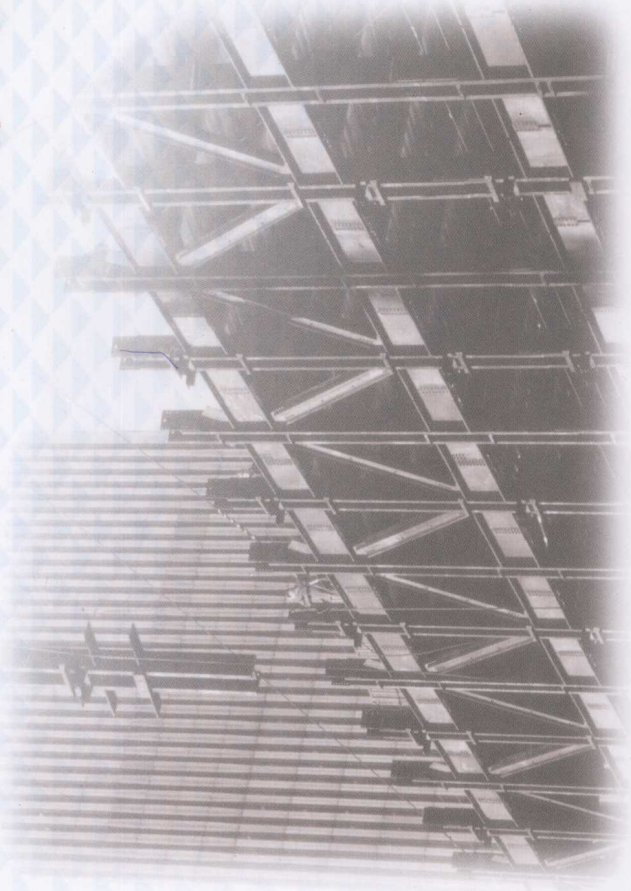




高职高专“十一五”计算机辅助设计与制造专业规划教材

CAD 练习题集

王伟 宋宪一 主编

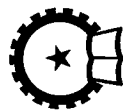


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

高职高专“十一五”计算机辅助设计与制造专业规划教材

CAD 练习题集

主 编	王 伟	宋宪一
副主编	张 虹	
参 编	袁文革	孟祥琦



机械工业出版社

在利用 CAD 技术对一个产品进行开发和设计的整个过程中,有相当大的工作量是借助 CAD 系统相关功能产生二维、三维及工程施工等图样。本书是高职高专计算机辅助设计与制造专业系列规划教材的配套练习题集,同时也是机械类相关专业的 CAD 技术学习过程中的辅助教学用书和参考资料。

根据多年在 CAD 技术培训与推广工作中总结的经验,我们组织编写了这套适合练习和培训使用的练习题集。本书由基础部分、工程图部分、三维部分和其他图形部分组成。学生可根据具体情况进行选择地练习。

本书可作为高等学校的辅助教材,也可供教师、工程技术人员和相关专业的人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

CAD 练习题集/王伟,宋宪一主编. —北京:机械工业出版社,

2007.9

高职高专“十一五”计算机辅助设计与制造专业规划教材

ISBN 978-7-111-22566-9

I. C… II. ①王…②宋… III. 计算机辅助设计-高等学校: 技术学校-习题 IV. TP391.7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 159314 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:王德艳 责任校对:张玉琴

封面设计:马精明 责任印制:邓 博

北京市朝阳展望印刷厂印刷

2008 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

260mm×184mm·12.75 印张·312 千字

0001-4000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-22566-9

定价:20.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)68351729

封面防伪标均为盗版

前言

随着计算机技术在各领域的广泛应用,使用计算机绘制图形并设计出产品已成为当代设计人员应掌握的首要方法。在利用CAD技术对一个产品进行开发和设计的整个过程中,相当大的一部分任务是借助计算机及绘图设计软件,制作和产生各种二维图形、三维实体模型及工程施工等图样。由此可见,熟练掌握CAD技术进行绘图和设计,是能否正确、快捷、简明表达最终设计结果的重要步骤。

本书是编者在总结多年的教学及教学改革经验的基础上,根据不同层次、专业的学员在学习计算机辅助绘图及设计课程中的需求,编汇出的适合教学及练习使用的练习题集。

本书的深度适用于国内外CAD领域各层次相关软件,不限于某一特指绘图设计软件。在编绘顺序上由基础部分、工程图部分、三维部分和其他图形部分组成,同时也提供了一定数量的建筑图和电路图。不同的设计软件可根据练习题集的内容进行选择地练习。练习的目的在于熟练掌握并应用CAD系统完成对机械产品的二维工程图形制作、零部件结构三维设计及其他图形的绘制。

