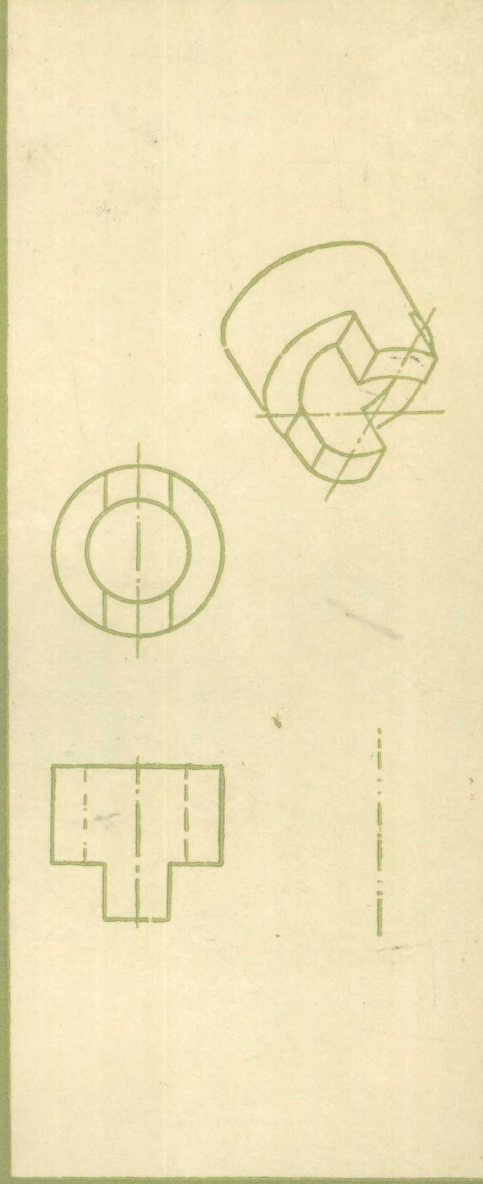


机械类技工学校教改试用教材
机械制图习题集

下 册
(冷加工用)

机械电子工业部统编



机械工业出版社

本书是根据机械电子工业部统编机械类技工学校教改教学计划、教学大纲（试行）编写的，它与《机械制图》下册（冷加工用）配套使用。

本书的内容包括：零件图和装配图两部分内容的习题。在内容选择上突出了读图练习，适当选编了部分绘图习题。

本书主要供技工学校冷加工工种的学生使用，也可作为冷加工工种在职工人培训使用。

机械制图习题集

下册

（冷加工用）

机械电子工业部 统编

责任编辑：王明贤 版式设计：冉晓华
封面设计：刘代 责任校对：熊天荣
责任印制：王国光

机械工业出版社出版（北京阜成门外百万庄南街一号）
（北京市书刊出版业营业许可证出字第 117 号）

机械工业出版社印刷厂印刷

机械工业出版社发行·机械工业出版社经销

开本 787×1092 1/16·印张 3 3/4·字数 73 千字
1990 年 12 月北京第一版·1990 年 12 月北京第一次印刷
印数 00,001—13,300·定价：2.10 元

ISBN 7-111-02419-2/TH·400

机械电子工业部技工学校教材编审

领导小组名单

组长：王文光 副组长：刘起义 周志祥
组员：（以姓氏笔划为序）王淑杰 刘巨民 李天夫 李启生 迟俊鹏

张子中 张云福 张章福 梁昌荣 黄德怀
冷加工工种教材编审委员会名单

主任：黄德怀 副主任：迟俊鹏
委员：刘冠华 张云福 孟宪水 陈继琨 周裕成

热加工工种教材编审委员会名单

主任：张子中
委员：孙维志 徐景锐

电工工种教材编审委员会名单

主任：刘巨民
委员：王文堂 辛永平

焊接、冷作工工种教材编审委员会名单

主任：梁昌荣
委员：沈德成 谢振康

前言

机械工业技工学校教育是为机械行业培养中级以上技术工人的一个十分重要的教育层次。它对机械工业的发展有着直接的影响。近10年来,机械工业技工学校在各级领导的关怀和支持下,通过广大教职工的努力,得到了迅速恢复和发展,为振兴机械工业发挥了重要作用。但是,技工教育的现状和生产发展的需要相比,还远远不能适应;其中最突出的一个方面是教学质量低,离培养目标还存在着明显的差距。

