

<<加工中心结构、调试与维护>>

图书基本信息

书名：<<加工中心结构、调试与维护>>

13位ISBN编号：9787111113867

10位ISBN编号：7111113861

出版时间：2003-2-1

出版时间：机械工业出版社

作者：沙杰

页数：181

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>

## <<加工中心结构、调试与维护>>

### 前言

随着技术的进步与发展,加工中心的应用已日趋普及,现代的数控加工技术使得机械制造过程发生了显著变化,对技术人员的要求也越来越高。

为适应数控技术教学和人才培养的需求,我们编写了《加工中心结构、调试与维护》一书。

本书力求紧跟现代加工技术的步伐,以介绍实用技术为主,系统阐述加工中心的基本结构、调试与维护方法。

本书主要供高等院校机电类专业开展数控技术教学使用,也可供从事数控加工的工程技术人员使用。

本书作为教材,以理论联系实际为指导、以技术应用为目标,把熟悉结构原理和掌握应用作为学习的基本要求。

在内容上力求体系完整、通俗易懂、具有实际指导意义。

全书共分八章,主要内容有:数控机床及相关学科的发展概况,加工中心的机械结构,加工中心的控制系统,加工中心PMC的软件结构及开发方法,加工中心的调试、维护与保养。

本书由沙杰等人编著。

参加编写的有:沙杰(第一章、第七章),李焕锋(第二章),刘战术(第三章),薛东彬(第四章),陈兴洲(第五章),常晓玲(第六章),朱登杰(第八章)。

本书由李华教授审定,特此致谢。

本书在编写过程中参阅了国内外同行有关的资料、文献和教材,得到了许多专家和同行的支持与帮助,在此一并表示衷心的感谢。

由于编者的水平和时间所限,书中定有不少错误和不妥之处,恳请读者批评指正。

## <<加工中心结构、调试与维护>>

### 内容概要

本书对加工中心的结构、调试与维护技术进行了详细的介绍。

全书共分为四个部分：加工中心的机、电、液及检测装置的结构及特点，加工中心PMC的软件结构及开发方法，加工中心的安装、调试方法，加工中心的故障诊断及维护方法。

本书简明扼要，深入浅出，采用的实例翔实可靠，是一本针对性和实用性较强的教材。

本书可作为数控技术专业、机电一体化专业和机械制造专业的大中专教材，可作为初、中级数控技术人员的培训用书，也可作为从事数控机床设计和数控加工的工程技术人员的参考书。

## <<加工中心结构、调试与维护>>

### 书籍目录

前言第一章 概述 第一节 数控机床发展现状与发展趋势 第二节 加工中心型态演化过程 第三节 加工中心控制系统发展第二章 加工中心典型部件 第一节 概述 第二节 加工中心主轴系统 第三节 加工中心进给传动系统 第四节 加工中心支承系统 第五节 加工中心刀库及自动换刀装置 第六节 回转工作台及工件交换系统第三章 加工中心电气控制系统 第一节 CNC加工中心电气控制系统的总体结构 第二节 INCON-M40F数控系统 第三节 加工中心的主轴驱动系统 第四节 加工中心的伺服驱动系统 第五节 可编程控制器的逻辑电路第四章 常用位置检测装置 第一节 概述 第二节 光栅 第三节 感应同步器 第四节 磁栅 第五节 编码器第五章 加工中心的气、液压系统 第一节 概述 第二节 典型加工中心的气、液压系统 第三节 加工中心的冷却、润滑系统第六章 加工中心可编程控制器的软件结构及开发方法 第一节 加工中心PMC及其动作要求 第二节 NC-PMC之间的实时数据联系 第三节 PMC软件总体结构及基本功能程序段 第四节 加工中心的典型子模块举例 第五节 PMC软件的开发与调试步骤第七章 加工中心的安装和调试 第一节 加工中心的安装 第二节 加工中心的调试与性能检验 第三节 加工中心的精度检验第八章 数控机床的维护 第一节 概述 第二节 故障诊断的方法 第三节 数控机床机械故障诊断 第四节 控制系统故障诊断 第五节 伺服系统故障诊断参考文献

## &lt;&lt;加工中心结构、调试与维护&gt;&gt;

## 章节摘录

机床进给伺服系统，一般是由位置控制、速度控制、伺服电动机、检测部件以及机械传动机构五大部分组成。

但在习惯上，通常是将位置控制部分与数控装置做在一起，而且也不包括机械传动机构。

因此，习惯上所说的进给伺服系统，只是指速度控制、伺服电动机和检测部件三部分。

而且，将速度控制部分称之为伺服单元或驱动器。

按照伺服系统的结构特点，进给伺服系统通常有四种基本结构类型：开环、闭环、半闭环及混合闭环。

在机床中应用最广泛的是半闭环结构。

机床进给伺服系统在经历了开环的步进电动机系统、直流伺服系统两个阶段之后，已进入了交流伺服系统阶段。

目前，在中小功率范围内，高性能的交流伺服系统的交流电动机主要采用异步电动机和永磁同步电动机两种。

一般来说，异步电动机多用在功率较大、精度要求较低、投资少的场合；而永磁同步电动机则在精度要求高、容量较小的场合得到了广泛的应用。

所以，在机床进给伺服系统中，多用永磁同步电动机。

交流伺服单元又有模拟式和数字式之分。

早期的伺服单元全是模拟式，目前，国外大都采用数字—模拟混合或全数字式，而国内尚处于实验阶段，还没有做到商品化。

模拟式和数字式的伺服单元各有其优缺点。

模拟式伺服单元一般工作速度快，系统的频率范围可以做得很宽，这使系统具有快速的动态响应性能和很宽的调速范围。

其缺点是难于实现复杂的控制方法，并且器件多，体积大，不易调试，还存在着零点漂移等问题。

数字式伺服单元的优点是用软件编程，易于实现复杂的算法，而且柔性好，有时几种控制方法之间的改变只需改变软件即可实现，而不需要做硬件上的改动，硬件电路一般比较简单，可以设计得相当紧凑。

由于参数的设定和调节不必通过调节电位器来进行，所以实现的重复性好，更易批量生产。

.....

<<加工中心结构、调试与维护>>

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>