

高等院校适用教材

零件图装配图图集

高俊亭 鄢毅 杨小庆 主编

机械工业出版社

高等院校适用教材

零件图装配图图集

高俊亭 鄢毅 杨小庆 主编

机械工业出版社

内 容 简 介

本书是为机械类、电子类、应用理科类《工程制图》课程配套而编写的习题图集。全书采用国家新制图标准。

全书内容简明扼要,共分三部分:第一部分为读零件图,共 17 个例题;第二部分为拼画装配图,共 7 个例题;第三部分为读装配图,共 20 个例题。全书共 44 个例题。

本书可供高等院校以及大专、业大等工科师生使用,也可供有关技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

零件图装配图图集/高俊亨等主编. —北京:机械工业出版社,1994. 6
ISBN 7-111-04224-7

I. 零… I. 高… II. 机械制图-习题-技术教育 IV. TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 02390 号

出 版 人 马九荣 (北京市百万庄南街 1 号 邮政编码 100037)

责任编辑:李 敬 版式设计:霍永明 封面设计:郭景云

北京昌平精工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1994 年 6 月第 1 版·1994 年 6 月第 1 次印刷

787mm×1092mm $\frac{1}{16}$ ·6.5 印张·180 千字·52 页

0 001—5 000 册

定价:5.90 元

前 言

本书是根据国家教委高等工科学校画法几何及工程制图课程指导委员会 1992 年 10 月修订的《画法几何及工程制图教学基本要求》精神编选的配套用书,适用于 60~150 学时较大范围内机械类、电子类、应用理科类专业(土建类除外)。

本书总结了编者多年教学经验并参考了工厂科研单位以及兄弟院校宝贵资料选编而成,具有科学性和实用性,又有较大的通用性。该书的出版对于学习工程制图课“机械图”部分内容能起到促进作用,并为教学质量检查和评估提供了便利条件。

本书内容共分三个部分:第一部分为读零件图,共 17 个例题,包括轴套、盘盖、支架、箱壳类零件;第二部分为拼画装配图,共 7 个例题,其中有 5~7 个零件的简单部件拼图题,有 20~30 个零件的复杂部件拼图题,还有 10~15 个零件的中等程度部件拼图题;第三部分为读装配图,共 20 个例题,难易兼备内容各异,具有较强的典型性和针对性,为读者创造了广阔地了解“机械图”的天地。全书共 44 个例题。

本书全部采用国家新颁布的机械制图标准。编选中主要参考了高俊亭主编的《机械制图装配图图集》(清华大学出版社 1985 年版)和北京机械工业学院制图教研室编的《零件图图集》(校内版)。参加编写的有:李晓民、高炬、杨小庆、鄢毅、高俊亭等。由于时间仓促,书中难免有错误,恳请读者批评指正。

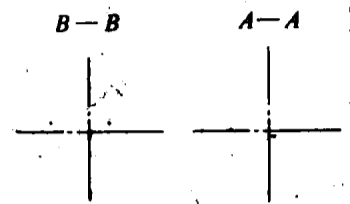
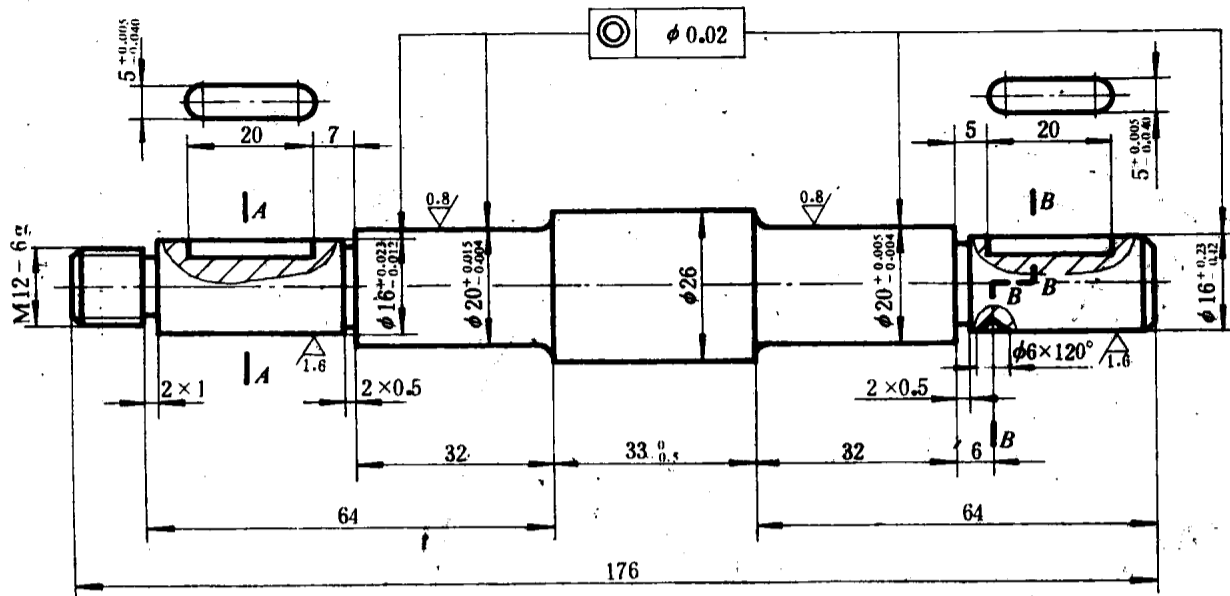
编 者
1994 年 4 月

目 录

第一部分 读零件图	
一、轴套类零件	
1. 转轴(LD-01)	1
2. 套(LD-02)	1
二、盘盖类零件	
1. 前端盖(LD-03)	2
2. 泵盖(LD-04)	3
3. 蜗轮箱(LD-05)	4
4. 阀体(LD-06)	5
三、支架类零件	
1. 支架(LD-07)	6
2. 轴架(LD-08)	7
3. 支座(LD-09)	8
四、箱壳类零件	
1. 箱体(LD-10)	9
2. 阀体(LD-11)	10
3. 泵体(LD-12)	11
4. 蜗轮壳(LD-13)	12
5. 三通阀(LD-14)	13
6. 箱体(LD-15)	14
7. 泵体(LD-16)	15
8. 蜗轮壳(LD-17)	16
第二部分 拼画装配图	
一、行程开关(PT-01)	17
二、弹性支承(PT-02)	18
三、手压阀(PT-03)	19
四、平口钳(PT-04)	21
五、转子泵(PT-05)	23
六、快速阀(PT-06)	26
七、齿轮减速器(PT-07)	28
第三部分 读装配图	
一、发信器(DC-01)	30
二、截止阀(DC-02)	31
三、E 面波导开关(DC-03)	32
四、弯式同轴联接器(DC-04)	33
五、柱塞式油泵(DC-05)	34
六、柱塞泵(DC-06)	35
七、柱塞泵(DC-07)	36
八、齿轮油泵(DC-08)	37
九、隔膜阀(DC-09)	38
十、蝴蝶阀(DC-10)	39
十一、机油泵(DC-11)	40
十二、仪表车床尾架(DC-12)	41
十三、顶尖架(DC-13)	42
十四、顶尖座(DC-14)	43
十五、蜗轮减速器(DC-15)	44
十六、齿轮泵(DC-16)	45
十七、床头刨床刀架(DC-17)	46
十八、齿轮油泵(DC-18)	47
十九、止回阀(DC-19)	48
二十、齿轮蜗杆蜗轮减速器(DC-20)	49

一. 轴套类零件
1. 转轴 (LD-01)

其余 $\nabla 6.3$

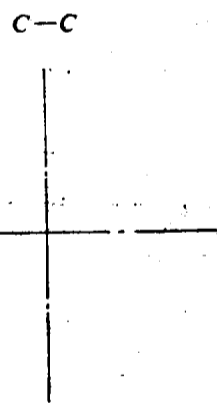
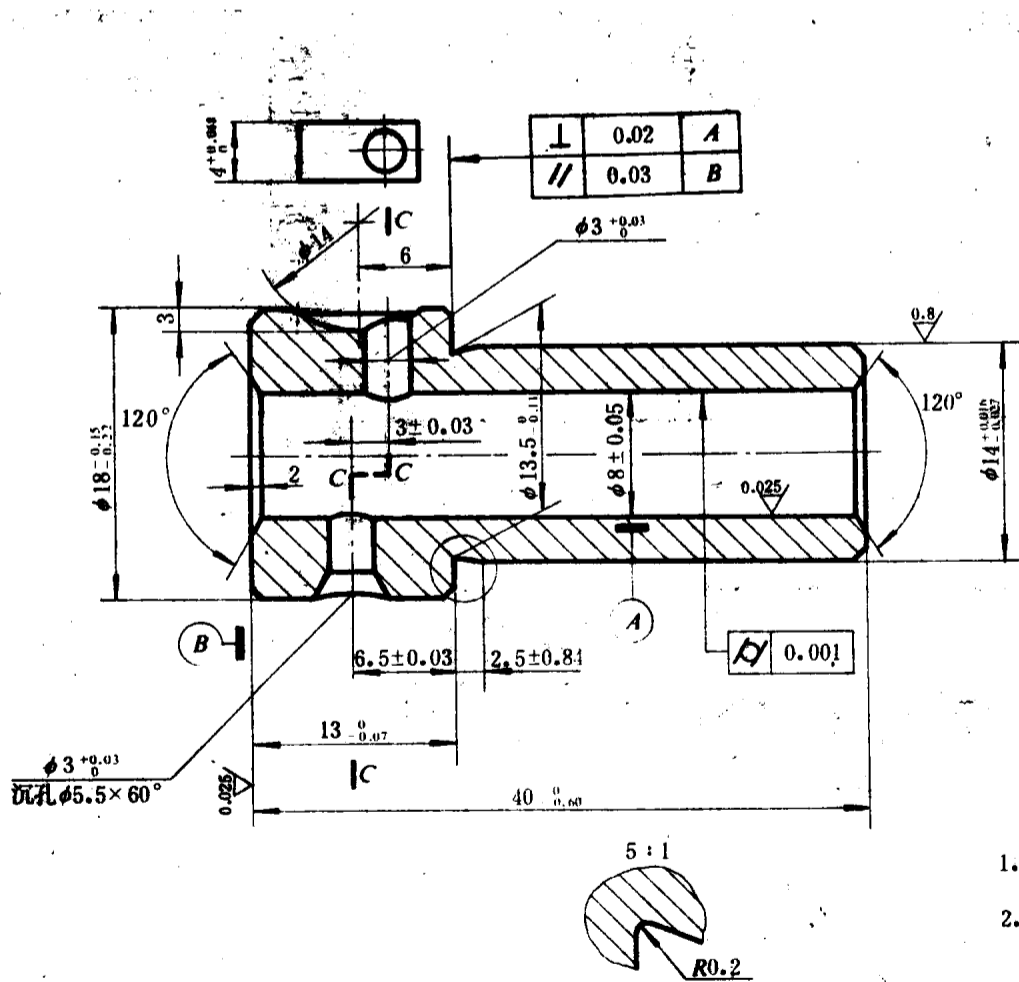


