



高职高专机电类专业“十一五”规划教材

机械制图习题集

JIXIE ZHITUXITIJI

主编 叶青玉 刘冬敏 主审 赵玉奇



 郑州大学出版社

高职高专机电类专业“十一五”规划教材

机械制图习题集

JIXIE ZHITU XITIJIAN

主编 叶青玉 刘冬敏 主审 赵玉奇



計 00.54.00

郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/叶青玉,刘冬敏主编. —郑州:郑州大学出版社,2008.9

高职高专机电类专业“十一五”规划教材

ISBN 978-7-81106-891-7

I. 机… II. ①叶…②刘… III. 机械制图-高等学校:技术学校-教材 IV. TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 119072 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:邓世平

全国新华书店经销

黄委会设计院印刷厂印制

开本:787 mm × 1 092 mm

印张:7.25

字数:167 千字

版次:2008 年 9 月第 1 版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

1/16

印次:2008 年 9 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-81106-891-7

定价:12.00 元

本书如有印装质量问题,由本社负责调换

前 言

作者名单

《机械制图习题集》与刘冬敏、叶青玉主编的《机械制图》教材配套使用,其教学思想、结构体系、章节安排均与配套教材相一致。按照高职高专教育特点,以能力培养为重点,注重“简单、实用”原则,力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深,注重培养学生的实践能力和创新能力。

本习题集适合于机械类高职院校学生使用,也可作为从事机械工作的工程技术人员参考。

本习题集具有以下特点:

1. 内容编排顺序与教材保持一致,重点难点方面加强了训练,力求做到循序渐进,由浅入深,并注重理论与实践相结合,使学生通过练习,加深对理论知识的理解。

2. 采用《技术制图》、《机械制图》最新国家标准。

3. 题型及题量多样,有一定的灵活性,习题材料力求突出重点内容,并有一定的综合性,针对不同类型的习题,力求做到由浅入深,循序渐进,可供教师和学生多种选择。

参加本习题集编写工作的有叶青玉(第1、4、6章)、刘冬敏(第2、5章)、李玉保(第3章)、全源(第7章)、叶胜杰(第8章)、由叶青玉、刘冬敏担任主编,叶青玉负责统稿。在本习题集的编写过程中,参考了一些相关习题集,在此一并表示感谢。

本习题集由河南工业大学化学工程学院李玉保担任主审。

由于编者水平有限,加上编写时间仓促,书中难免会有一些不足之处,恳请读者批评指正。

编 者
2010年5月

前 言

《机械制图习题集》与刘冬敏、陈桂芳主编的《机械制图》教材配套使用,其教学思想、结构体系、章节层次与配套教材相一致。根据高职高专教育特点,以能力培养为基础,遵循“易学、够用”的编写原则,重在提高学生的分析应用能力和创新能力。

本习题集适合于各级各类高等职业学校、高等专科学校、成人教育及本科院校举办的二级职业技术学院使用。

本习题集具有以下特点:

1. 内容编排顺序与教材保持一致,在选题方面既保留了传统题目的典型性,又注意到了题目类型的实用性和多样化,并注重高职教育以应用为主的特色,使其理论联系实际。

2. 采用《技术制图》、《机械制图》最新国家标准。

3. 题型灵活多样,有一定的选择余地,凡教材中的重点内容均配有一定量的习题,针对不同专业的不同要求,习题的难易程度也有所不同,可供师生多项选择。

参加本习题集编写工作的有叶青玉(第1、4、6、9章)、刘冬敏(第2、5章)、李玉保(第3章)、全源(第7章)、刘胜杰(第8章),由叶青玉、刘冬敏担任主编,叶青玉负责统稿。在本习题集的编写过程中,参考了一些同类习题集,在此一一表示感谢。

