

高等职业教育

技能型紧缺人才

培养教材

机械制图 及 计算机辅助绘图习题集

刘贵普

华中科技大学出版社

<http://press.hust.edu.cn>

高等职业教育技能型紧缺人才培养教材

机械制图及计算机辅助绘图习题集

刘 贵 普

华中科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

机械制图及计算机辅助绘图习题集/刘贵普

武汉:华中科技大学出版社,2004年9月

ISBN 7-5609-3267

I. 机…

II. 刘…

III. 机械制图-高等学校-习题;计算机绘图-高等学校-习题

IV. TH126

机械制图及计算机辅助绘图习题集

刘贵普

责任编辑:钟小珉

封面设计:刘 卉

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社 武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:华中科技大学印刷厂

开本:787×1092 1/16

印张:16.5

版次:2004年9月第1版

印次:2004年9月第1次印刷

ISBN 7-5609-3267-3/TH·133

定价:19.80元

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本书是根据教育部《两年制高等职业教育数控技术应用专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》规划的系列教材之一,由具有丰富工程实践和教学经验的一线教师联合编写,以突出学生职业技能培养为目标。本习题集与葛建中主编的《机械制图及计算机辅助绘图》教材配套,编写次序与配套教材基本一致。

本书除作为两年制高等职业教育数控技术应用专业教材外,也可作为高(中)等职业技术院校工科各专业(40~96学时)的机械制图(含计算机绘图)课程的教材。由于本书内容涵盖了劳动和社会保障部制定的《制图员》国家职业标准初、中级所要求的知识内容,因此,也可作为“制图员”(初、中级)国家职业资格考试的培训教材。

高等职业教育技能型紧缺人才培养教材

数控技术应用专业系列教材编委会

主 任 陈吉红 教授，博导 华中科技大学

委 员 (以姓氏笔画为序)

万金保	副院长	深圳职业技术学院	刘继平	副院长	湖南工业职业技术学院
王培林	副院长	广东技术师范学院	刘瑞池	副院长	芜湖职业技术学院
刘小芹	副院长	武汉职业技术学院	陈德清	副院长	安徽职业技术学院
刘兰明	副院长	邯郸职业技术学院	李本初	副院长	湖北职业技术学院
刘惠坚	副院长	广东机电职业技术学院	张 元	校 长	郑州工业高等专科学校

前 言

本习题集是根据教育部《两年制高等职业教育数控技术应用专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》中提出的教学计划,并参考了中华人民共和国劳动和社会保障部制定的国家职业标准《制图员》(初、中级)的要求,以及 AutoCAD2000 职业技能培训教程(操作员级)及机械工业技师考评培训教材《机械制图》而编写的,与葛建中主编的《机械制图及计算机辅助绘图》教材配套使用。

本习题集的编写次序与配套教材基本一致,各类题型的数量、难度适中,可按不同的教学要求选择。在内容的选择上,本习题集突出以“看图为主”,加强了看图基本知识,如点、线、面投影知识的训练,力求培养学生的空间想像能力,从而正确处理了“看图”与“画图”的关系;在题型的选择上,本习题集尽可能接近实际,如在装配图中,选择的图例基本上都是能实用的模具和减速器图例,使学生在学会看图、画图的同时,也能了解相应的知识。

