

高等院校
机械设计制造类专业教材

机械制图

习题册

GN^H

JIXIE ZHITU XITICE

Jixie Sheji Zhizao Lei Zhuanye Jiaocai

Gaodengzhiye Jishuyuanxiao

中国劳动社会保障出版社



本习题册与国家职业教育规划教材《机械制图》配套使用，内容紧扣教材的能力目标要求，既注重基础知识的巩固，又强调基本能力的培养。习题册题型全面、题量充足，作业练习、综合测试与模拟试题卷相互衔接，并涵盖国家职业技能鉴定题库的相关内容。

本习题册供高等院校、成人高校、本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校学生使用。由梁东晓主编，纪正君、王淑芬、宋世庆、曹显波、李刚、王宏、黄进桥、赵强、牟作云、徐波参编；孟广斌主审。

图书在版编目 (CIP) 数据

机械制图习题册/梁东晓主编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2006

ISBN 7-5045-4544-9

I. 机… II. 梁… III. 机械制图-高等学校-习题 IV. TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 094687 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

新华书店经销

北京地质印刷厂印刷 北京顺义河庄装订厂装订

787毫米×1092毫米 16开本 11.75印张 260千字

2006年10月第1版 2006年10月第1次印刷

定价: 16.00元

读者服务部电话: 010-64929211

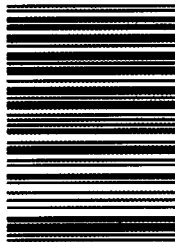
发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

ISBN 7-5045-4544-9



9 787504 545442 >

目 录

模块一 机械制图的基本知识	1	任务 4 平面的投影	46
任务 1 认识机械图样	1	模块四 画基本几何体的三视图	49
任务 2 认识《机械制图》国家标准	8	任务 1 画正三棱柱的三视图	49
综合测试 1—1	18	任务 2 画正三棱锥的三视图	50
综合测试 1—2	20	任务 3 画圆柱的三视图	51
模块二 机械制图的基本技能	24	任务 4 画圆锥的三视图	52
任务 1 绘制奖杯平面图	24	任务 5 画球的三视图	53
任务 2 绘制五角星平面图	25	任务 6 画圆环的三视图	54
任务 3 绘制扳手平面图	25	模块五 立体表面的交线	56
任务 4 绘制手柄平面图	27	任务 1 画切割圆柱体的三视图	56
任务 5 绘制检测量具平面图	28	任务 2 画切割圆锥体的三视图	56
任务 6 绘制起盖器平面草图	30	任务 3 画切割球体的三视图	57
综合测试 2—1	31	任务 4 画螺钉旋具的三视图	58
综合测试 2—2	32	任务 5 求圆锥台与半球体的相贯线	61
模块三 物体的三视图	35	模块六 轴测图	62
任务 1 画 V 形架的三视图	35	任务 1 绘制正交圆柱体的正等轴测图	62
任务 2 点的投影	39	任务 2 绘制支架的斜二轴测图	64
任务 3 直线段和直线的投影	43	任务 3 绘制接头的轴测草图	65

模块七 组合体的视图	66	模块十 常用件	111
任务 1 画组合体的三视图	66	任务 1 齿轮	111
任务 2 组合体的尺寸标注	72	任务 2 弹簧	112
任务 3 读组合体的视图	75	模块十一 零件图	113
综合测试 7—1	79	任务 1 识读端盖零件图	113
综合测试 7—2	85	任务 2 识读泵盖零件图	118
模块八 机件的基本表示法	89	任务 3 识读阀体零件图	123
任务 1 识读挡块的视图	89	任务 4 识读轴套、轮盘类典型零件图	126
任务 2 识读支座的视图	90	任务 5 识读叉架、箱体类典型零件图	130
任务 3 识读摇臂的视图	91	任务 6 绘制支座零件图	135
任务 4 识读蜗轮减速箱的视图	92	任务 7 阀盖零件的测绘	138
任务 5 识读法兰盘的视图	95	综合测试 11—1	143
任务 6 识读支架的视图	96	综合测试 11—2	146
任务 7 识读键轴的局部放大图	97	模块十二 装配图	151
任务 8 识读齿条的简化画法	98	任务 1 识读滑动轴承装配图	151
任务 9 识读第三角画法的基本视图	98	任务 2* 由齿轮油泵装配图拆画泵体零件图	154
综合测试 8—1	99	任务 3* 画齿轮油泵装配图	156
综合测试 8—2	101	任务 4* 测绘减速器	160
模块九 标准件	103	综合测试 12—1	163
任务 1 螺纹的规定画法和标记	103	综合测试 12—2	165
任务 2 螺纹紧固件的规定画法	106	模块十三 展开图	167
任务 3 键和销	107	任务 1 绘制斜口四棱柱管的展开图	167
任务 4 滚动轴承	108	任务 2 绘制四棱台管的展开图	168
综合测试 9—1	109	任务 3 绘制多节直角环形弯管的展开图	170