本书由天津中德职业技术学院王伟、宋宪一任主编,完成教材中第三、四部分的编绘内容;天津第一轻工业学校张虹任副主编,完成教材中第一、二部分的编绘内容;天津职业大学袁文革、天津中德职业技术学院孟祥瑞协同完成教材中第一、二部分的编绘内容。同时对天津中德职业技术学院04级计算机辅助设计与制造专业的宁博洋、张阳同学的帮助表示感谢。

本书适用于学习计算机辅助设计与绘图各层次、各专业人员使用,也可供工程设计人员学习CAD技术时参考。限于编绘时间和编者水平,书中错误及不妥之处在所难免,恳请读者不吝指点。

编者

目 录

前言

第一部分 基础部分	1
一、图形绘制	1
1. 点和线	1
2. 圆、椭圆和圆弧连接	4
3. 矩形和多边形	15
二、图形编辑	18
1. 复制与镜像	18
2. 阵列与旋转	21
3. 倒圆和倒角	27
4. 移动和拉伸	28
5. 比例缩放	29

第二部分 工程图部分	30
一、工程标注	30
1. 尺寸标注	30
2. 表面粗糙度标注	32
3. 形位公差标注	36
二、工程图绘制	39
1. 零件图	39

2. 装配图	46
--------------	----

第三部分 三维部分	78
一、实体造型	78
1. 基本特征	78
2. 阵列与镜像	89
3. 钣金与旋转	96
4. 扫描与放样	105
5. 综合实例	113
二、三维标注	121
三、实体装配	132
1. 联轴部件	132
2. 千斤顶	138
3. 偏心传动机构	145
4. 电加工夹具	155
5. 气缸模型	164

