

# 机电一体化技术的发展趋势探析

宋宏昭

(安徽东风机电科技股份有限公司, 安徽 合肥 231202)

**摘要:**如今我国的发展较为迅速,科技发展水平稳步提升,在这种背景下,机电一体化也在不断地进行创新,通过在机电技术中引进电子信息技术,使机电技术朝着自动化、智能化的方向发展。本文对机电一体化技术的发展趋势进行探析,对机电一体化的未来应用领域进行展望,阐述其应用在不同领域的作用,希望能够给相关人员一些帮助和启发。

**关键词:**机电一体化;应用发展;网络信息

中图分类号:TH-39

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)27-0164-02

## 0 前言

目前,机电一体化是将机电技术与电子信息技术相融合所产生的学科,作为传统的工学领域技术,它的发展前景较好,其技术理论应用在较多行业、环节的生产中,大大提升了工厂的生产速度和生产效率,产生了较为积极的影响和意义。虽然目前的机电一体化还不够完善,部分人员对机电一体化的发展趋势前景没有足够的了解。基于此,有必要对机电一体化技术的发展趋势进行探讨,让更多的人了解机电一体化技术,从而使其更加迅速的发展,应用到更多的领域。

## 1 智能化

智能化的主要含义为:在互联网背景下的现代通信电子信息技术中,通过使用人工智能技术手段,能够自动满足人们在工作、生活或是其他状况下人的各种需求。机电一体化若想在未来占有一席之地,就需要对智能化有着更为深刻的研究。由于机电一体化中主要为机器设备,因此在本文中提到的机电一体化,即对机器的行为概述。通过控制系统能够人工远程进行操控机器,体现了其智能性。许多应用的学科技术在不断融合创新最终实现智能化,其中包含人工智能技术,它能够使机器模拟学习人的思维方式和行为。计算机技术能够实现对机器的远程控制,此外心理学、动力学和生理学也在智能化中所体现。通过智能化、机电一体化技术,在未来能够实现自主意识、独立进行思考分析,具有一定的逻辑推理能力,遇到事物能够进行简单的判断等,能够更加便利人们的工作、生活和日常出行。不仅如此,人工智能的实现还有助于提升工作效率,其精准程度高、质量效果好,使企业能够获取更多的效益<sup>[1]</sup>。如今已经出现了较多的智能化的机器设备,如扫地机器人、洗碗机等,可以代替人类进行家务工作,这样做能够提升打扫效率和质量,使人们能够有更多的休息时间,提升了人们生活的幸福感,如图1所示,美的 Midea 洗碗机不

仅能够实现全自动洗碗,而且还可以将其作为消毒柜进行消毒处理。



图1 美的 Midea 智能化全自动洗碗机

虽然机电一体化的智能化手段不能够完全实现替代人的正常工作和其他行为,但是智能化技术在一定程度上帮助部分人脱离了较为重复烦琐的工作,在一定程度上提升了人们的生活质量。

## 2 网络化

如今的网络技术发展较快,人们在日常工作生活中已经离不开计算机和互联网。不仅如此,网络技术还遍布至教育、医疗、军事等多个领域,使我们在这些技术领域上有了质的突破和进步。此外,网络的快速发展也加强了人们的发展交流,通过网络,人们甚至可以和千里之外的外国友人进行沟通,促使了国与国之间更为频繁的交往。虽然互联网带给了人们更多的便利,但随着

网络技术的普及,对于企业又是一种挑战。企业的竞争变得越来越激烈,只有自身不断发展创新,在探索中寻求与突破,才能使企业在市场中立于不败之地。

同理,机电一体化技术也是如此。虽然如今的机电一体化技术有着傲人的发展成果,但由于科技发展越来越快,如果只满足于如今的成就,故步自封,志得意满,长久以往就会被市场大环境所淘汰。因此,要时刻保持警惕性,努力研究新型的技术,不断去开发新的产品,符合人们的需求契合度,才能够使产品的销量越来越多,体现出更多的价值。例如,可以通过网络技术,通过现场总线和局域网能够将家中的电视等电器设备通过计算机进行控制,能够更加便利人们的生活。