为了大力提高教学质量,实现培养目标要求,更好地为机械工业的振兴和发展服务,“六五”期间,机械工业部在大力恢复、整顿、发展技工学校的同时,就开始对技校教学改革进行了积极的研究和探索:系统地总结了建国以来机械工业发展的基本经验;组织考察了瑞士、捷克、日本和联邦德国职业技术教育;在大量调查研究的基础上,根据《中共中央关于教育体制改革的决定》精神和劳动部对技工学校教学改革的要求,提出了教学改革的思想,组织一部分骨干技工学校开展了以加强生产实习教学、提高学生的动手能力和适应能力为中心的教学改革试点。几年来,教改试点取得了明显的成果,积累了一些经验,得到了国家教育委员会职业教育司、劳动部培训司等部门领导的肯定和支持。

目前,技工学校教学改革正在深化、发展,为了适应改革形势的需要,在认真、全面地总结教改试点经验的基础上,并从我国国情出发,借鉴国外技工培训的有益经验,我们以部颁《工人技术等级标准》为基本依据,制订了试行的《机械类技工学校技术理论教学计划、教学大纲》、《机械类技工学校生产实习教学大纲》,组织编写了与此相适应的机械类技工学校教改试用教材。

这套新教材紧紧把握住技工教育的方向和培养目标,贯彻了以生产实习教学为主、着重操作技能训练和适当扩大训练范围的原则,其理论课程的设置及内容,按照适应操作技能培养和今后继续进修提高本职工作能力的需要来安排,体现了以应用知识为主,突出针对性、实践性和适应性的原则。

这次编写的教材包括车工、钳工、铣工、铸工、焊工、冷作工和电工七个工种的生产实习教材(含技能培训图册和技能培训理论),工科工艺学,基础理论课和文化课(含工厂管理)教材。其中生产实习教材是我国机械行业首次编写的。其他工种的改革试用教材今后将继续在试点的基础上组织编写。

新教材适用于招收初中毕业生、学制三年的技工学校和其他中等职业技术培训学校机械专业。其生产实习教材

第一張

这套教材肯定尚有不足和错误之处，诚恳欢迎大家提出批评、建议，以便再版时修正。

本习题集由哈尔滨电机厂技工学校黄德怀主编，有上海柴油机厂技工学校姚开源、哈尔滨电机厂技工学校董尔敬参编。由长春第一汽车制造厂技工学校迟俊鹏主审，上海汽轮机厂技工学校庄达庚，哈尔滨电机厂技工学校林显云协审。

机械电子工业部技工学校教材编审领导小组
1989年6月

机械电子工业部统编 机械类技工学校教改试用教材目录

车工技能培训图册	车工技能培训理论	车工工艺学
钳工技能培训图册	钳工技能培训理论	铸工工艺学
铣工技能培训图册	铣工技能培训理论	钳工工艺学
铸工技能培训图册	铸工技能培训理论	铣工工艺学
电工技能培训图册	电工技能培训理论	电工工艺学
焊工技能培训图册	焊工技能培训理论	焊工工艺学
冷作工技能培训图册	冷作工技能培训理论	冷作工工艺学
机械制图 (上册)	机械制图习题集 (上册)	
机械制图 (下册, 冷加工用)	机械制图习题集 (下册, 冷加工用)	
机械制图 (下册, 铸造工用)	机械制图习题集 (下册, 铸造工用)	
机械制图 (下册, 冷作、焊接工用)	机械制图习题集 (下册, 冷作、焊接工用)	
零件与传动	加工常识	材料
化学	公差配合与测量	力学
电工常识	语文	数学
工厂管理		