任务 4 绘制方圆过渡接头的展开图	171	任务 1 识读支架焊接图	177
综合测试 13—1	173	任务 2 识读轴承座支架装配图	178
综合测试 13—2	175	任务 3 识读桁架构件装配图	180
模块十四 焊接图	177	综合测试 14—1	182


* 为选修练习。

模块一 机械制图的基本知识

任务1 认识机械图样

 **填空题** (将正确答案填在横线上)


1. 在生产实践中, 最常见的技术文件就是_____。工人根据零件图的要求加工零件, 根据装配图的要求将零件装配成部件或机器。
2. 任何机器或部件, 都是由若干零件按着一定的装配关系和技术要求装配而成的。表示零件结构、大小及技术要求的图样, 称为_____。
3. 表示机器及其组成部分的连接、装配关系的图样, 称为_____。

 **选择题** (将正确答案的序号填在括号内)

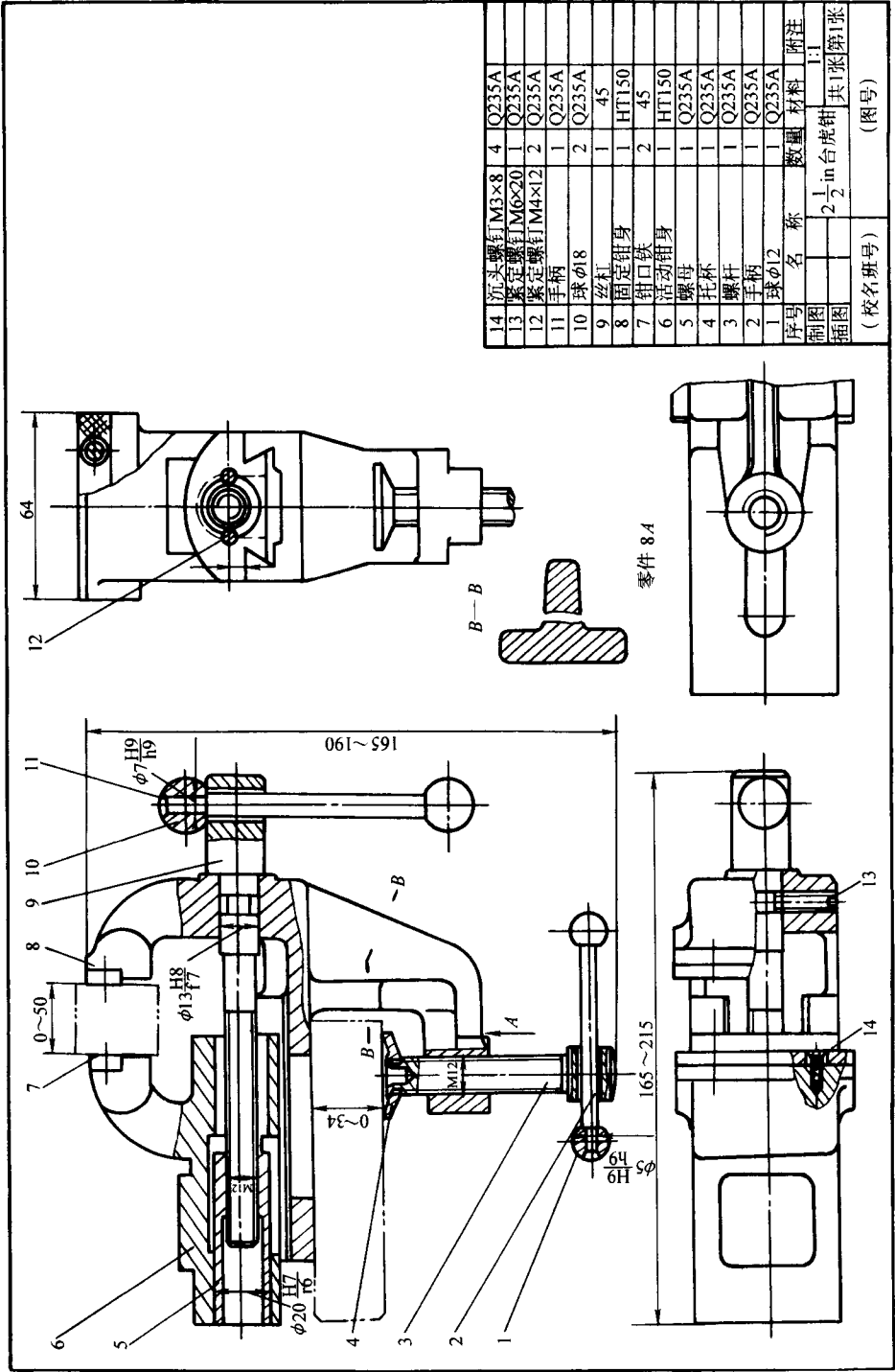
1. 机器、部件和零件是在工业生产中最常用的词语, 在日常生活中也是人们经常可以见到的。比如说: ()。
A. 车床是机器, 自行车也是机器
B. 车床是机器, 自行车是部件

