

基地工作团队教师编写的部分校本教材

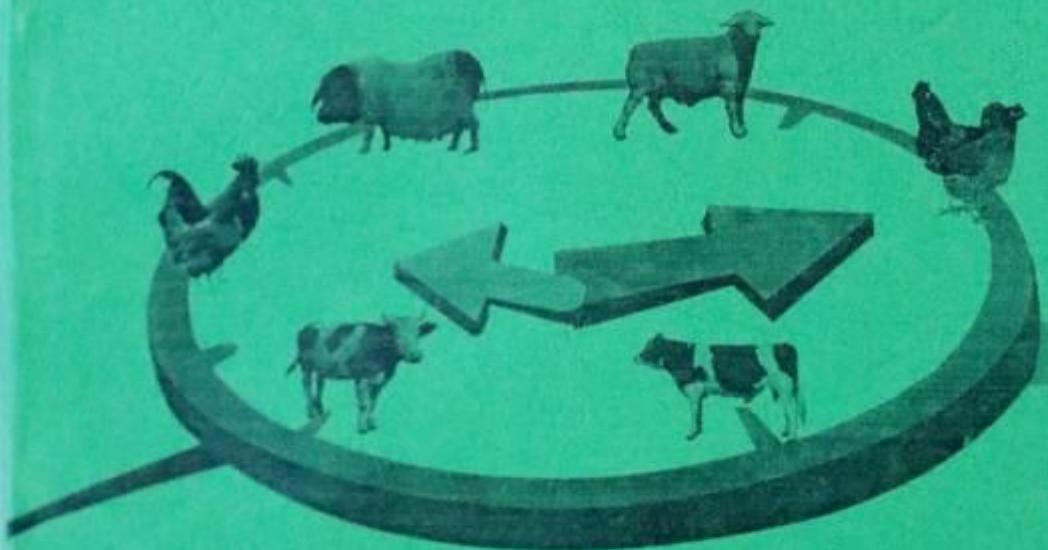


江苏省单独招生复习资料

农业专业综合理论

(养殖部门)

戴乐军 主编



连云港市多种经营中心教研组

目 录

第一部分	畜禽解剖生理学基础	1
第一章	畜体的基本结构	1
第二章	血液与血液循环	4
第三章	呼吸系统	11
第四章	消化系统	15
第五章	泌尿系统	29
第六章	能量代谢与体温	31
第七章	神经系统	32
第八章	生殖系统	39
第二部分	畜禽饲养与饲料	51
第一章	营养物质及生理作用	51
第二章	饲料的营养特性与利用	69
第三章	畜禽的营养需要	92
第四章	饲养标准与日粮配合	106
第三部分	畜禽繁育	115
第一章	生长发育与生产力的评定	115
第二章	选种选配	129
第三章	杂交育种	142
第四章	畜禽的人工授精	156
第五章	畜禽的繁殖技术	166
第四部分	畜禽各论	171
第一章	养 猪	171
第二章	养 牛	177
第三章	养 鸡	184
第五部分	兽医基础	189
第一章	病理学原理	189
第二章	药理学基础	206
对口高考畜牧基础复习纲要		237
第一章	畜禽饲养原理与饲料	237
第二章	家畜繁殖	247
第三章	畜禽各论	249
畜禽主要品种一览表		253

农业专业综合理论考试大纲

本考纲以教育部中等职业学校农业类专业教学指导方案为依据，以教育部和江苏省教育厅公布的中等职业学校教学用书目录中本专业有关教材为主要参考教材。

本考纲所涉及的考试范围主要包括农业类专业开设的《生物学》；种植部分的《植物生产与环境》、《农作物生产技术》、《植物保护技术》；养殖部分的《解剖生理》、《畜禽营养与饲料》、《畜禽繁殖与改良》、《畜禽各论》等核心课程，主要测试考生理解和掌握有关基本理论、基本知识和基本方法的水平，以及综合运用这些理论、知识和方法解决基本实际问题的能力。

考试范围和要求

一、解剖生理

(一) 消化系统

1. 掌握畜禽消化系统的组成；
2. 掌握胃和小肠的功能，了解消化腺的类型与主要功能；
3. 理解不同类型家畜消化特点；
4. 理解并掌握消化、吸收的概念及消化方式。

(二) 生殖系统

1. 掌握雌雄生殖系统的组成；
2. 掌握睾丸、卵巢、子宫的结构与功能；
3. 掌握精液的组成，了解精子、卵子的构造及受精过程；
4. 掌握生殖生理的有关概念：性成熟、性周期、排卵、受精、妊娠、分娩等。

二、畜禽的营养与饲料

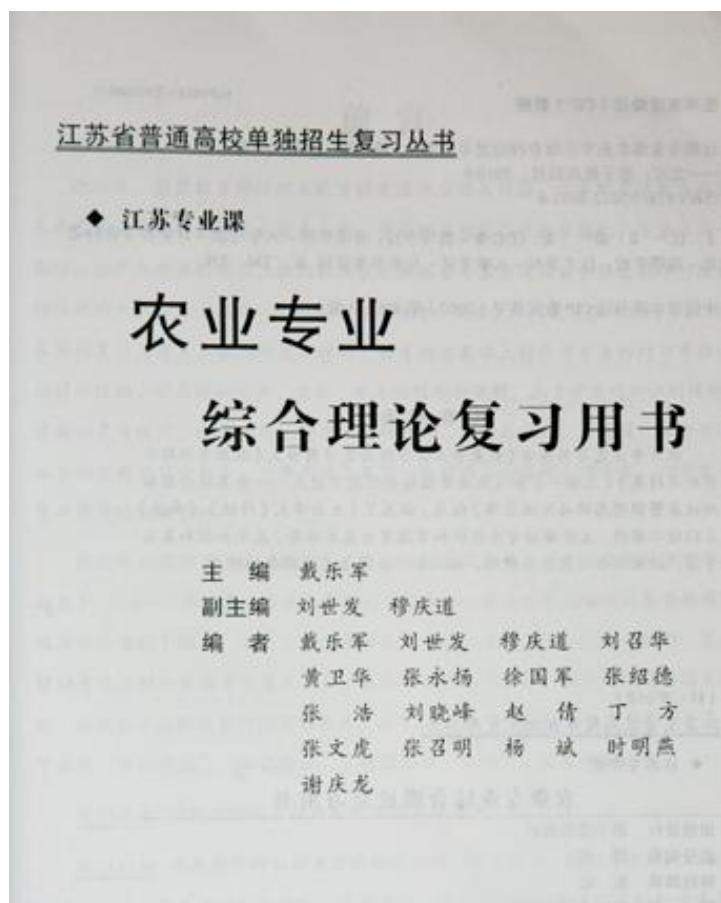
(一) 营养物质及其生理作用

1. 理解并掌握的基本概念：饲料、必需氨基酸、非必需氨基酸等；
2. 了解饲料中含有的营养物质的分类；
3. 掌握饲料与畜体的化学组成及二者化学组成的差别；
4. 掌握三大有机营养的作用，了解其他营养物质的作用。