注: 本目录为首批编写的教材目录。带*者尚未编写。

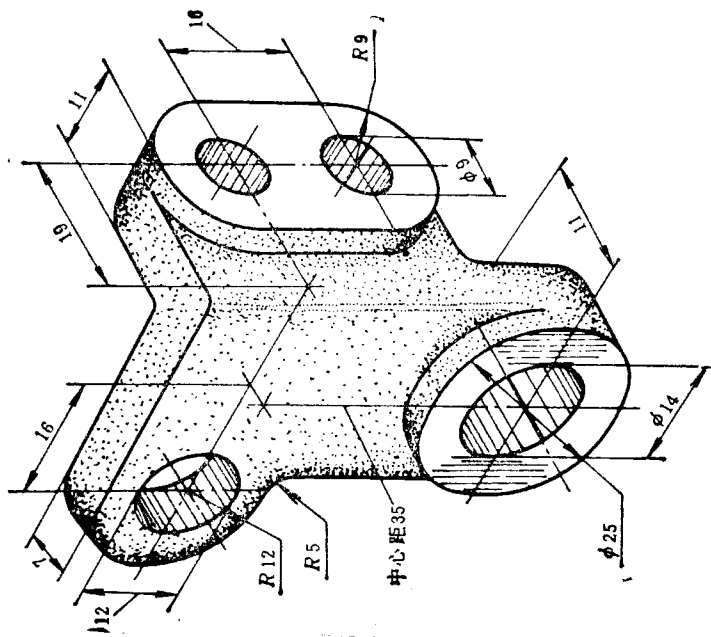
目 录

前言	
第一章 零件图	1
1-1 视图图并标注尺寸 (1)	1
1-1 视图图并标注尺寸 (2)	2
1-1 视图图并标注尺寸 (3)	3
1-1 视图图并标注尺寸 (4)	4
1-1 视图图并标注尺寸 (5)	5
1-2 标注尺寸偏差 (1)	6
1-2 标注尺寸偏差 (2)	7
1-3 标注表面粗糙度	8
1-4 识读零件图 (1)	9
1-4 识读零件图 (2)	10
1-4 识读零件图 (3)	11
1-4 识读零件图 (4)	12
1-4 识读零件图 (5)	13
1-4 识读零件图 (6)	14
1-4 识读零件图 (7)	15
1-4 识读零件图 (8)	16
1-4 识读零件图 (9)	17
1-4 识读零件图 (10)	18
1-4 识读零件图 (11)	19
1-4 识读零件图 (12)	20
1-4 识读零件图 (13)	22
1-5 进刀箱立体图	23
第二章 装配图	24
2-1 绘制支顶装配图	24
2-2 识读机用虎钳装配图	29
2-3 识读自动闭锁式旋塞装配图	34
2-4 识读 135 万能分度头尾架装配图	37
2-5 识读减速箱装配图	40
2-6 根据旋塞装配示意图和零件图绘制旋塞装配图	42
2-7 根据齿轮油泵装配示意图和零件图绘制齿轮油泵的装配图	45

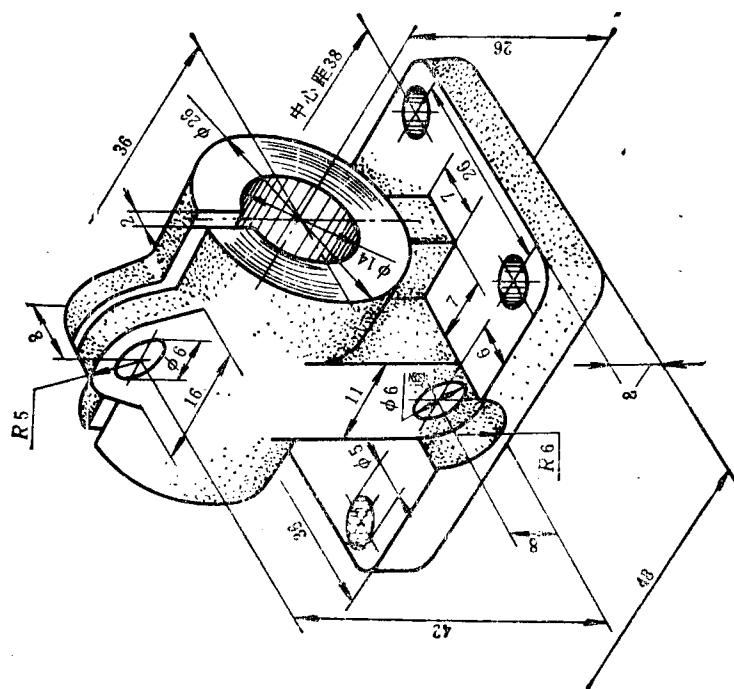
第一章 零件图

1-1 画视图并标注尺寸 (1)