本习题集由河南工业大学化学工业职业学院赵玉奇担任主审。

由于编者水平有限,加上编写时间仓促,书中难免会有一些不足之处,恳请读者批评指正。

编 者

2008年5月

第1章 制图的基本知识和技能

1.1 字体练习

机械制图设计学校材料比例名称字号数量各庄学院班级

目 录

第1章	制图的基本知识和技能	1
第2章	正投影法	10
第3章	立体的投影	17
第4章	组合体	24
第5章	轴测图	35
第6章	机件常用的表达方法	39
第7章	标准件与常用件	58
第8章	零件图	72
第9章	装配图	92
参考文献		105

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

姓名

学号

班级

1992年12月10日

1

5

1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

附錄 1 (續) 食物成分表 (1)

学号

No1 作业指导书

一、目的

1. 熟悉主要线型的规格及其画法。
2. 掌握图框及标题栏的画法。
3. 练习绘图工具的正确使用方法。

二、内容与要求

1. 绘制图框和标题栏。
2. 按图例要求绘制各种图线。
3. 用A4图纸, 竖放, 不注尺寸, 比例1:1。

三、绘图步骤

1. 画底稿(用2H或3H铅笔)

(1) 画图框及标题栏。

- (2) 按图例中所注的尺寸作图。

- (3) 校对底稿, 擦去多余的图线。

2. 铅笔加深(用HB或B铅笔)

- (1) 画粗实线圆、虚线圆和点画线的圆。

- (2) 按上述顺序依次画出水平方向和垂直方向直线。

- (3) 画45°的斜线, 斜线间隔约5 mm(目测)。

- (4) 用长仿宋体字填写标题栏。

四、注意事项

1. 绘图前, 预先考虑图形的布局, 从图纸的有效幅面的中心处(标题栏以上图框对角线的交点)开始作图。

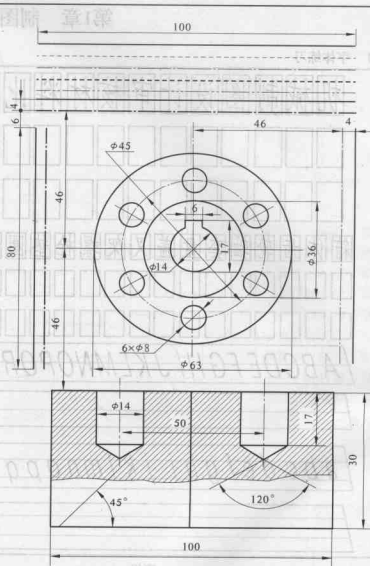
2. 各种图线必须符合国标的规定。同类图线的宽度应一致。粗实线宽度宜采用0.7 mm。

3. 各种图线的相交画法应符合规定。

4. 为了保证线型符合标准, 虚线和点画线的线段与间隔, 在画底稿时, 就应正确画出。

5. 点画线的线段与“点”要一次画出, 不要画好线段后再加“点”。

五、图例(见附图)



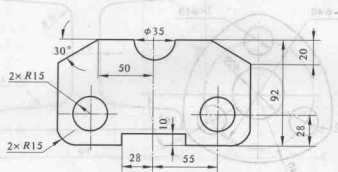
班级

姓名

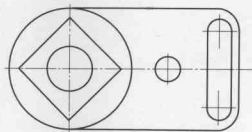
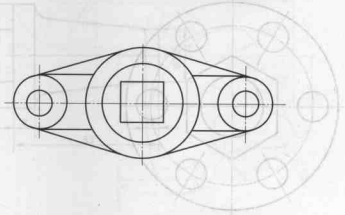
学号