(二) 饲料的营养特性与利用

1. 理解并掌握的基本概念：饲料的总热能、消化能、体增热等；
2. 了解饲料能量在机体内的转化，掌握总能、消化能、代谢能、净能的计算方法；
3. 了解饲料的分类；

<p>4. 了解粗饲料的营养特点及利用；</p> <p>5. 了解青饲料的营养特点，掌握常用饲料的利用方法；</p> <p>6. 掌握青贮饲料的优点及其营养价值，理解青贮的原理与制作方法；</p> <p>7. 了解各种能量饲料的营养价值及其作用；</p> <p>8. 了解各类蛋白质补充料的营养价值，掌握植物性蛋白饲料的加工调剂法；</p> <p>9. 了解各种矿物质饲料的营养价值及其利用方法；</p> <p>10. 了解添加料的种类、作用及其他应用方法。</p> <p>(三) 营养的基本需要</p> <p>1. 理解并掌握的基本概念：营养需要、维持需要、能量蛋白比、蛋白效率等；</p> <p>2. 了解维持需要的意义及减少维持需要的关键；</p> <p>3. 了解繁殖、生长、产蛋、产乳的营养需要。</p> <p>(四) 营养标准与日粮配合</p> <p>1. 理解营养标准的基本概念：营养标准、日粮、全价日粮、匀粮、配合饲料、营养价值率等；</p> <p>2. 了解饲养标准的定义及其内容；</p> <p>3. 了解日粮配合的意义，掌握日粮配合的原则；</p> <p>4. 了解试验法配合日粮的步骤；</p> <p>5. 掌握配合饲料的分类及其优点；</p> <p>6. 掌握饲养效果的检测。</p> <p>三、畜禽繁殖与改良</p> <p>(一) 生长发育与生产力的评估</p> <p>1. 理解并掌握的基本概念：生长、发育、培育、生产力、屠宰率、繁殖率、生殖率等。</p> <p>2. 掌握生长发育的计算；</p> <p>3. 理解生长发育的一般规律（包括稳定性规律与不平衡性规律）及其应用；</p> <p>4. 了解评定畜禽生产率（主要是产肉力、产蛋力和繁殖力）的主要指标。</p> <p>(二) 选种选配</p> <p>1. 理解并掌握的基本概念：选种、选配、品系选配等；</p> <p>2. 了解选种的意义，掌握选种的作用，了解选种依据的性状及选种的主要方法；</p> <p>3. 了解选配的意义，掌握选配的作用，了解选配的类型。</p>	<p>(三) 杂交育种</p> <p>1. 理解的基本概念：杂交、杂交育种、杂种优势、经济杂交、本品种选育、品系等；</p> <p>2. 了解品种应具备的条件；</p> <p>3. 掌握杂交的作用；</p> <p>4. 掌握不同的杂交方法及其应用。</p> <p>(四) 畜禽人工授精</p> <p>1. 掌握基本概念：人工授精、稀释、胚胎移植等；</p> <p>2. 理解人工授精优点，了解人工授精的主要技术环节；</p> <p>3. 了解妊娠检查的常用方法；</p> <p>4. 了解现代繁殖新技术。</p> <p>四、畜禽各论</p> <p>(一) 猪</p> <p>1. 了解猪的生物学特性；</p> <p>2. 掌握猪的类型与品种；</p> <p>3. 掌握妊娠的生理特点及提高仔猪成活率的措施；</p> <p>4. 了解如何发展我国瘦肉型生产。</p> <p>(二) 牛</p> <p>1. 了解牛的生物学特性；</p> <p>2. 掌握牛的类型和品种；</p> <p>3. 了解乳牛的饲养管理要点；</p> <p>4. 了解如何发展我国肉牛生产。</p> <p>(三) 鸡</p> <p>1. 了解鸡的生物学特性；</p> <p>2. 掌握鸡的类型与品种；</p> <p>3. 理解鸡的孵化条件与育雏条件；</p> <p>4. 了解肉用仔鸡、种鸡和产蛋鸡的饲养管理要点。</p> <p>试卷结构</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">一、内容比例</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">农业基础知识（300分）</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">其中：</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生物</td> <td style="text-align: center;">40%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">养殖部分（或种植部分）</td> <td style="text-align: center;">60%</td> </tr> </table>	一、内容比例		农业基础知识（300分）	100%	其中：		生物	40%	养殖部分（或种植部分）	60%
一、内容比例											
农业基础知识（300分）	100%										
其中：											
生物	40%										
养殖部分（或种植部分）	60%										





