

实现机械工程智能化发展的相关探讨

沈荣梅¹ 张兆亮² 谢林奎³

1 山东京博石油化工有限公司, 山东 滨州 256500

2 山东京博控股集团有限公司恒丰分公司, 山东 滨州 256500

3 山东天凤新材料有限公司, 山东 滨州 256500

[摘要]当前, 智能机械发展方向对我国的发展具有重要意义, 不仅对中国人民生产生活和日常生活的各个方面, 而且对人民的福祉和福祉也具有重要意义。文中分析分析了智能机械工程的现状和趋势。

[关键词]机械; 智能化; 发展趋势

DOI: 10.33142/ec.v5i5.5955

中图分类号: TH-39

文献标识码: A

The Discussion on the Realization of Intelligent Development of Mechanical Engineering

SHEN Rongmei¹, ZHANG Zhaoliang², XIE Linkui³

1 Shandong Jingbo Petrochemical Co., Ltd., Binzhou, Shandong, 256500, China

2 Shandong Jingbo Holding Group Co., Ltd. Hengfeng Branch, Binzhou, Shandong, 256500, China

3 Shandong Tianfeng New Materials Co., Ltd., Binzhou, Shandong, 256500, China

Abstract: At present, the development direction of intelligent machinery is of great significance to the development of our country. It is not only to all aspects of the Chinese people's production and life and daily life, but also to the well-being of the people. This article analyzes the current situation and trend of intelligent mechanical engineering.

Keywords: machinery; intelligence; development trend

引言

机械工程中智能技术的使用可以充分发挥重要的规范作用。虽然我们在智能领域还有很长的路要走, 但毫无疑问, 在机械工程领域应用智能技术可以实现企业管理的自动化, 不断提高机械工程的效率, 并在未来为我们的社会提供更好的服务。

1 机械工程智能化概述

在机械工程发展过程中, 专家们改进了机械设备, 从而解决了使用过程中的接触问题, 提高了机械设备的适用性和实用性, 并在生产和制造过程中发挥了重要作用。机械工程智能主要采用自动控制技术, 降低人工成本, 充分利用技术资源, 从而提高生产质量和效率。智能利用机械工程可以减少废物和污染物的产生, 具有一定的环境和能源价值。智能机械工程技术主要是利用软件和硬件进行人体通信。必须存在的四个过程是机械设备、人力设备、软件和硬件。它们相互结合, 提高生产和制造效率, 提高生产作业自动化程度, 提高技术材料使用的准确性。

2 机械工程智能化发展的现状

2.1 智能技术引进阶段

这是一个智能的初始阶段, 在这一阶段, 开发的主要技术是学习先进的外国技术和积极引进先进的外国技术。在二十世纪之前, 我国机械情报领域使用的软件和相关设备来自国外, 必须从国外进口, 而一些国内生产的计算机

设备制造商往往通过引进和应用这些设备来进口, 从而导致设备的简单增长 机械情报水平低, 外国制造商获得基本技术, 导致我们在国际市场和竞争中机械情报的发展缓慢, 在国际市场上明显缺乏优势。

2.2 利用外国技术发展模仿

我们已开始通过积极探索和自主开发智能系统, 逐步努力改变引进外国技术的情况。许多高等教育机构和相关企业在机械工程的智能开发方面投入了更多的人力和物力资源, 主要是在与人体操纵和互操作系统相关的智能基础技术的优化设计方面, 以及在基于基础的简单系统的模仿和自主开发方面 在应用开发的系统和相关技术、机械工程的智能化生产和国内生产中, 尽管自主开发的系统在精度方面需要进一步完善。

3 实现机械工程智能化发展的重要性

第一、机械工程是一门与机械生产和使用密切相关的学科, 在通过科学与实践有机结合解决机械设备问题方面发挥着关键作用。在社会的发展和运营过程中, 机械设备是扩大制造业生产和发展的一个重要载体, 这体现在机械在所有活动领域的广泛使用, 以及在机械工程中纳入各种机械和控制技术, 这是必不可少的。第二、涉及所有现有的技术知识, 是未来不可避免的趋势, 特别是随着科学和技术的发展, 这为情报发展提供了强大动力, 大大增加了情报的广度和深度。因此, 机械工程情报对我们机械企业

