

## 提高机械数控加工技术水平有效方法

阳光 万永刚

贵州梅岭电源有限公司, 贵州 遵义 563003

**[摘要]**近年来, 因为受到多方面利好因素的影响, 我国社会经济水平得到了显著的提升, 从而为各个领域的发展壮大带来了诸多的机遇, 有效的推动了我国机械数控加工生产领域的发展, 与此同时也对机械数控加工技术提出了更高的要求, 怎样切实的控制企业生产成本, 推动经济发展还需要我们进一步的进行研究分析。这篇文章主要围绕机械数控加工技术水平的提升方法展开全面深入的研究分析, 希望能够对我国综合国力的不断提升有所帮助。

**[关键词]**机械数控加工技术; 影响因素; 加工水平

DOI: 10.33142/ec.v4i7.4183

中图分类号: TG659

文献标识码: A

## Effective Methods to Improve the Level of NC Machining Technology

YANG Guang, WAN Yonggang

Guizhou Meiling Power Supply Co., Ltd., Zunyi, Guizhou, 563003, China

**Abstract:** In recent years, due to the influence of many favorable factors, Chinese social and economic level has been significantly improved, which has brought many opportunities for the development of various fields, effectively promoted the development of Chinese CNC machining production field. At the same time, it puts forward higher requirements for CNC machining technology, How to effectively control the production cost of enterprises and promote economic development needs further research and analysis. This article mainly focuses on the method of improving the level of CNC machining technology to carry out a comprehensive and in-depth research and analysis, hoping to help the continuous improvement of Chinese comprehensive national strength.

**Keywords:** CNC machining technology; influencing factors; processing level

### 引言

数控加工技术最早是在上世纪四十年代的时候被人们运用到飞机零部件的生产加工之中的, 数控加工最为突出的特征就是高效性、稳定性, 将其运用到机械加工领域之中有效的促进了机械技工整体自动化水平的提高。但是经过实践总结分析我们发现, 数控加工技术在实践运用的过程中因为受到诸多方面因素的影响所以还没有达到成熟的状态, 从而会对加工的效果造成诸多的影响, 这就需要我们充分结合各方面实际情况来加以解决。

### 1 机械数控加工技术的重要性

就机械数控加工技术来说自身具有较强的特殊性, 并且能够有效的将工作人员从巨大的工作量中摆脱出来, 尽可能的规避因为人为失误而导致的生产失误的情况发生。机械指导加工技术是当前我国制造业中使用较为频繁的一项关键技术, 其在生产加工中起到了至关重要的作用, 将数控加工技术加以高效的运用能够有效的促进企业生产效率的不断提升, 并且也可以促使我国制造企业的以稳定健康发展<sup>[1]</sup>。机械数控加工技术在我国制造行业中被大范围的加以运用, 在实践运用的过程中也被不断的优化, 从而有效的促进了制造行业的快速发展。机械数控加工技术其实质就是指由专业工作人员结合前期制定的标准也要求来设计程序, 随后将程序输入到数控设备之中来对系统加以操作, 机械数控加工设备能够结合控制系统中设计的指令来实施机械加工操作, 并不需要人工操作的参与, 机械数控加工技术最为适合运用到加工部件结构复杂, 加工数量较少, 准确性要求较高的生产加工工序之中, 这项技术在我国制造业中起到了重要的影响作用, 并且可以促进我国机械制造企业获得更加丰厚的经济和社会效益, 机械数控加工技术可以说是我国机械制造也未来发展的主流趋势<sup>[2]</sup>。机械数控加工技术运用到加工一些形状较为特殊的零部件效果更加的优秀, 只需要将零部件的大小以及形状属性进行适当的调整, 就可以生产制造出需要的零部件, 机械数控技术在新产品的研发方面也具有较强的优越性。机械数控加工技术的实践运用可以有效的带动生产效率的提高, 并且也可以实现控制制造准备实践以及机床调整时间的效果。

### 2 现阶段影响加工技术的主要因素

就当下实际情况来说, 我国数控加工生产中还存在诸多的问题, 这样就对数控加工的准确性和高效性造成诸多的

损害，所以需要我们针对各种问题进行深入分析，并且利用有效的方法加以解决。

### 2.1 换刀方式及走刀路线操刀路线不科学

这一问题的存在会对机械数控加工的效果造成一定的损害，刀具的加工路线应当结合加工的要求的不同来进行切实的设计，走刀路线如果出现不合理的问题必然会对数控机械加工的效率和效果造成诸多的限制。其次，换刀的方法的挑选也会对数控加工的质量造成一定的影响，并且也可以控制数控机床加工的成本，所以在实施机械数控加工工作的时候，应当切实的结合数控机床以及加工工艺来挑选最为简单的换刀的方法<sup>[3]</sup>。

### 2.2 数控机床安排

我国的机械制造业的发展历经了几十年，机械技工技术被大范围的运用到了各类零部件的加工生产之中，数控机床在实践运用一段事件之后，往往都会出现老化或者是磨损的情况，这些问题的存在都会对机械数控加工的准确性造成影响，所以机械制造厂务必要安排专业人员定期对数控机床实施检查和养护工作，尽可能的延长其使用寿命，避免各类生产事故的发生，促进机械加工质量的不断提高。但是就实际生产工作情况来说，部分生产厂商并没有站在可持续发展的角度来思考问题，而是对短期利益较为看重，没有按照规范要求对数控机床实施维护和管理的工作，这样必然会对数控加工的效果造成不良影响。