第四部分 其他图形部分	179
一、建筑图	179
二、电路图	191

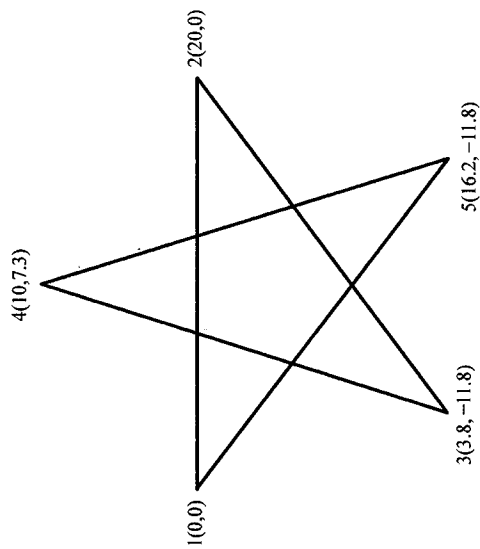
参考文献	197
-------------------	-----

第一部分 基础部分

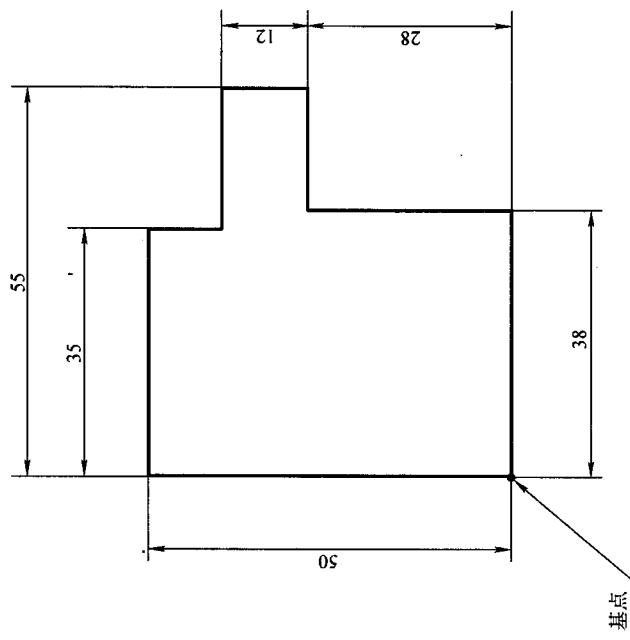
一、图形绘制

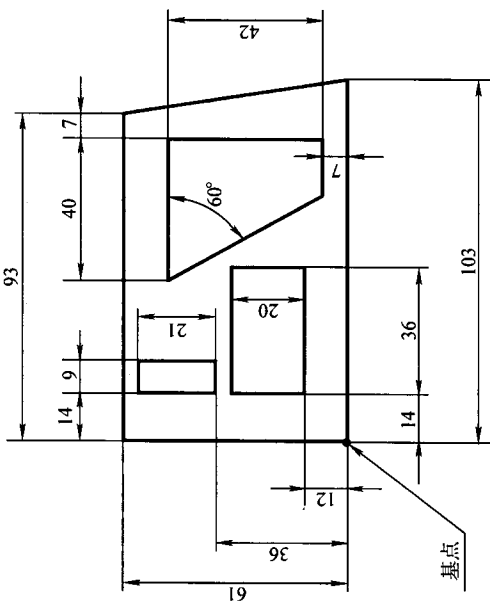
1. 点和线

(1) 已知以下 5 个点的坐标，画出五角星。

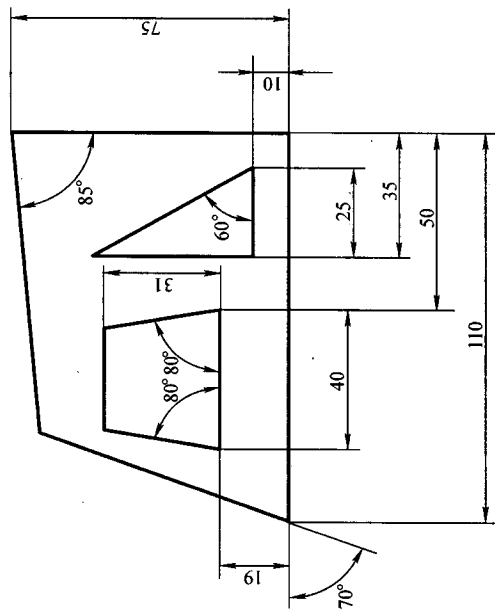


(2)

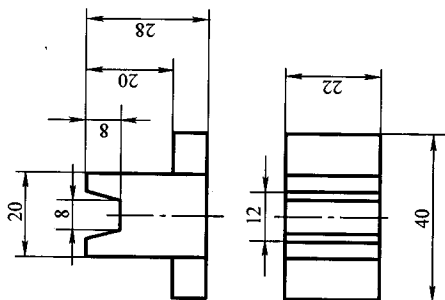




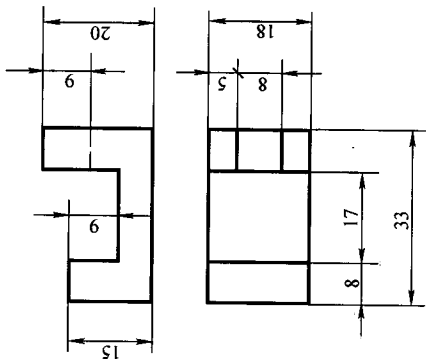
(3)



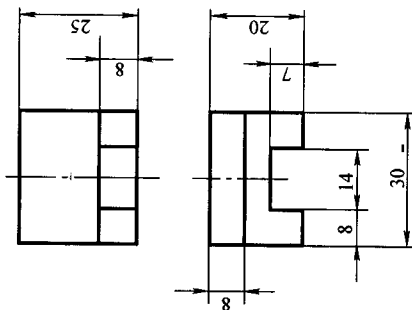
(4)



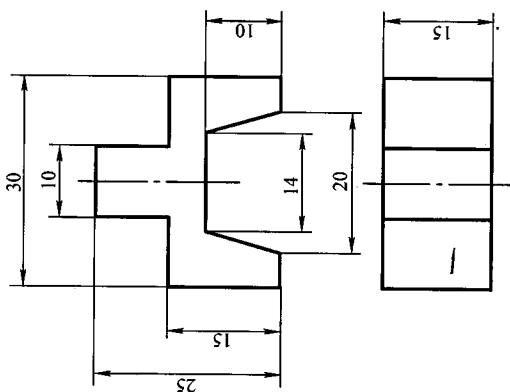
(8)



(6)



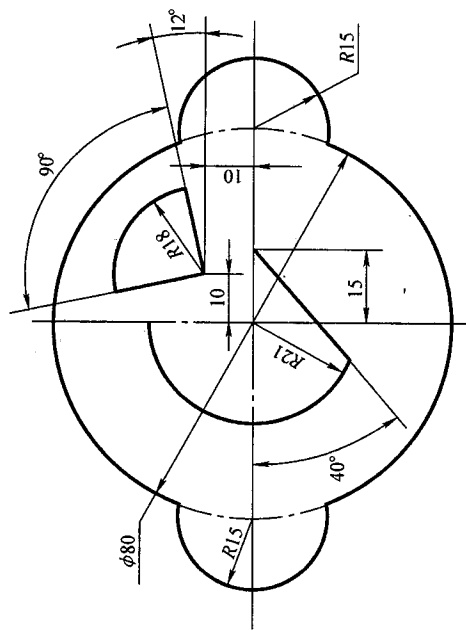
(7)