根据轴测图, 画出必要视图, 并标注尺寸。

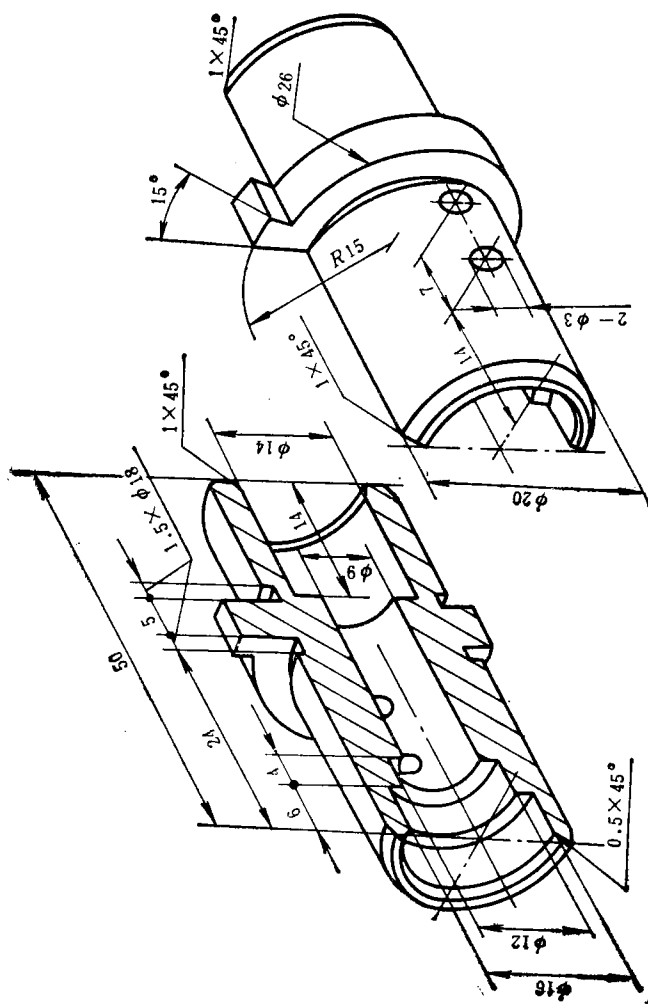


根据轴测图，画出必要视图，并标注尺寸。



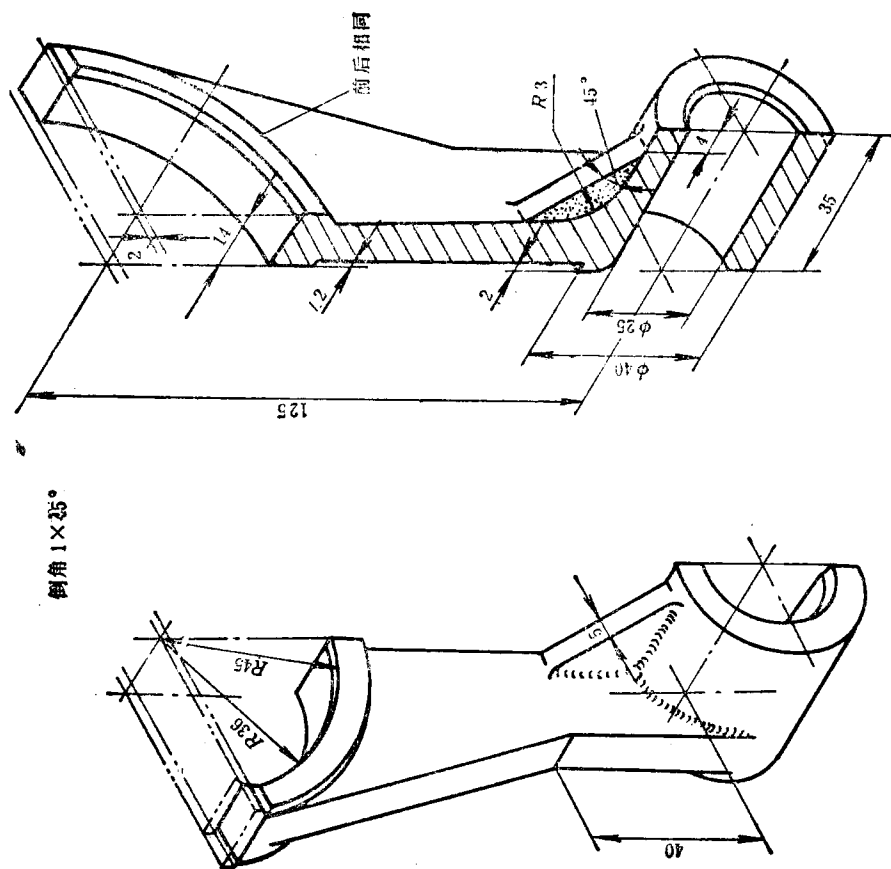
1-1 画视图并标注尺寸 (3)