世纪中等职业教育系列教材
中等职业教育系列教材编委会专家审定

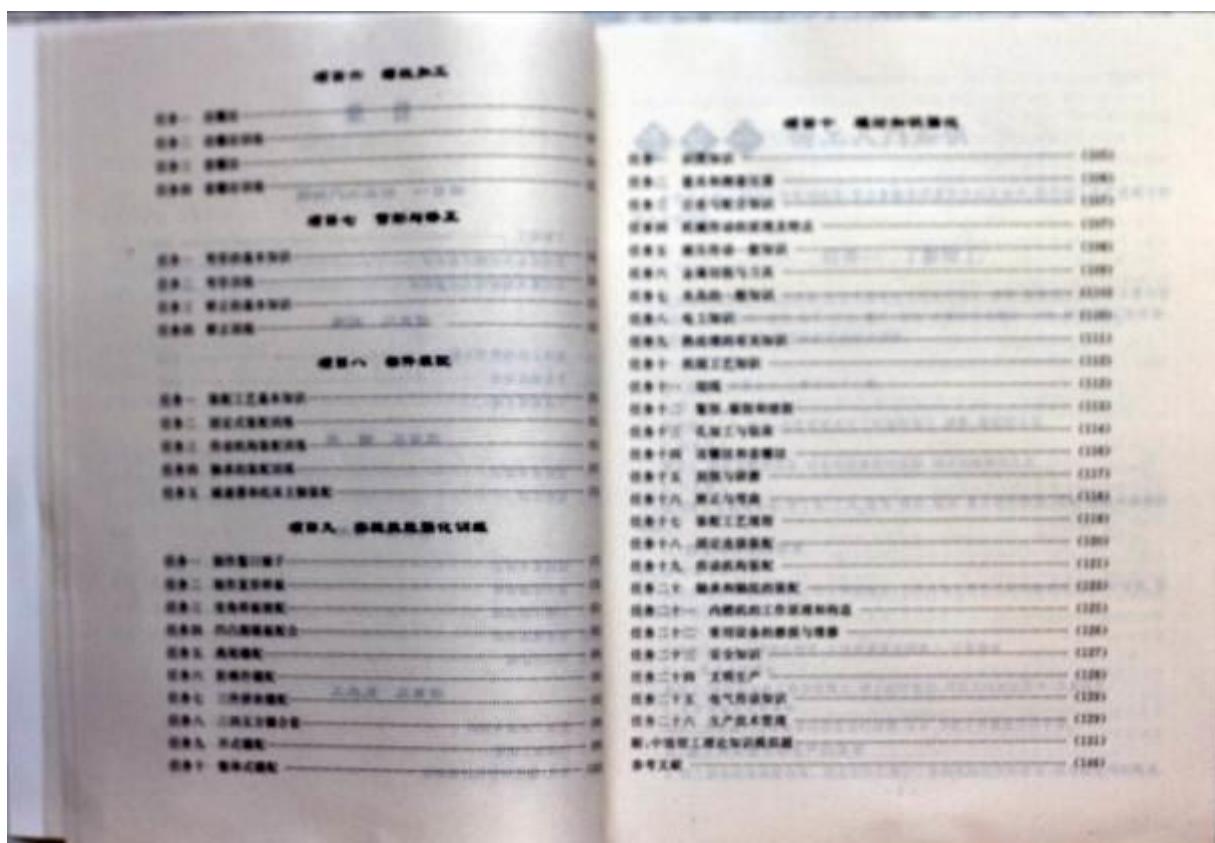
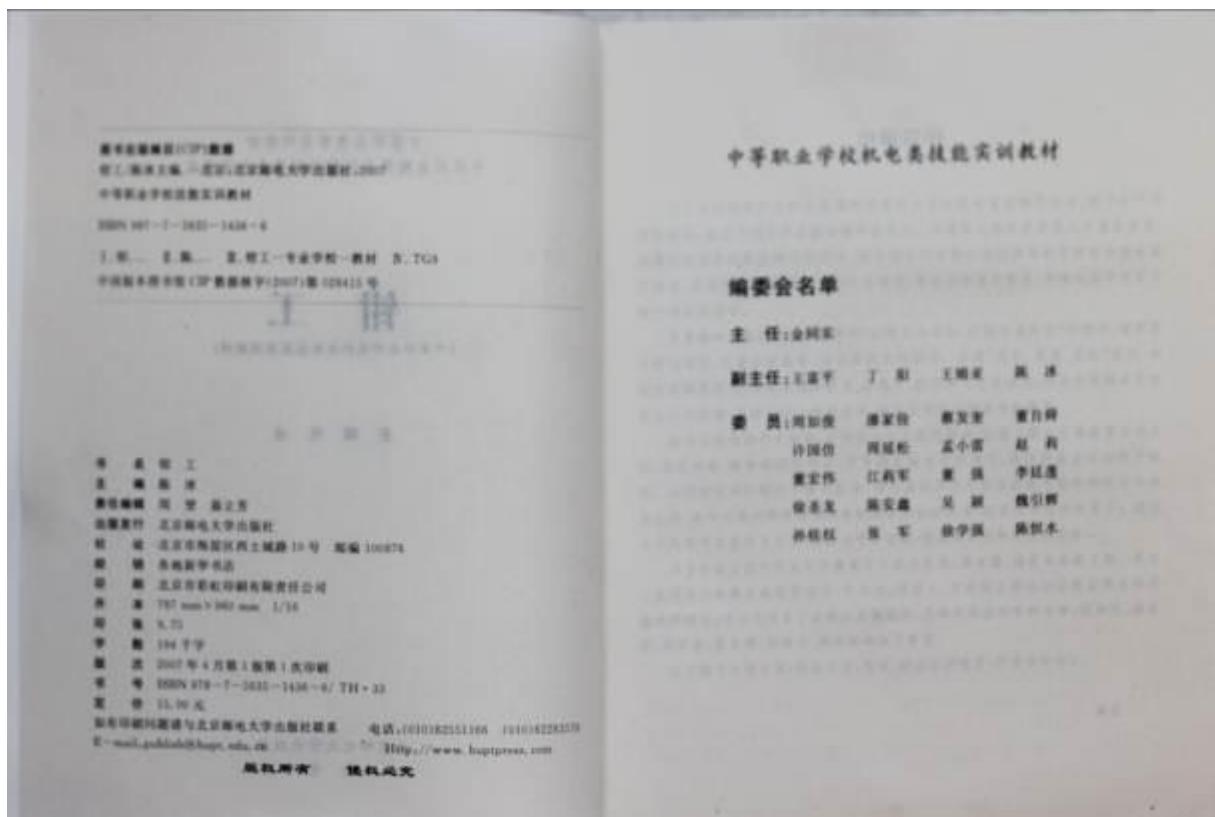
钳工