的发展作出了不可磨灭的贡献,发展前景广阔,因此有必要审视智能机械工程的发展趋势。此外,机械工程为人类的生存、生产和生活提供了坚实的物质基础,为机械和设备生产企业的生产和有效运作提供了有效的便利,通过机械智能为社会生产力的发展提供了强大动力,并通过以下方式减少了对环境的影响。

4 实现机械工程智能化发展趋势分析

4.1 智能产品

企业核心是产品,是企业社会经济效益的主要组成部分,机械制造企业未来的发展要素是智能产品研发。随着社会经济发展和生活水平的提高,对产品的需求不再仅仅注重质量,而且注重产品的质量、个性化和性能。因此,企业必须对产品进行智能研究,以满足实际需求,提高产品的市场竞争力。智能产品相对于传统机械产品的优势,如充分的人类互动、人类监测和预警系统以及多元控制方法,可以满足对智能产品的需求。

4.2 智能设备

没有质量直接影响生产质量和效率的机械设备,就无法生产任何产品。企业管理的一个主要优势是机械工具,这种工具虽然没有引起企业的注意,但阻碍了企业生产工艺复杂的产品和满足市场需求,从而剥夺了企业在市场上的竞争力。因此,为了使企业能够在激烈的市场竞争中获得巨大的利益,它们必须把重点放在机器和设备上。企业可以增加对机械设备的投资,并使用智能机械设备,从而有效提高生产力,及时发现和纠正企业生产过程中出现的问题,并建立智能警报系统,以确保安全和可靠。

4.3 多技术整合

目前,信息和情报技术的结合,加上各种技术、各种科学技术,如信息技术、敏感微传感器、智能控制系统和联网技术,使得能够根据工业发展的需要合理的整合和引用。

4.4 机械故障诊断技术

机械故障的原因和解决方案现在是比较棘手的问题,但在使用智能和计算机综合诊断技术的情况下,设备的运行状况允许进行实时监测和监视,故障迅速发展,并采取果断措施加以纠正和改进,这导致了模型的逐步变化,而到目前为止,这些模型仅依赖于手动检查和修订。

4.5 发展一体化和自动控制

近年来,随着智能机械工程研究的深入,集成和自动化技术在智能机械工程领域越来越先进。在机械工程应用领域,简单集成和智能控制自动化赢得了越来越多用户的信任,在各个领域得到了广泛应用。自动化速度系统主要分为液压和液压速度系统,不仅提高了1的效率此外,智能机械工程中使用的监控、监控、远程诊断和维护技术越来越智能,明显倾向于集成和自动化。例如,智能和电子诊断技术、窃听和监听技术已经允许进行在线智能测试、预测和控制设备的运行,同时允许设备(即使是故障)及时向工作人员传递信息以进行维护

4.6 人工智能的演变

随着机械智能的发展和智能技术的升级,各种机械产品也在实现智能发展。与此同时,机械工程领域人工智能和计算机技术的使用越来越明显。当前,大多数消费者的需求可以通过机械智能和多样化的设计来满足。因此,智能机械工程符合市场需求,具有良好的发展前景。例如,索尼开发了一种智能机器人狗,具有一定的娱乐性能,它的市场准入受到了消费者的青睐和好评,为公司带来了经济利益,同时提高了市场竞争力。大多数智能产品可以模拟人脑,并具有某些分析和控制功能,还可以实现用户之间的一次性或联合控制。人工智能有助于智能机械工程的发展,加快了机械工程的整体发展进程。如今,科技研发周期越来越短,智能机械工程的应用也越来越快、越来越广泛。人工智能和计算机技术是当前机械工程研究中的热点问题,可以解决许多技术问题,大大有助于整体机械工程的改进。能够有效提高产品质量,降低生产成本,促进机械工程走向智能化。