技术要求
1. 未注倒角为 $1 \times 45^\circ$ 。
2. 调质 HRC45。

读图问题

1. 指出轴向尺寸链中的开口环，开口环为什么不放在别处？
2. 说明图中形位公差符号同轴度的含义。
3. 画出 A-A、B-B 剖面，并相应标注尺寸（含公差）及表面粗糙度。

轴		比例	1:1	LD-01
		材料	45	
制图				
审核				



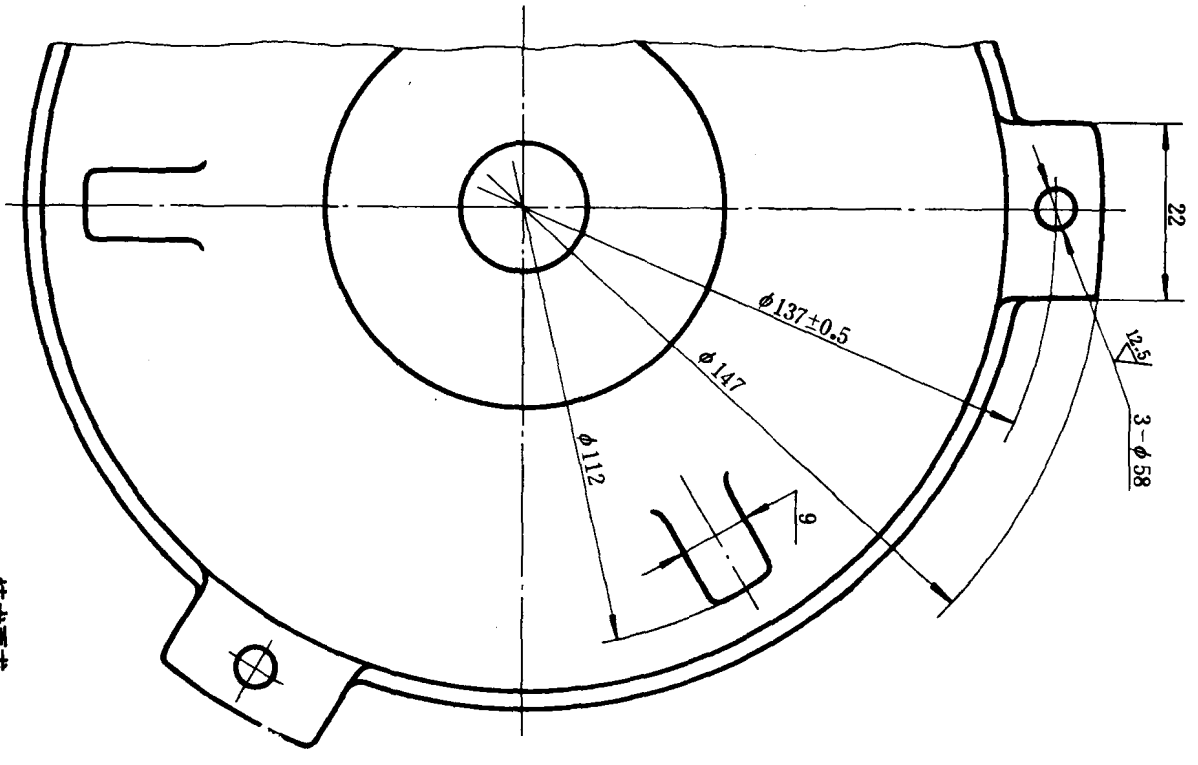
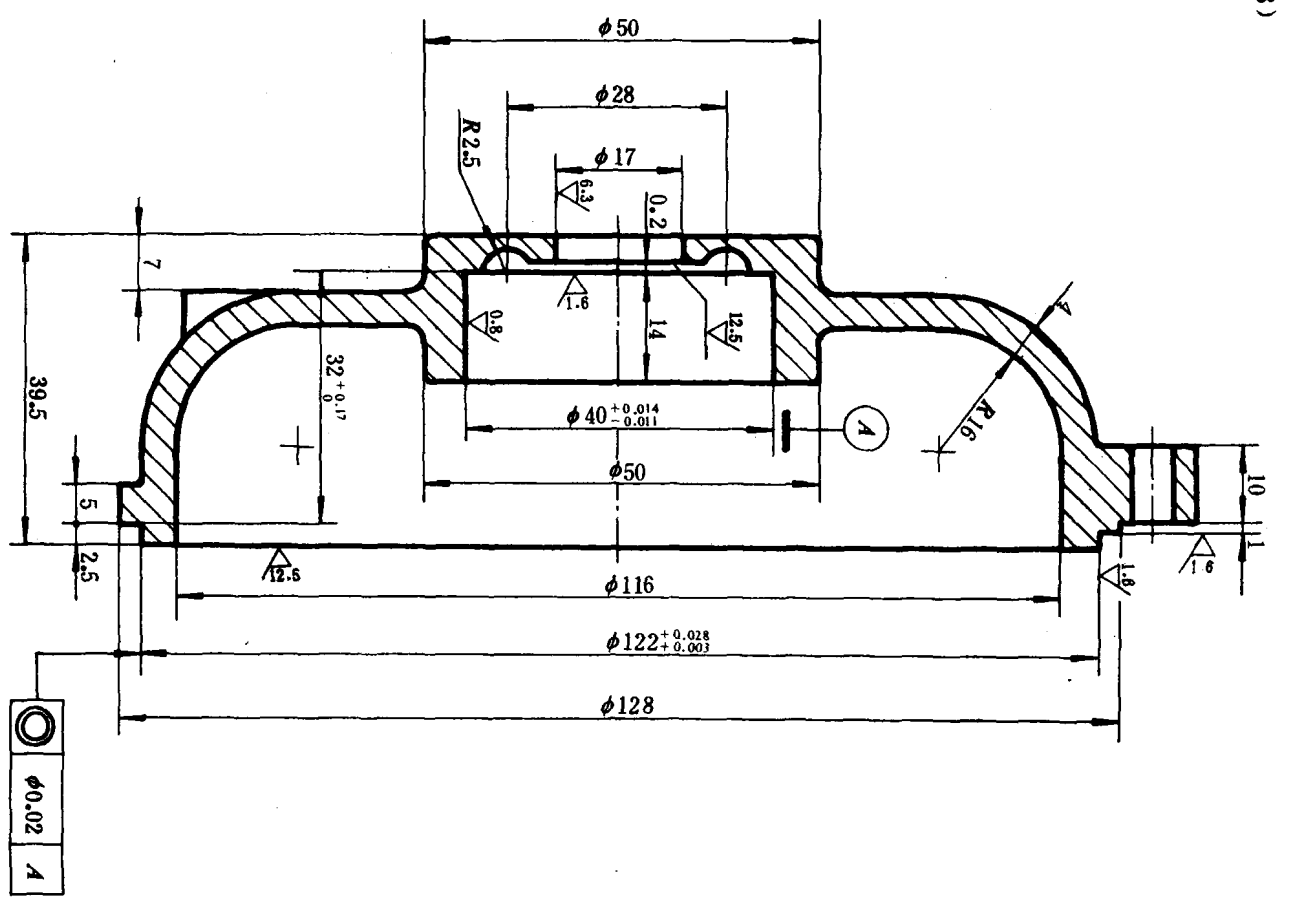
技术要求
1. 热处理时效后 HRC62~65。
2. 未注倒角为 $0.5 \times 45^\circ$ 。

读图问题

1. 看懂零件形状和结构，了解全部尺寸标注。
2. 画出主视图外形和 C-C 剖面图。

柱 塞 套		比例	2:1	LD-02
		材料	15Cr	
制图				
审核				

二. 盘盖类零件
1. 前端盖 (LD-03)



