

Application of Science and Technology in Mechanical Automation

Deng Chong

Henan University of Technology, Zhengzhou

Abstract: In recent years, with the development of economy, the development of science and technology has been promoted. The mechanical production industry is the key industry of our national economy, but also in a large range of automation, the achievements of science and technology applied to the actual production, which not only can improve the level of mechanical automation, but also promote the commercialization of domestic science and technology. This paper mainly describes the key points in the reform of mechanical automation.

Key words: Mechanical automation; Development; Mechanical manufacturing; Key points

Received: 2020-04-17; Accepted: 2020-05-02; Published: 2020-05-07

科学技术在机械自动化中的应用探讨

邓 冲

河南工业大学，郑州

邮箱: cd.2013@qq.com

摘 要: 最近几年，伴随着经济的前进促进了科学技术的发展。机械生产行业是我国国民经济的关键行业，也在大范畴内改用自动化，把科学技术的成绩运用到实际生产中，这不光能够提升机械自动化前进的水准，并且也推动了国内科技的商品化程度。文章主要讲述了在机械自动化改革中要注意的重点。

关键词: 机械自动化；发展；机械制造；要点

收稿日期：2020-04-17；录用日期：2020-05-02；发表日期：2020-05-07

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



机械自动化就是说在机械生产中普遍的开展自动化措施的普及与运用，以

便能够符合生产对象完成持续自动化制作的宗旨，能够使制作程序以及生产速度变得更好，提升原料的制作以及流动效率。机器自动化措施的前进以及普遍的运用，是机器生产行业一个重大的前进，也是机器生产行业前进的主要方向。机器自动化水准的前进进程，不光会对国家自身机器生产的整体性前进产生影响，并且还能够对这个国家的工业前进水准以及国民经济的提升进程产生作用。从最近几年国内机器自动化的前进程度来讲，一定要更加关注以下这几个方面：

1 要将实用型的机械自动化作为主要的方向

经过对机器生产行业前进的总体水平来讲，机器自动化的前进是从简单到繁琐的项目，在这个阶段中，人工作业慢慢的被自动化的掌控设备所代替，生产模式也慢慢的从以往的人工模式改革为自动化，这是社会重大的前进，同时也展现出了科技成果。1949年后，我国在机器生产行业倾注了最多的关注，由于没有先进的科技，所拥有的工业根基很薄弱，在1966年-1976年间，国内在机器生产行业的积极性质降低，国内的机器生产行业一度处于低迷形势。1978年以来，国内全力引入国外先进的生产设备以及方式，我国开始着重抓教育，科学研究业有了很大的发展，国内的机器生产行业随之有了前进。现在国内机器生产行业有了很大程度上的进步，不过和经济发达的地区对比，国内的机器生产行业措施水准还在很低的水平上。根据国内的基本国情，要发展机器自动化措施，要综合单位的生产以及前进的真实需求和市场的需要为根据，以科学技术为指导，全力进行科学技术改革，增加对措施的资金投入，使产业链变得更加优秀为主要目标。在我国，一定要防止没有目的的进行自动化，进行自动制作的行为。传统的经历证实，没有目的的开展发展，最后结果只能是低速度、低品质的制作，不光没有高利益，还会在很大程度上造成人力、财力以及物力的浪费。综合速度以及品质，要想到市场环境中的物资均衡，这才是我们大力开展机器自动化的宗旨。

2 精简模式，大力发展优势产业

机器生产行业是我国最根本的行业，是我国经济发展的根本，机器生产行

业的自动化措施是不是先进直接对经济的强弱产生影响。国内机器生产行业 and 单位使用的设备都差不多，在开展机器自动化措施的过程中，应该把原本拥有的设施当做根本，适当的调节机床的布置，经过安装适量的数控设施，充分使用电脑自动化管制的长处，充分使用人类的创新能力，一起建造以人为根本，自动化为先锋，创建一个自我掌控的制造体系。国内经济飞速前进，面对的难点也有很多，首要的就是使用能源的量，对环境带来损害。我国地大物博，但是平均在国内每个人的身上，人均量少。我国已经提出节能的宗旨，我们就必须在生产使用上进行科技改革，全力进行节能行业以及经济行业，使用最少的资源获得最多的利益，并且还要保证环境不受到破坏，能源能够循环。进行机器自动化措施已经要在国内所拥有的科技成果上，然后引进国外先进的设施以及方法，一起来实现技术的改革，要把减少能源损耗当做重点，同时降低垃圾的产出，实现低支出的机器自动化前进方式。