1.3 尺寸注法

1. 指出图中的错误, 并进行正确的标注。



2. 标注平面图形尺寸(尺寸从图上量, 取整数)。



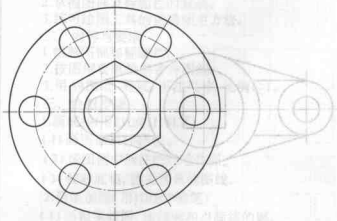
班级

姓名

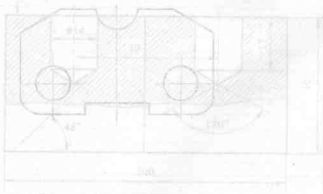
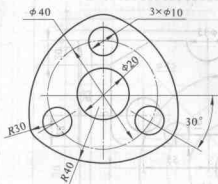
学号

1.4 等分圆周

1. 从图中量取尺寸(取整数)画图。



2. 按图中尺寸画图。



班级

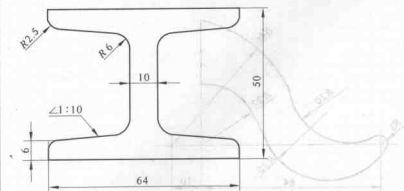
姓名

学号

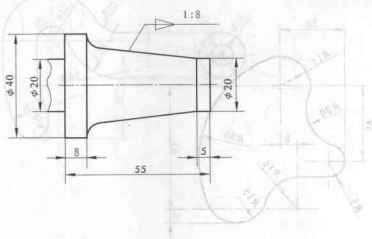
1.5 斜度和锥度

制图习题 3.1

1.按尺寸绘制图形,并对斜度进行标注。



2.按尺寸绘制图形,并对锥度进行标注。



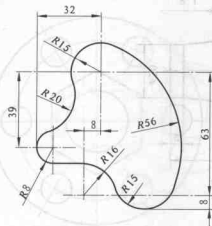
班级

姓名

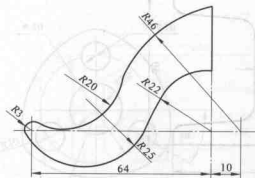
学号

1.6 圆弧连接

1.按尺寸绘制圆弧连接。



2.按尺寸绘制圆弧连接。



班级

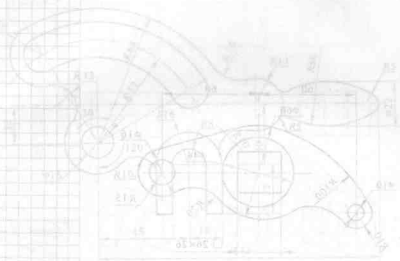
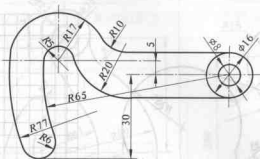
姓名

学号

1.7 椭圆的画法

已知椭圆的长轴为8 mm, 短轴为50 mm, 用四心法绘制椭圆。

1.8 按尺寸1:1抄画平面图形

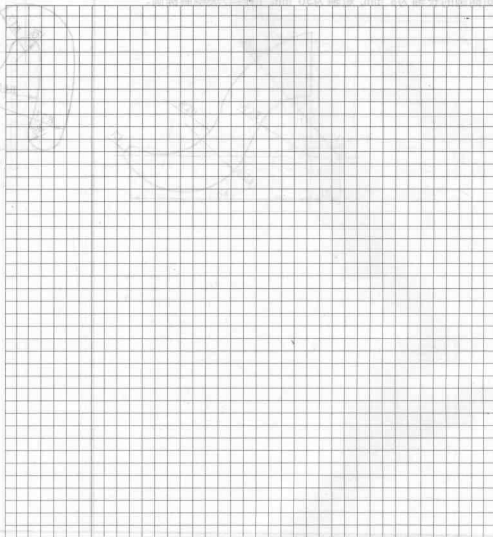
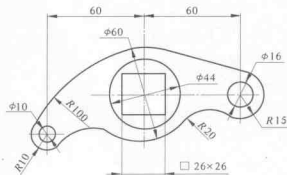
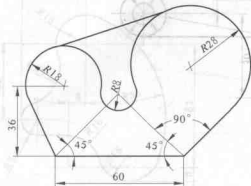