其余 √

技术要求

1. 铸件不得有砂眼气孔等缺陷。
2. 外表面涂锌铬黄底漆及胺基醇烘漆。
3. 未注铸造圆角 R2 ~ R5。

读图问题

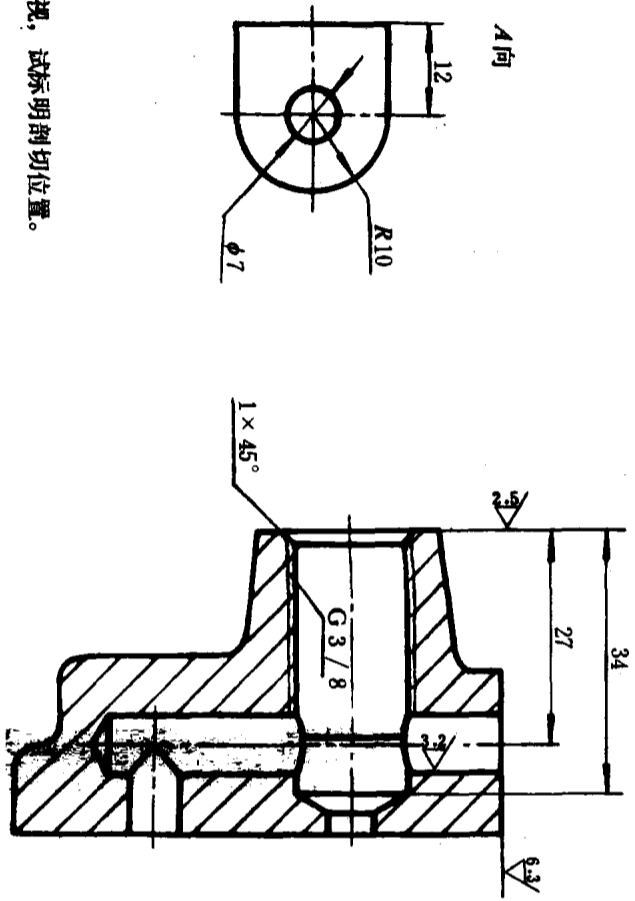
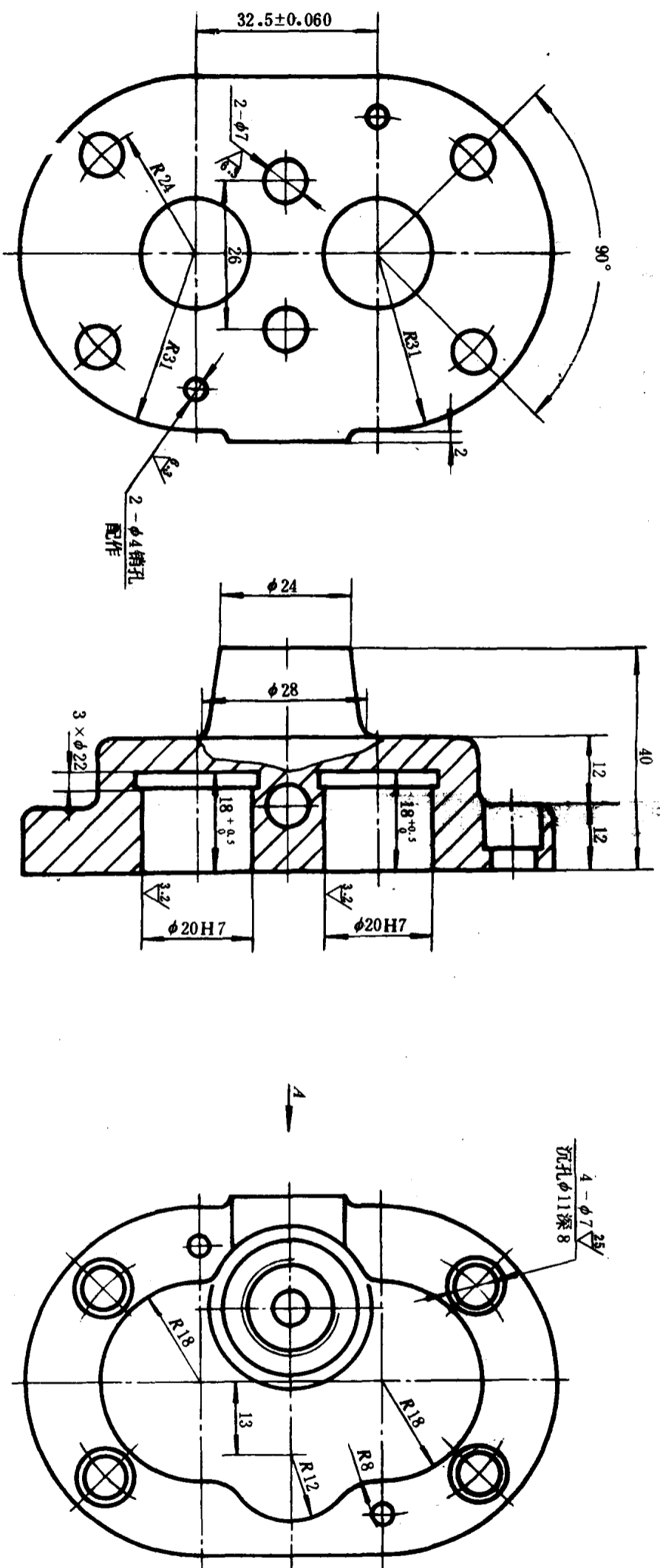
看懂零件形状后面主视图外形 (直接拓印)。

	φ0.02	A
--	-------	---

制图	前	端	盖	比例	1:1	LD-03
审核				材料	ZL102	

2. 泵盖 (LD-04)

其余√



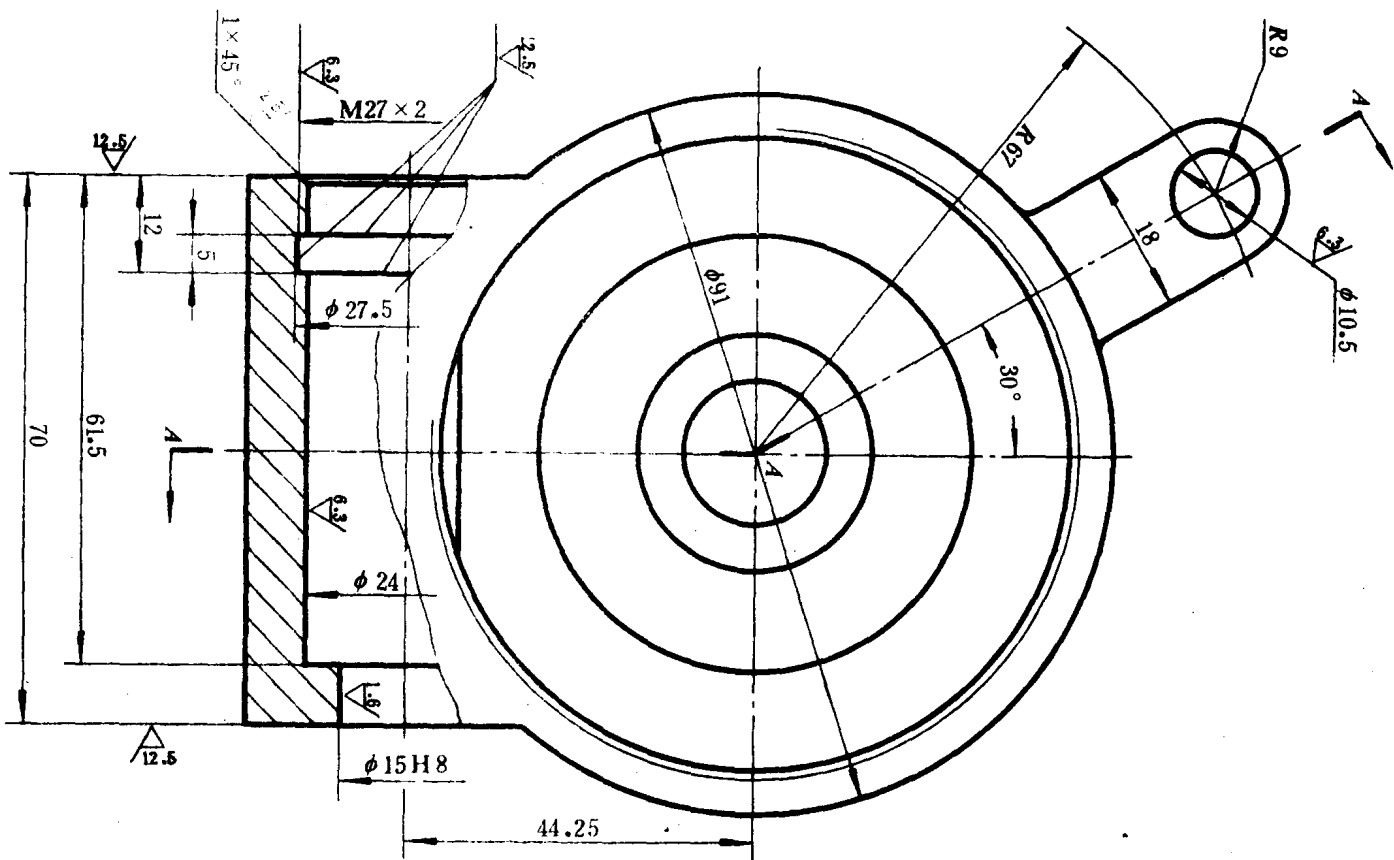
读图问题

1. 主视图和俯视图采用什么剖视, 试标明剖切位置。
2. 画出主、俯视图外形 (拓印)。

技术要求
未注铸造圆角 R2 ~ R5。

泵盖		比例 1:1	LD-04
制图		材料 HT150	
审核			

3. 蜗轮箱 (LD-05)