根据轴测图, 画出必要视图, 并标注尺寸。



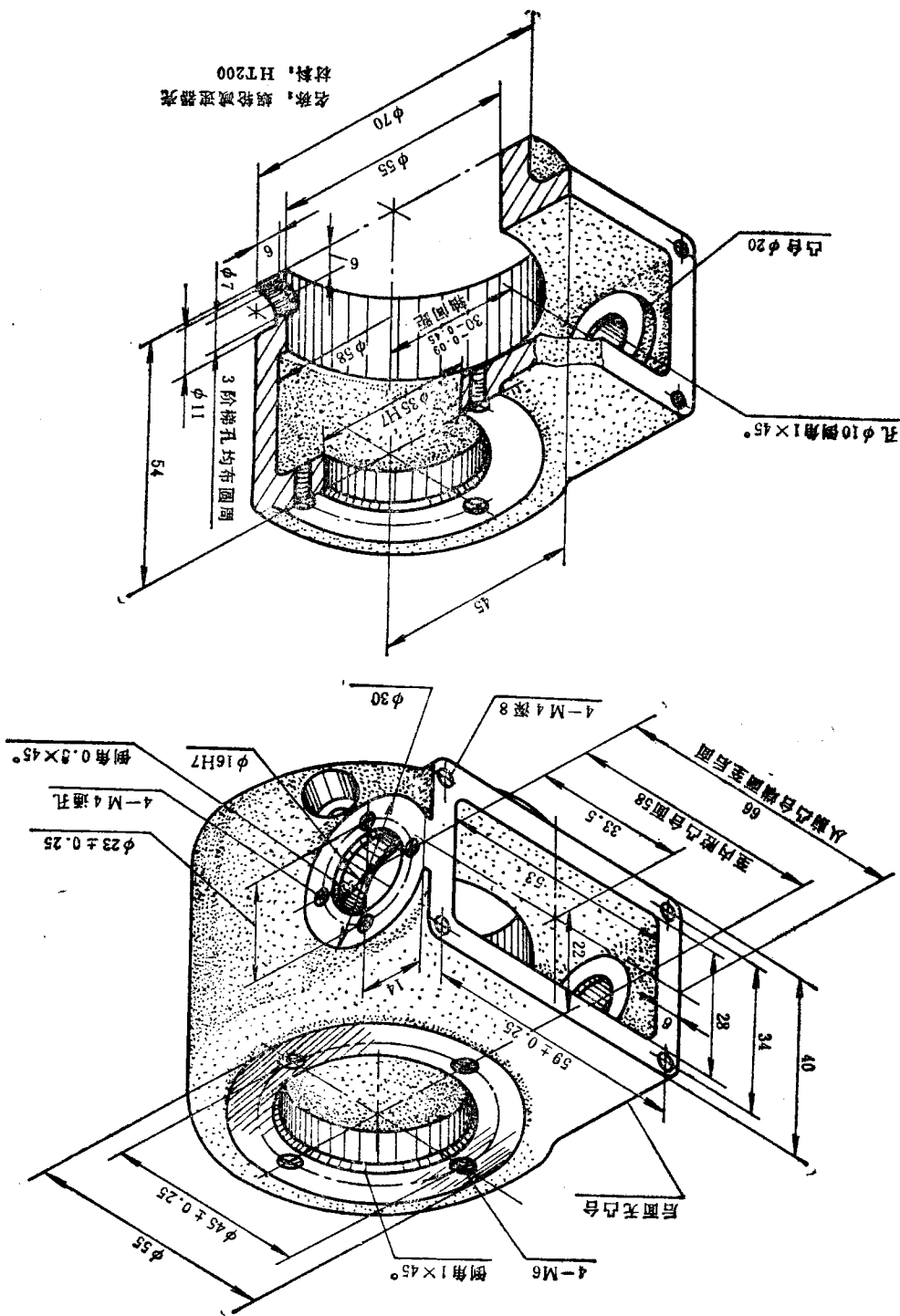
1-1 画视图并标注尺寸 (4)