- C. 汽车是机器, 自行车是部件
D. 自行车是机器, 车床是部件
2. 零件图和装配图是机械图样中最重要的图样, 二者的主要区别是 ()。

- A. 零件图是单张的, 而装配图是多张装订在一起的
- B. 零件图是零散的, 而装配图是装订好的
- C. 零件图分别反映各部件的结构形状; 而装配图统一反映各零件的结构形状
- D. 零件图的一组图形只反映一个零件的结构形状, 零件图中有标题栏; 而装配图的一组图形反映多个零件所组成的机器或部件的总体结构形状及装配关系, 装配图中有标题栏, 还有明细栏

 **判断题** (在括号内画√或×)

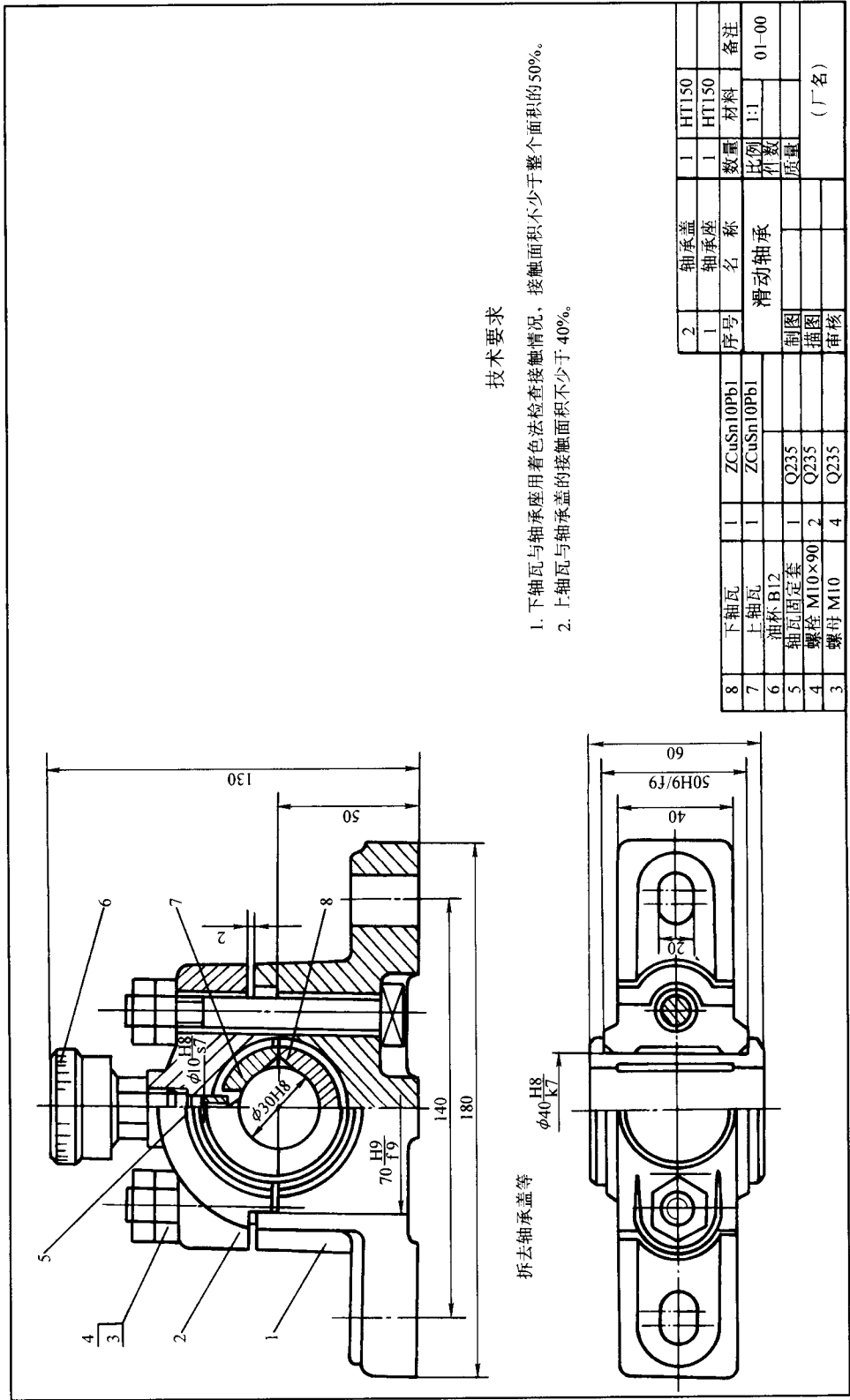
1. 判断图 1—1 是否是零件图。 ()
2. 判断图 1—2 是否是零件图。 ()
3. 判断图 1—3 是否是装配图。 ()