- 读图问题
1. 说明 A-A 是哪一种剖视。
 2. 画出左视外形图。

A-A

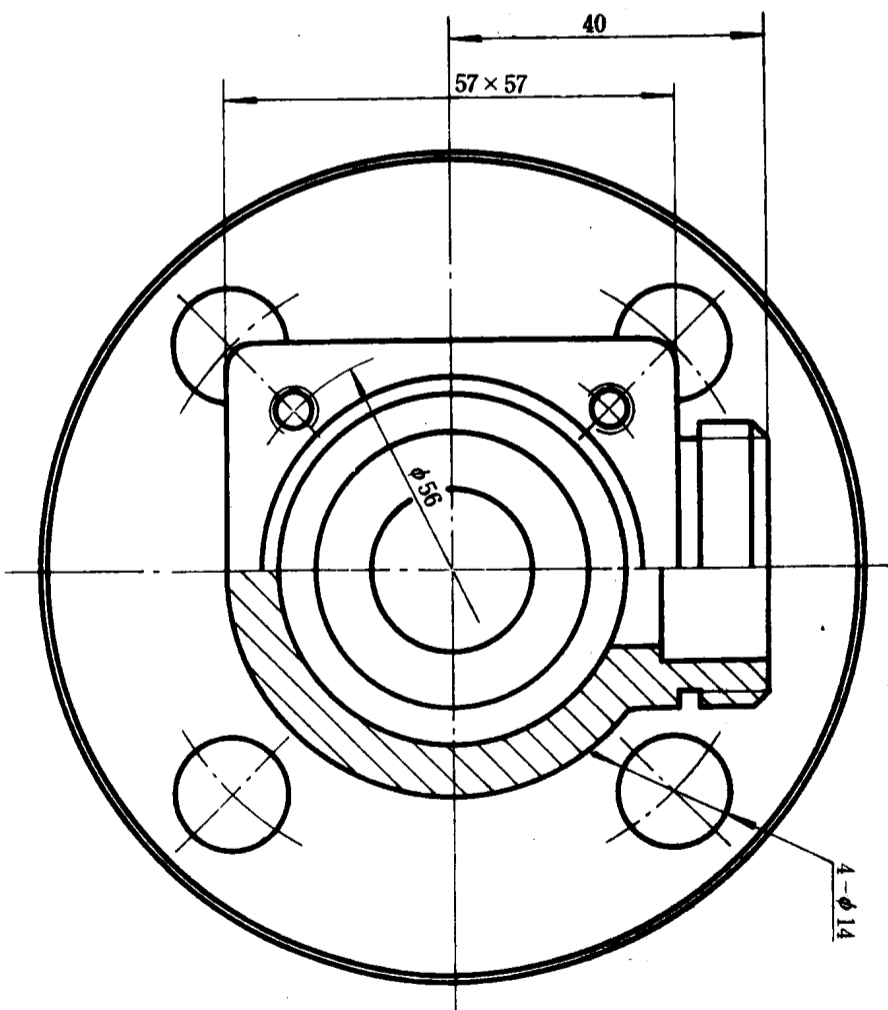
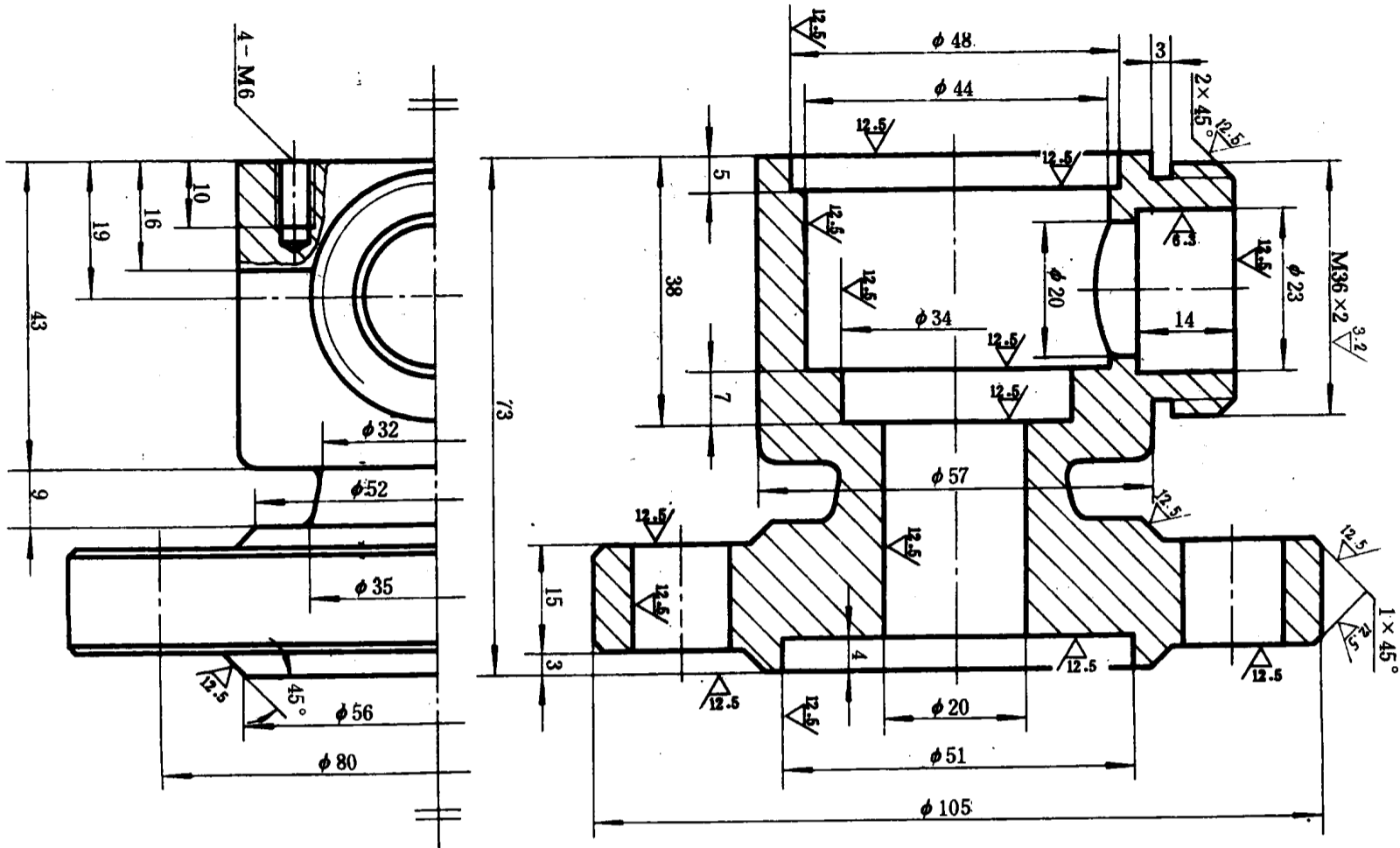
其余 V

技术要求

1. 未注铸造圆角为 R2。
2. 铸件经人工时效处理。

蜗轮箱		比例 1:1	LD-05
制图	材料 HT150		
审核			

4. 阀体 (LD-06)



其余 ∇

读图问题

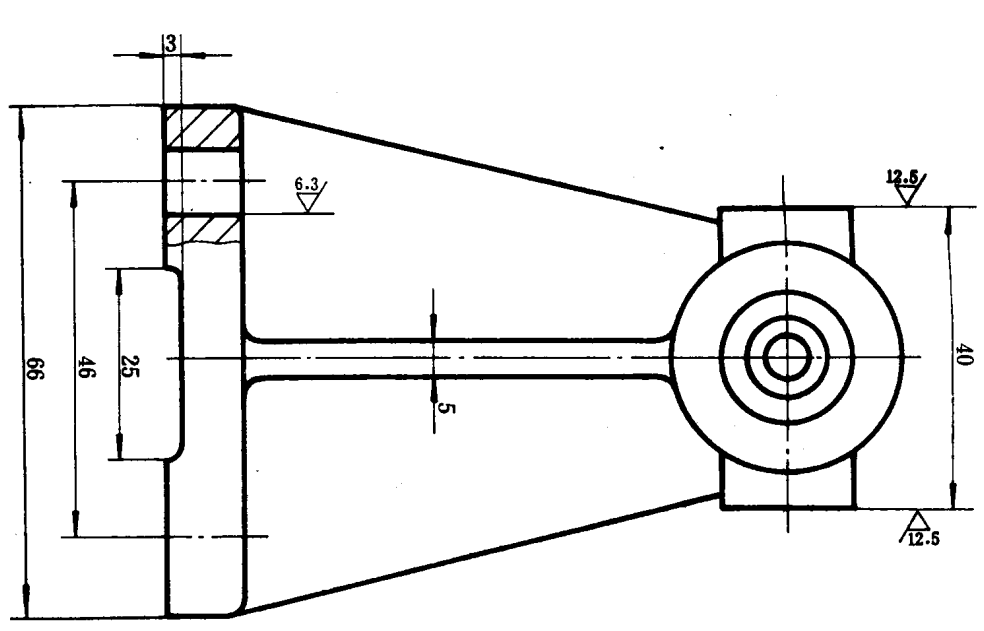
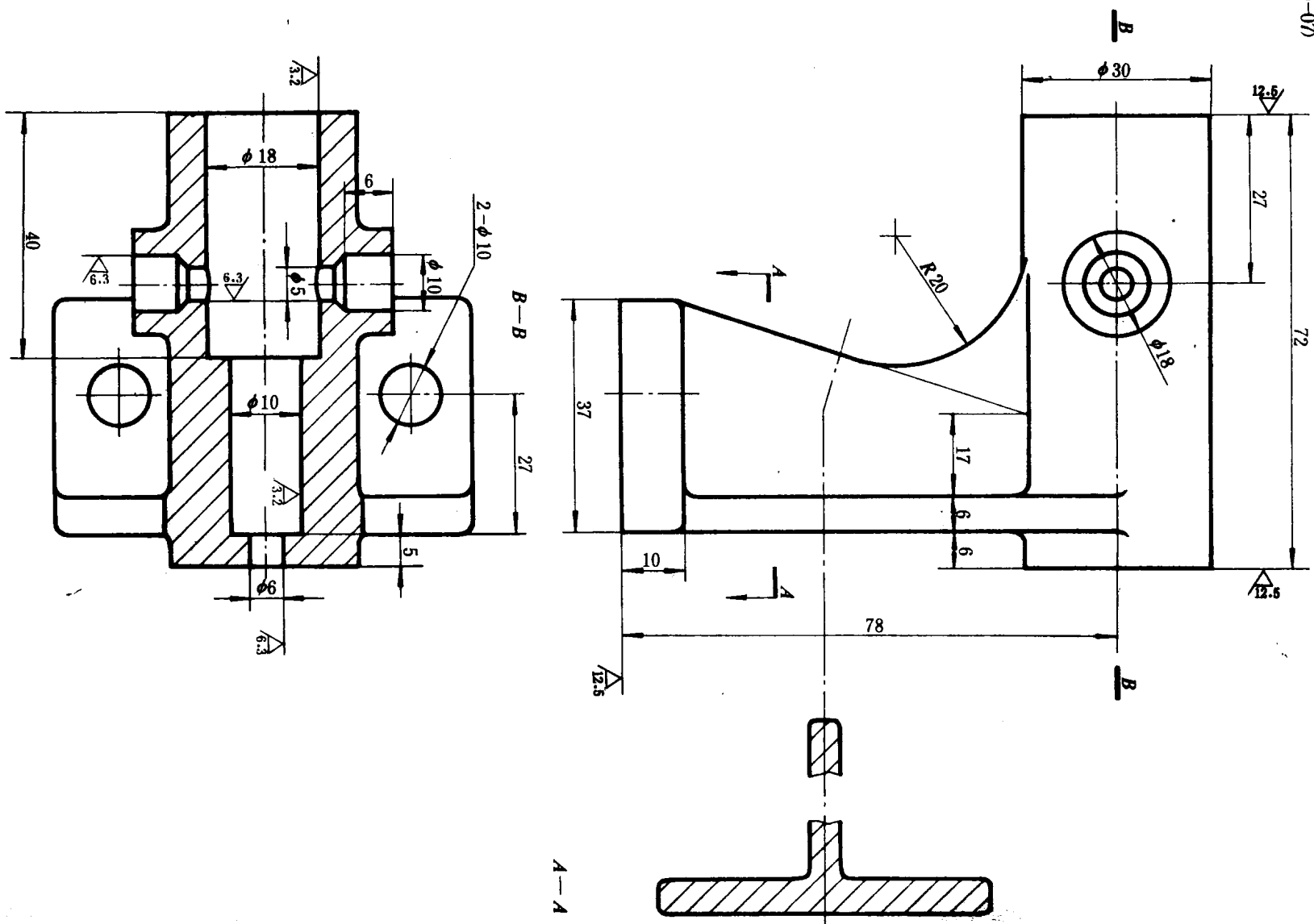
1. 说明俯视图表达方法, 并指出采用这种表达方法的条件。
2. 俯视图尺寸“16”表示的哪个形体。
3. 说明M36x2的含意。
4. 试画出主视图外形图 (拓印)。