班级

姓名

学号

1.9 徒手画出下列图形(每小方格为5 mm)



班级

姓名

学号

1.10 No2 平面图形画法

No2 作业指导书

一、作业目的

- 1.熟悉平面图形的绘制过程及尺寸标注方法。
- 2.掌握线段联结技巧。

二、内容与要求

- 1.按教师指定的题号绘制平面图形,并标注尺寸。
- 2.用A4图纸,自定绘图比例及图纸横放或竖放。

三、绘图步骤

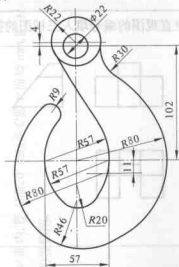
- 1.分析图形中的尺寸与线段,从而确定作图步骤。
- 2.画底稿:
 - (1)画图框及标题栏;
 - (2)画出任图的基准线;
- 3.按已知线段、中间线段、联结线段的顺序画出图形;
- (4)画出尺寸界线、尺寸线。
- 3.检查底稿。
- 4.铅笔加深图形。
- 5.注写尺寸数字,填写标题栏。
- 6.校对及修饰图形。

四、注意事项

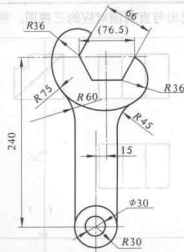
- 1.在布置图形时,应留出标注尺寸的位置,力求图形布置匀称。
- 2.画底稿时,作图线应轻、细而准确,联结弧的圆心及切点应作图准确。
- 3.加深时应使同类图线同时进行,以求其粗细一致,线段联结光滑。并按“先粗后细,先曲后直,先水平后垂直、倾斜”的顺序绘制。
- 4.箭头应符合规定,并且大小一致。
- 5.不要漏注尺寸或漏画箭头。
- 6.用标准字体填写尺寸数字及标题栏。
- 7.保持图面清洁。

五、图例(见附图)

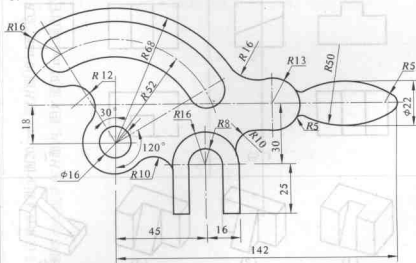
1.



2.



3.



班级

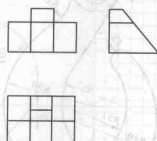
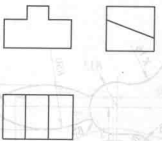
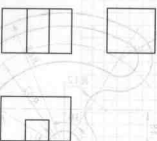
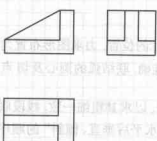
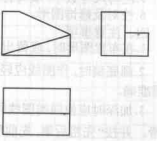
姓名

学号

第2章 正投影法

2.1 投影法的基本知识

找出与直观图对应的三视图，将相应直观图的编号填入三视图的括号内，并对照直观图补画三视图中缺漏的线条。

 ()	 ()	 ()	 ()
 ()	 ()	 ()	 ()
 (1)	 (2)	 (3)	 (4)
 (5)	 (6)	 (7)	 (8)

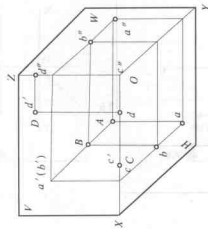
班级

姓名

学号

2.2 点的投影

1. 根据立体图中各点空间位置, 画出它们的投影图, 并量出各点到投影面的距离, 填入下表。



A					
B					
C					
D					

2. 已知点 A 距 V 面 20 mm, 距 H 面 30 mm; 点 B 在 V 面内, 距 H 面 20 mm; 点 C 距 V 面 35 mm, 距 H 面 25 mm; 点 D 在 H 面内, 距 V 面 30 mm。画出它们的投影图。



班级

姓名

学号