14	沉头螺钉 M3×8	4	Q235A	
13	紧定螺钉 M6×20	1	Q235A	
12	紧定螺钉 M4×12	2	Q235A	
11	手柄	1	Q235A	
10	球 φ18	2	Q235A	
9	丝杠	1	45	
8	固定钳身	1	HT150	
7	钳口铁	2	45	
6	活动钳身	1	HT150	
5	螺母	1	Q235A	
4	托杯	1	Q235A	
3	螺杆	1	Q235A	
2	手柄	1	Q235A	
1	球 φ12	1	Q235A	
序号	名称	数量	材料	附注
插图		2	1/2 in 台虎钳	1/1
插图		2	1/2 in 台虎钳	共1张第1张

(校名班号)

图 1—1



技术要求

1. 下轴瓦与轴承座着色法检查接触情况，接触面积不少于整个面积的50%。
2. 上轴瓦与轴承盖的接触面积不少于40%。

8	下轴瓦	1	ZCuSn10Pb1		轴承盖	1	HT150
7	上轴瓦	1	ZCuSn10Pb1		轴承座	1	HT150
6	油杯 B12				名称	数量	材料
5	轴瓦固定套	1	Q235		比例	1:1	备注
4	螺栓 M10×90	2	Q235		轴承盖	1	01-00
3	螺母 M10	4	Q235		制图	质量	
					描图		
					审核		(厂名)