技术要求

未注铸造圆角R2~R3。

制图		审核	
90.7.2			
阀体	比例 1:1	LD-06	
材料 ZG25B			

三. 支架类零件
1. 支架 (LD-07)



其余√

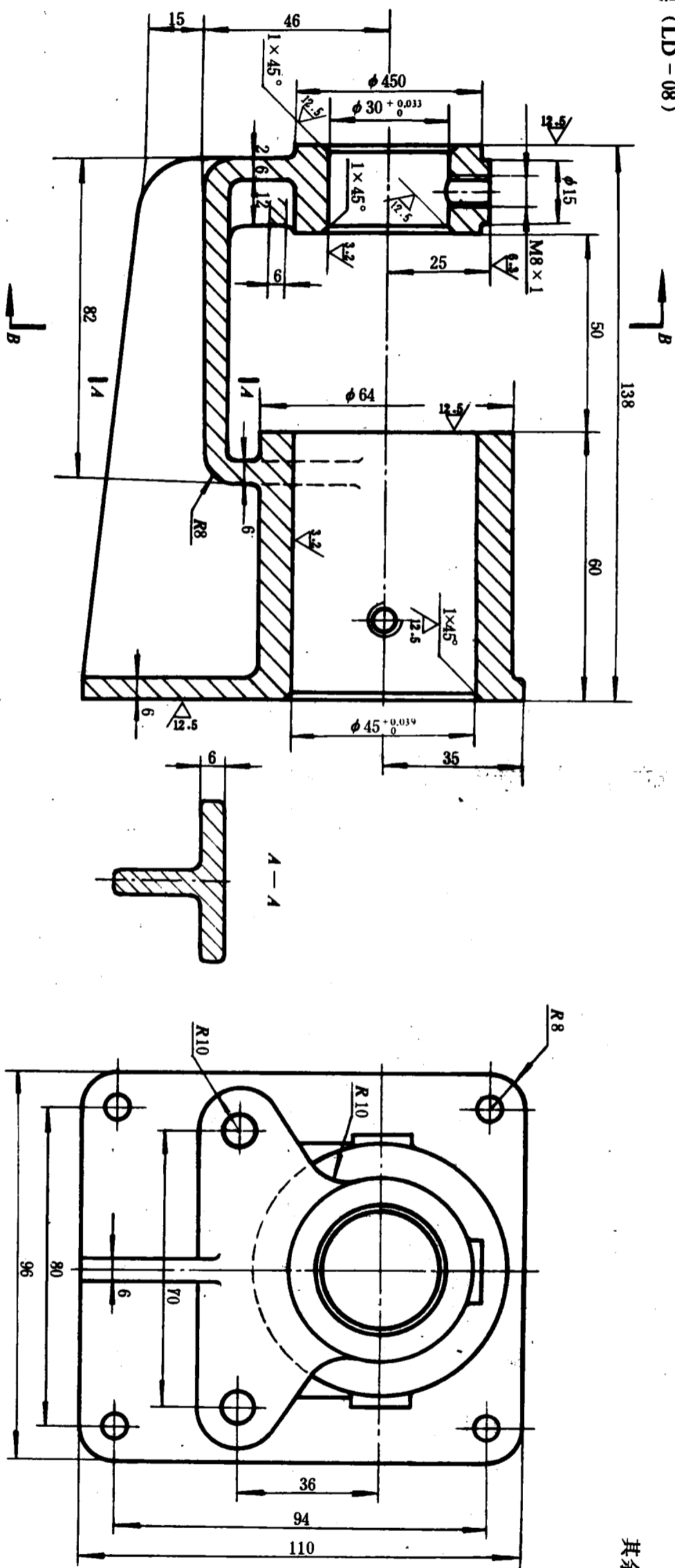
技术要求
未注铸造圆角R2~R5。

读图问题

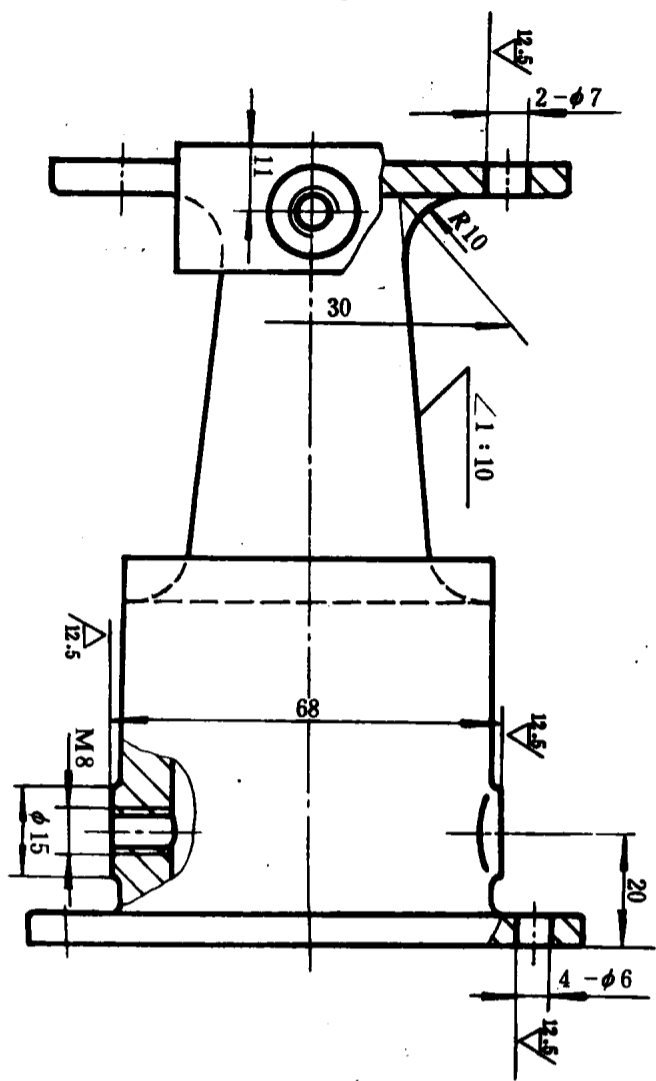
1. 看懂零件形状, 画出A—A剖视图。
2. 若主视图改为局部剖视, 其它视图如何选择, 才能表达完全零件结构和形状。试画出另一方案图。

支 架		比例 1:1	LD-07
制图		材料 HT150	
审核			

2. 轴承架 (LD-08)



其余



B-B

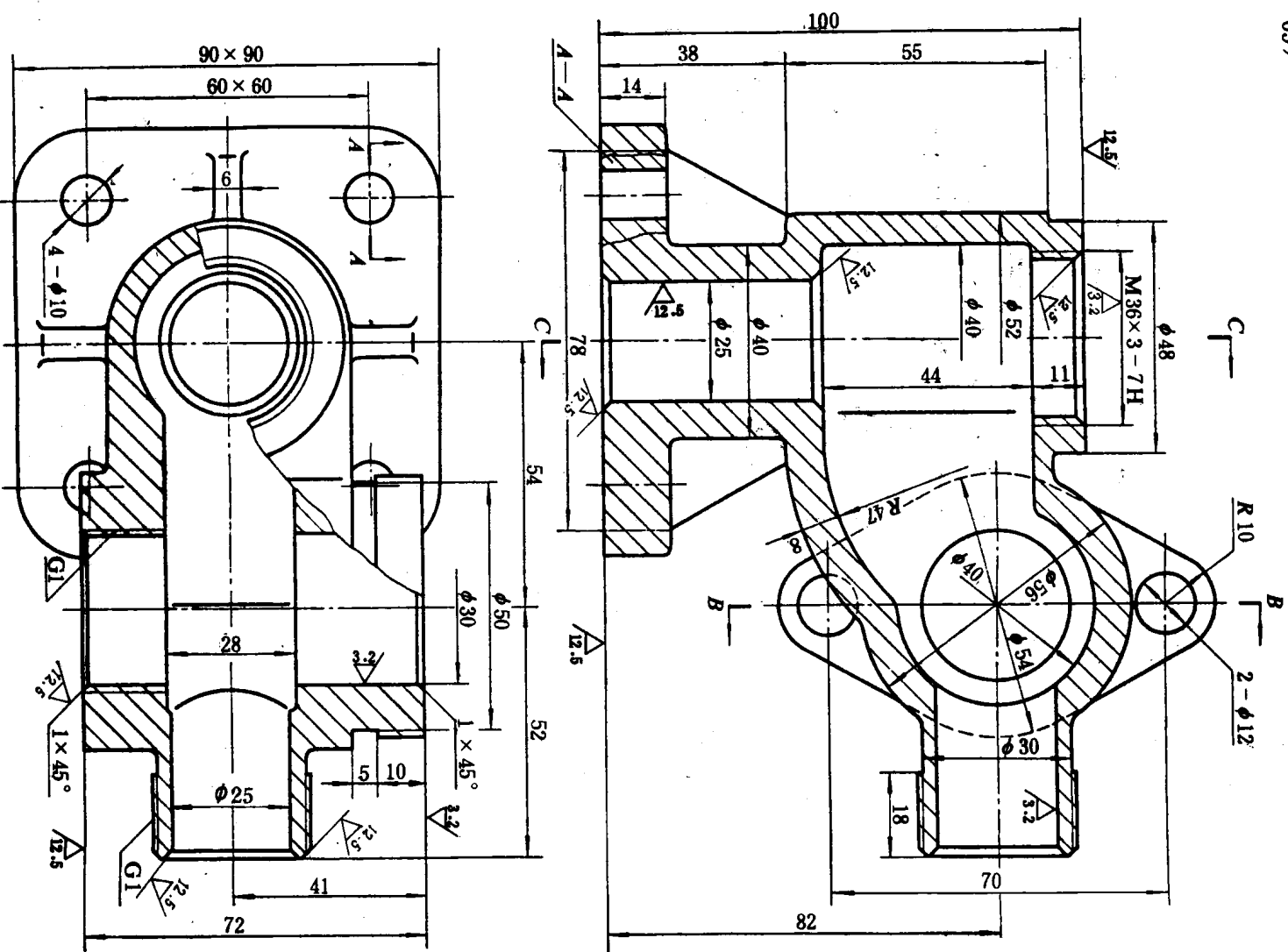
技术要求
未注铸造圆角 R2~R5。

读图问题：1. 看懂零件形状，画出主视图外形（直接拓印）。 2. 画 B—B 剖视图（在空白处）。

轴架		比例 1:1	LD-08
制图		材料 HT200	
审核			

3. 支座 (LD-09)

其余



读图问题

1. 为了避免主视图出现不可见轮廓线, 可采用什么表达方法?
2. A—A 是什么表达方法? 采用这种方法要注意什么问题?
3. 在俯视图中的“G1”表示什么?

