

高等职业教育“十三五”机电类示范性规划教材

机械制图习题集

● 主编 刘东晓 张 岩

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

高等职业教育“十三五”机电类示范性规划教材

机械制图习题集

主 编 刘东晓 张 岩
副主编 喻长发 朱玉丽 李溪源

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本习题集是根据教育部制定的《高职高专工程图学课程教学基本要求（机械类专业）》和机械工业机电类专业教材建设、编写会议的基本精神，在广泛吸纳高等院校制图教学改革实践经验的基础上，结合同时出版的教材《机械制图》编写而成的。

本书可供高等职业技术学院、高等专科学校的学生作为教材使用，也可作为工程技术人员自学的主要参考书，还可用作制图员的考证练习及参考资料。

版权专有 侵权必究

图书在版编目（CIP）数据

机械制图习题集 / 刘东晓，张岩主编. —北京：北京理工大学出版社，2018.9
ISBN 978-7-5682-6362-7

I. ①机… II. ①刘…②张… III. ①机械制图-高等学校-习题集 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 217787 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 /

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 8

字 数 / 185 千字

版 次 / 2018 年 9 月第 1 版 2018 年 9 月第 1 次印刷

定 价 / 26.00 元

责任编辑 / 封 雪

文案编辑 / 党选丽

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李 洋

图书出现印装质量问题，请拨打售后服务热线，本社负责调换

前 言

本习题集是根据教育部制定的《高职高专工程图学课程教学基本要求（机械类专业）》和机械工业机电类专业技术教材建设、编写会议的基本精神，在广泛吸纳高职院校制图教学改革实践经验的基础上编写而成的。

机械制图是高等职业院校的一门技术基础课程，是整个高职高专教学工作中的重要组成部分。结合《机械制图》教材，本习题集主要内容包括制图基本知识 with 技能、投影的基本知识、基本体的投影、截切体与相贯体的投影、轴测图、组合体、机件的表达方法、标准件和常用件、零件图和装配图。本习题集内容丰富，题型多样，难易适中，重点突出，采用最新国家标准。

本习题集适用于高等职业技术学院、高等专科学校以及成人高等院校机械类各专业的制图教学，也可供其他相近专业和工程技术人员使用或参考。

由于编者的水平有限，本习题集难免存在缺点，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 制图的基本知识与技能·····	1
第 2 章 投影的基本知识·····	19
第 3 章 基本体的投影·····	24
第 4 章 截切体与相贯体的投影·····	29
第 5 章 轴测图·····	45
第 6 章 组合体·····	50
第 7 章 机件的表达方法·····	65
第 8 章 标准件和常用件·····	84
第 9 章 零件图·····	93
第 10 章 装配图·····	106

第 1 章 制图的基本知识与技能

1-1 字体练习

工程图纸上的字体应做到：笔画清晰，字体工整，排列整齐，间隔均匀。

长仿宋字的书写要领是：横平竖直，注意起落，结构匀称，填满方格。

机 械 制 图 校 核 审 定 比 例 技 术 要 求 姓 名 材 料 班 级

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

班级：

学号：

姓名：

审阅：

1-1 字体练习（续）

螺 钉 磨 轴 槽 杆 簧 件 管 序 号 其 余 旋 转 箱 阀 栓 钢 旋

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

班级：

学号：

姓名：

审阅：

1-1 字体练习（续）

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
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

班级：

学号：

姓名：

审阅：

1-1 字体练习 (续)

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

班级:

学号:

姓名:

审阅:

