

机械制造技术的发展及其智能化技术发展趋势

胡 博

桂林国际电线电缆集团有限公司 广西桂林

【摘要】在发展加工技术的过程中，引入智能技术，实现加工的智能化。在未来机械制造技术的发展中，智能技术受到重视。目的是规范机械制造的智能化建设。另一方面，提高了机械加工的生产效率。另一方面，节省了机器制造的成本投入，加快了智能机器制造的发展。本文主要探讨机械制造技术的发展和智能化技术的发展趋势。

【关键词】机械制造；智能化；技术发展

The development of machinery manufacturing technology and the development trend of intelligent technology

Bo Hu

Guilin International Wire and Cable Group Co., Ltd. Guilin, Guangxi

【Abstract】In the process of developing processing technology, intelligent technology is introduced to realize the intellectualization of processing. In the development of mechanical manufacturing technology in the future, intelligent technology is paid attention to. The aim is to standardize the intelligent construction of machinery manufacturing. On the other hand, the production efficiency of machining is improved. On the other hand, it saves the cost of machine manufacture and accelerates the development of intelligent machine manufacture. This paper mainly discusses the development of mechanical manufacturing technology and the development trend of intelligent technology.

【Keywords】Machine Building; intelligentization; technology development

引言

随着我国机械工业的发展，智能化技术已被引入机械制造。机械制造技术和智能技术已成为机械制造业满足现代机械工业基本需求的两大重点。在机械制造技术和智能技术的应用和发展中，要结合行业实际，最大限度地发挥机械工业的发展潜力，规划未来机械制造业的发展趋势，提高机械制造业的水平。

1 机械制造技术的相关论述

机械制造技术是机械设备商品生产制造的总称，包括机械设备的设计、制造、生产、加工和维修等。在高速发展的过程中，人们对传统数控加工技术的关键功能进行了激发，但随着科技的发展趋势，数控加工技术的自动化发展趋势越来越显著，

极大地推动了改革和发展。数控加工技术的创新。发展趋势。根据智能机器制造的发展趋势，OEM 技术可以更好地融入当前的高科技和其他技术，如计算机技术、云技术、自动化控制等。根据各种技术的融合，可以更好地推动智能机械设备制造发展趋势，使机械设备能够生产出全新升级的智能系统自动控制系统，进一步提高 OEM 制造的质量和效率，减少机械设备。制造成本，减少原有机械设备制造的部分人力资本和资源资本投入，可以更好地改进生产工艺，促进传统机械工程的更新改造，更好地改善机械制造的整体发展趋势行业。由于当前机械加工行业是社会经济发展的主要层次，我国机械加工制造智能化系统的发展趋势将推动数控加工技术的发展趋势和智能系统技术在其他行业的应用。当

然，在快速发展的过程中，也需要技术创新和各领域的积极努力。在装备制造自动化技术的进步中，存在一些问题，下面将简要分析。

2 机械制造技术智能化发展的现状分析

在我国，监管结构与专业科技进步存在一定差异。随着我国机械装备制造智能化系统水平的提高和技术创新，许多生产方式和管理机制必须进一步转变。传统机械装备制造单位非常重视人力能源。传统的管理模式限制了新技术的推广和智能机器制造的发展趋势。生产流程的自主创新和主动监管理念，连同电子计算机监管水平，进一步提升整体电子计算机，从而更好地提高公司自动化技术管理能力，提高辨别公司发展趋势的能力。上述机械制造技术是产品设计、制造、生产加工和维修技术的总称。设计方案和制造是机械装备制造中最重要的高新技术。它们不仅规定了更高的标准，而且决定了机械设备的开发、设计和制造水平。如今，升级和使用智能逻辑推理阅读文章，我国机械结构设计和生产的相关设备并不完善。与许多资本主义国家一样，在机械结构设计层面，不再是简单地应用图形，而是立即应用计算机技术设计方案，机械装备制造也逐渐开始应用。技术推广和微生产加工技术含量高，生产制造精良。这是当今加工制造业大家必须积极了解和缺乏的水平。

3 机械制造中智能化技术的应用

在结构复杂的现代机械产品中，加工难度和成本较过去有很大的提高，这些复杂的机械产品在生产过程中主要需要借助数字化、信息化、智能化的加工设备来完成加工、装配和检测，以车床行业为例，可用于机械臂信息化智能完成零件装配任务，而在复杂机械产品的加工中，则需要利用高水平的智能化来提高精密数控机床。智能化技术可以大大提高现代机械制造的生产效率和质量。这些智能技术的应用，可以在一些领域实现24小时不间断运行，这将给企业带来很大的人力成本、时间成本压力和更显著的经济效益。本文以机械制造业为研究对象，探讨了智能技术在机械制造中的应用表现，并展示了智能技术在机械制造中的实用价值和重要性。

