

# 《数控机床的装配与调试》

## 图书基本信息

书名：《数控机床的装配与调试》

13位ISBN编号：9787121092411

10位ISBN编号：7121092417

出版时间：2009-9

出版社：电子工业出版社

页数：144

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《数控机床的装配与调试》

## 内容概要

《数控机床的装配与调试》是工作导向创新实践教材之一，根据数控机床生产厂家装配和调试数控机床的工作过程，并结合劳动和社会保障部对数控机床装调维修工的考证要求编写而成。《数控机床的装配与调试》选用了最具代表性的三轴数控铣床作为典型案例，选用了华中世纪星数控铣床系统HNC-21M，法国施耐德Lexium23交流伺服电机和鸥鹏科技的三坐标可拆装小型机床本体，按照数控机床装调过程构建一台真实可加工的小型数控铣床，将数控机床装调的核心知识和技能穿插其中，按照实践、归纳、推理和再实践的模式完成数控机床装调维修工的教学和实训。《数控机床的装配与调试》共分五讲，按照数控机床装调概述、进给传动子系统装调、主传动子系统装调、刀辅传动子系统装调和整机装调的顺序循序渐进，让学生能够完整而清晰地亲历整个数控机床的装配和调试过程，并在构建过程中归纳和总结每个装配和调试步骤所涉及的工程技能和科学基础，以达到触类旁通的教学效果。

《数控机床的装配与调试》既可作为高等院校工程实训教材，也可作为数控技术专业课程的辅助教材，更可作为高职机电和数控类专业学生的“教学做”一体化教材，还可以供广大从事数控机床维护和维修的工程技术人员参考。

# 《数控机床的装配与调试》

## 书籍目录

第一讲 数控机床概述 数控机床的历史、现状和发展 任务1 数控机床的构成 HNC-21M数控系统界面 Lexiumc23伺服电机和驱动系统 OT-XYZ小型数控钻铣床本体组装套件 任务2 数控机床的装调过程第二讲 进给传动系统的装调 进给传动系统的作用 任务1 进给传动系统的机械装调 Z轴进给直线运动模块的机械装调 拓展知识与技能——滚珠丝杠、滚动导轨和贴塑导轨底座和立柱装调 三坐标进给传动机构总装 数控铣床进给传动机构的几何精度要求 几何精度的检测方法 任务2 进给传动系统的电气装调 Lexiumc23伺服驱动器与BCH伺服电机的安装、连接与调试 HNC-21M与Lexiumc23 伺服驱动的电气连接 HNC-21M与辅助电气控制回路的连接 拓展知识与技能——伺服电机、伺服驱动和传感器 任务3 进给传动与控制系统的参数设置与调整 Lexiumc23 伺服驱动位置模式参数的设置和调整 Lexiumc23 驱动器速度模式的设置和调整 Lexiumc23 驱动器其他重要参数的设置和调整 HNC-21M数控装置进给系统参数的设置和调整 拓展知识与技能——电磁兼容问题 工程素质和技能归纳第三讲 主轴传动系统的装调 主轴传动系统 任务1 主轴传动系统的机械装调 主轴传动系统的机械装调 拓展知识与技能——电机主轴的结构和特点 数控铣床主轴精度要求及其检测方法 任务2 主轴传动系统电气装调 主轴传动系统的电气装调 拓展知识与技能——机床主轴调速系统的分类及特点 任务3 主轴传动系统的参数设定与调试 主轴变频器装调 工程素质和技能归纳第四讲 自动换刀系统的装调 自动换刀系统 任务1 自动换刀系统的机械装调 立式四方刀架的机械装调 工程素质和技能归纳 第五讲 整机装调和精度测量 数控铣床的基本结构和精度要求 任务1 整机联调和功能测试 数控铣床PLC的调试 任务2 整机位置精度检测 数控机床位置精度常用的测量方法及评定标准 定位精度测量工具和方法 任务3 整机试切加工 数控代码编程 HNC-21M数控系统的基本操作 机床手动操作 坐标系数据的设置 程序的输入和编辑 程序运行 工程素质和技能归纳附录A 《数控机床的装配与调试》课程标准附录B 数控机床装调操作技能鉴定与考核内容结构附录C 数控机床维修大赛考试试题参考文献

# 《数控机床的装配与调试》

## 章节摘录

**第一讲 数控机床概述 数控机床的历史、现状和发展** 人类在长期的生产和生活实践中不断通过归纳和推理，创造出各种类型的新工具来替代人的手工操作，降低劳动强度，提高工作效率。数控机床就是最近半个多世纪以来最为伟大的新工具之一。从1953年美国麻省理工学院创造出第一台数控机床以来，仅仅半个多世纪时间，数控装备已经渗透到我们的生活的每一个领域，成为衡量一个国家科技竞争力的重要标准。正因如此，发达国家对先进数控机床的管制也成为了遏制竞争对手的重要手段。

第一台数控机床是一台三坐标数控铣床，因为我们生活的世界从宏观上讲就是一个三维的笛卡尔坐标空间。在三维的笛卡尔坐标空间中，我们能够描述任意形状的物体，而有了三维的直角坐标运动，就可以加工出形状复杂的零件。但这只是一种理论上的情形，实际上，由于受到刀具尺寸和形状的影响，以及机械复杂结构的制约，要真实高效地加工出各种复杂形状的零件，需要更多自由度的数控机床，比如现在的五轴和六轴数控机床。当然，加工一些特殊类别的零件，如轴类零件，只需要两个坐标的数控机床即常见的数控车床就可以了。

**任务1 数控机床的构成** 数控机床的种类很多，但无论是哪一种，它都是一个高度自动化的加工系统。按照系统论的角度来剖析数控机床的构成，它至少由两个子系统构成：一是进给传动系统，二是主轴传动系统。对于像加工中心之类的复杂高档数控机床，还有自动换刀、自动照明和冷却润滑等辅助系统。

数控机床的进给传动和控制系统是数控机床区别于普通机床的根本所在，其精度、灵敏度和稳定性直接影响了数控机床的定位精度和轮廓加工精度。从控制的角度分析，其中起决定作用的因素主要有：

# 《数控机床的装配与调试》

## 精彩短评

- 1、秦老师的书就要买
- 2、图文并茂，但看完后感觉作者写了一些简单的，保留很多具体装配调试细节，遗憾...此书讲的实际上是一台数控雕刻机的例子

# 《数控机床的装配与调试》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)