图 1—3

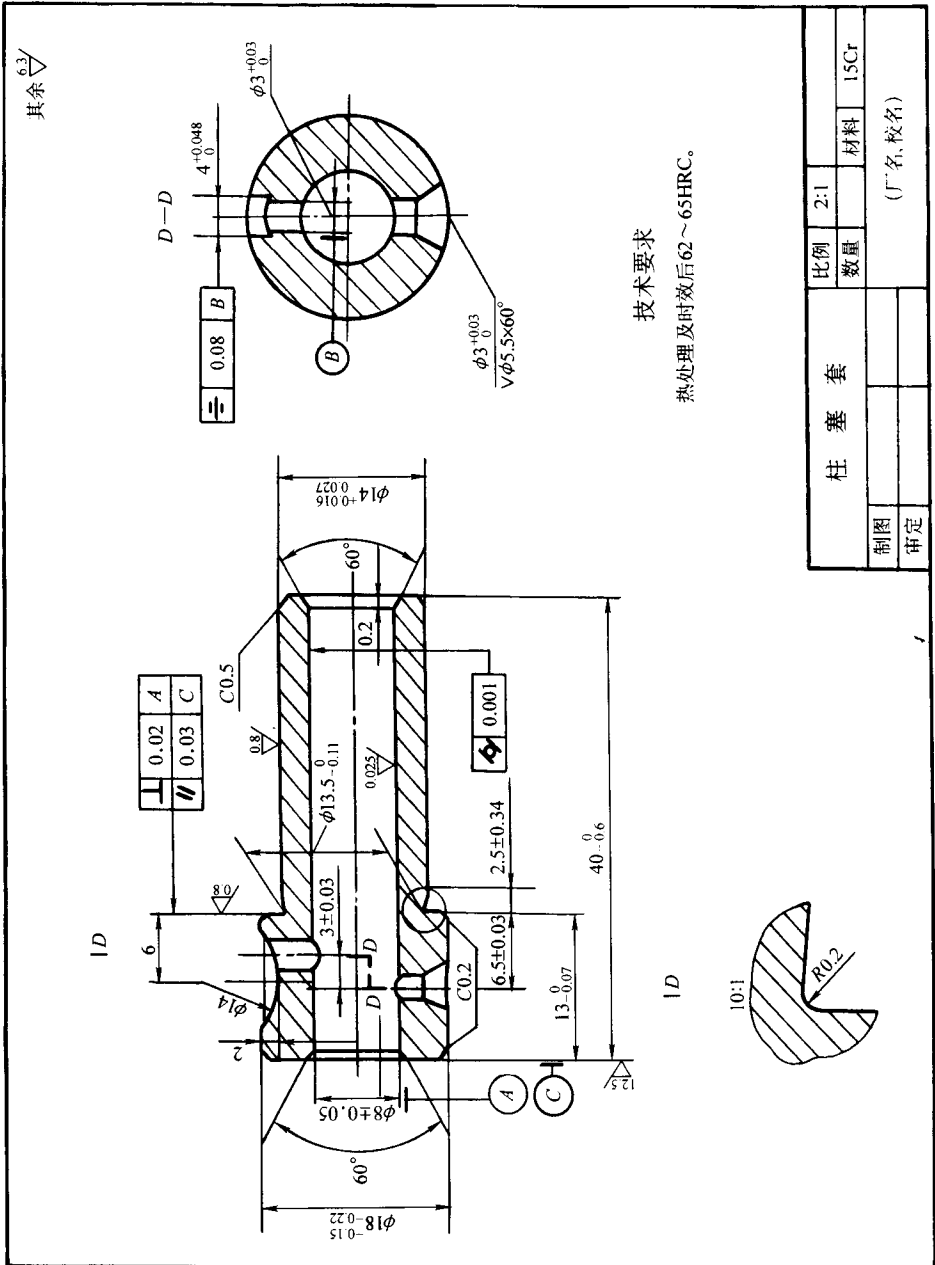


图 1-5

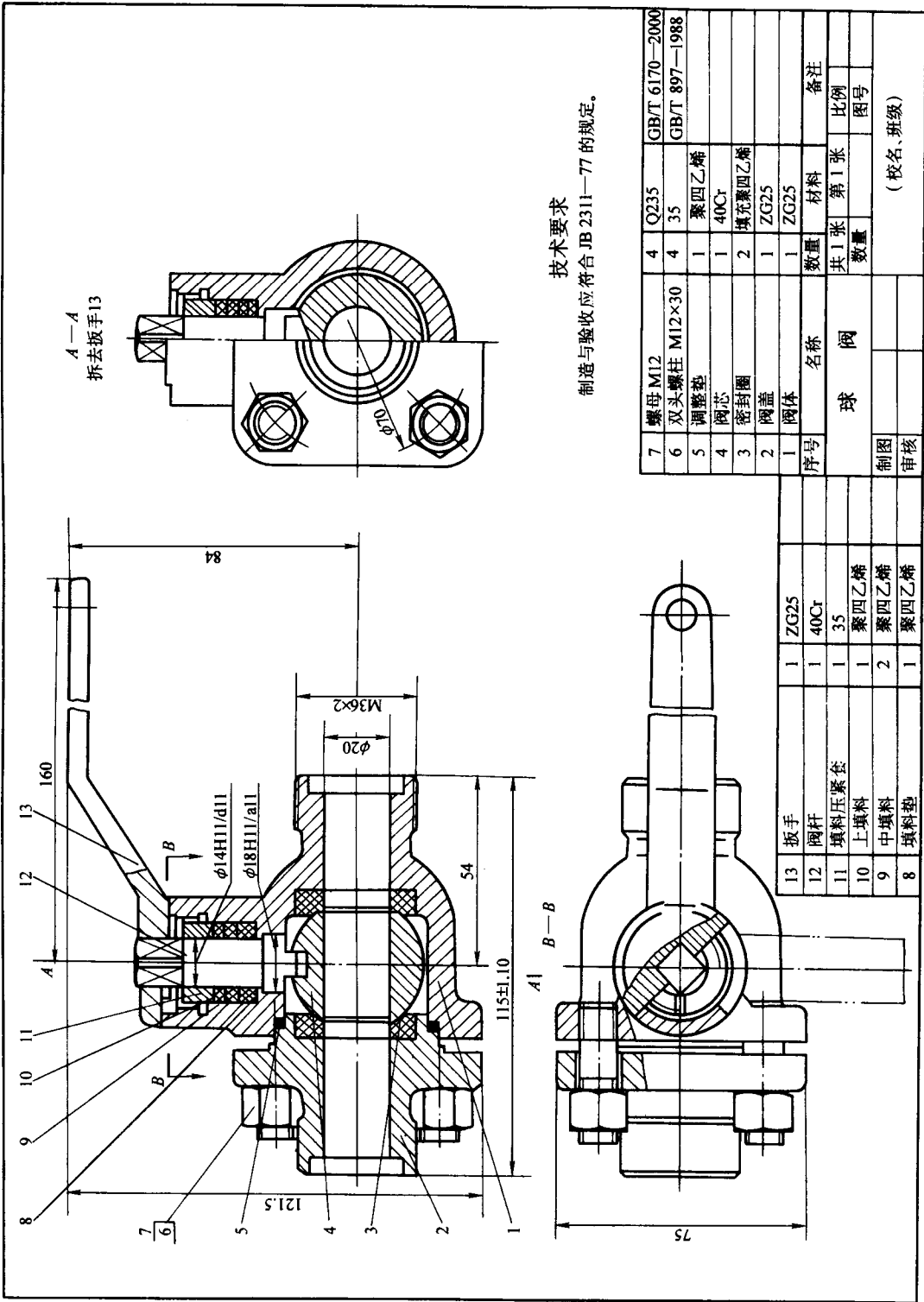


图 1—6



简答题

简述机器、部件和零件的相互关系。

任务2 认识《机械制图》国家标准



填空题 (将正确答案填在横线上)

1. 机械图样的组成要素有_____和_____、_____、_____、_____、_____、_____等多个

方面。国家标准对此都有详细明确的规定。

2. 比例是指图中_____与其_____相应要素的_____，用符号_____表示。

3. 比例有_____比例、_____比例和_____比例3种。

4. 在图样中书写的_____、_____和_____，都必须做到“字体工整、笔画清楚、间隔均匀、排列整齐”。

5. 字母和数字可写成_____体和_____体。_____体字字头向右倾斜，与水平基准线成 75° 。