中等职业学校机电类技能实训教材

主编 陈冰



北京邮电大学出版社



项目一 钳工入门知识

本项目主要了解钳工的常用设备,重点掌握常用量具使用及保养,熟悉钳工生产过程中的安全文明知识。

任务一 了解钳工

钳工是使用手工工具或设备,按技术要求对工件进行加工、修整、装配的工种。其主要内容包括:划线、錾削、锯割、挫削、钻孔、扩孔、锪孔、铰孔、攻螺纹和套螺纹、刮削、研磨、矫正和弯曲、铆接、研磨、装配和调试、测量和简单的热处理等。

一、钳工的分类

钳工按工作性质来分,主要有以下三类:

1. 钳工

使用钳工工具、设备,按技术要求对工件进行加工、修整、装配的人员。

2. 机修钳工

使用工、量具及辅助设备,对各类设备进行安装、调试和维修的人员。

3. 工具钳工

使用钳工工具及设备,对工装、工具、量具、辅具、检具、模具进行制造、装配、检验和修理的人员。

二、钳工工作场地要求

1. 布局合理

工作台应放在光线适宜、工作方便的地方,工作台与工作台之间的距离应适当,砂轮机、钻床放置在独立的工作间内。

2. 材料与工件分放

材料和工件要分别摆放整齐,工件尽量放在搁架上,以免磕碰。

3. 工、量具合理摆放

常用工、量具应放在工作位置附近,便于随时取用,用后及时放回原处,以免损坏。

4. 工作场地应保持整洁

每天工作完成后应按要求对设备进行清理、保养,并把工作场地打扫干净。

三、钳工对安全文明生产的要求

1. 钳工设备的布局要合理。钳台要放在便于工作和光线适宜的地方;两对面使用的钳桌,



世纪中等职业教育系列教材
中等职业教育系列教材编委会专家审定

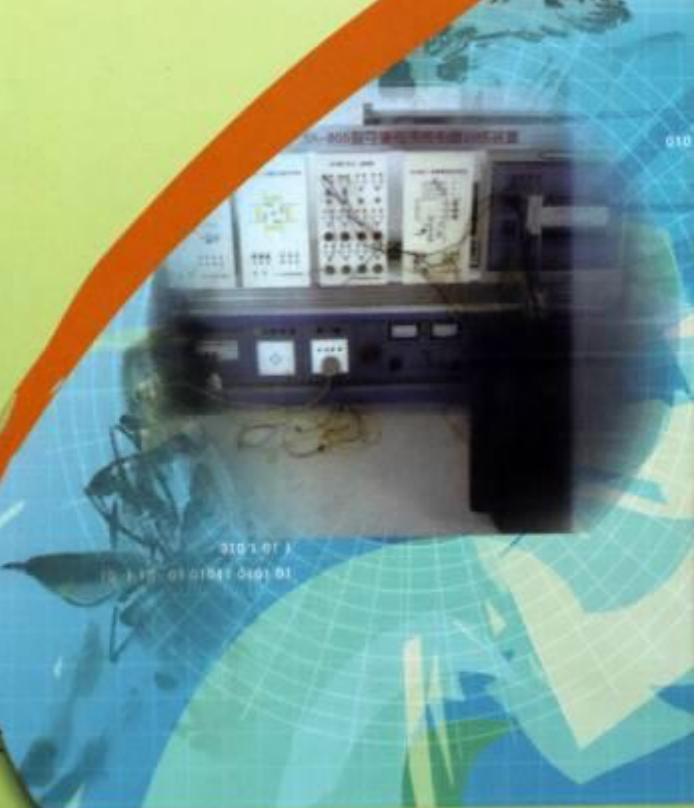
电工

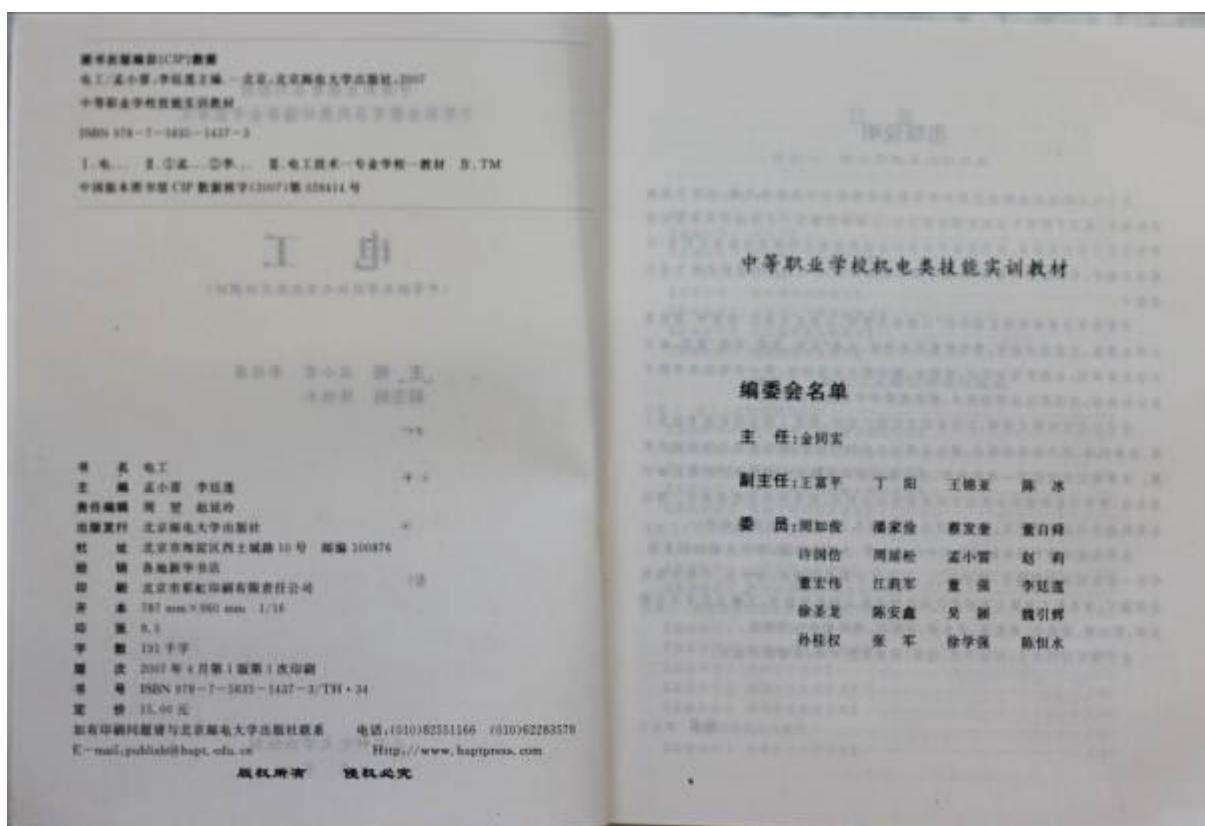
中等职业学校机电类技能实训教材

主编 孟小雷 李廷莲



北京邮电大学出版社





项目一 安全用电及抢救技能

知识目标：了解电对人体的伤害及防范措施，熟悉安全用电。

技能目标：掌握触电现场的诊断方法，能进行正确的触电现场急救。

任务一 安全用电

【基础知识】触电】

随着我国经济的迅速发展，人民生活不断改善和提高，电气化程度也越来越高。在日常生活、生产中，人们经常接触各类电气设备。由于缺乏安全用电知识，不重视安全用电的规章制度，触电事故时有发生。为了用好电、管好电，每名电工必须认识到忽视安全用电对人的伤害，以及学习如何预防电事故发生的知识。

1. 触电

(1) 触电的形式 因人体接触或接近带电体，所引起的局部受伤或死亡的现象称为触电。触电的形式有三种，分别为单相触电、两相触电和跨步电压触电，如图 1.1 所示。



(a) 单相触电



(b) 两相触电



(c) 跨步电压触电

图 1.1 三种触电的形式

①单相触电：指人体的某一部位碰到相线或绝缘性能不好的电气设备外壳时，电流由相线经人体流入大地的触电现象，如图 1.1(a)所示。

②两相触电：指人体的不同部位分别接触到同一电源的两根不同相位的相线，电流由一根相线经人体流到另一根相线的触电现象，如图 1.1(b)所示。

③跨步电压触电：指电气设备相线碰壳接地，或带电导线直接触地时，人体虽没有接触带电设备外壳或带电导线，但是跨步行走在电位分布曲线的范围内而造成的触电现象，如图 1.1(c)所示。



