

<<数控技术>>

图书基本信息

书名：<<数控技术>>

13位ISBN编号：9787111381587

10位ISBN编号：7111381580

出版时间：2012-8

出版时间：樊军庆 机械工业出版社 (2012-08出版)

作者：樊军庆 编

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<数控技术>>

### 内容概要

《普通高等教育“十二五”规划教材：数控技术》从理论和实践两方面全面系统地讲述了数控机床的编程技术、基本结构及其控制技术。

全书共分6章，分别介绍数控机床的分类及其发展、数控加工工艺设计、数控加工程序编制、数控机床的操作与加工、数控机床的机械结构及数控系统。

《普通高等教育“十二五”规划教材：数控技术》内容清晰，结构紧凑，实用性强，可作为高等院校机电工程类专业的教材，也可作为培训教材供各数控培训机构使用。

<<数控技术>>

书籍目录

前言 第1章绪论 1.1数控机床 1.2数控机床的分类 1.3数控机床的产生和发展 复习题 第2章数控加工工艺基础 2.1数控车削加工工艺 2.2数控铣削加工工艺 复习题 第3章数控加工程序编制 3.1数控编程基础 3.2数控加工程序与指令代码 3.3数控自动编程概述 复习题 第4章数控机床的操作与零件加工 4.1数控车床的操作与零件加工 4.2数控铣床的操作与零件加工 4.3加工中心的操作与零件加工 复习题 第5章数控机床的机械结构 5.1概述 5.2数控机床的主传动系统 5.3数控机床的进给传动系统 5.4数控机床的导轨 5.5数控机床的自动换刀装置 5.6数控机床的双工作台 复习题 第6章数控系统 6.1数控装置 6.2数控检测装置 6.3数控伺服系统 复习题 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：2.工序及装夹方式的确定（1）划分加工工序对于需要多台不同的数控机床、多道工序才能完成加工的零件，工序划分自然以机床为单位来进行。

而对于需要很少的数控机床就能加工完零件全部内容的情况，数控加工工序的划分一般可按下列方法进行：1）在数控车床上加工零件，应按工序集中的原则划分工序，即工件在一次安装下尽可能完成大部分甚至全部表面的加工。

对于具有回转刀架的数控车床，沿刀架的圆周方向可以安装刀具的数量一般为6把、8把、12把、16把等，刀具的主要类型有车刀、钻头、镗刀。

因此，一般只需要2~4个切削加工工序就可以满足零件的加工要求。

第1个工序通常是在普通车床（也可以安排在数控车床）上进行粗加工；第2—3个工序安排数控车削内容；第4个工序考虑特殊部位达不到精度要求时安排的最后精加工。

2）以一个完整数控程序连续加工的内容为一个工序。

有些零件虽然能在一次安装中加工出很多待加工面，但考虑到程序太长，会受到某些限制，如控制系统的限制（主要是内存容量）、机床连续工作时间的限制（如一个工序在一个工作班内不能结束）等

此外，程序太长会增加出错率，查错与检索困难，因此程序不能太长。

这时可以以一个独立、完整的数控程序连续加工的内容为一个工序。

在本工序内用多少把刀具，加工多少内容，主要根据控制系统的限制、机床连续工作时间的限制等因素考虑。

3）以工件上的结构内容组合用一把刀具加工为一个工序。

有些零件结构较复杂，既有回转表面也有非回转表面，既有外圆、平面也有内圆、曲面。

对于加工内容较多的零件，按零件结构特点将加工内容组合分成若干部分，每一部分用一把典型刀具加工。

这时可以将组合在一起的所有部位作为一个工序。

然后再将另外组合在一起的部位换另外一把刀具加工，作为新的一个工序。

这样可以减少换刀次数，减少空程时间。

4）以粗、精加工划分工序。

对于容易发生加工变形的零件，通常粗加工后需要进行矫形，这时粗加工和精加工作为两个工序，可以采用不同的刀具或不同的数控车床加工。

对毛坯余量较大和加工精度要求较高的零件，应将粗车和精车分开，划分成两个或更多的工序。

将粗车安排在精度较低、功率较大的数控车床上，将精车安排在精度较高的数控车床上。

综上所述，在数控加工划分工序时，一定要根据零件的结构与工艺性、零件的批量、机床的功能、零件数控加工内容的多少、程序的大小、安装次数，以及本单位生产组织状况灵活掌握。

（2）装夹工件在数控车床上零件的安装方式与普通车床相似，在确定装夹方式时，力求在一次装夹中应尽可能完成大部分甚至全部表面的加工。

工件的装夹应根据零件图样的技术要求和数控车削的特点来选定。

根据零件的结构形状不同，通常选择外圆、端面或内孔、端面装夹工件，并力求设计基准、工艺基准和编程原点的统一。

3.进给路线的确定 数控车削的进给路线是指刀具从起刀点开始到加工结束相对工件运动的路径，其中包括切削加工路径及刀具引入和返回等空行程路径。

## <<数控技术>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:数控技术》内容清晰,结构紧凑,实用性强,可作为高等院校机电工程类专业的教材,也可作为培训教材供各数控培训机构使用。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>