4.7 管理知识化、专业化

在现阶段,我们如何管理不同的生产链仍然存在许多问题。许多核心职位的管理是一项严肃的工作,但由于智能渗透到机械生产的各个环节,迫切需要改变旧的管理观念,努力通过更合理的人力资源规划和整合,从最初的人力资源管理转向信息技术管理。在此之前,加强核心管理人员的培训、专业技能和管理理念至关重要。这可以提高管理的透明度和效率;另一方面,企业人力资源的浪费可以得到改善。与此同时,推广智能和专业化的管理模式也可以帮助机器制造商更好地管理自己的风险管理战略,并增强其复原力。

4.8 生产智能化

21 世纪初,经济迅速发展,对产品质量的需求不再仅仅是过去的单一需求。近年来,这种需求具有专业性和智力性质。为此,我们的生产和加工工业必须改进我们的生产设备和生产技术。并提高机械设备智能,智能供应链管理是产品质量的提高。关于生产情报,可以尝试在不同的机械装置中安装不同类型的传感器,例如温度传感器、压力传感器-我...可以在生产的各个阶段模拟大脑功能分离,以便集中处理信息。

4.9 更好地利用新的信息技术

现代技术的特点是将基础科学转变为实验室,在第二次工业革命之后,这种转变的时间大大缩短。目前,最先进的分布式计算机将人工智能作为主要发展重点。分配问题的解决办法旨在实现各种问题之间的适当平衡,并最大限度地提高处理这些问题的能力,而协调多智能系统的最重要因素是工作队系统的自我管理。在当前的市场环境中,许多软件行业引进了这两个概念,并取得了巨大的成果。因此,我们可以尝试将技术引入现有的生产概念,改变我们现有的生产工艺,引进新技术,促进工业发展。

4.10 合理的监测、维护和监督程序

要使智能机器正常运行,需要完善的智能监控系统。

例如,为了使制药设备能够独立有效地运作,有必要建立一个科学监测系统,以确保机械设备按照既定程序正常运作,并有效地整合智能机械操作和监测系统。科学利用智能计算,确保将使用智能机器时发现的任何缺陷传达给管理人员,提高设备使用的稳定性,有效消除潜在缺陷,制定合理的维修计划,从而提高设备的使用寿命,并在很大程度上随着科学和技术的不断发展,智能电子设备的使用越来越多,通过在可能受损的机械设备的关键部分部署智能监测装置,提高了设备维修效率。但是,在目前我国机械设施智能化发展的背景下,智能应用范围仍然有限,需要在发现某些设备之前对其进行彻底检查,大大降低了生产效率。因此,我们应不断努力将智能科学纳入机械设备,以确保有效控制机械设备的使用,这一战略已得到越来越多的管理人员的认可,为机械设备的智能发展奠定了坚实的基础。

4.11 智能化和一体化的结合

现代机械情报技术主要包括编程、控制和自动化技术,其中最重要的部分应当是自动化,自动化的应用将决定机械情报的发展。自动化技术不仅释放了劳动力,还提高了设备的运营效率,延长了机械设备的使用寿命,使企业更具成本效益。多年来,我们一直在进行统计分析的机械自动化,这是我国智能设备作为液体复合设备的最广泛应用。在当今的汽车生产行业,大多数企业都采用液压自动调节技术,这种技术能够快速响应汽车的驾驶需求,有效地控制油门的使用程度,科学地计算机油压力,控制和响应汽车的运动,以及通过在车辆行驶过程中使用电磁转换技术,可以详细跟踪车辆行驶过程中的速度、燃料消耗和道路信息,从而显示车辆的总体状况。这些自动化设备在很大程度上确保了汽车外形的安全性。如果液压自动化和电磁转换能够有机地结合起来,并在机械智能的进一步发展过程中加快自动化的融合,将有助于更有效地促进机械智能的发展,从而为人类创造更好的生活环境。