4. 画出 B—B 剖视图。
5. 画出 C—C 剖视图。

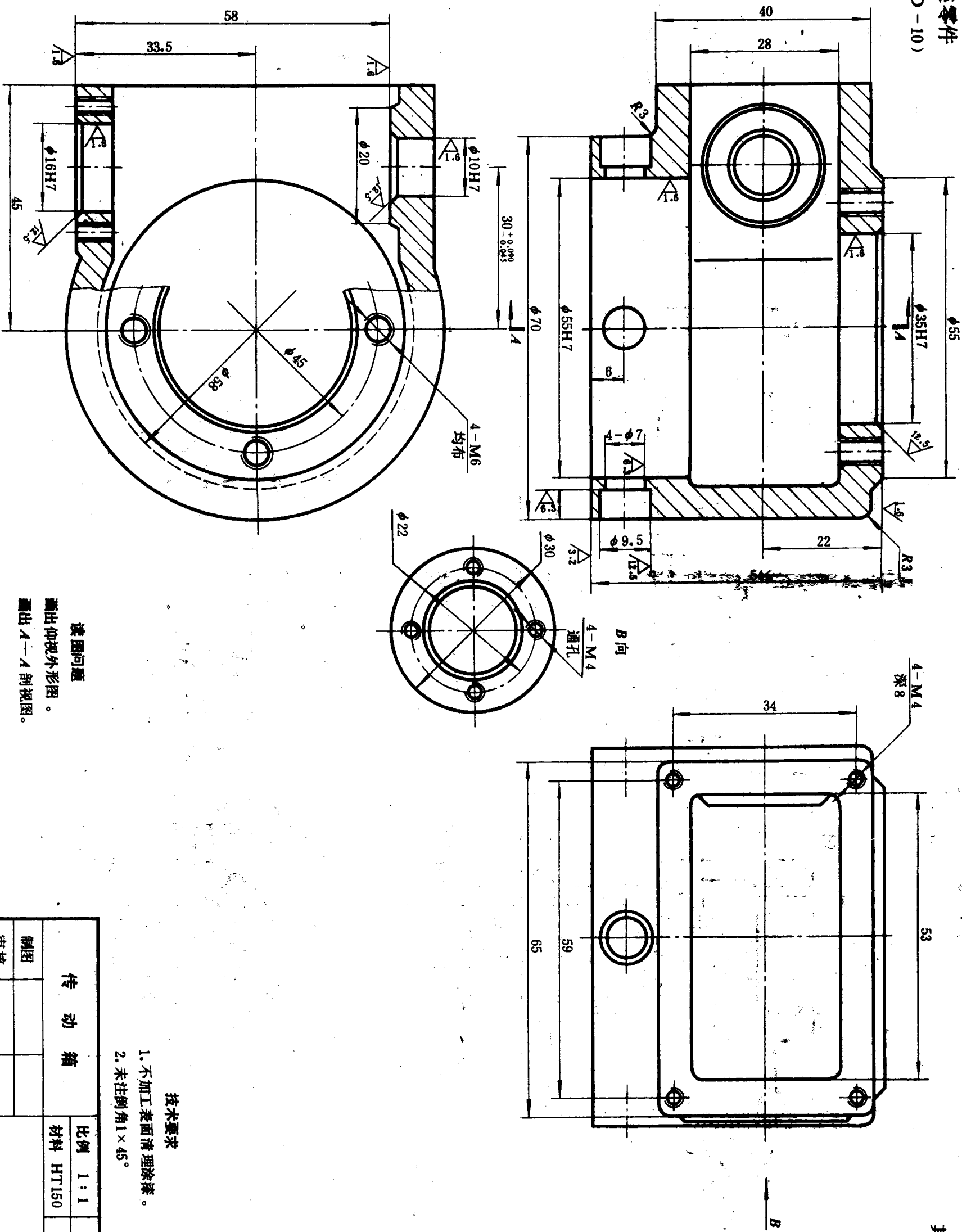
技术要求

1. 未注圆角 $R2 \sim R3$ 。
2. 其余倒角 $2 \times 45^\circ$ 。

支 座		比例 1:1	LD-09
制图		材料 HT 200	
审核			

四. 箱壳类零件
1. 箱体 (LD-10)

其余

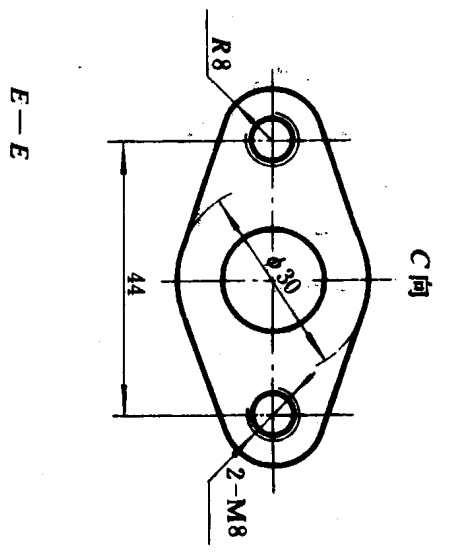
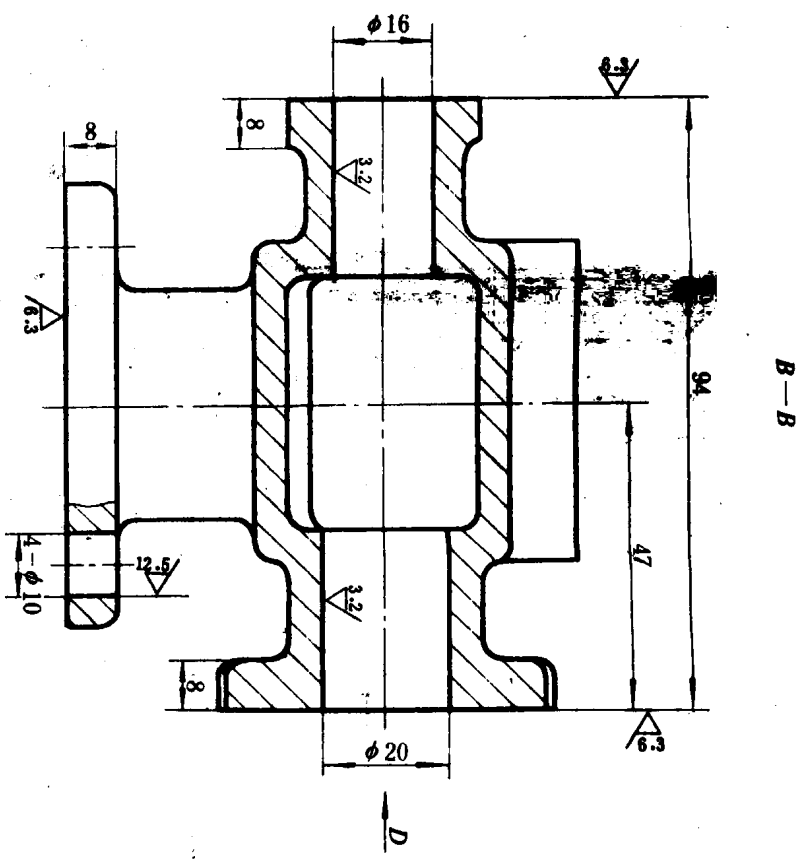
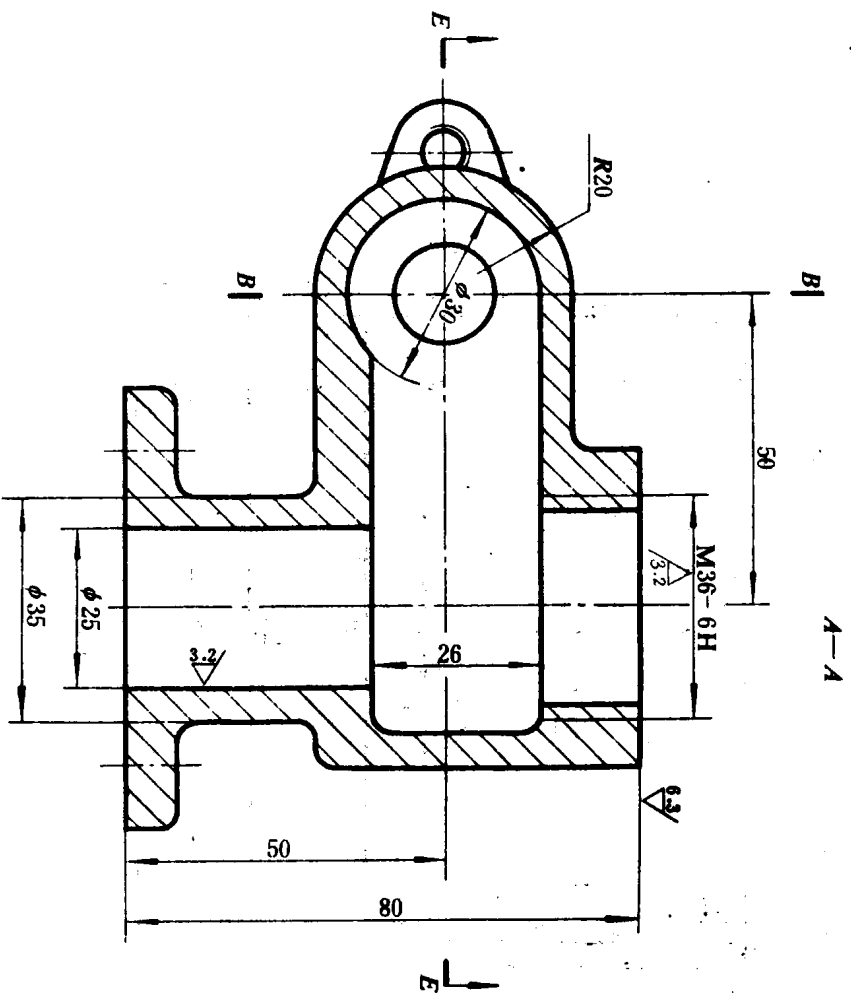