世纪中等职业教育系列教材
中等职业教育系列教材编委会专家审定

车工

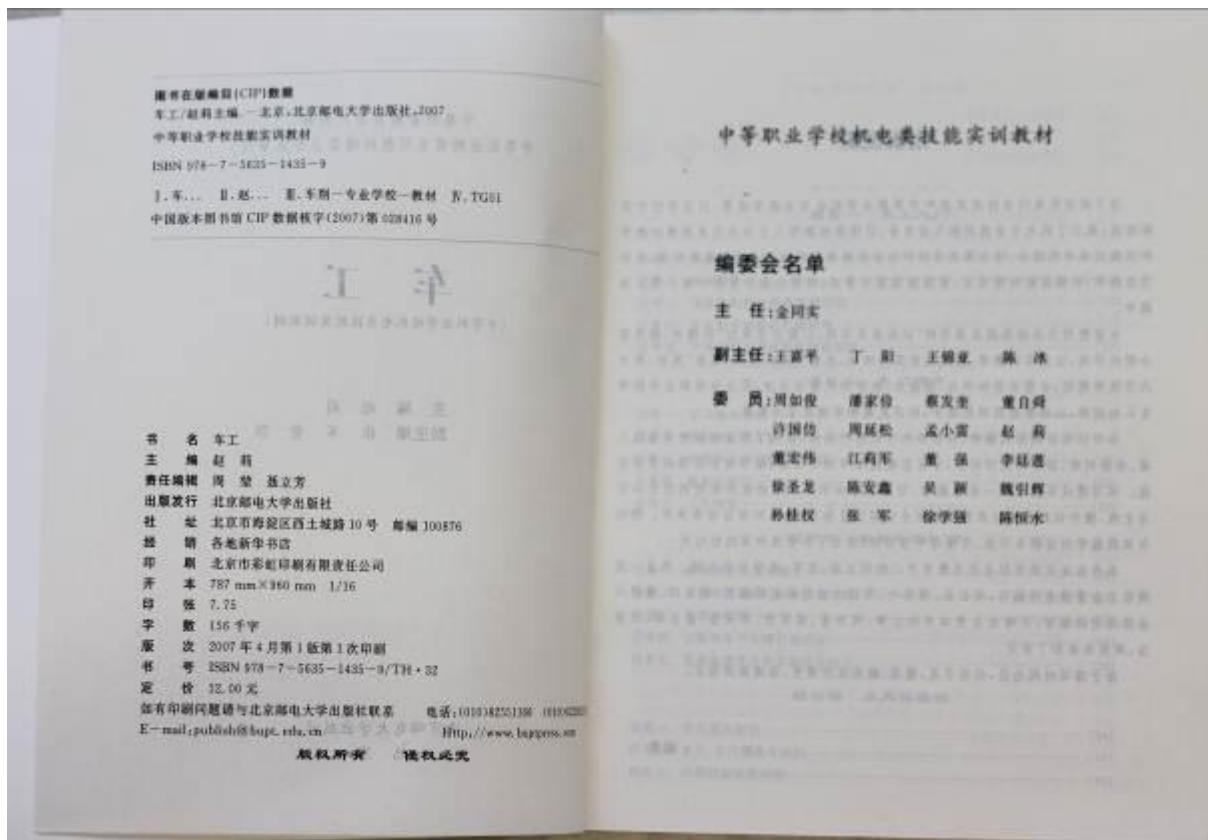
中等职业学校机电类技能实训教材

主编 赵 莉



北京邮电大学出版社







世纪中等职业教育系列教材
中等职业教育系列教材编委会专家审定

电焊工

中等职业学校机电类技能实训教材

主编 董 强 徐学强



北京邮电大学出版社



图书在版编目(CIP)数据
电气工(基础).教学用主编——北京:北京理工大学出版社,2007
中等职业学校技能实训教材

ISBN 978-7-81125-1438-0

I. 电... II. ①董... ②徐... III. 电气一焊接工艺—专业学校—教材
IV. TD442

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 024413 号

中等职业学校机电类技能实训教材

编委会名单

主任:金同实

副主任:王富平 丁 阳 王伟征 韩 水

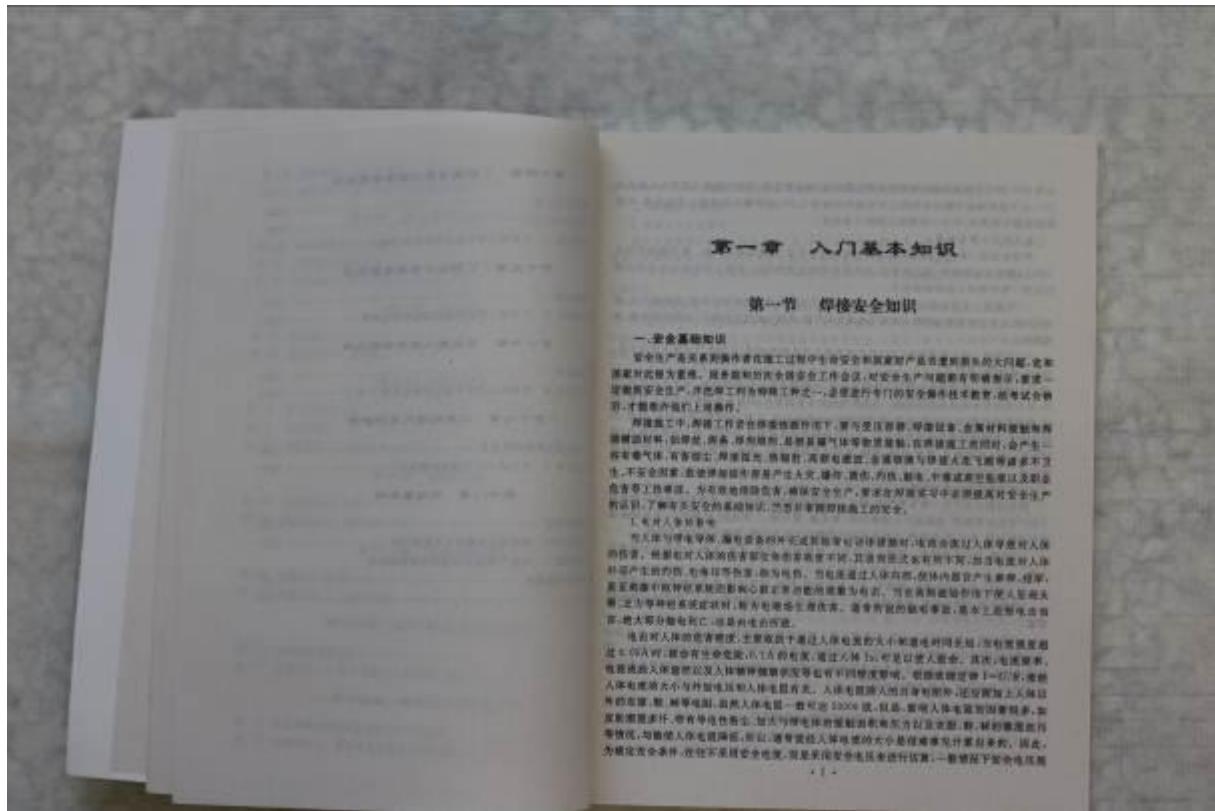
委员:周知俊 廖家俊 蔡发奎 黄自舜
许国均 周延松 孟小雷 赵 莉
董宏伟 江利军 严 强 孙廷连
徐圣龙 陈安鑫 吴 颀 魏引娣
孙桂权 徐 军 徐李强 陈根水

书 名 电气工
主 编 董 强 徐学强
责任编辑 周 哲 赵亚玲
出版发行 北京理工大学出版社
社址 北京市海淀区西土城路 30 号 邮编 100081
经 销 各地新华书店
印 制 北京市彩虹印制有限责任公司
开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 数 10,250
字 数 300 千字
版 次 2007 年 4 月第 1 版第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-81125-1438-0/TH·35
定 价 15.00 元