在“计算机辅助绘图”一章中,考虑到大多数学生可能是第一次接触计算机绘图软件,在习题安排上,采取了循序渐进的方式,并注意了操作技巧的运用。

另外,为了检验教与学的质量,显示考核的公正性,作者编写了配套的组卷软件和考试试题库,若有需要者,可直接与湖南机电职业技术学院刘贵普老师和鲁伦文老师联系。

本习题集由刘贵普高级工程师编写。

由于编者的编写水平有限,加上时间仓促,书中错误之处在所难免,欢迎读者批评指正。

编 者

2004 年 8 月

目 录

第一章 制图的基本知识	(1)
1-1 字体、箭头与线型的练习.....	(1)
1-2 尺寸的基本标注.....	(3)
1-3 圆弧连接与平面曲线.....	(4)
1-4 平面图形	(6)
第二章 基本几何体的投影	(9)
2-1 投影的基本知识.....	(9)
2-2 点的投影	(12)
2-3 直线的投影	(19)
2-4 平面的投影	(23)
2-5 基本体的投影.....	(26)
2-6 基本立体的表面交线.....	(30)
第三章 组合体的视图及尺寸标注	(35)
3-1 组合体视图的画法.....	(35)
3-2 组合体的尺寸标注.....	(37)
3-3 读组合体视图.....	(39)
3-4 补视图与缺线.....	(42)
第四章 轴测图	(45)
4-1 正等轴测图的画法.....	(45)
4-2 斜二轴测图的画法.....	(48)

第五章 机件的表达方法	(49)
5-1 视图	(49)
5-2 剖视图	(52)
5-3 断面图	(61)
5-4 其他表达方法	(63)
5-5 第三角投影	(65)
第六章 标准件和常用件	(67)
6-1 螺纹及其连接	(67)
6-2 键及其连接	(73)
6-3 销及其连接	(74)
6-4 滚动轴承	(75)
6-5 齿轮	(76)
6-6 弹簧	(78)
第七章 零件图	(79)
7-1 零件视图的选择	(79)
7-2 零件图中尺寸的标注	(83)
7-3 常见的零件工艺结构	(84)
7-4 表面粗糙度及其标注	(85)
7-5 极限与配合	(86)
7-6 形状与位置公差	(89)
7-7 读零件图	(93)
第八章 装配图	(97)
8-1 读装配图	(97)
8-2 由零件图画装配图	(100)

第九章 AutoCAD	(109)
9-1 AutoCAD 基础	(109)
9-2 基本图形的绘制.....	(110)
9-3 平面图形的绘制与编辑.....	(112)
9-4 图案填充与文字标注.....	(115)
9-5 块的定义与插入.....	(116)
9-6 尺寸与形、位公差标注.....	(118)
9-7 零件图的绘制.....	(120)
9-8 轴测图与三维实体模型的绘制.....	(124)

第一章 制图的基本知识

1-1 字体、箭头与线型的练习

班级

学号

姓名

1

机 械 工 程 制 图 所 用 的 文 字 为 长 仿 宋 体 字 练 习 时 必 须 耐 心 细 致

□ □

□ □

横 平 竖 直 有 起 有 落 结 构 匀 称 写 满 方 格 视 图 要 长 对 正 高 平 齐 宽

□ □

□ □

相 等 设 计 审 核 批 准 材 料 技 术 要 求 热 处 理 倒 角 其 余 比 例 日 期 描

□ □

□ □

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

|||||

|||||

|||||

第一章 制图的基本知识

1-1 字体、箭头与线型的练习

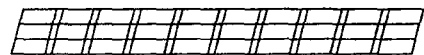
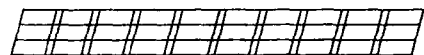
班级

学号

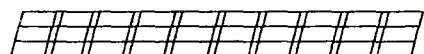
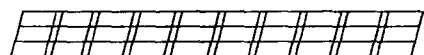
姓名

2

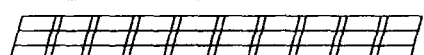
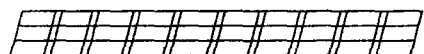
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