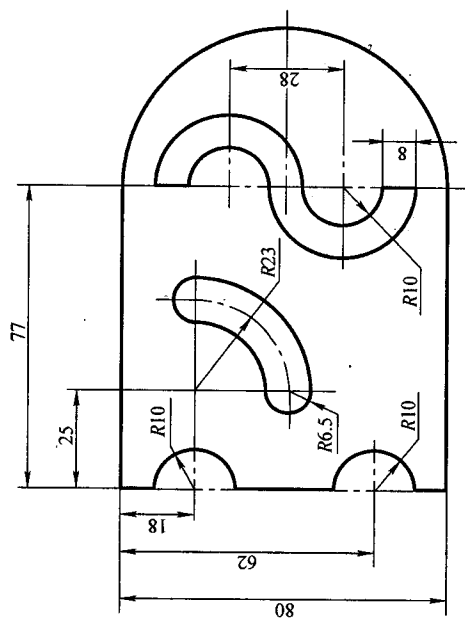
(5)

2. 圆、椭圆和圆弧连接

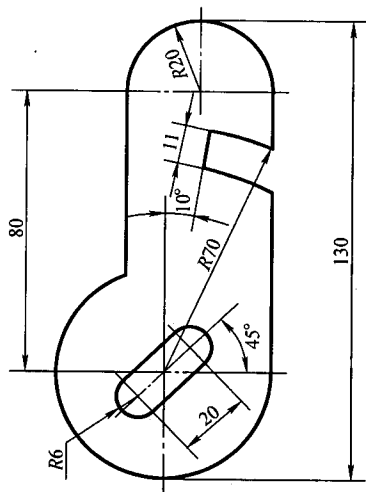
(1)



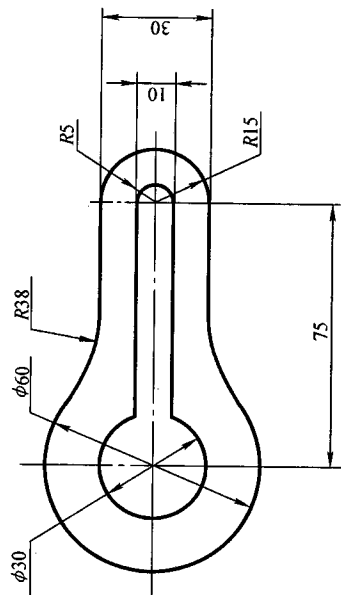
(2)



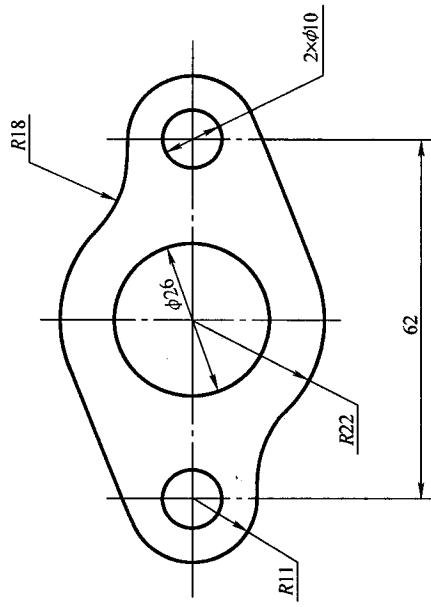
(5)



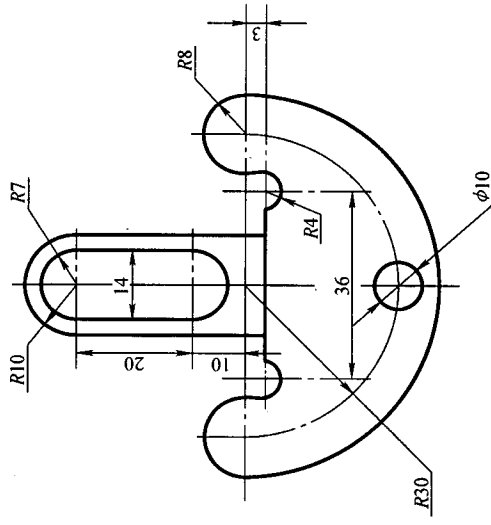
(6)



