

## <<金属切削机床概论>>

### 图书基本信息

书名：<<金属切削机床概论>>

13位ISBN编号：9787111319993

10位ISBN编号：7111319990

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：贾亚洲 编

页数：246

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>

## &lt;&lt;金属切削机床概论&gt;&gt;

## 前言

近些年来，国内外机床工业及其相关技术的发展十分迅速，以计算机数控（CNC）为特征的现代化机床在生产中广泛应用。

同时，我国高校教学改革正在深化，对教材建设提出了更高的要求。

在机床技术迅猛发展和教材建设日臻完善的新形势下，金属切削机床课程的教材更新势在必行。

全国高等工业学校机械制造专业教学指导委员会决定在“八五”期间编写两部机床教材：《金属切削机床》（含概论和设计）和《金属切削机床概论》，供机械制造和其他相关专业使用。

本书就是根据教学指导委员会的指示精神，在1985年吴圣庄主编《金属切削机床概论》一书的基础上编写的。

本书在编写过程中，既保留了吴圣庄原著中的一些风貌，同时也进行了多方面的改革，其中主要是：更新了教材的内容，调整了教材的体系，精简了教材的篇幅，简要说明如下：1.教材内容的更新计算机数控（CNC）机床及加工中心具有强烈的现代特征，本书力求突出机床数控化这一时代特点。

为此，本书增编了“数控机床”一章，介绍了现代数控机床的主要内容。

在其他有关章节中，也相应地介绍了我国广泛使用的数控车床、数控铣床等，以突出数控机床在本书中的地位。

由于数控技术在机床领域的不断发展，以凸轮控制的传统的自动和半自动机床逐渐被数控机床所取代，因此本书删去了“自动机床”一章，将其简化为一节附在“车床”一章之后。

在其他章节中，也淘汰了一些较为陈旧的机床，例如“齿轮加工机床”一章中，典型机床以功能更加完善的YC3180型硬齿面滚齿机代替了Y3150E型普通滚齿机。

2.教材体系的调整本书增编了“机床的运动分析”一章，冠以全书之首。

在讲解各类机床时，都以机床运动分析为主线，使学生用较少的时间达到对金属切削机床的工作原理、传动及结构有所了解，用运动分析的思想掌握认识机床和分析机床的方法。

3.教材篇幅的精简本书以实用教学为出发点，贯彻“少而精”的原则，大量压缩篇幅。

本书仍以典型机床为重点，适当扩展，突出重点，以点带面，以使本教材更符合教学的需要。

在编写过程中，力求教材具有先进性和实用性，由本书可以洞悉我国机床工业发展的现状和动向。

## <<金属切削机床概论>>

### 内容概要

《金属切削机床概论（第2版）》反映机床技术发展的现状和动向，以机床运动分析为主线，重点选择机构典型（车床）、现代自动化（数控机床）、传动关系复杂（齿轮加工机床）和加工精密（磨床）四类有代表性的机床，以点带面，进行金属切削机床的工作原理、传动及结构基础知识的阐述，主要包括：绪论、机床运动分析、车床、数控机床、齿轮加工机床、磨床、其他机床。

《金属切削机床概论（第2版）》为机械制造类及其他相关专业的高校教材，也可供成人高校、电大、职大、业大以及其他层次学校机械类专业教学使用，还可供机械制造类工厂和科研院所的工程技术人员以及有关部门的技术管理人员参考。