A B C D E F G H K L



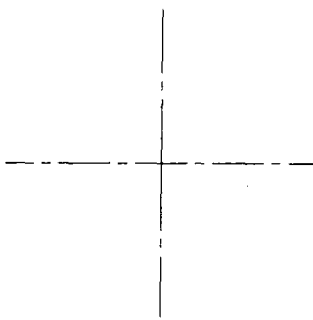
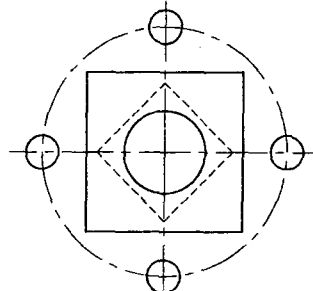
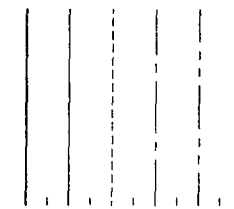
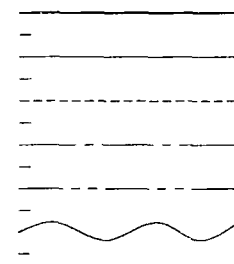
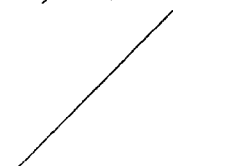
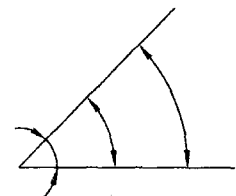
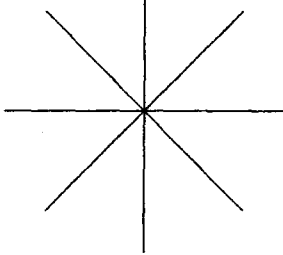
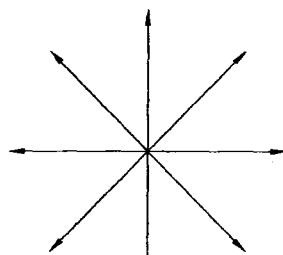
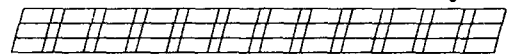
M N P Q R S W X Y Z