根据轴测图, 画出必要视图, 并标注尺寸。



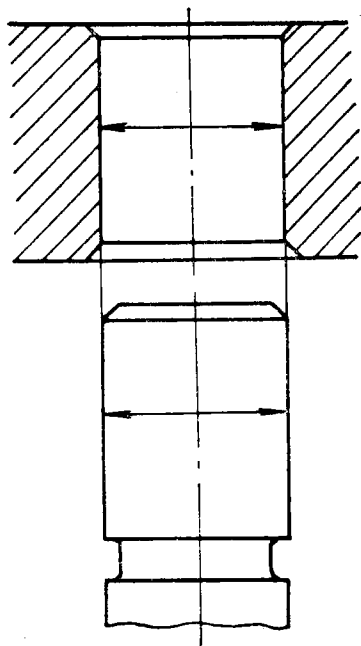
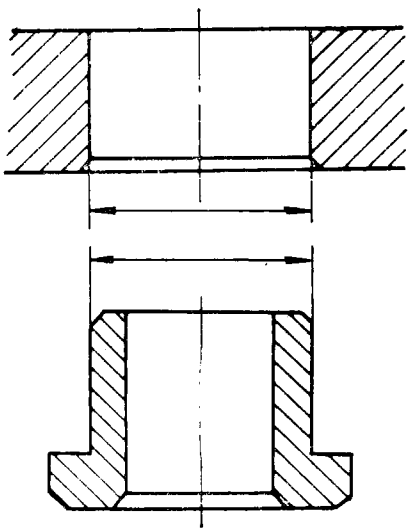
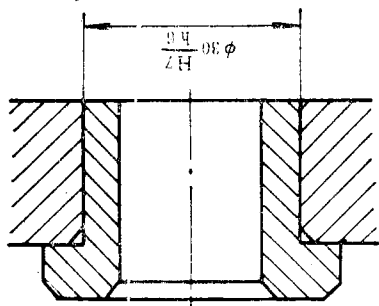
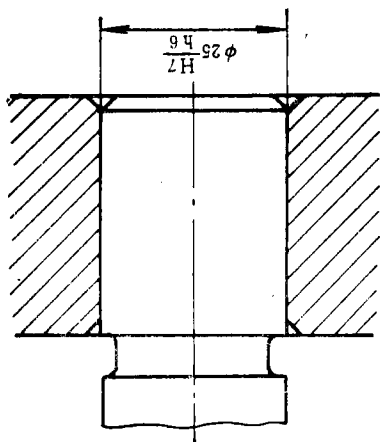
1-1 画视图并标注尺寸 (5)

根据轴测图，画出必要视图，并标注尺寸。



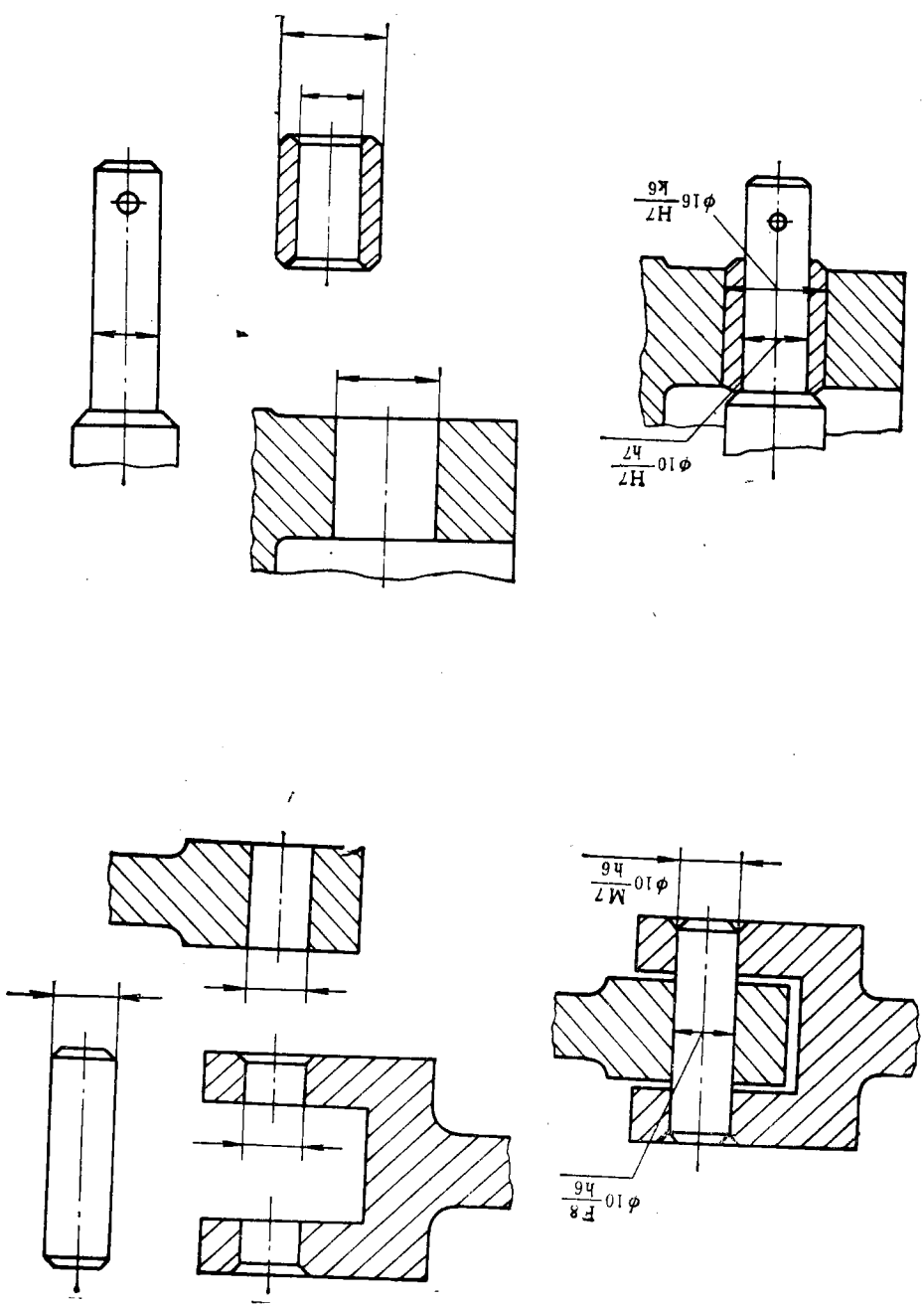
1-2 标注尺寸偏差 (1)

