

<<普通机床与数控机床>>

图书基本信息

书名：<<普通机床与数控机床>>

13位ISBN编号：9787111239406

10位ISBN编号：7111239407

出版时间：2008-6

出版时间：机械工业出版社

作者：于万成 编

页数：171

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>

## <<普通机床与数控机床>>

### 内容概要

《中等职业教育“十一五”规划教材：普通机床与数控机床》以培养技能型人才为主线，从实际应用的角度出发介绍了普通机床与数控机床的结构特点及应用。

全书共分为7章，包括普通机床与数控机床概述、普通机床的结构、数控机床的典型结构、数控机床的数控系统、数控特种加工机床、数控加工工艺与编程基础、数控机床维护与常见故障诊断。

《中等职业教育“十一五”规划教材：普通机床与数控机床》可作为中等职业学校机电技术应用、机电一体化、数控技术应用和机械制造及控制等专业教学用书，也可作为专科院校教学参考书，以及技术工人的自学参考书。

## &lt;&lt;普通机床与数控机床&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 普通机床与数控机床概述1.1 金属切削机床与数控机床的特点与发展1.1.1 金属切削机床的特点与发展1.1.2 数控机床的特点1.1.3 数控机床的发展趋势1.2 普通机床与数控机床的组成与原理1.2.1 普通机床的组成与原理1.2.2 数控机床的组成与工作过程1.3 普通机床与数控机床的分类1.3.1 普通机床的分类1.3.2 数控机床的分类1.3.3 数控机床的主要性能指标第2章 普通机床的结构2.1 卧式车床2.1.1 卧式车床的组成及附件2.1.2 卧式车床的传动系统2.1.3 卧式车床的电气图2.1.4 车床的润滑与保养2.2 普通铣床2.2.1 铣床的分类2.2.2 X6132型卧式万能升降台铣床2.2.3 立式铣床2.2.4 铣床的一级保养和调整2.3 钻床与镗床2.3.1 钻床2.3.2 镗床2.3.3 镗床的润滑和维护保养2.4 磨床2.4.1 MGI432型万能外圆磨床2.4.2 M7120B型平面磨床2.4.3 M2120B型内圆磨床2.4.4 M6020型工具磨床2.4.5 磨床的维护保养2.4.6 磨床常见的故障与排除2.5 齿轮加工机床2.5.1 齿轮加工机床的工作原理2.5.2 齿轮加工机床的类型2.5.3 Y3150E型滚齿机2.5.4 Y5132型插齿机2.5.5 圆柱齿轮磨齿机第3章 数控机床的典型结构3.1 数控机床的主传动系统及主轴部分3.1.1 主传动系统3.1.2 主轴部件3.2 数控机床的进给传动系统3.2.1 数控机床对进给传动系统的基本要求3.2.2 数控机床进给传动系统3.2.3 齿轮传动副3.2.4 导轨副3.3 自动换刀装置3.3.1 转塔式自动换刀装置3.3.2 刀库3.3.3 刀具交换装置3.4 数控机床的伺服系统3.4.1 伺服系统的组成3.4.2 伺服系统的执行元件3.5 数控机床的检测装置3.5.1 概述3.5.2 编码器3.5.3 光栅第4章 数控机床的数控系统4.1 计算机数控装置4.1.1 数控装置的组成4.1.2 数控装置的功能4.2 数控系统的硬件结构4.2.1 数控系统硬件结构的分类4.2.2 单微处理器结构4.2.3 多微处理器结构4.2.4 PC数控系统4.3 数控系统的软件结构4.3.1 数控系统的软件特点4.3.2 数控系统的软件结构模式4.4 可编程序控制器4.4.1 PLC的特点4.4.2 PLC的主要功能4.4.3 PLC的组成和工作原理4.4.4 PLC在数控系统中的应用4.5 典型的数控系统4.5.1 FANUC数控系统4.5.2 SIEMENS系统4.5.3 HNC-21 / 22M第5章 数控特种加工机床5.1 特种加工概述5.1.1 特种加工的特点5.1.2 特种加工的分类5.1.3 几种常用特种加工方法的比较5.2 数控电火花加工机床5.2.1 数控电火花成形加工的基本原理5.2.2 数控电火花成形加工过程5.2.3 数控电火花成形加工特点5.2.4 数控电火花成形加工用途5.2.5 数控电火花成形加工机床的组成5.2.6 数控电火花成形加工机床的使用与维护保养5.3 数控电火花线切割加工机床5.3.1 数控电火花线切割机床加工的基本原理5.3.2 数控电火花线切割机床加工特点与分类5.3.3 数控电火花线切割机床加工的用途5.3.4 数控电火花线切割机床的组成5.3.5 数控电火花线切割机床的维护保养与故障排除第6章 数控加工工艺与编程基础6.1 数控加工工艺概述6.1.1 数控加工工艺的特点6.1.2 数控加工工艺的主要内容6.1.3 数控加工工艺6.1.4 切削用量6.1.5 节点的计算6.2 数控编程概述6.2.1 数控编程的方法6.2.2 数控程序的结构与格式6.3 数控车床编程指令6.3.1 数控车床编程基础知识6.3.2 辅助编程指令6.3.3 G指令6.4 数控铣床、加工中心编程指令6.5 编程综合实例6.5.1 数控车削加工项目实例6.5.2 数控铣削加工项目实例第7章 数控机床维护与常见故障诊断7.1 数控机床的安装调试与验收7.1.1 数控机床的安装7.1.2 数控机床的调试7.1.3 数控机床的验收7.2 数控机床维护7.2.1 机械部件的维护7.2.2 伺服电动机的维护7.2.3 位置检测元件的维护7.2.4 数控系统日常维护7.2.5 日常点检7.2.6 月检查要点7.2.7 半年检查要点7.3 数控机床故障诊断方法7.3.1 目测7.3.2 手摸7.3.3 通电7.3.4 仪器测量法7.3.5 用可编程序控制器进行PLC中断状态分析7.3.6 接口信号检查7.3.7 诊断备件替换法7.3.8 利用系统的自诊断功能判断7.3.9 数控机床故障诊断与维修的其他方法7.4 数控机床机械故障诊断与排除7.4.1 主传动系统的故障诊断7.4.2 进给系统的故障诊断7.5 数控系统故障诊断与排除7.5.1 电源类故障诊断与排除7.5.2 数控系统软件故障诊断与排除7.6 数控机床进给驱动系统的故障诊断与排除7.6.1 进给伺服系统常见报警及排除7.6.2 进给伺服系统常见故障诊断与排除7.6.3 进给伺服电动机故障诊断与排除7.7 主轴驱动系统的故障诊断与排除7.7.1 数控机床对主轴驱动系统的要求7.7.2 不同类型的主轴系统的特点和使用范围7.7.3 主轴驱动系统的故障诊断与排除7.8 典型故障排除实例7.8.1 机械系统故障的排除7.8.2 数控系统故障的排除7.8.3 进给伺服系统故障的排除7.8.4 主轴系统故障的排除参考文献