6. 在同一图样中，同类图线的宽度和画法应_____。

7. 机械图中的尺寸是由_____、_____和_____组成的。

8. 图样中的尺寸以_____为单位时，不必标注计量单位的代号或名称，但采用其他单位时，则必须注明相应计量单位的代号或名称。



选择题 (将正确答案的序号填在括号内)

1. 在《机械制图》国家标准中，对图线的线型及应用都有



识图题

1. 如图1—7所示是什么物品?
2. 如图1—8所示都是什么零件?

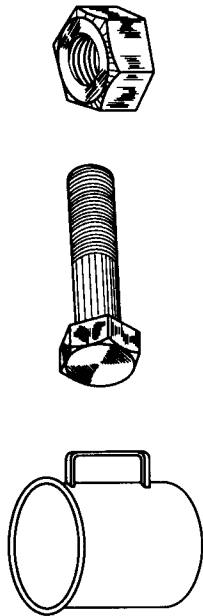


图1—7

图1—8



作图题

1. 按图1—7所示物体，徒手练习画出同样的图形。
2. 按图1—8所示零件，徒手练习画出大于该零件的图形。

明确的规定, 比如说 ()。

- A. 细实线表示可见轮廓线
 - B. 粗实线表示可见轮廓线
 - C. 细虚线表示可见轮廓线
 - D. 粗虚线表示可见轮廓线
2. 《机械制图》国家标准中规定 ()。