1-1 字体练习（续）

I II III IV V VI VII VIII IX X α β γ δ ε ζ η θ λ μ ξ π σ φ ψ ω

I II III IV V VI VII VIII IX X α β γ δ ε ζ η θ λ μ ξ π σ φ ψ ω

班级：

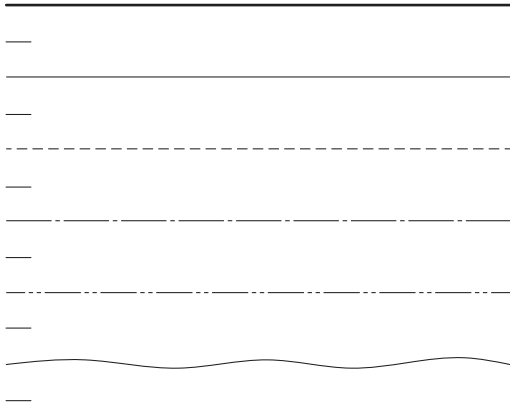
学号：

姓名：

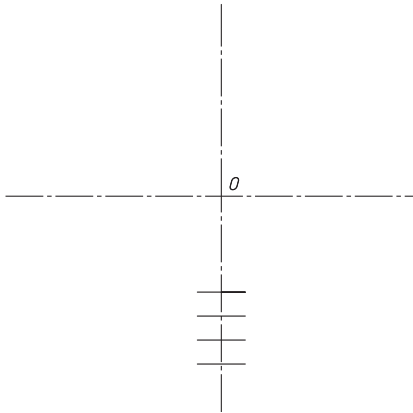
审阅：

1-2 图线练习

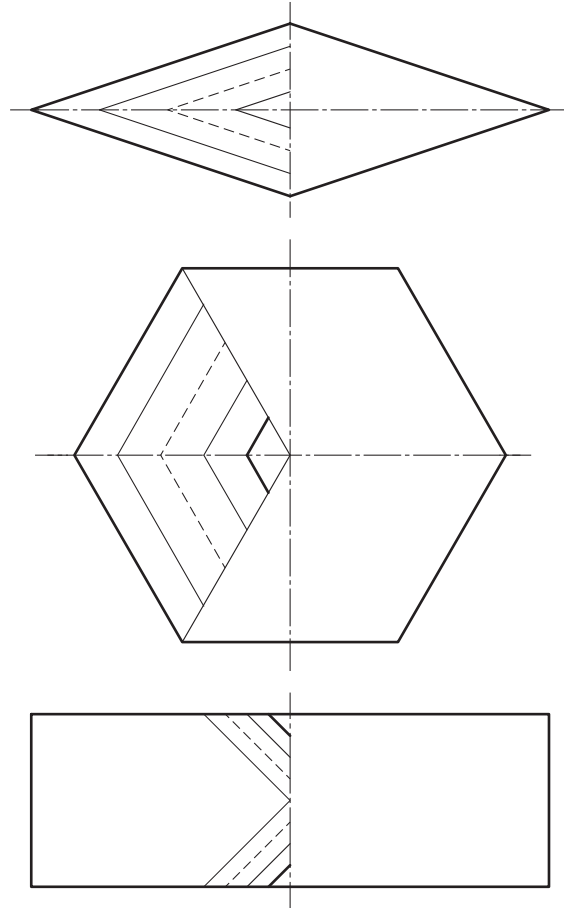
1. 在指定位置抄画各种类型的图线。



2. 以 O 为圆心，从大到小依次画出粗实线圆、细实线圆、虚线圆、点画线圆。



3. 完成下列图形中左右对称的各种类型的图线。



班级：

学号：

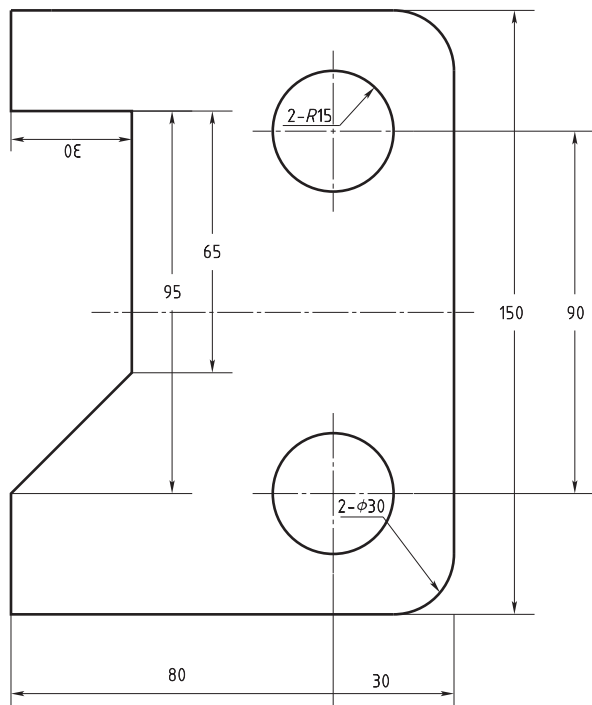
姓名：

审阅：

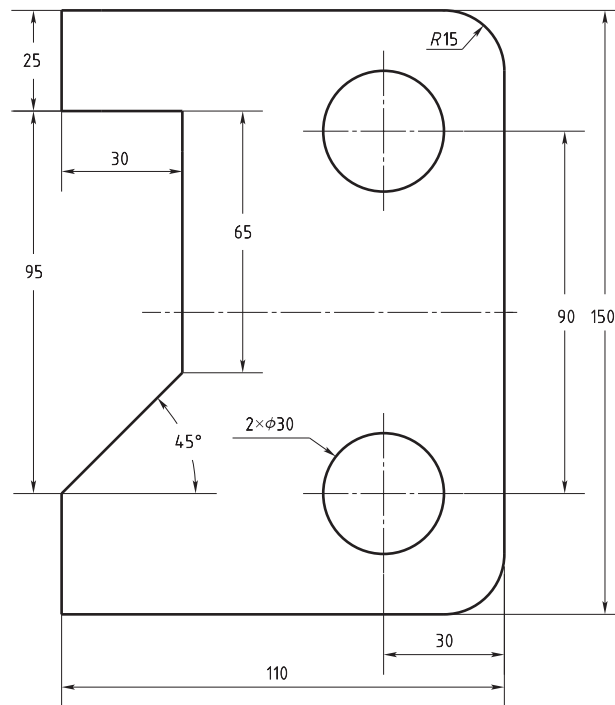
1-3 尺寸标注