α β γ δ ε η θ ι κ π φ ρ



λ μ σ ψ ω τ υ ν ο χ ξ



第一章 制图的基本知识

1-2 尺寸的基本注法

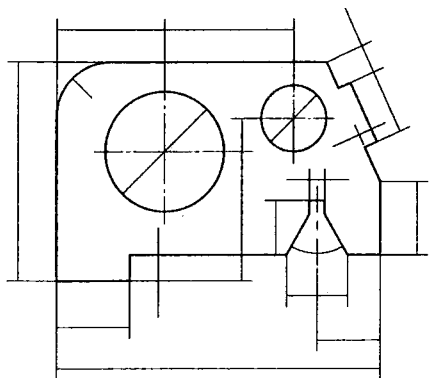
班级

学号

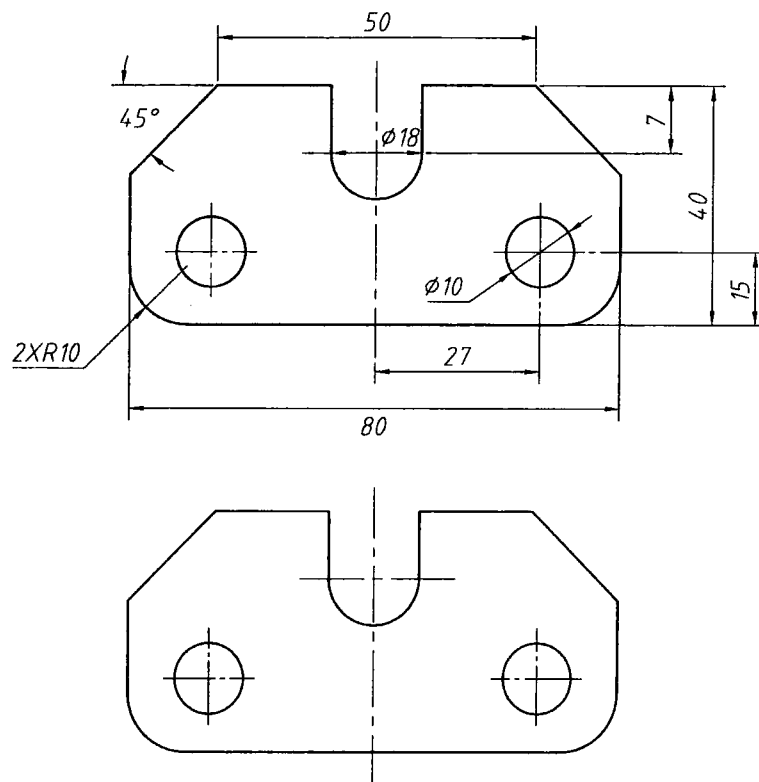
姓名

3

1. 补箭头和尺寸数字 (尺寸由图中量取, 取整数)。



2. 尺寸标注改错: 按正确的标注方法将尺寸标注在下图中。



第一章 制图的基本知识

1-3 圆弧连接与平面曲线

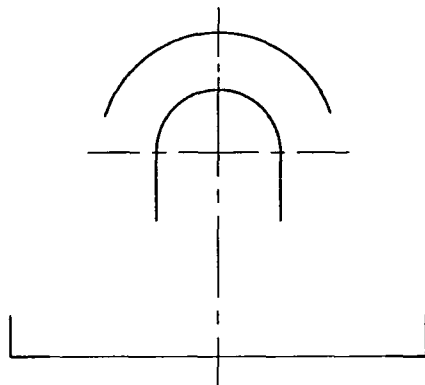
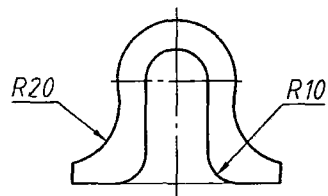
班级

学号

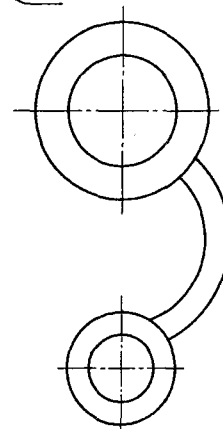
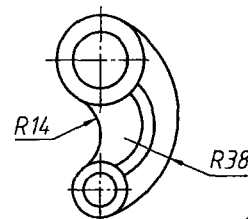
姓名

4

1. 对照左上图，按 1:1 的比例将下图补画完整。



2. 对照左上图，按 1:1 的比例将下图补画完整。



第一章 制图的基本知识

1-3 圆弧连接与平面曲线

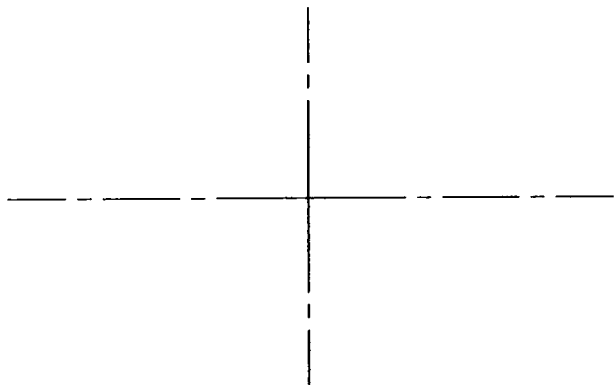
班级

学号

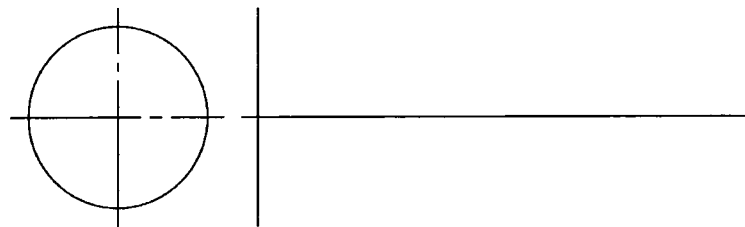
姓名

5

3. 已知椭圆的长、短轴分别为 90mm、50mm，请用四心圆法按 1:1 的比例作椭圆。



4. 根据已知圆周，在指定位置上作正弦曲线。



第一章 制图的基本知识

1-4 平面图形

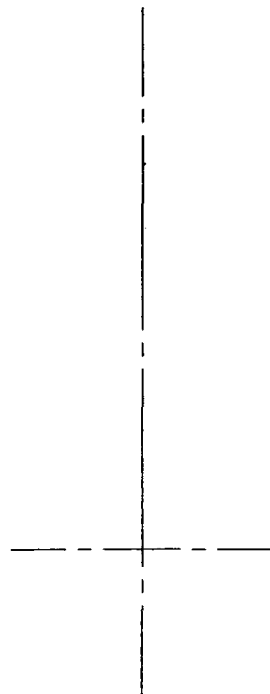
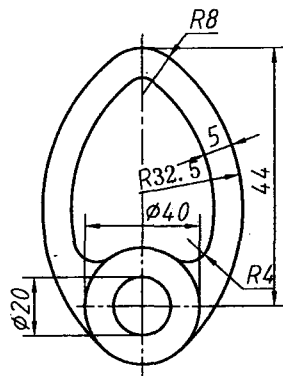
班级

