

机械工程的智能化发展研究

李瑞贤

(天津宜控工业智能装备有限公司 天津 300000)

[摘要]在我国工程机械生产与发展的过程当中,各种新技术广泛应用,这促进了机械工程的智能化发展,促进了机械生产的变革。在发展的过程中,机械工程的工作量和工作难度都在不断增加,传统技术的弊端越来越明显。智能化技术的应用可以改变传统机械生产的方式,有效提高机械生产的效率和生产的质量,促进生产力的发展,为我国工业生产做出贡献。基于此,本文对机械工程的智能化发展趋势问题进行了分析与研究,希望能够为相关人员提供参考与借鉴。

[关键词]机械工程;智能化发展;发展趋势;分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1105

1. 我国机械工程智能化的发展现状

由于我国目前的国情以及技术、信息等的限制,我国部分机械工程企业还未实现智能化发展,还是以传统的制造模式为主,但可喜的是,机械工程企业一直都在不断改革,借鉴国内外发展较好的机械工程企业的成功经验,在技术、管理、产业结构等各方面开拓创新,将智能化作为企业未来的发展目标。虽然目前还存在较多的困难和挑战,但我国机械工程行业的智能化发展趋势总体上是良好的。随着技术越来越成熟,不少企业在国家产业政策和信息技术高速发展的支持下,以市场需求为导向,不断调整产业结构,研发产品技术,将产品向科技化、智能化方向发展,中国机械工程行业一定能够克服当前的困难,走上科技、智能发展的轨道。

机械工程是现代社会生产和生活的基础,是将技术科学理论知识运用生产实践中的一门应用性工程。任何生产和生活活动都离不开机械,如农业机械、冶金和化工机械、食品加工机械、矿山机械设备等,各个工程领域的发展都需要机械工程提供必需的设备,各个领域不断提高的需求促进了机械工程的发展,同时机械工程自身的发展,如技术创新和科技进步也能更好的满足各个工程领域的不断发展的需求。但不可否认的是,机械工程在提高人类物质文明和生活水平的同时,也对环境造成了很大的破坏;资源的大量消耗等。因此,机械工程的发展不能一味的以提高生产、生活效率为目标,而要寻求一条既不破坏环境也不影响生产生活的可持续发展道路。

2. 机械工程智能化的发展趋势分析

2.1 生产设备的智能化发展

我国科技的蓬勃发展也带动了智能化机械工程的发展,智能技术在机械工程领域应用的越来越广泛,如今智能机械生产技术已经成了我国机械工程领域的主要生产力。这种生产方式的转变为机械工程的发展带来了机遇与广阔的发展空间,它促使机械工程的生方式都向智能化趋势发展。就目前的发展趋势来看,我国绝大部分企业,尤其是发展较好的企业,发展模式都越来越趋于智能模式,都较大范围的取代了以往人工作业生产方式,这不仅为施工安全性和效率提供了良好的保证,对企业经济效益的取得和稳步向前的发展都起到了巨大的作用。将智能化的生产方式应用于机械工程生产过程中,不仅改革了企业传统生产方式,为生产带来了极大的便捷,并且使机械生产的方式更趋于简单化发展。这样不仅减轻了施工人员的工作压力,为提高企业的生产效率和经营效益也起到了极大的促进作用,从而促使企业无论是生产经营方面,还是企业管理方面,都逐渐趋于完善。同时,将智能化机械生产设备应用于工程机械生产中,可以将设备使用的参数准确并及时的反馈给工作人员,从而实现工作人员对设备运行的实时监控,不仅保证了设备运行的高效,对设备运行的安全也提供了保障。另外,将智能化技术应用在机械设备中,如果设备在运行的时候一旦发生了故障,智能化系统能够及时的反映出来并对工作人员作出提示,从而确保施工的安全,最大限度的避免施工事故的发生。

2.2 机械管理智能化发展

如今随着智能化机械在机械生产中的广泛应用,企业的智

能化管理也逐渐发展起来,将智能化的管理方式应用在企业生产之中,是企业智能化生产发展的必要,是一种应运而生的改革方式,并且智能化管理方式对机械生产的智能化改革有着重要的作用,也是智能化机械发展的前提条件。在以往传统的企业管理方式中,一般采用多层次的管理方式和交叉管理方式两种,这也是最为常见的企业管理方式。但是这两种管理方式在具体的实施中存在一定的弊端,会出现管理不全面以及管理分散性的现象,对完善企业的管理模式和管理机制没有起到较好的促进作用。而将智能化管理方式应用在企业生产管理中,可以实现企业阶梯型管理模式,这是对传统管理方式的改革,有效的规避了传统模式的弊端。运用智能化管理模式改变了传统管理中应用人力资源进行管理的模式,将计算机技术应用应用于生产管理中,不仅缓解了人工管理的工作压力,还有效的提高企业生产管理效率,并且通过采用计算机系统提供的生产数据精准快捷,不仅提高了准确性,还节约时间,节省资金投入。与此同时,运用计算机技术进行生产管理还能够有效的避免以往采用人工管理时产生的问题,将生产管理方式更简单化的呈现。通过将智能化管理模式应用在企业生产管理中,有效的对企业以往生产管理方式进行了改革,不仅加速了企业机械生产方式的智能化变革速度,为企业的发展也起到了良好助力作用。

2.3 机械功能的智能化发展

在机械工程的生产作业中,机械的使用频率是极高的,机械的工作量也是巨大的,因此为了有效的提高企业的生产效率,提高机械的使用效率才是至关重要的。随着智能化技术的普遍应用,要加快机械的智能化发展就要提高机械功能的智能化应用,但是在以往的智能操控中,大量需要人为进行操控,这就需要耗费大量的人力。因此智能机器人的应用会在今后的发展中越来越普及,发挥的作用也会越来越强大,智能机器人逐渐的取代人为操作的机械功能。同时,信息技术在各行业领域中发挥的作用都越来越强大,今后会有更多的智能机械应用在工程机械制造行业之中,会越来越快的促进我国工业的发展,同时越来越多智能机械功能的发展也会加速我国经济水平和人民生活质量的提高,从而对人工智能技术的发展起到极大促进作用。另一方面,机械市场的发展是趋于个性化的发展趋势,例如智能制造系统、智能物流系统、智能控制系统,在未来都会得到广阔的发展空间。

结束语

综上所述,对于未来机械工程项目的不断发展,相应的智能化发展已经成了比较重要的趋势,其在具体机械工程中的应用也确实表现出了更强的作用价值,为了更好的实现对于智能化技术发展应用的优化,需要关注具体应用方向,对于机械工程管理、产品以及功能进行不断细化,从而充分提升智能化技术的应用价值。

参考文献

- [1] 马晓. 探讨机械工程技术的发展趋势[J]. 建材与装饰, 2018, (11): 236.
- [2] 张发奎. 智能化制造在工程机械行业的应用现状、发展趋势及影响[J]. 中国设备工程, 2018, (05): 211-212.