该图问题
漏出仰视外形图。
漏出 A-A 剖视图。

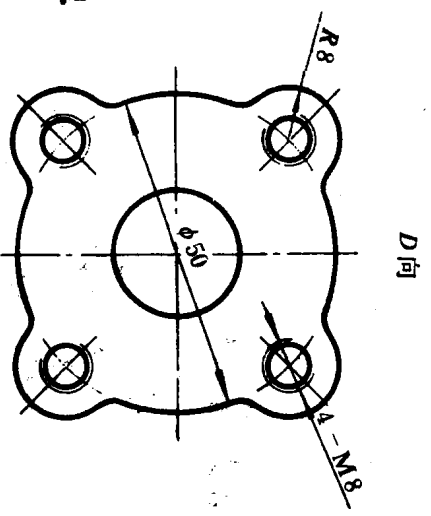
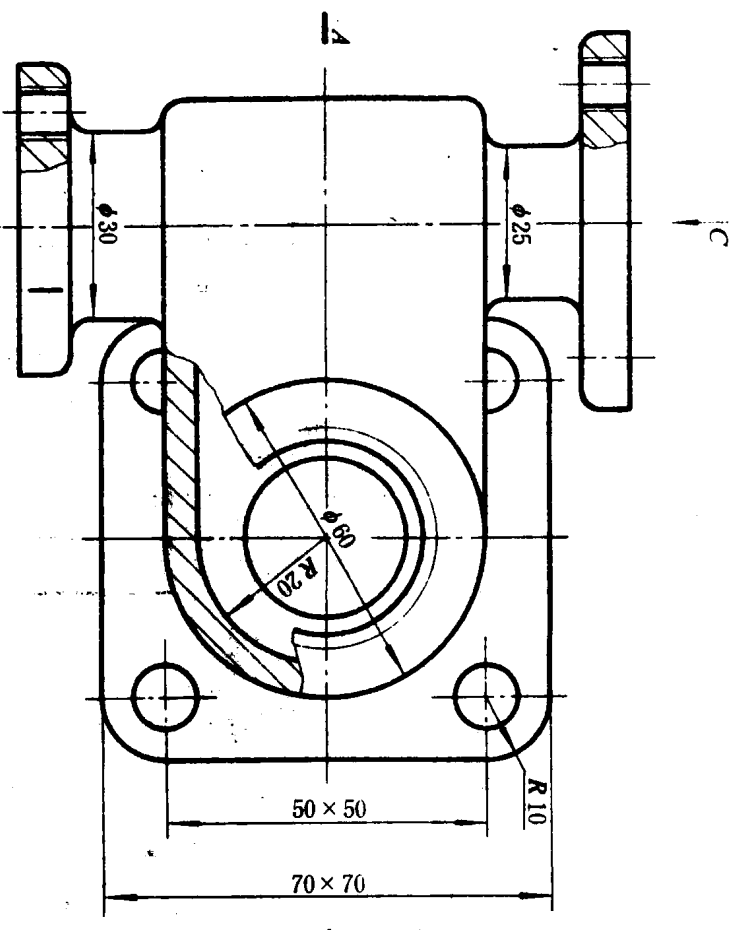
技术要求
1. 不加 I 表面清理涂漆。
2. 未注倒角 $1 \times 45^\circ$

传动箱		比例 1:1	LD-10
制图		材料 HT150	
审核			

2. 阀体 (LD-11)



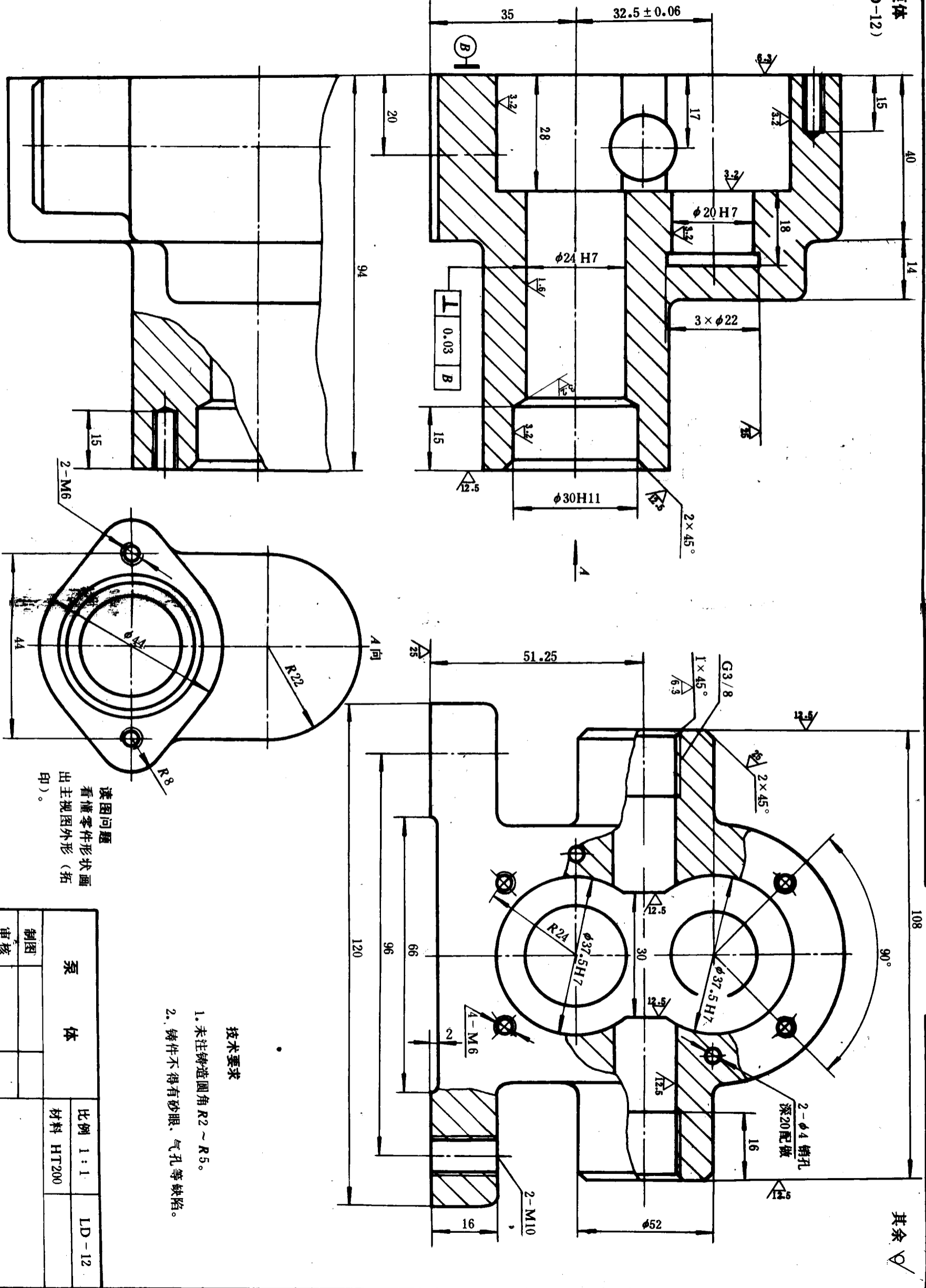
其余 ∇



- 读图问题**
1. 看懂零件形状结构分析各形体之间投影关系。
 2. 画出 E—E 剖视图。

阅		体		比例 1:1	LD-11
制图		材料	ZL103		
审核					

3. 泵体
(LD-12)



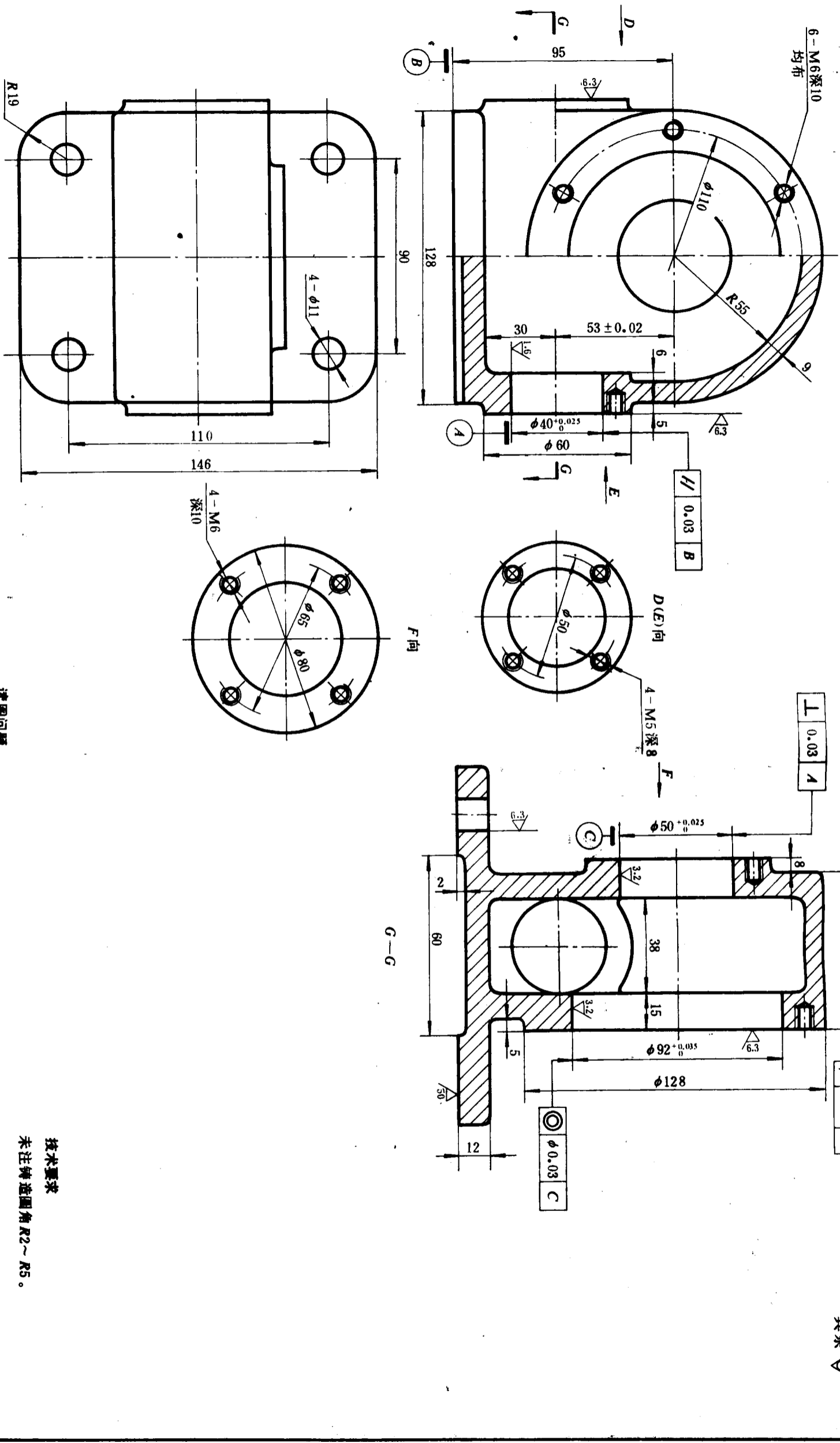
其余 ∇

- 技术要求**
1. 未注铸造圆角 $R2 \sim R5$ 。
 2. 铸件不得有砂眼、气孔等缺陷。

读图问题
看懂零件形状画出主视图外形 (拓印)。

泵体		比例 1:1	LD-12
制图	材料 HT200		
审核			

4. 蜗轮壳 (LD-13)