(7)

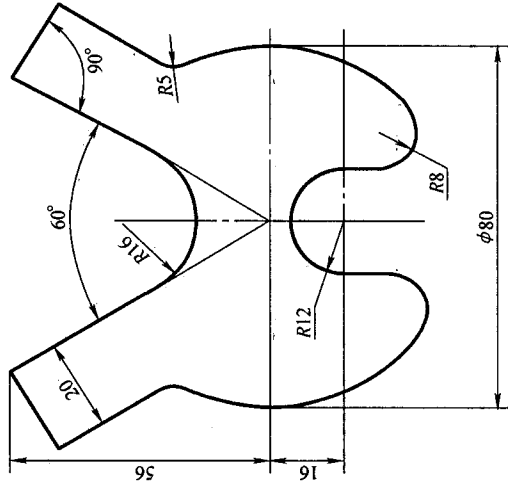


(8)

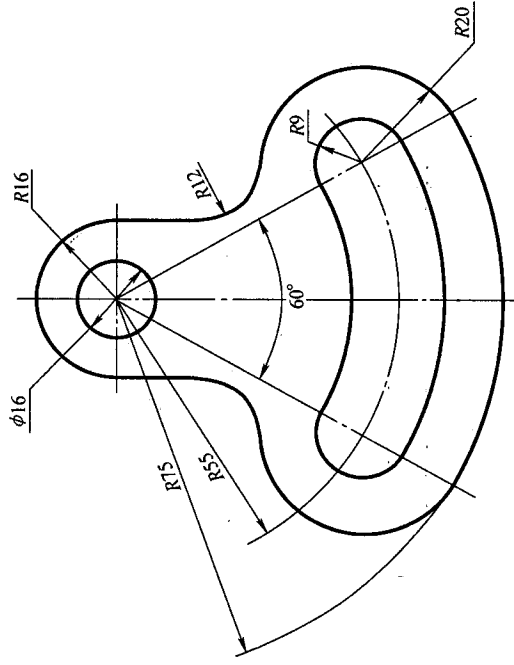


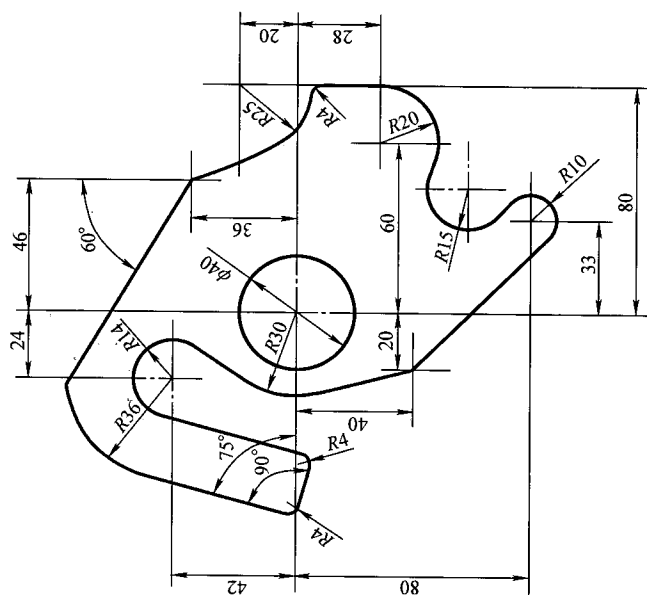


(11)

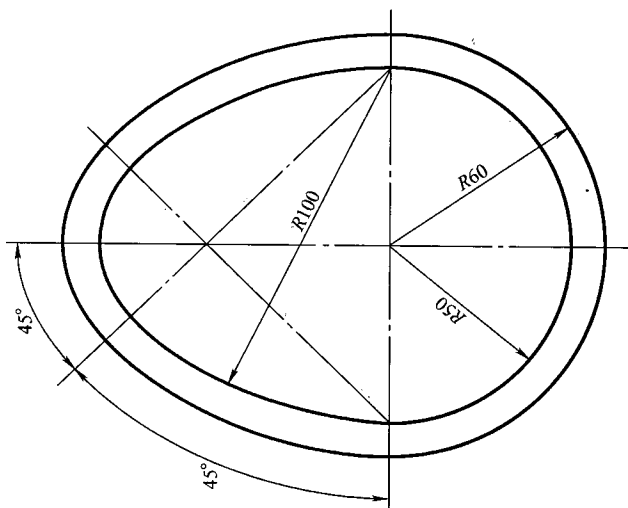


(12)





(16)



(15)