

现代机械制造工艺及加工技术研究

Research on Modern Machinery Manufacturing Technology and Processing Technology

杨欢欢

Huanhuan Yang

江苏省龙泰环保设备有限公司 中国·江苏 徐州 221006

Jiangsu Longtai Environmental Protection Equipment Co.,Ltd., Xuzhou, Jiangsu, 221006, China

摘要:随着中国经济社会的不断发展以及各行业改革的逐渐深入,现阶段现代机械制造工艺及加工技术研究已经得到越来越多的重视。当前中国机械制造行业获得较为快速的发展,随着科学技术的不断进步,社会对于机械制造行业整体水平的要求也越来越高,论文对现代机械制造工艺及加工技术研究进行了简要分析,以促进现代机械制造工艺及加工技术水平的提升。

Abstract: With the continuous development of China's economic and the gradual deepening of the reform in various industries, the research of modern machinery manufacturing technology and processing technology has been paid more and more attention. At present, China's machinery manufacturing industry has achieved rapid development. With the continuous progress of science and technology, the society has higher and higher requirements for the overall level of machinery manufacturing industry. This paper briefly analyzes the research on modern mechanical manufacturing technology and processing technology, so as to promote the improvement of modern mechanical manufacturing technology and processing technology level.

关键词: 机械制造; 制造工艺; 加工技术; 分析研究

Keywords: machinery manufacturing; manufacturing process; processing technology; analysis and research

DOI: 10.36012/etr.v2i7.2233

1 引言

随着科学技术发展水平的不断提升,社会公众对于设备及相关零件整体质量的要求也不断提升。当前传统机械制造工艺已经无法满足逐渐提升的社会要求,现代化机械制造工艺拥有更低的成本和更高的效率,在机械加工制造发展过程中拥有更强的竞争力。因此,对现代机械制造工艺及加工技术进行研究分析具有重要的现实意义。

2 现阶段中国现代机械制造工艺加工技术的应用特点

中国现代机械制造工艺加工技术的应用特点分析具有一定的系统性和复杂性,具体可以从以下方面展开分析和探索。

2.1 实用性

与传统的机械制造加工行业相比,现代机械加工制造业

更具实用性,在先进科学技术的支持下,其采用新的加工工艺和流程,能够有效弥补传统机械加工过程中产生的缺陷,使整体行业效率得到提升,成本得以降低。另一方面,新技术的产生和应用可以有效降低机械制造过程中对周边环境的污染和破坏,在一定程度上减少资源的浪费,更加符合现代阶段的时代背景,不仅仅能够提升现代机械制造工艺整体经济效益,还可以满足生态效益各方面的需求。

2.2 系统化

系统性也是传统机械加工工艺与现代机械制造加工发展过程中的差异所在。现代机械制造发展过程中更加注重各个效率的统一和联结,注重通过自动化控制计算机信息技术的融合,将各个流程和环节进行有效的整合,当前阶段自动化生产管理已经打破了传统机械制造工艺存在的局限性^[1]。

2.3 信息化

在社会运行和发展过程中,将现代先进科学技术成果成

【作者简介】杨欢欢(1990~),男,河南永城人,助理工程师,从事机械制造设计研究。

功融入机械制造行业中,即成功应用系统建模以及相关先进科学技术,以网络技术和信息技术作为支撑,对整体制造全过程进行模拟设计。这些改变可以帮助专业技术工作人员在工作过程中找到工艺设计方面存在的显著缺陷,进一步分析工艺流程设计过程中存在的问题,通过信息化的先进方式优化整体生产流程,完善整体方案。

另外,信息化的发展还可以使企业组织在运行发展过程中更加合理配置各方面的资源,从而减少企业组织在工业生产方面的劳动力投入,进一步缩短产品生产周期,提升整体生产效率和收益。

2.4 可持续性

在社会运行和发展过程中,现代机械制造技术的发展需要不断顺应当今时代的潮流,遵循中国已有的环境保护政策。在运行和发展过程中树立科学发展的正确理念,从机械制造发展的各个环节入手,优化流程,进一步降低生产过程中对资源的浪费和对能源的消耗,减少生产过程中对周边环境的污染和破坏,走可持续发展的健康道路。

2.5 国际化

通过比较与分析可以发现,虽然中国现代科学技术成果不断发展,机械行业制造业发展水平也不断提升,但是与西方发达国家还存在一定的差距^[1]。因此,中国应在现代机械制造行业不断发展过程中,通过多种技术和方式加强对外交流与合作,通过引进发达国家先进科学技术以及外出学习先进工艺的方式,充分了解自身机械制造行业发展过程中的优势和劣势,通过多种方式改进和优化自身工艺与技术,提升机械制造行业在国际市场上的核心竞争力。

3 现阶段中国现代机械制造工艺加工技术的应用内容

中国现代机械制造工艺加工技术的应用内容分析具有一定的系统性和复杂性,具体可以从以下方面展开分析和探索。

3.1 微加工技术

随着现代科学技术的不断发展,信息化发展水平不断提升,智能管理及微电子技术也在现代机械加工制造领域得到应用,从整体上促进了中国机械制造工艺加工的升级。由于加工对于整体设备活生产的精密度要求较高,采用的电子元件和传感器也需要具备相对较高的灵敏性和分辨率。当前阶段,先进传感技术的不断发展和水平提升解决了

这个问题,现代加工技术可以应用高分子材料取代传统机械设备中的材料,有效解决传统机械加工生产过程中的许多问题。

3.2 数控加工技术

随着现代科学技术和信息技术的发展,数控加工是当前阶段机械制造领域发展水平不断提升的必然结果之一^[2]。自动化操作方式的应用使机械加工整体精确度更高,这是传统加工技术在经营过程中无法达到的效果。要想在机械加工过程中应用数控技术,加工制造相关工件,首先需要聘请专业技术人员对其中的工艺进行设计,如相关的路线、分析方式及加工程序等。为了保证数控加工技术最终的应用水平,在设计过程中最终的设计方案必须保证其科学性和合理性,否则,整个机械设备的加工效率会受到显著的严重影响。

3.3 零件分类编码

在工作开展过程中,可以按照联建的功能和尺寸进行科学且合理的分类与编码,将相似的零件通过不同的机床和工序进行更加精确的分类,使整体编码具备显著的合理性和科学性特征。分类编码技术的应用,可以防止在机械加工过程中出现由于零件错误而导致整体生产出现的停滞现象,有效保证机械制造加工的有序展开和正常整体运行。

4 结语

综上所述,随着经济社会发展水平的不断提升和行业改革的逐渐深入,当前阶段现代机械制造工艺以及加工技术研究得到越来越多的重视。现阶段中国现代机械制造工艺加工技术的应用具备系统性的特点,首先实用性是其使用的基本要求,其次具备系统化、信息化和可持续性、国际化等显著特点。现在机械制造工艺发展过程中,加工技术的应用内容也具备多样性特征,包括微加工技术、数控加工技术、零件分类编码等。

参考文献

- [1] 时星泰.现代机械制造工艺与精密加工技术探究[J].河南建材,2016(5):248-249
- [2] 吴玲敏,鲍明全.现代机械制造工艺及精密加工技术研究[J].装备制造技术,2016(5):4-9..
- [3] 肖茜.现代机械制造工艺与精密加工技术探析[J].南方农机,2016,47(7):88,93.