1. 比较 (1) 图和 (2) 图, 指出 (1) 图中尺寸标注错误的地方。

(1)



(2)



班级:

学号:

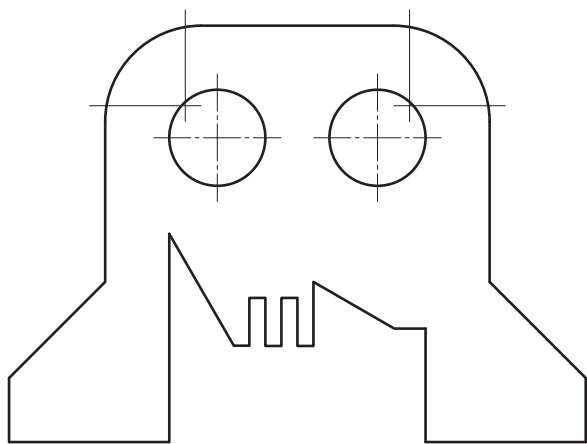
姓名:

审阅:

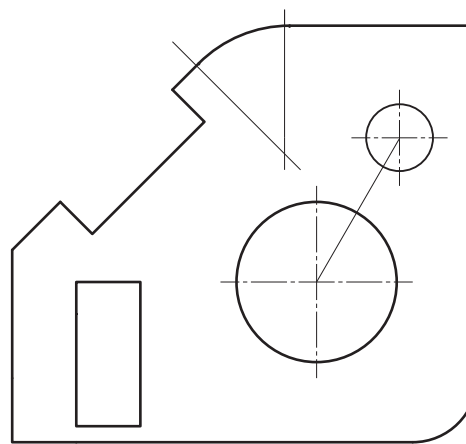
1-3 尺寸标注（续）

2. 分别在下列两图中的正确位置标注出正确的尺寸。

(1)



(2)



班级：

学号：

姓名：

审阅：

作业一 线型练习

作业指导

一、目的

熟悉图幅、图线、字体及图框、标题栏的制图标准，练习常用绘图工具的正确使用。

二、内容与要求

1. 选用 A4 图纸，竖放，比例为 1:1，标注尺寸，图名为线型练习。

2. 绘制出图框和标题栏，并按图例绘制出各种图线。

3. 严格遵守国标中有关制图的基本规定，做到字体工整，同类型的图线粗细、深浅一致。

三、作图步骤及提示

1. 鉴别图纸的正反面，固定图纸。

2. 画底稿（用 2H 或 H 铅笔，一律用细线）。先画出图框线及标题栏，再按图例尺寸作图，图面布置要均匀（要留出标注尺寸的地方），画同心圆时，应先画小圆后画大圆。底稿线要轻而细，作图要准确。