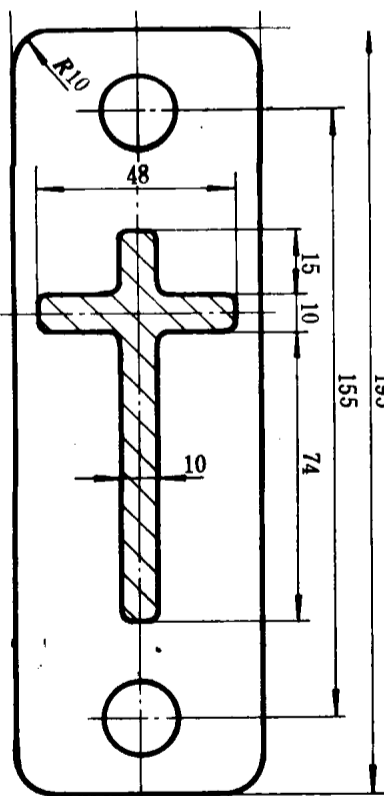
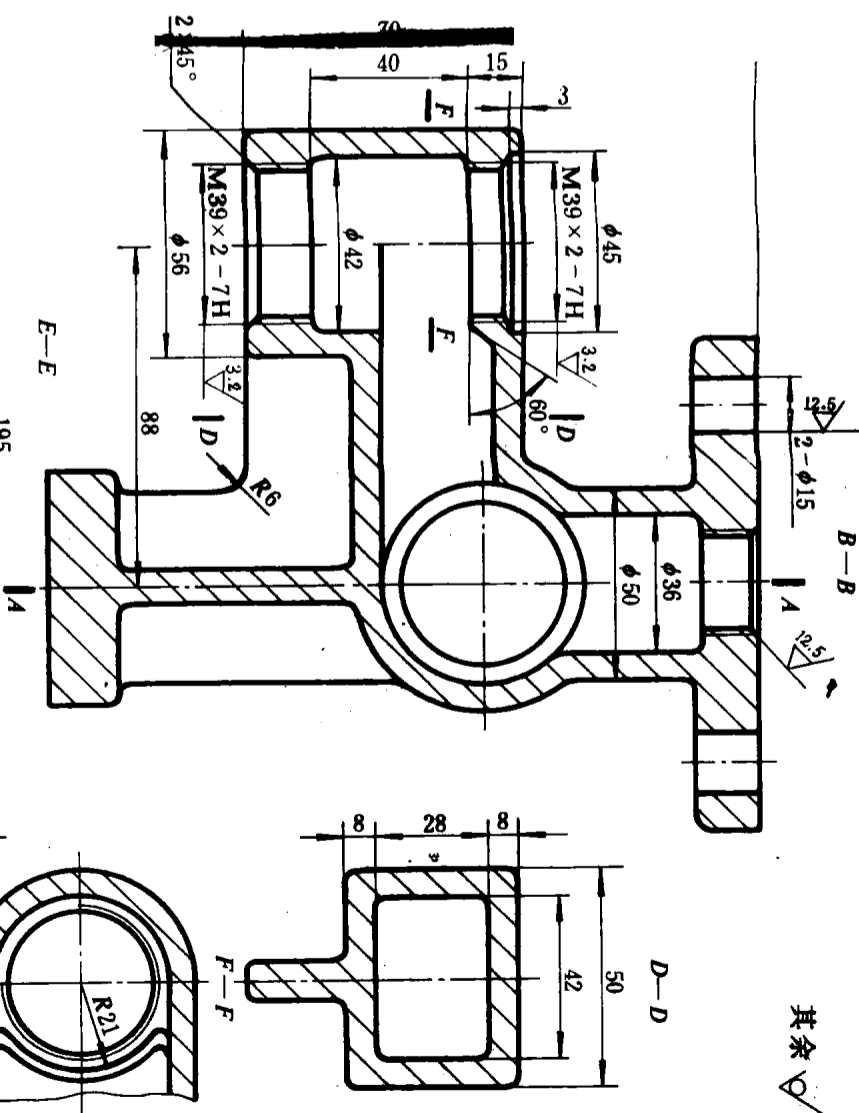
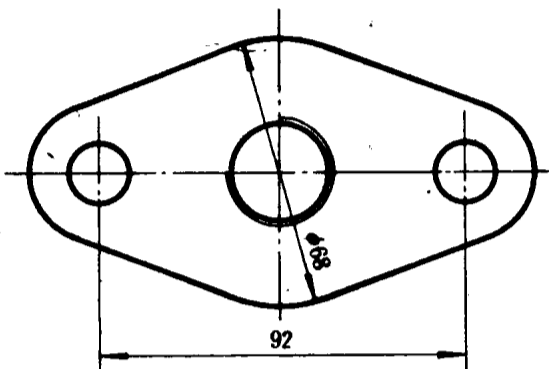
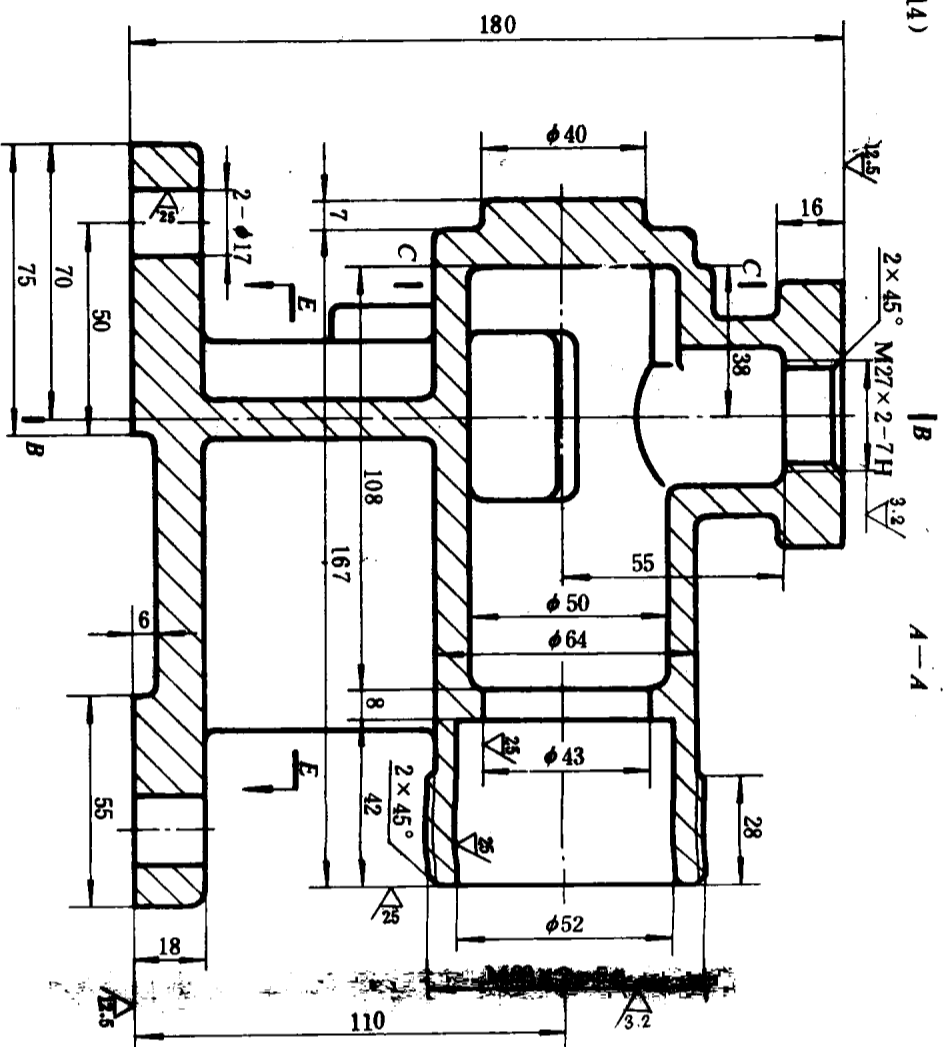
其余 $\sqrt{\quad}$

技术要求
未注铸造圆角 $R2 \sim R5$ 。

- 读图问题
1. 看懂零件形状结构, 画出左视图外形 (拓印)。
 2. 分析长、高、宽尺寸基准, 并分别用 I、II、III 标明。
 3. 画出 G—G 剖视图。

蜗 轮 壳		比例 1:2	LD-13
制图		材料 HT200	
审核			

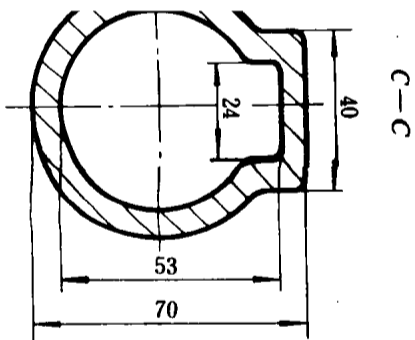
5. 三通阀 (LD-14)



技术要求
未注圆角 R2~R5。

读图问题

1. 分析零件尺寸标注, 用 I、II、III 分别标出长、宽、高基准。
2. 看懂零件形状, 画出左视图和主视图外形。(直接拓印)。
3. 补全俯视图 (外形)。



三通阀		比例 1:2	LD-14
制图	材料 HT200		
审核			