3 发展机械自动化技术要立足于中国的具体国情发展

机械自动化技术是一个由低级到高级、由简单到复杂、由不完善到完善的过程。当机械的操作采用自动控制器以后，生产方式才能从机械化逐步过渡到机械控制自动化、数字控制自动化、计算机控制自动化。另外，只有建立了自动化后，生产过程才能全盘自动化，才可能进入机械自动化的高级理想阶段。目前，中国机械制造业同世界先进水准之间存在着阶段性的差距。在这种情况下，普遍应用电子计算机集成制造系统的高度自动化，并不具备相应的基础技术、发展经验和所需资金。因此，应该发展生产工艺成熟的大批量生产的自动化技术。目前在我国，在数量较大的同类产品连续流水作业的切削加工生产中，自动化设备被仍然是以半自动机床、自动机床、组合机床及其组成的自动线、回转体零部件加工自动线等为主。在大批量的铸造、锻造、焊接、冲压、热处理以及装配等生产过程中，采用自动单机和自动线则是符合现实的，也是可行的。针对品种较多的成品生产。应该采用可快速重新调整的设备组成成组工段或者流水线、可更换主轴箱组合机床自动线、短自动线和复合制造单元从而实现成

组自动化。针对单件小批量生产,应该从推广成组技术人手,适当发展采用数控机应用或加工中心。

4 注重坚持机械自动化技术的发展走向

准确的辨别、区分同时坚持自动化措施的前进趋势,这对发展机器自动化来讲是很关键的。现在,机器生产自动化措施的前进方向朝着数字化、自动化、绿色化前进。数字化是机器自动化改革的重点,是生产措施、电脑措施、网络措施和现代化管制科目相综合的成果,这也是完成机器自动化措施的必要过程。伴随着对人和环境问题间的了解越来越深入,完成人和环境间的和谐相处,是促进经济前进的根本。机器自动化措施的前进也一样要遵守这项和谐,完成绿色化前进。在这二十年以来,生产体系从传统的能量驱使变革为现在的信息驱使,这就必须要求生产体系不仅要拥有柔性,还要有智能,完成对庞大繁琐信息处置的情况下,能够智能主动地开展选择以及处置。这不仅是现代化科技前进的成果,也是人类前进的象征,拥有广阔的前进空间。

5 结束语

机械制造业历经了多年的发展,在世界各国的工业生产中都起着重要的作用,机械自动化技术的发展水平代表着一个国家工业发达的程度。我国作为发展中国家,必然要在机械制造业上投入大量的人力与物力,促进我国机械制造自动化技术的不断发展与更新,使我国早日踏上科技强国的道路。

参考文献

- [1] 乔固. 机械自动化控制系统浅谈[J]. 科技风, 2010(7).
- [2] 韩忠山. 机械自动化技术发展趋势的分析[J]. China's Foreign Trade, 2010(14).
- [3] 冯衡滨. 试论我国机械自动化技术的发展[J]. 民营科技, 2008(2).
- [4] 张列贵. 简述现代机械自动化技术[J]. 黑龙江科技信息, 2007(20).

-
- [5] 李静锋, 刘书婷. 机械自动化发展的探索 [J]. 大众科技, 2008 (6).
- [6] 李金枫. 机械自动化工程的发展研究 [J]. 民营科技, 2008 (3).
- [7] 刘英. 机械自动化技术应用与发展前景 [J]. 科技传播, 2010 (24).