

机械电子工程与人工智能的关系探究

杨爱民
涉县融媒体中心

[摘要]近年来,随着经济的发展,科技发展的速度已经比以前更快了。为提高社会生产力水平,必须加强科学技术的发展。机械电子工程算不上是一种新技术,包括机械工学和电子技术。这个组合明显提高机械和电子双方的价值和意义,可以很大程度上弥补机械制造的不足。所有行业的公司正朝着信息化和自动化发展,机械电子行业也需要改革和创新。发展人工智能是基于信息技术。它不仅拥有先进的机械电子技术,更拥有先进的信息化技术。其应用价值是无法估量的,它可以令电子机械工程智能化增加。鉴于此,本文主要分析探讨了机械电子工程与人工智能的关系,以供参阅。

[关键词]机械电子工程;人工智能;关系

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1864

引言

机械工程在发展中的每一次变革都会对我国工业生产造成巨大的变化,现阶段我国机械工程在发展中加入电子信息技术,不但使得工业生产水平再次得以突破,同时借助电子信息技术还打破了传统机械工业的部分局限性。而近年来由于人工智能技术不断完善并大力度普及推广。现阶段已经可以实现将人工智能应用于机械电子工程当中。当机械电子工程与人工智能相结合时不仅可以通过人工智能改变传统的生产模式,同时还可以攻破机械电子工程中的部分技术难关,促使机械电子工程迈向智能化。

1 机械电子工程的发展

机械电子是集机械制造、计算机科学以及电子工程等多种学科的特点在一身的一门交叉学科。纵观机械电子工程的发展史可以看出,它主要经历了三个阶段,萌芽阶段主要是依靠手工的方法,通过雇佣大量的廉价劳动力来进行生产,但是这种方式效率较低,并且没有很强的效率性,生产成本也较高;进入到标准件阶段就是主要依靠的流水线的生产方式,通过利用机械设备,逐步减少劳动力的使用,但是这种方式的适应性较差,无法进一步跟上人们对多样化生产的需要;在机械电子工程兴起的阶段,电子和机械工程之间的有机结合让产品的灵活性更强,提高了产品的质量,推动了社会生产力的发展。机械电子工程在最初阶段是通过手工生产的方式进行各方面的操作的,为了更好的解决机械电子工程技术的不足,专家进行多次尝试,促进了机械工程的进一步发展。机械电子工程得到最快发展的阶段,主要是得益于计算机技术的发展,才让机械电子工程进入到了一个新的时代,电子技术应用到越来越多的领域,在经过多年发展之后,机械电子工程已经拥有了比较完备的体系,人们的使用也更加方便,有效的提高了工作效率。

2 人工智能概念

人工智能是比机械电子工程更为“年轻”的一项新兴技术。人工智能一词着重表现在:“智能”上,将人类的意识依托于计算机,并依靠计算机强大的计算能力,使其能够以人类大致思考的方式对数据进行系统性处理和计算。通过使用人工智能技术可以在很大程度上简化计算工程的过程,降低计算难度,且往往经人工智能计算出的结果更为精准。现人工智能不仅局限于计算机学,在心理学、管理学、财经学、信息学中均得到广泛的利用,但目前有不少行业依旧存在转型不全面,改革不完整,无法将人工智能切实应用在这些行业中,导致人工智能产业化方面目前依旧表现不足。该项技术的潜能还未被完全挖掘出来,时至今日仍具有良好的发展前景我国人工智能相关研究同样起步较晚,但多年来不断学习和研究国外人工智能的相关技术,结合自身需求梳理相关经验,并将人工智能试用在各个行业中,经过反复的失败和尝试,如今我国的人工智

能技术已在世界上达到较为先进的水准。

3 机械电子工程和人工智能的关系

源于人们对于生产高效的追求,机械工程技术也在不断发展,特别是信息技术和网络技术,人工智能技术在生产指导的各个领域也发挥着越来越重要的作用。目前生产力主要有机械电子工程支撑,但是人工智能的发展正在为机电一体化提供更大的平台,以机电技术作为载体,人工智能,可以拓宽自己的发展道路,进而实现实用化。机电一体化工程自身也在不断的发展,但是在发展的同时其所需要处理的数据量也越来越大,与之相反的集成电路的发展却是越来越小,并且在多电路功能高度中集成了一个电路。但是,在最初的设计阶段中,整个生产加工系统需要计算和分析的信息量变得很庞大,所需要输入的信息类型也在增加,数据的输入和输出经常出现变化。传统的信息处理方法主要是利用固定的数学方法进行计算。虽然剪度度高,但其应用范围比较小。特别是现在机电工程越来越复杂,涉及的计算量越来越大,需要处理的内容越来越多,没有准确的数学公式就难以进行处理。另外,因为需要人工操作,所以需要花时间,也有可能无法完成,所以需要使用必要的手段。这提供了人工智能的应用。人工智能与以往常规的数据处理方式不同,可以对各种数据信息进行模糊的推理系统和神经网络系统处理,进而实现机械电子系统的科学有效处理和控。正在进行的技术的革新是从传统的机电工程中集成人工智能的现代机电工程,它是技术的融合,也是科学技术发展的一个新趋势。在机电工程的应用中对人工智能进行应用,人工智能根据设定的目标指示,进而实现人工智能对机电工程的网络控制,进行大量的数据处理,人工智能对机械电子工程中产生了影响。机械的故障可能会影响人工智能的正常运营,当机械故障严重时甚至可能会导致人工智能的崩溃。

结束语

总而言之,在实际应用过程中,人工智能技术与机械电子工程的结合能弥补两者各自的不足。把人工智能技术应用到机械电子工程的系统数据处理中,通过神经网络设计相应的模型,进一步简化机械电子工程复杂系统运算和分析的过程,能提升机械电子工程的制造速度和产品生产的灵活性以及可调整性,进而提高生产效率,机械电子工程也使人工智能更趋于实际。

参考文献

- [1] 邱向伟. 机械电子工程与人工智能的关系[J]. 电子技术与软件工程. 2019(24): 242-243
- [2] 李向栋, 胡方同. 机械电子工程与人工智能的关系[J]. 电子技术与软件工程. 2017(14): 253-253
- [3] 蔡明誉, 连碧华. 机械电子工程与人工智能的关系研究[J]. 南方农机. 2020(14): 193-194