5 机械工程的智能化发展策略

5.1 综合利用技术

今后,智能机械工程预计将向多样化方向发展,单一用途机械和设备将不再满足现代机械建设的需要,创造有限的价值。因此,我们在工程领域发展机械智能,需要科学将数字化技术、技术有效地结合起来。工发组织在改进传统机械工程简单应用模式方面发挥协调作用,促进现代机械工程一体化。与此同时,我国机械智能的发展有力地推动了自主创新,积极开发机械工程主导新产品,在我国智能化发展过程中引进模块化技术和基础技术,从而为我国机械工程产品的智能化发展做出了贡献。机械智能化的未来发展取决于科技技术的一体化和支持、企业积极引进先进的故障诊断技术、在机械设备故障管理基础上进行深入研究和分析、有效建立健全的分析系统。这有助于智能机械设备的管理和维护,并使智能设备维护解决方案能够从一开始就得到应用,从而避免在正常生产周期中出现延迟。

5.2 科学机械工程智能管理系统

社会企业必须加强对机群控制系统的研究和开发。首先,负责内部调动的工作人员必须充分了解该系统的结构和机械设备,并详细了解从车辆到施工车辆的控制系统;随后,通过科学转让机械设备、改进所有机械设备的日常维修和学习,对机队配置进行优化,使之严格适应企业机械工程的当前发展与此同时,该公司建立的智能机械和机械设备管理系统提供了现场生产和处理的实时数据,优化了资源分配和机队流动,确保了各种机械设备之间的稳定可靠的通信。

6 智能机械工程未来发展趋势分析

近年来,通过对机械工程智能发展系统的研究,机械工程智能发展的总体趋势是走向全球化、网络化、虚拟化和生态化。全球化经济发展模式在全球化经济、文化和技术之间建立了密切联系,要求我们的企业提高发展效率,并尽可能弥补落后于外国发达国家的差距,以便更快地对国内工业进行明智的管理。现代机械工程的发展取决于对计算机网络技术的参与,这种技术不仅使人们能够迅速获得相关的先进技术信息,而且还能通过网络技术与其他智能企业建立联系,提高自己企业的发展速度,学习根据企业的实际情况加快企业发展速度,改善市场准入,提高企业的经济效益。信息技术的发展使机械行业的信息虚拟化成为可能,工程公司能够利用先进的数字信息技术模拟智能产品开发过程,从而对虚拟生产过程进行了研究。通过虚拟生产技术管理,企业可以使用适当的软件模拟产品设计过程,从而在发现错误后减少因以前的错误而造成的经济损失。考虑到环境管理模式是社会发展的一个必要趋势,生产和人类生活对环境的影响日益明显,温室效应、雾霾和其他对人类健康的影响也越来越大,国家颁布了保护环境的规定,制定了保障企业控制污染和排放的法规,智能机械管理模式还必须确保有效的环境保护责任,使企业能够满足保护环境的要求。

7 结论

总之,随着社会和经济的发展,智能机械工程是前进的道路。由于我们较晚才开始机械工程领域的智能研究,目前机械工程领域仍存在着阻碍机械工程智能发展的不足。因此,有关人员必须努力逐步实现企业产品情报、机械设备情报、企业管理模式情报和企业技术情报,以提高企业的经济社会效益,促进发展和进步。

[参考文献]

- [1]李光沛,鲁永乐,李龙.刍议现代机械制造工艺与精密加工技术探究[J].山东工业技术,2016(4):4.
 - [2]苏海超.现代机械制造工艺与精密加工技术关键性问题探讨[J].现代国企研究,2016(14):149.
 - [3]孟庆利.机械制造工艺中的合理化机械设计分析[J].中国科技投资,2016(9):263.
- 作者简介:沈荣梅(1984.2-),毕业院校:滨州职业学院,学历:专科,所学专业:机电一体化,当前就职单位:山东京博石油化工有限公司。