如有印刷问题请与北京理工大学出版社联系 电话:(010)82511966、(010)82500999
E-mail:publish@bjut.edu.cn [Http://www.bjutpress.com](http://www.bjutpress.com)

版权所有 禁权必究

第三章 板型训练 I：定位焊训练 第一节 板型训练 I：板 V 形坡口平对接焊训练(初级工) 第七章 板 V 形坡口平对接焊 第一节 热热、后热及焊后热处理 第二节 半自动双面成型技术 第三节 技能训练 9：板 V 形坡口平对接焊(初级工)	第十四章 V 形坡口管对接水平固定焊 第一节 焊接准备过程 第二节 焊接的结晶过程 第三节 技能训练 16：V 形坡口管对接水平固定焊(中级工)
第八章 横角焊 第一节 焊接缺陷 第二节 技能训练 10：横角焊	第十五章 V 形坡口管垂直固定焊 第一节 焊接缺陷(一) 第二节 技能训练 17：V 形坡口管对接垂直固定焊条电弧焊
第九章 横焊训练 第一节 热冷却特性及气孔 第二节 钢的焊接性 第三节 技能训练 11：横焊练习	第十六章 带极插入式水平固定焊 第一节 焊接设备(二) 第二节 技能训练 18：带极插入式水平固定焊条电弧焊(中级工)
第十章 横对焊 第一节 焊条的组成及作用 第二节 技能训练 12：横对接焊(中级工)	第十七章 二氧化碳气体保护焊 第一节 二氧化碳气体保护焊简介 第二节 技能训练 19：半自动 CO ₂ 气体保护焊练习
第十一章 立角焊训练 第一节 焊接应力与变形 第二节 技能训练 13：立角焊训练	第十八章 氩弧焊训练 第一节 氩弧焊概述 第二节 技能训练 20：氩弧焊设备使用及参数训练 第三节 技能训练 21：钢板 V 形坡口对接平位的氩弧焊 参考文献
第十二章 板 V 形坡口立对接焊 第一节 焊接残余变形与应力 第二节 技能训练 14：板 V 形坡口立对接焊(中级工)	
第十三章 管水平固定焊练习 第一节 防止和减小焊接残余变形与应力的措施 第二节 技能训练 15：管水平固定焊条电弧焊练习	