### 2.3 数控车编程

数控机床加工其实质是依据工作人员设计的加工程序来落实的，所以数控机床的程序与数控加工的质量存在直接的关联。当下，机械数控加工过程中存在明显的程序编写不专业的情况，这样就造成了数控加工准确性无法达到既定标准的情况出现，实际加工效率较低，针对上述问题我们还需要对机械数控加工技术进行不断的优化完善。

## 3 提高机械数控加工技术水平有效方法

### 3.1 提高编程人员的专业水平

编程工作人员的专业能力与计算机程序编写的效果存在直接的关联，就企业方面来看，合理地运用最先进的科学技术的时候应当对机械数控加工生产中所涉及到的各种问题加以切实的解决，利用各种有效的方式方法来不断提升编程人员的专业能力和综合素质，促进工作人员综合能力的不断提升，保证程序编写的效果。组织编程工作人员进行岗前培训工作，不断提升编程工作人员的风险预测以及实践综合能力，促使他们可以对涉及到的风险因素加以综合分析，这样对于提升机械数控加工过程中的风险管理能力是非常有帮助的。各个层级工作人员可以进行监督，并且定期组织企业内部进行考核工作，保证工作人员能够形成正确的工作意识。控制生产成本提升数控加工的整体效率，尽可能的避免管理工作出现任何的失误的情况，并且可以在前期对风险加以预判，制定针对性的解决方案，尽可能的规避各类损失问题的发生，确保生产环境的安全性<sup>[4]</sup>。

### 3.2 科学合理地选择机床刀具

因为机械数控加工牵涉到的生产工序较多，并且加工环节因为生产对象以及生产模式存在一定的差别，所以对于机床刀具的要求也是不同的，切削刀在机床加工中属于较为关键的一项工具，怎样结合刀具材料以及耐磨情况来挑选适合的机床刀具对于加工生产工作的效果会造成直接的影响。在实际加工生产过程中，大部分刀具都是球头形的，这类刀具在时间运用中可以获得良好的切削的效果。对于各种加工技术应当结合其特征来挑选最佳的机床刀具，这样才能从根本上促进机械数控加工技术整体水平的不断提高，尽可能的缩减生产成本，促进企业获取更加丰厚的经济收益。

### 3.3 提高数控设备的科学管理水平

因为机械数控加工技术具有较强的复杂性，所以在实践中务必要做好充分的准备工作，并且加强各个环节的数控设备管理和信息交流。保证各个生产环节机械设备都可以处在稳定运行的状态，也可以将可能出现的问题加以评估，这样就可以结合实际情况来编制管理方案，为后续各项工作的开展给予规范性的指导。在编制整体机械设备管理计划的时候，还应当创设信息化交流平台，这样就可以确保机械数控加工过程中一旦遇到任何的问题都可以高效的加以反馈和解决。在生产过程中应当利用监控视频来对生产情况进行全面的观察，也可以利用综合性的监测方法来对各个阶段的机械设备的变化进行实时观察，结合观察结果来对机械设备运行中潜在的问题加以判断，保证数控设备管理工作的效果<sup>[5]</sup>。

### 3.4 机械数控加工中合理地选择生产设备

要提高企业机械数控加工技术的整体水平，需要对加工设备的种类进行更为合理的选择，这也是机械数据加工工

作中最为重要的环节之一。

### 3.5 科学化管理机械数控机床

经过对比我们发现，机械数控机床与其他机械机床存在巨大的差别，所以在对机械数控机床实施管理工作的时候不能单纯的利用老旧的管理方式，而是应当结合实际情况对管理方法加以创新。通常来说实践中工作人员都是采用集中管理的模式，其主要作用就是将机械数控机床时间运行过程中所形成的各项数据信息进行统一的收集和整理，从而提升信息数据的利用效率，并且也可以为后续各项工作的开展给予良好的辅助，促使生产企业能够获得更加丰厚的经济收益。只有切实的将最先进的科学技术与机械数控技术加以整合运用，才可以促进机械数控技术整体水平的不断提升。

## 4 结束语

总的来说，数控加工技术在我国综合国力的发展中起到了重要的影响作用，当下我国机械数控加工技术整体水平还没有达到成熟的状态，其中还存在诸多的问题还需要我们加以切实的解决，我们需要从多个角度入手来对实际问题加以解决，这样才可以为机械制造行业的未来健康稳定发展打下坚实的基础。

### [参考文献]

- [1] 李宁. 提高机械数控加工技术水平有效方法[J]. 内燃机与配件, 2021(10): 66-67.
- [2] 王款. 提高机械数控加工技术水平有效方法[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2020(12): 182-183.
- [3] 李薇. 论提高机械数控加工技术水平的几种有效方法[J]. 内燃机与配件, 2017(1): 43-44.
- [4] 刘锋. 提高数控加工技术水平有效方法[J]. 电子技术与软件工程, 2015(17): 144.
- [5] 吴强. 提高机械数控加工水平有效方法[J]. 轻工科技, 2015, 31(2): 62-63.

作者简介：阳光（1987-），男，哈尔滨工业大学，本科，机械设计制造及其自动化，贵州梅岭电源有限公司，物资供应部，副部长，职称：工程师。