(1) 机械生产流程的智能化。自动化技术在机械装备制造中越来越受到重视，全过程自动化生产提高了机械装备制造的高效率。现阶段，随着机械装备制造

自动化技术的发展趋势，机械设备智能化系统技术在机械设备生产过程中得到落实，智能化系统技术推广到机械设备生产中。机械设备生产的流水线作业。一方面提高了机械自动化生产过程的高效率，另一方面在很大程度上替代了人力的全过程，降低了生产过程的精度。智能系统在技术上改变了机械设备生产过程的实际操作方式，提高了机械设备的制造质量，降低了机械设备生产过程中出现产品质量问题的概率。在机械装备制造的生产过程中，智能系统技术在流水线工作中的应用更为显著。以生产线为例，分析智能技术在机械设备生产过程中的应用。例如，在机械设备的生产线上，智能技术对水流的生产过程进行操控，智能技术收集机械设备生产线中的制造信息内容和数据信息，据此调整生产线的制造结构。到生产过程，包括总产量、生产过程等。积极完善生产线智能化系统。提高生产制造水平，减轻机械装备制造生产压力。智能技术改进了机械装备制造的生产过程，保证了机械装备制造具有独立的运作模式，在智能技术的参与下改进了生产模式，保持了机械设备生产过程的可靠性。智能技术还可以对生产过程进行监督，检查生产过程是否有效，对出现错误的生产过程立即进行预警，从而提高生产过程中生产加工的安全系数。

(2) 生产管理模式的智能化。机械设备生产的智能化系统管理机制，简化了管理机制，提高了机械装备制造管理方式的便利性。智能系统技术在机械装备制造的制造管理机制中优势明显，从源头上改变了制造管理机制中的实际操作方式。智能技术在机械设备中的应用，必须建立科学合理的管理制度，处理车间管理中的问题，在保证生产力的同时，保持企业生产管理的稳定性。传统机械装备制造企业的生产管理影响力相对落后，机械装备制造的生产管理负担越来越重。人为因素将发生，构建智能化系统制造管理机制，调整传统制造管理机制，确保机械装备制造管理效率。例如，用于机械装备制造企业生产管理的智能连接智能管理系统，可以在电脑或手机上对机械装备制造生产制造中的信息进行梳理，改变企业生产管理。随时随地计划，维护企业生产管理计划。可行性分析。智能技术威胁下的制造管理机制涉及装备制造的制造阶段、市场销

售阶段和售后服务阶段。研究院智能管理系统完成互联网资源共享,在合理的管理方式上发挥优势,统一机械装备制造的外部环境管理方式,进而提高机械装备制造的经济效益。

(3) 机械生产产品的智能化。机械设备制造智能化系统的商品化是机械设备制造智能化系统发展趋势的必然材料。在生产过程和控制智能化系统程序流程下制造的设备也具有智能化的特点。机械设备制造商品智能系统扩大了商品在市场上的应用范围,将自动控制与智能系统技术相结合,提高了机械设备的智能系统功能,推动了设备的智能化系统,实现了机械设备智能化的目标。设备。制造市场需求。在用智能机械设备生产商品的过程中,要深入分析机械设备人工智能产品的市场需求,充分了解市场客户的真实需求,用智能技术改进机械的生产工艺和设备。同时,要在机械自动化生产中改进相应的生产制造工艺,改善机械设备的特性,提高市场需求水平,使机械设备制造中的智能化系统产品有足够的经济效益。

4 机械制造技术未来的发展趋势

智能制造产业在表现上主要在以下三个方面发展。机械制造技术发展迅速,精度和效率更快,水平牢不可破。是衡量机械制造水平的重要指标。智能控制技术的应用,进一步优化和优化机械制造工艺,降低加工成本和运行参数,完善高速稳定的控制系统,加工精度,大幅度提高速度和效率,符合机械加工的发展趋势机械工业。机械制造工艺日益复杂化,轴向化趋势。目前很多用于切割的产品的生产工艺没有改进,所需的成本和时间越来越少,加工复杂,很多已经实现了多轴和系统控制,这是机械行业的重要趋势;三是发展智能制造控制。在加工过程中,通过引入实时控制系统,可以对自动控制系统和生产环境进行实时监控,并根据生产任务分配和调整周期,保证特定的工作时间,提高管理效率,更高效、更轻松地完成生产目标。而科学技术的发展使实时控制系统、人工智能系统和动态生产控制成为可能。

首先,用户界面。数控机床与用户界面之间的联系是一个新的桥梁和领域,技术部门的功能系统具有模块化的图形用户界面,使用户能够通过非常易于控制的窗口和菜单访问各种功能,可以满足不