根据配合代号, 查出尺寸偏差并标注在相应零件图上。



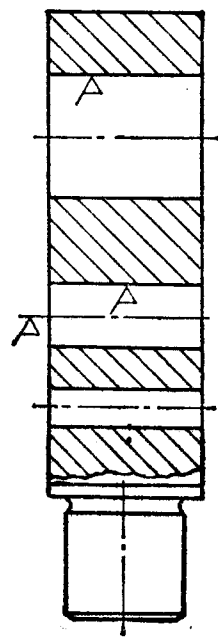
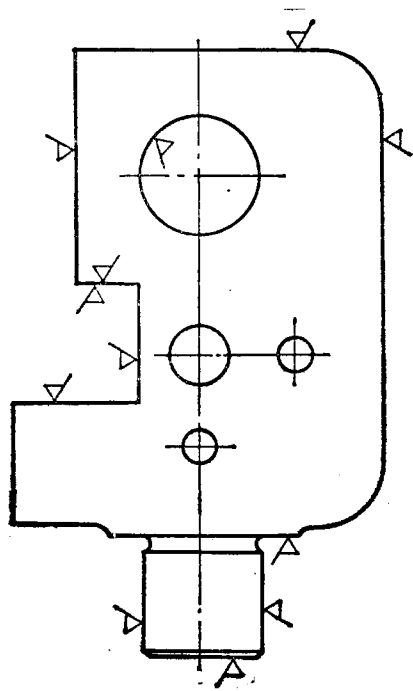
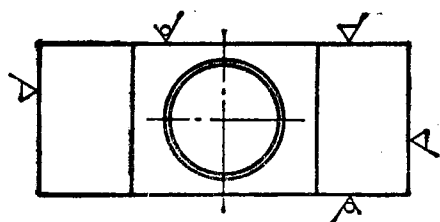
1-2 标注尺寸偏差 (2)