学号

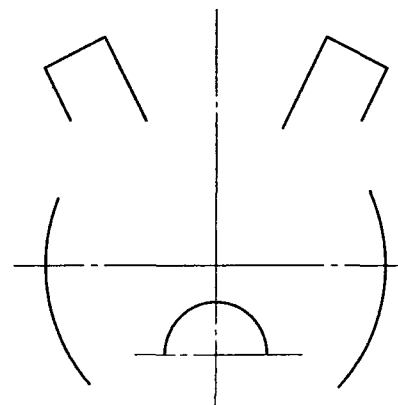
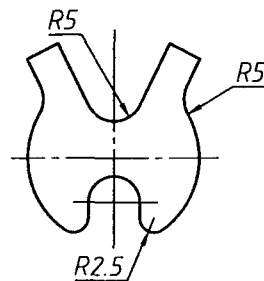
姓名

6

1. 在指定位置按 1:1 的比例抄画左上图, 不标注尺寸。



2. 对照左上图, 按 1:1 的比例在指定位置将图形画完整, 不标注尺寸。



第一章 制图的基本知识

1-4 平面图形

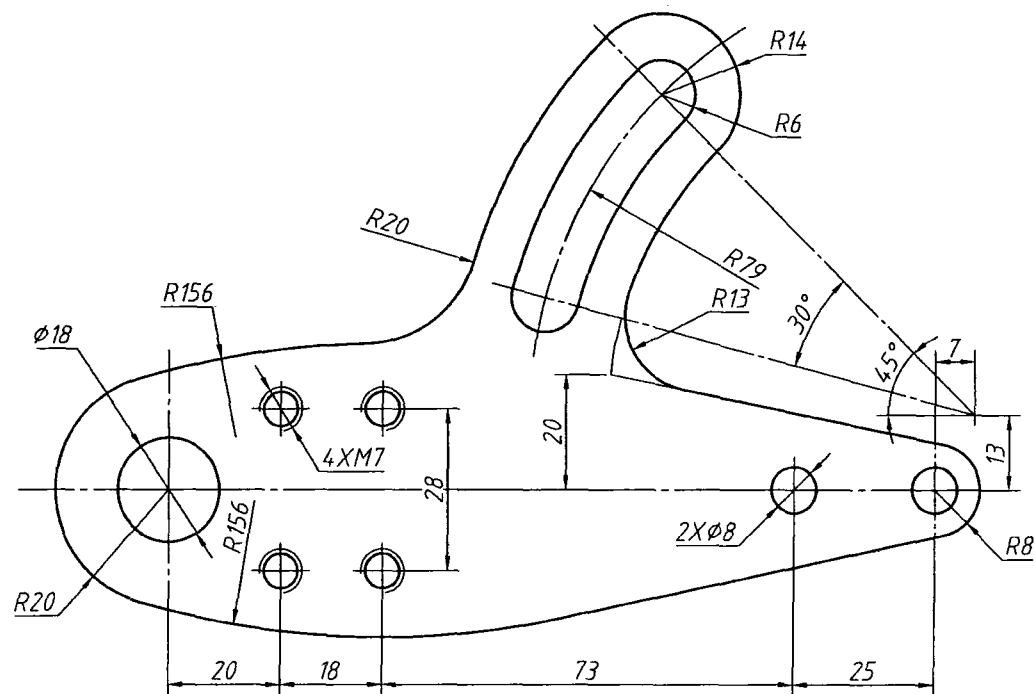
班级

学号

姓名

7

3. 用 1:1 的比例在 A4 幅面图纸上抄画平面图形, 并标注尺寸。



第一章 制图的基本知识

1-4 平面图形

班级

学号

姓名

8

4. 用 1:1 的比例在 A4 幅面图纸上抄画平面图形, 并标注尺寸。