世纪中等职业教育系列教材
中等职业教育系列教材编委会专家审定

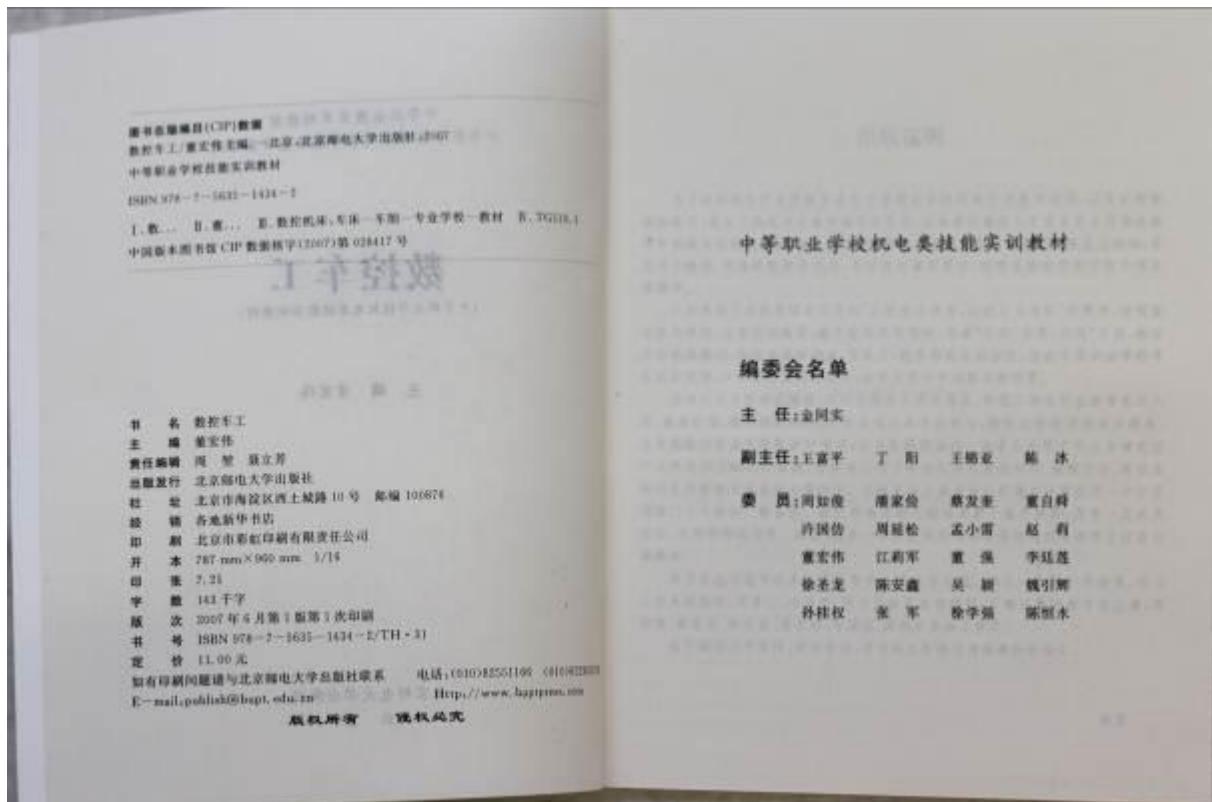
数控车工

中等职业学校机电类技能实训教材

主编 董宏伟



北京邮电大学出版社



图书在版编目(CIP)数据
数控车工/董宏伟主编.—北京:北京邮电大学出版社,2007.1
中等职业学校技能实训教材
ISBN 978-7-5632-1434-2
I. 数... II. 董... III. 数控机床.车床—干切—专业学校—教材 IV. TG018.1
中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第038417号

工学结合

培养中等职业学校学生的职业能力

书名 数控车工
主编 董宏伟
责任编辑 周慧 王立芳
出版发行 北京邮电大学出版社
社址 北京市海淀区西土城路10号 邮编 100876
经销 各地新华书店
印制 北京市彩虹印刷有限责任公司
开本 287 mm×200 mm 1/16
印张 2.31
字数 142 千字
版次 2007年6月第1版第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5632-1434-2/TH·31
定价 11.00元
如有印制问题请与北京邮电大学出版社联系 电话:(010)6251199 62512000
E-mail:pubtiz@bjut.edu.cn 网址: http://www.bjutpress.com

版权所有 禁权必究

中等职业学校机电类技能实训教材

编委会名单

主任:	金国文		
副主任:	王富平	丁阳	王培章
委员:	周知俊	潘家俊	蔡发海
	许国华	周延松	孟小雷
	董宏伟	江利军	董一强
	徐圣龙	陈安森	吴国
	孙桂权	张军	徐李强
			陈国水