根据配合代号, 查出尺寸偏差并标注在相应零件图上。



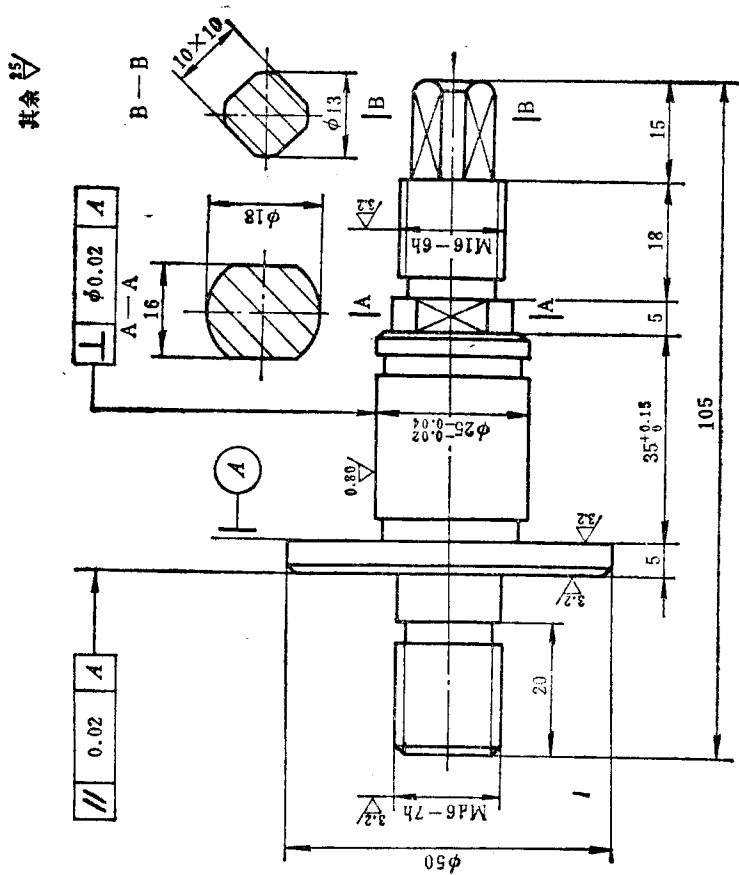
1-3 标注表面粗糙度

检查图中表面粗糙度标注错误, 去掉重复的, 添上遗漏的符号。



1-4 识读零件图 (1)

看懂零件图, 完成填空题。



1. 该零件的基本形体是____体, 属于____类零件。
2. 该零件共用____个图形表达, 基本视图称为____图, 其它图形称作____图。
3. $\phi 25^{+0.02}_{-0.04}$ 表示基本尺寸为____, 上偏差为____, 下偏差为____, 最大极限尺寸为____, 最小极限尺寸为____, 公差为____, 其圆柱面的表面粗糙度 R_a 值为____。
4. 该零件有____处螺纹, 它们的代号分别为:____, 其含义是____。
5. 零件右端方头部分的大小尺寸是____。
6. $\phi 50$ 圆柱面的表面粗糙度 R_a 值是____, 其左端倒角尺寸为____。

7. 解释图中形位公差框格含义:

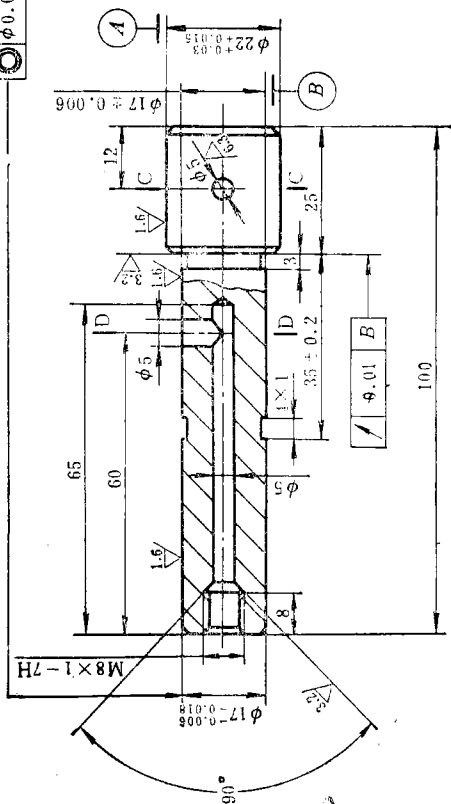
代号	含义	被测要素	基准要素	形位公差符号	公差值
$\sqrt{\text{A}}$	0.02	A			
$\sqrt{\text{L}}$	$\phi 0.02$	A			

1-4 识读零件图 (2)

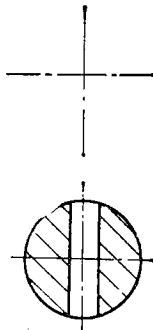
看懂零件图, 完成填空题。

其余 $\sqrt{12.5}$

$\phi 0.01$ A



C—C D—D



小 轴		比例	数量	材料
		1:1	1	45
制图				
审核				

技术要求
未注倒角 $1 \times 45^\circ$

1. 该零件已采用___个图形表达, 它们是___图, 采用___剖视, 还有一个图形的名称叫___图。

2. 该零件有___处螺纹, 代号是___其含义为___。

3. 零件长度方向尺寸的主要基准是___面, 其表面粗糙度 Ra 值为___。

4. 2 孔 $\phi 5$ 的定位尺寸分别为___, 其表面粗糙度 Ra 值分别是___。

5. $\phi 17 \pm 0.008$ 的基本尺寸是___, 最大极限尺寸为___, 最小极限尺寸为___, 上偏差是___, 下偏差是___, 公差是___。

6. 加工该零件的工艺过程是___。

7. 图中尺寸 4×1 的含义是___。

8. 解释图中形位公差框格含义:

代号	含义	被测要素	基准要素	形位公差符号	公差值
$\sqrt{0.01}$	B				
$\phi 0.01$	A				

9. 在图中规定位置作出 D—D 剖面图。