## <<金属切削机床概论>>

### 作者简介

贾亚洲，吉林大学教授、博士生导师，曾任吉林大学数控装备可信性研究所所长，现为研究所学术带头人。

多年主讲“金属切削机床”、“数控机床”和“数控机床可靠性技术”等课程。

主编、参编本科教材三部、译著一部。

科研领域：数控机床可靠性和可信性工程，多次承担“九五”、“十五”国家科技攻关和国家863计划项目。

“十一五”期间参与承担国家自然科学基金、国家863计划和“高档数控机床与基础制造装备”国家重大专项等有关数控机床可靠性研究的课题。

获中国机械工业科技进步一等奖以及教育部和吉林省科技进步奖等多项奖励。

国家科技部等四部委联合授予“九五”国家重点科技攻关计划先进个人称号。

2000年荣获政府特殊津贴，是我国数控装备可靠性专家。

## <<金属切削机床概论>>

### 书籍目录

第2版前言第1版前言绪论第一章 机床的运动分析第一节 工件加工表面及其形成方法第二节 机床的运动第三节 机床的传动联系和传动原理图第四节 机床运动的调整第二章 车床第一节 车床的用途、运动和分类第二节 CA6140A型卧式车床的工艺范围和布局第三节 CA6140A型卧式车床的传动系统第四节 CA6140A型卧式车床的主要结构第五节 数控(CNC)转塔车床第六节 DVT250 - NC型数控双柱立式车床第七节 数控纵切自动车床第三章 数控机床第一节 数控机床的产生和特点第二节 数控的工作原理第三节 数控机床的伺服系统第四节 数控机床的程序编制第五节 加工中心第六节 数控车床和车削中心第七节 车铣复合加工中心第八节 柔性自动化的发展第四章 齿轮加工机床第一节 齿轮加工机床的工作原理和分类第二节 滚齿机的运动分析第三节 YC3180型淬硬滚齿机第四节 内联系传动链换置器官的布局方案第五节 其他齿轮加工机床的运动分析第六节 数控滚齿机第五章 磨床第一节 磨床的功用和类型第二节 M1432A型万能外圆磨床第三节 其他类型磨床简介第四节 数控万能外圆磨床第六章 其他机床第一节 铣床第二节 镗床第三节 钻床第四节 组合机床第五节 直线运动机床附录附录A常用机床组、系代号及主参数附录B机构运动简图符号参考文献

## &lt;&lt;金属切削机床概论&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：离合器的左、右接合或脱开（即压块8处于左端、右端或中间位置）由手柄18来操纵（图2-8b）。

当向上扳动操纵手柄18时，杆20向外移动，使曲柄21及齿扇17（展开图中件号18）作顺时针转动，齿条22（展开图中件号15）向右移动。

齿条左端有拨叉23（展开图件号17），它卡在空心轴I右端的滑套12（展开图件号11）的环槽内，从而使滑套12也向右移动。

滑套12内孔的两端为锥孔，中间为圆柱孔。

当滑套12向右移动时，就将元宝销（杠杆）6（展开图件号12）的右端向下压，由于元宝销6的回转中心轴装在轴I上，因而元宝销6作顺时针转动，于是元宝销下端的凸缘便推动装在轴I内孔中的拉杆7向左移动，并通过销子5带动压块8向左压紧。

主轴正转。

同理，将操纵手柄18扳至下端位置时，右离合器压紧，主轴反转。

当操纵手柄18处于中间位置时，离合器脱开，主轴停止转动。

为了操纵方便，在操纵杆19上装有两个操纵手柄18，分别位于进给箱右侧及溜板箱右侧。

双向多片离合器除了靠摩擦力传递运动和转矩外，还能起过载保护的作用。

当机床过载时，摩擦片打滑，就可避免损坏机床。

摩擦片间的压紧力是根据离合器应传递的额定转矩来确定的。

当摩擦片磨损后，压紧力减小，这时可用螺钉旋具将弹簧销4按下，同时拧动压块8上的螺母9（展开图中件号9），直到螺母压紧离合器的摩擦片，调整好位置后，使弹簧销4重新卡入螺母9的缺口中，防止螺母在旋转时松动。

制动器（刹车）安装在轴 上。

它的功用是在多片离合器脱开时立刻制动主轴，以缩短辅助时间。

制动器的结构如图2-8b、c所示。

它由装在轴 上的制动盘16（展开图中件号13）、制动带15、调节螺钉13和杠杆14（展开图中件号14）等件组成。

制动盘16是一钢制圆盘，与轴 用花键联接。

制动盘的周边围着制动带，制动带为一钢带，为了增加摩擦面的摩擦系数，在它的内侧固定一层酚醛石棉。

制动带的一端与杠杆14连接，另一端通过调节螺钉13等与箱体相连。

为了操纵方便并不会出错，制动器和多片离合器共用一套操纵机构，也由操纵手柄18操纵。

当离合器脱开时，齿条22处于中间位置，这时齿条22上的凸起正处于与杠杆14下端相接触的位置，使杠杆14向逆时针方向摆动，将制动带拉紧，使轴 和主轴迅速停止转动。

由于齿条22凸起的左边和右边都是凹下的槽，所以在左离合器或右离合器接合时，杠杆14向顺时针方向摆动，使制动带放松，主轴旋转。

制动带的拉紧程度由调节螺钉13调整。

调整后应检查在压紧离合器时制动带是否完全松开，否则稍微放开一些。

## <<金属切削机床概论>>

### 编辑推荐

《金属切削机床概论(第2版)》：普通高等教育“十二五”规划教材

<<金属切削机床概论>>

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>