

<<车床数控化改造实例>>

图书基本信息

书名：<<车床数控化改造实例>>

13位ISBN编号：9787111375593

10位ISBN编号：7111375599

出版时间：2012-5

出版时间：机械工业出版社

作者：张勇，朱朝宽 编著

页数：242

字数：321000

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>

## <<车床数控化改造实例>>

### 内容概要

本书主要涉及普通车床数控系统、伺服系统、机械传动系统、辅助控制系统及液压系统等的改造。

首先，本书梳理、规划出车床多种数控化改造方案、改造思路，包括传统改造方案、思路与新技术改造方案、思路；对涉及的改造方法、改造技术进行阐述，既有传统的改造方法与技术，又有当前流行的新控制方法、技术，如迅速发展的数控技术、PLC技术、变频技术、定位控制技术。

其次，本书重点探讨多种改造实例，详尽介绍了普通卧式车床数控化改造的完整实例，并针对车床的其他多种专门化数控改造应用实例进行了深入的探讨和分析。

着重突出新技术在数控改造中的融合应用特点，展示近年来数控改造综合技术发展的新动向。

本书旨在针对大学本、专科机电一体化及机械制造类专业的特点，拓展车床数控化改造技术，选编和融合了较多的实际改造案例，为读者提供一些有益的参考思路。

本书可作为从事机电一体化和机床数控改造的工程技术人员参考资料，还可作为相关专业的教学和实训参考教材、设计参考书。

## <<车床数控化改造实例>>

### 书籍目录

#### 前言

#### 第1章 机床数控化改造概述

##### 1.1 数控机床简介

###### 1.1.1 数控原理概述

###### 1.1.2 数控系统简介

###### 1.1.3 控制系统简介

##### 1.2 数控改造的必要性

###### 1.2.1 机床数控化改造的现状

###### 1.2.2 数控化改造市场的现状

##### 1.3 数控化改造的任务及优缺点

##### 1.4 机床数控化改造的基本原则

###### 1.4.1 改造方案的确定

###### 1.4.2 改造前的技术准备

###### 1.4.3 改造的实施

###### 1.4.4 验收及后期工作

##### 1.5 机床改造中的常见问题

##### 1.6 本章小结

#### 第2章 车床数控化改造总体方案

##### 2.1 机械部分的改造方案分析

###### 2.1.1 进给伺服系统机械部分总体改造方案

###### 2.1.2 刀架的自动化改造方案

###### 2.1.3 其他部件的改造方案

##### 2.2 控制部分的改造方案分析

###### 2.2.1 直接选用适合数控系统的改造方案

###### 2.2.2 基于单片机系统的控制方案

###### 2.2.3 基于PLC的控制方案

###### 2.2.4 基于DSP的控制方案

##### 2.3 主轴电气控制改造方案

###### 2.3.1 主轴驱动系统的要求

###### 2.3.2 电气控制系统改造方案

##### 2.4 其他部分控制方案

##### 2.5 本章小结

#### 第3章 车床机械部分改造设计

##### 3.1 系统脉冲当量确定

.....

#### 第4章 车床数控系统改造设计

#### 第5章 C616车床数控化改造实例

#### 参考文献

## &lt;&lt;车床数控化改造实例&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：数控装置即CNC装置，是数控系统的核心，随着计算机技术的发展，CNC装置性能越来越高，而价格却越来越低。

其硬件和软件控制着全部数控功能的实现，它与数控系统的其他部分通过接口相连，实质上是一个微型计算机组成的控制器。

通过对输入的数控加工程序的正确识别和解释进行相应的数据计算和逻辑运算，完成对伺服系统（包括主轴驱动、进给驱动和反馈信号的检测）、可编程控制器（PLC）等的控制。

数控装置向伺服驱动系统的输出是连续控制量，向可编程控制器输出的是离散的开关控制量。

伺服驱动系统（包括主轴驱动、进给驱动和反馈信号的检测）是数控系统的主要控制对象，要求控制精度高、控制速度快，它包括位置进给和主轴调速两种驱动系统。

伺服驱动系统控制各个轴的运动，其中进给轴位置控制部分常在数控装置中以硬件位置控制模块或软件位置调节器实现，即数控装置接收实际位置反馈信号，将其与插补计算出的命令位置相比较，通过位置调节作为轴位置控制给定量，再输出给伺服驱动系统。

现代数控系统普遍采用可编程控制器（PLC）取代传统的机床电器逻辑控制装置，实现数控机床的各种逻辑控制功能，其分为内装式和外置式两种类型。

PLC接收数控装置发出的数控辅助功能控制命令，进行机床操作面板及各种机电控制/监控机构的逻辑处理和监控，并为数控装置提供机床状态和有关装置应答信号。

2. 数控系统的主要功能 数控系统的硬件有各种不同的组成和配置，再安装不同的监控软件，就可以对不同机床或设备进行控制。

这样不同的数控系统就有不同的功能，用户可以根据机床的特点和用途进行功能的选择。

虽然不同的数控系统的功能是有些差异，但主要功能基本相同的。

数控系统的主要功能如下：（1）轴控制功能 轴控制功能是指CNC系统能够控制的并且能够同时控制联动的轴数，它是CNC系统的重要性能指标，也是划分数控系统档次的重要依据。

## <<车床数控化改造实例>>

### 编辑推荐

《车床数控化改造实例》旨在针对大学本、专科机电一体化及机械制造类专业的特点，拓展车床数控化改造技术，选编和融合了较多的实际改造案例，为读者提供一些有益的参考思路。可作为从事机电一体化和机床数控改造的工程技术人员参考资料，还可作为相关专业的教学和实训参考教材、设计参考书。

<<车床数控化改造实例>>

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>