- A. 细点画线表示轴线
- B. 粗点画线表示轴线
- C. 细双点画线表示轴线
- D. 粗双点画线表示轴线

判断题 (在括号内画√或×)

1. 机械制图中所用的线型有细实线、波浪线、双折线、粗实线、细虚线、粗虚线、粗点画线、细点画线和细双点画线。其中细虚线表示不可见棱边线和不可见轮廓线。()
2. 线型不同的图线相互重叠时, 一般按实线、虚线、点画线的顺序, 只画出排列在后面的图线。()

简答题

1. 当图形较小时, 是否可以用细实线代替点画线或双点画线?
2. 机件的真实大小以图样所注的尺寸数值为依据, 与图样的大小及绘图准确度有何关系?

识图题

1. 将如图 1—9 所示线型的名称填写在相应的括号内。

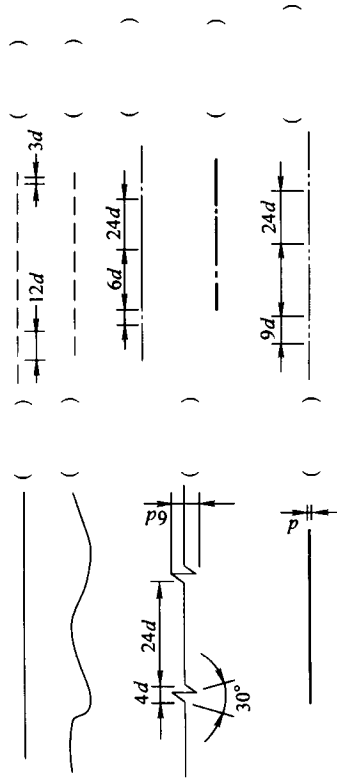


图 1—9

2. 将如图 1—10 所示图形中的尺寸填写在相应的括号内。

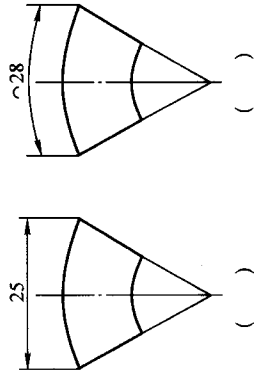


图 1—10

3. 将如图 1—11 所示图形中的符号名称填写在相应的括号内。

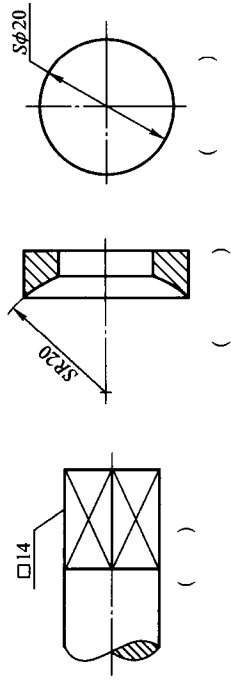


图 1—11



作图题

1. 徒手画出以下线型。

粗实线

双折线

粗虚线

粗点画线

细实线

波浪线

细虚线

细点画线

细双点画线

2. 徒手画出直径为 30 mm 的球的平面图形，并用相应的符号标注尺寸。



综合字体练习题

螺	母	铸	钢	铁	钉	高	低	速	轴	左	旋	转	方	案	要	求	出	口	度	量	尺	寸	画	斜	线	材	料			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
均	布	与	零	件	截	孔	包	减	速	机	盖	同	钻	铰	刮	平	长	度	方	主	要	基	准	后	视	测	定	内	外	径
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

0123456789

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ

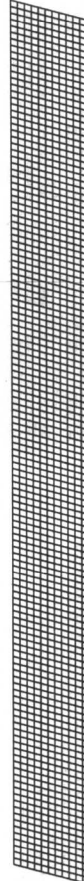
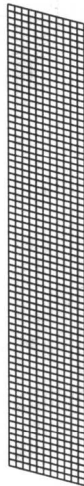
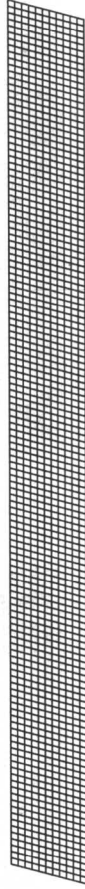
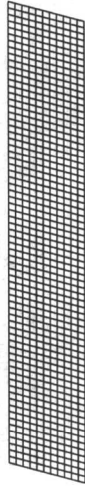


图 1—12