同用户的需求。界面也是图形模拟,图形动态跟踪功能,用户界面更加人性化;事实上,科学计算是可以预见的。数据处理和解释的一个重要部分是机械制造中数控的目的,而科学计算的概念是利用计算机图形学原理和方法,将大规模数据转化为直观的可视图形或图像。这不仅丰富了信息交流的形式,而且有效缩短了机械零部件的开发周期,降低了加工制造成本。科学计算的概念已经成为智能机器制造发展的重要方向。虚拟化和集成化是当前智能机器制造技术的重要方向。表面上看,随着企业计算机应用水平和范围的增长,很多企业也可以利用计算机控制系统独立处理生产加工过程中的问题,提高管理效率。同时,通过建立数据模型,仿真技术可以更好地应用于生产车间规划和新产品开发,是计算机技术的重要方向之一。另一方面,各种技术的融合与融合,将更好地提高自动化生产能力水平,实现自动化生产和产品组装,促进环保生产管理体系的发展。

(1) 柔性化。柔性是机械装备制造业发展方向的重点新项目。机械设备制造的经营灵活性有利于提高生产制造水平。智能技术构成机械设备制造中的软生产过程,充分利用人力资源局的工业设备制造机械设备,为智能生产提供基础标准。在机加工制造的各种生产过程中,关键是提倡软生产过程,保证机加工制造全过程能够满足商品的主要要求,改变机加工制造所需的时间和加工工艺。将机械装备制造的柔性融入到不同商品的制造法规中,有利于新零件的生产加工,提高机械装备制造的实用性和适应性。

(2) 集成化。机械设备制造在智能技术的直接影响下显示出集成优势。例如,电子设备在机械设备中的应用,将大量的功能集成到电子设备中,更适合智能系统在机械设备制造中的实际运行。致力于机械设备制造产品的特点,提高机械设备制造生产过程的通用性,利用相对有限的室内电源电路空间,提供更全面的电源电路服务。

(3) 模块化。模块化机械制造业的发展,在智能模块的影响下,更加注重产品安全 and 生产。根据力学性能,划分子模块的各种特性,然后将模块串联起来,满足模块化生产的需要。通过分解重组,实现智能机器制造的生产需求,保证同一个生产系

统可以提供不同类型的生产方式。

(4) 绿色化。机械制造的未来发展树立绿色环境的理念，遵循可持续发展的原则，减少机械制造过程中的污染和浪费。结合应用机械制造与智能技术，重点运用绿色生产技术，降低机械制造的能源消耗和消耗，从设计到制造绿色生产机械，保护环境，提高资源利用水平。

(5) 网络化。数字化是机械制造技术的必然发展趋势。随着互联网时代的发展趋势，机械制造技术呈现出数字化的特征。数控加工技术互联网的发展趋势，利用通讯设备连接不同网站上的机器设备，以及制造数据和信息的资源共享，在推动数控加工技术发展趋势的同时，也带来了许多惠及机械加工行业，促进机械设备的改革。自动化商品的改革创新，最重要的是保证设备对当代互联网和智能制造系统自然环境的适应性。

5 智能化技术在未来的发展趋势

未来智能技术在机械制造技术的发展趋势中，越来越注重综合与集成，其目的在于改善机械制造的生产结构。加工过程，不仅是在生产或管理单元过程中的智能化技术，还必须在整个加工过程中应用智能化和智能控制系统的综合应用，更重要的是，智能化技术渗透到加工的各个单元，智能化发展与提升 制造机械，订单生产机械制造。在未来机械制造发展过程中，应积极实施智能技术应用，主要从综合、综合建设，改进机械生产工艺，提高机械制造质量和效率。

6 结语

智能技术改进了机械设备制造的生产过程，将机械制造行业的成套技术与智能技术相结合，提高了机械设备制造的制造水平，更重要的是推动了机械制造技术和智能技术的行业发展趋势，开辟了现代信息技术的各个领域。数控加工技术的应用，保证了设备生产稳定，生产效率高。智能系统新技术

将成为机械制造技术的重点发展趋势之一，成为推动机械装备制造发展趋势、更好应用技术创新的新趋势。装备制造智能化系统可以更好地提高制造的精度、速度和效率，提高生产自动化技术水平可以更好地降低产品成本，增强制造企业的权益。在当今形势下，科技创新和智能生产加工的特征、功能和架构发生了前所未有的变化。朝着更加智能化、更加科学合理、更加个性化的发展前景，为更好地推动智能机器制造的发展趋势，各级要继续强化重点，加强人力、物力、物力的运用，资金，并为设备生产提供设备生产。制造更强劲的发展态势，充分发挥特长 在推进科技创新的过程中，为经济社会发展做出最好的贡献。

参考文献

- [1] 杨子江.论机械制造的智能化技术发展趋势.数字化用户, 2019 (27): 41-41.
- [2] 包德海.论机械制造的智能化技术发展趋势.今日湖北, 2020 (12): 67.
- [3] 吴冬敏.机械制造业改革初探.冶金技术装备, 2019 (11).

收稿日期: 2022 年 1 月 8 日

出刊日期: 2022 年 2 月 22 日

引用本文: 胡博, 机械制造技术的发展及其智能化技术发展趋势[J]. 国际机械工程, 2022, 1(1): 5-8
DOI: 10.12208/j.ijme.20220002

检索信息: 中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS