,努力发展技术应用,提高生产效率,使中国的生产化技术处于世界前列。数控技术需要我们的共同努力。在社会发展的今天,我们要跟上时代的步伐,与世界接轨,努力成为社会主义科技强国。数控技术的发展将帮助中国更好的屹立于世界民族之林。

### 参考文献

[1] 邵鹏举. 自动化技术在机械制造中的应用[J]. 集成电路应用, 2019(02): 115-116[2019-02-23].

[2] 吴汝兰. 浅谈自动化技术在机械制造中的应用[J]. 南方农机, 2019, 50(03): 110-111.