### 3 数字化

在机电一体化技术中也会频繁使用到数字化技术。由于计算机只能识别二进制数字 0 和 1,因此数字化技术的含义为,通过一定的设备或是技术手段将其他信息转换为二进制数字从而实现相应的指令<sup>[4]</sup>。数字化最为明显的体现和应用为数控机床,在机械工厂中应用较为广泛。数控机床的指令执行由数控单元操纵完成,它相当于人类的“大脑”。如今,工厂已经逐步淘汰掉过去旧有的普通机床,采用效率较高、精度较高、质量稳定、生产率较为理想的数控机床,使我国的工业发展有了进一步的提升。通过数字化技术,我国又有了许多新的科技成果和突破,如在北京奥运会期间兴建的国家游泳中心(水立方)、国家体育场(鸟巢),还有各式各样的高架桥,能够疏散车流量,这些都离不开数字化技术的应用。数字化相对于模拟化电路较为简单,信号易于压缩,具有安全性、稳定性,因此常应用于机械电子产品,给人们提供更多的便利。未来,数字化技术会不断发展壮大,给人们提供更多的价值,图 2 为坐落在北京国家体育场——鸟巢。



图 2 国家体育场——鸟巢

### 4 微型化

如今的机电一体化技术朝着微型化的方向发展。目前的机器过于庞大,携带性较差。为了能够满足更多人的使用需求,也为了能够使设备携带更加方便,于是推行出了微型化的机械设备。近年来,通过科技人员的不断努力研究,已经获得了较为喜人的研发成果,涌现出了较多的微型设备,在媒体、军事领域应用较为广泛,如针孔摄像头,部分记者通过它明察暗访,能够曝光出许多不为人知的黑幕。它有着体积较小、易于携带的特点,能够更加方便人们的使用,未来微型化电子设备朝着多样性的方向进一步发展。

### 5 绿色化

工业作为一把双刃剑,对人们有利也有害。随着工业的迅速发展,它在一定程度上促进了生产力的发展,提升了生产的效率和生产质量,促进我国经济水平的进一步发展,使我国尽早步入经济强国的行列。但是工业的发展在一定程度上也影响着人们的生活。工厂在进行生产作业时,不可避免地对环境产生一定的影响和破坏,这也影响了人们的生活环境,造成空气质量的严重下降,时常出现雾霾天气,对人体产生较大较为不利的影响。此外,还出现了较为极端的自然现象,由于二氧化碳的排放量较大,产生了温室效应,大量冰川在不断融化,水资源不断污染枯竭,最终逐步形成沙漠<sup>[5]</sup>。种种现象引发了人们的思考,若毫无节制地破坏环境,人们还能够独自存在于地球之上吗?因此为了改善被破坏的环境,促使工业的绿色化发展,国家应积极响应环保绿色化的号召,呼吁人们和企业保护环境。因此,部分重型企业为了避免造成较为严重的环境污染开始转型,将目标发展为第三产业,如交通运输、服务业、金融业、房地产业等。

在这种情况下,不仅唤醒了企业的环保意识,人们也对环保有了更为深刻的认知和了解,在生活中也在不断地进行改进。如种植蔬菜时选用较为绿色的物理防治和生物防治进行杀虫,既能够保护环境,也可以减少农药的使用量,避免环境受到化学药剂的污染。部分人开始推行绿色出行、绿色生活。在上下班的途中尽可能地使用步行、单车的方式,减少道路上的车辆控制尾气排放。塑料是一种较难进行降解的材料,因此为了保护环境,在购物时尽可能少使用塑料袋。此外,尽量避免使用一次性筷子,能够节约更多的木材资源。在保护环境上要从小事做起,一点一滴为社会做出贡献。在机电一体化上推行绿色化是大势所趋,需要提升机械产品的可回利用率,还要保证废弃物品不会对环境造成污染。绿色化的机电一体化能够更好的满足时代发展需求。

### 6 结论

综上所述,机电一体化应用在各个领域中,能够提升生产工作效率,从而促进社会的发展和进步。虽然如今的机电一体化技术较为先进和发达,但科技水平在不断发展创新,止步不前,只有不断进步才能满足时代发展需求。因此,机电一体化要满足在发展中创新,明确其发展趋势,充分发挥机电一体化的作用,才能真正实现它自身应有的价值,从而使我国的工业水平进一步提升。

#### 参考文献

- [1] 李明.简述机电一体化技术发展状况及趋势[J].当代化工研究,2021(8):7-8.
- [2] 祁蕾,高民,杨继芳.机电一体化技术的应用与发展趋势[J].南方农机,2021,52(2):169-170.
- [3] 牟军明.机电一体化技术的发展趋势及应用研究[J].中国设备工程,2021(1):215-217.

收稿日期:2021-06-01

作者简介:宋宏昭(1992—),男,汉族,河北邢台人,本科,助理工程师,主要从事技术研发工作。