3. 检查底稿。修正错误，擦去多余的图线，整理图面。

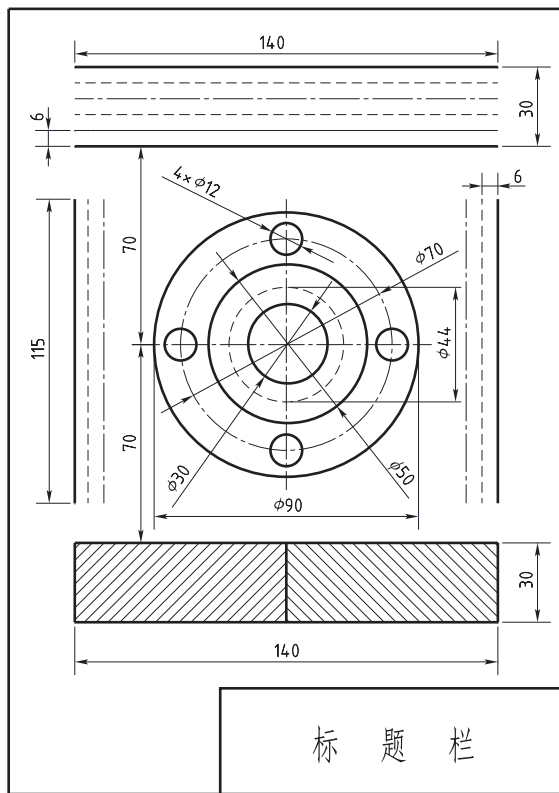
4. 描深图线（用 B 或 2B 铅笔）。按规定的线型描深粗线，首先从上到下描深水平方向的，再从左到右描深垂直方向的，最后描深倾斜方向的。

5. 填写标题栏。用长仿宋字字体，其中图名、校名用 10 号字，日期用 3.5 号字，其余均用 5 号字书写。

6. 在整个作图过程中，时刻注意图面的整洁。

四、图例

图例见右图。



班级：

学号：

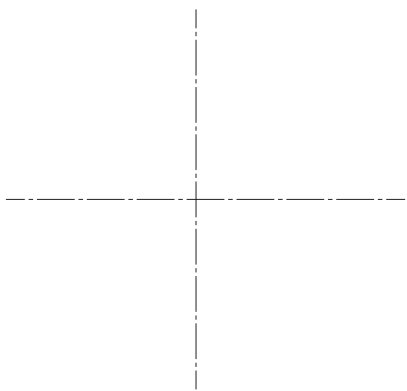
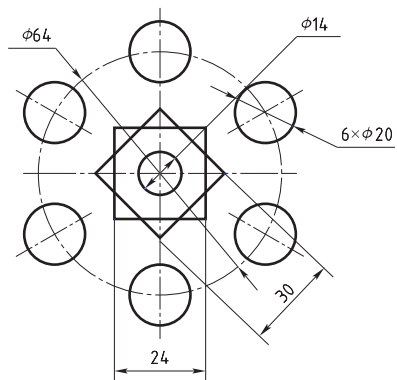
姓名：

审阅：

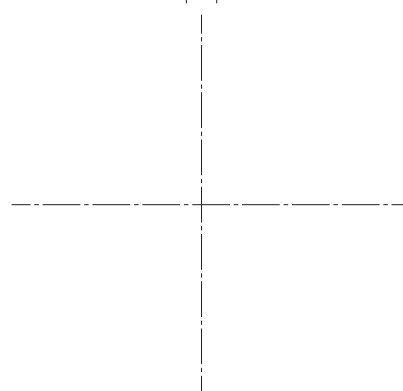
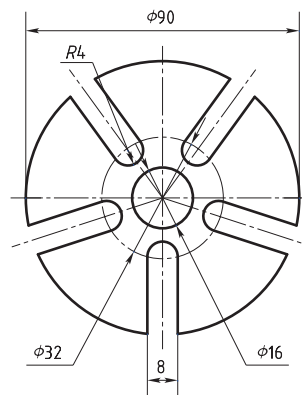
1-4 几何作图

1. 在指定位置根据图中尺寸抄绘下列图形（比例自定）。

(1)



(2)



班级：

学号：

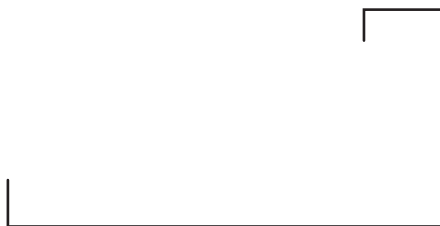
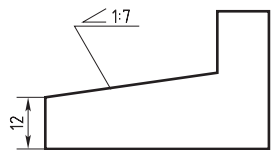
姓名：

审阅：

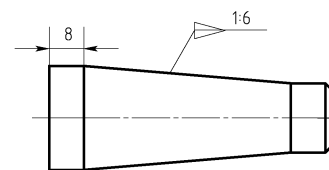
1-4 几何作图（续）

2. 参照已给出的图形，在指定位置处完成该图，并标注尺寸，比例为 1:1。

(1)



(2)



班级：

学号：

姓名：

审阅：