## &lt;&lt;普通机床与数控机床&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 普通机床与数控机床概述 知识目标：了解普通机床和数控机床的特点和发展趋势；熟悉普通机床和数控机床的组成、原理及分类编号。

技能目标：能正确区分普通机床和数控机床，并指出各自的结构特点；能根据零件的形状和特点合理选择加工机床。

1.1 金属切削机床与数控机床的特点与发展 1.1.1 金属切削机床的特点与发展 1.金属切削机床的特点 材料的切削加工是用一种硬度高于工件材料的单刃刀具或多刃刀具，在工件表层切去一部分预留量，使工件达到预定的几何形状、尺寸、表面质量以及低加工成本的要求。

金属切削机床就是用切削的方法将金属毛坯（或半成品）加工成机器零件的机器。它是制造机器的机器，故又称为“工作母机”或“工具机”，习惯上简称为机床。

2.金属切削机床的发展 金属切削机床是人类在改造自然的长期生产实践中，不断改进生产工具的基础上产生和发展起来的。

最原始的机床是依靠双手的往复运动在工件上钻孔，最初的加工对象是木料，后来发展到加工其他材料，出现了依靠人力使工件往复回转的原始车床。

在原始加工阶段，人既要提供机床的动力，又是操纵者。

当加工对象由木材逐步过渡到金属时，车圆、钻孔等都要求增大动力，于是就逐渐出现了水力、风力和畜力等驱动的机床。

随着生产发展的需要，15~16世纪出现了铣床和磨床。

我国明代宋应星所著《天工开物》中就已有对天文仪器进行铣削和磨削加工的记载，到18世纪出现了刨床。

<<普通机床与数控机床>>

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>