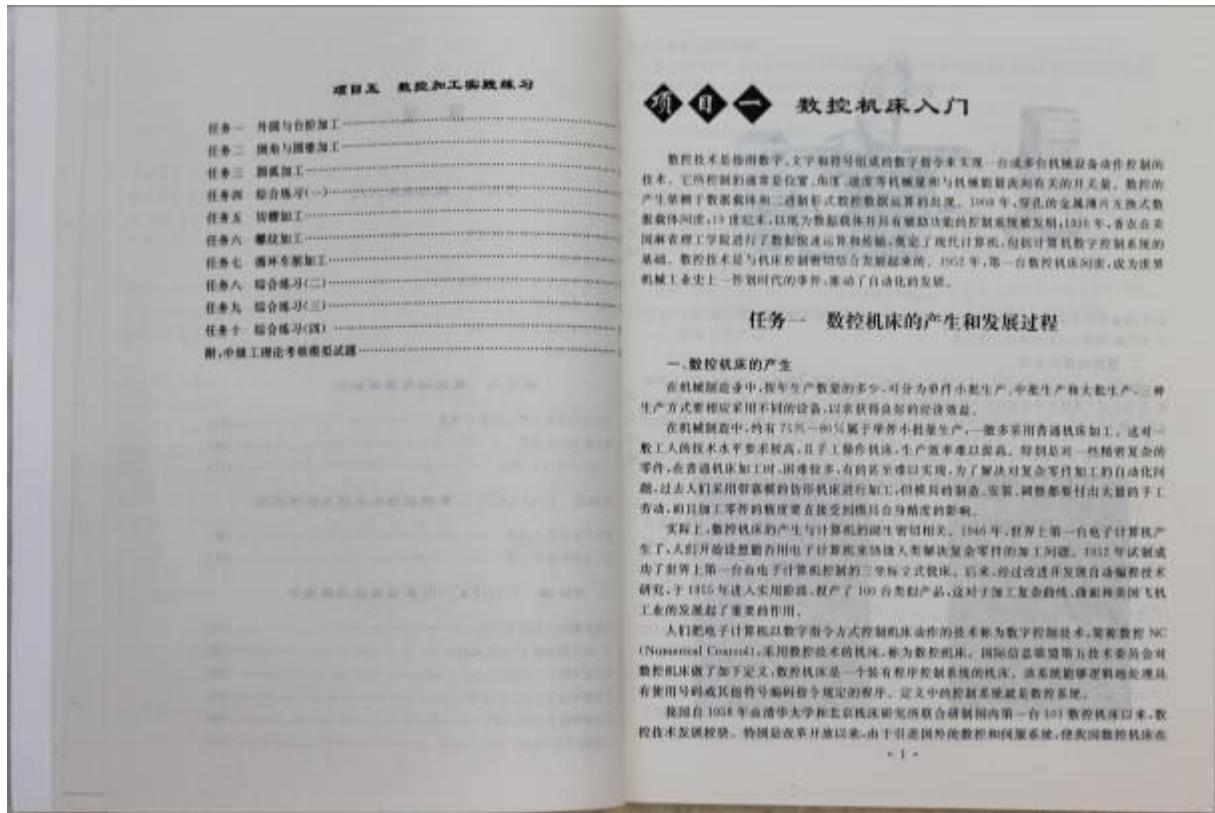
目 录

任务一 数控机床的产生和发展过程	(1)
任务二 常用数控系统介绍	(2)
任务三 数控机床的组成、工作原理及特点	(4)
任务四 数控车床的分类	(6)
任务五 数控机床的安全操作及维护	(8)
任务六 数控车削刀具	(10)

项目二 数控编程基础知识	
任务一 数控编程的基本概念和程序构成	(21)
任务二 数控机床的坐标系	(24)
任务三 M 指令及通用 G 指令	(27)

项目三 FANUC-0i 系统数控车床仿真软件应用	
任务一 数控车床的基本操作	(35)
任务二 数控车床的操作实例	(51)

项目四 FANUC-0i 系统数控编程指令	
任务一 等螺距螺纹切削指令 G32	(58)
任务二 单一固定循环指令(G90、G92)	(62)
任务三 复合循环指令一(G70/G71)	(66)
任务四 复合循环指令二(G72/G73)	(69)
任务五 复合循环指令三(G76)	(72)
任务六 子程序(M98/M99)	(75)



- 项目五 数控加工实践练习
- 任务一 打孔与台阶加工
 - 任务二 倒角与圆整加工
 - 任务三 镗孔加工
 - 任务四 综合练习(一)
 - 任务五 铣槽加工
 - 任务六 雕纹加工
 - 任务七 滚牙车削加工
 - 任务八 综合练习(二)
 - 任务九 综合练习(三)
 - 任务十 综合练习(四)

附：中级工理论考核大纲及试题

项目一 数控机床入门

数控技术是借用数字、文字和符号组成的数据信号来实现一台或多台机械设备动作控制的技术。它所控制的通常是位置、角度、速度等机械运动与机械部件运动有关的开关量。数控的产生来自于数据截译机（二进制形式数控数据运算器）的出现。1949年，穿孔的金属薄片及点式数据载体问世；1951年，以成为数控载体并具有雕刻功能的数据系统被发明；1951年，首先在美国麻省理工学院进行了数据快速运算的试验，奠定了现代计算机，包括计算机数字控制系统的基础。数控技术是与机床控制密切结合发展起来的。1952年，第一台数控机床问世，成为世界机械工业史上一个划时代的事件，推动了自动化的发展。

任务一 数控机床的产生和发展过程

一、数控机床的产生

在机械制造业中，按生产数量的多少，可分为单件小批量生产、中批生产和大批生产。三种生产方式要相应采用不同的设备，以求获得良好的经济效益。

在机械制造中，约有 75%~80% 属于单件小批量生产，一般多采用普通机床加工。这对一般工人的技术水平要求较高。在手工操作机床，生产效率难以提高。特别是对一些精度要求较高的零件，在普通机床加工时，困难较多，有的甚至难以实现。为了解决对复杂零件加工的自动化问题，过去人们采用带底模的仿形机床进行加工，但模具的制作、安装、调修都要付出大量的手工劳动，而且加工零件的精度要直接受到模具本身精度的影响。

实际上，数控机床的产生与计算机的诞生密切相关。1946 年，世界上第一台电子计算机诞生了，人们开始设想能否用电子计算机来解决人类生活中零件的加工问题。1952 年试制成功了世界上第一台由电子计算机控制的三坐标立式铣床。后来，经过改进并发展自动编程技术研究，于 1955 年进入实用阶段，投产了 100 台类似产品，这对于深加复杂曲线、曲面和重型飞机工业的发展起了重要的作用。

人们把电子计算机以数字化方式控制机床动作的技术称为数字控制技术。简称数控 NC (Numerical Control)，系用数控技术的机床，称为数控机床。国际信息处理第五技术委员会对数控机床做了如下定义：数控机床是一个装有程序控制系统的机床，该系统的控制器能定期地处理具有通用号码或其他符号编码指令规定的程序。定义中的控制系统就是数控系统。

我国自 1958 年由清华大学和北京机床研究所联合研制国内第一台 101 数控机床以来，数控技术发展很快。特别是改革开放以来，由于引进国外先进技术，使我国数控机床在

· 1 ·