

·棉纺织保全技工教材·

# 纺织机械制图 习题集

刘培文 主编

纺织工业出版社

棉纺织保全技工教材

# 纺织机械制图习题集

刘培文 主编

纺织工业出版社

34005

34005

机械制图习题集

2

棉纺织保全技工教材  
纺织机械制图习题集

刘培文 主编

纺织工业出版社出版

(北京东长安街12号)

通县观子店印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

787×1092毫米 1/8 印张, 18 插页, 1 字数, 463千字

1988年7月第一版第一次印刷

印数: 1—10,000 定价: 6.00元

ISBN 7-5064-0253-X/TS·0248

## 内 容 提 要

本习题集是“棉纺织保全技工教材”中的一册,与《纺织机械制图》(第三版)教材配套使用。本书按照国家最新制图标准编写。主要内容包括:字体练习、几何作图、视图,剖视与剖面画法;零件图的基本要求,尺寸标注,表面粗糙度、公差与配合、形位公差的标注;螺纹、齿轮、弹簧、滚动轴承等画法;一般零件的分析与测绘;装配图的拼画与识读;轴测图及轴测草图画法练习等。共有习题 135 面, 328 题。

本书可用作纺织技工学校教材,可供纺织技工自学,也可供纺织中等专业学校和各类工科学校师生选用或参考。

## 出版者的话

当前我国纺织工业正面临着一次新的重大转折。为了振兴纺织工业,必须大力提高职工的文化、技术素质。为此,我们对河南省纺织工业局编写的一套《棉纺织厂保全工技术读本》组织了改编。这次改编时,根据纺织工业部教育司的意见,将该套读本纳入纺织技工教材,改名为《棉纺织保全技工教材》,此外还增加了《纺织机械基础知识》、《纺织保全工电气常识》、《纺织机械制图习题集》三册。

《棉纺织保全技工教材》共分14册,其中《清棉保全》、《梳棉保全》、《精梳保全》、《并条保全》、《粗纱保全》、《细纱保全》、《筒经保全》、《浆纱保全》和《织布保全》为保全专业技术书籍,《保全钳工》、《纺织机械制图》(第三版)、《纺织机械制图习题集》、《纺织机械基础知识》和《纺织保全工电气常识》为保全基础知识书籍。这套教材的编写原则为:着重于基本技能的培养,以应知应会为重点,吸收最新知识;突出知识性、系统性,注意区别于工作法;充实形位公差、平装原理等内容;将原读本中各主机的电气、润滑和轴承等部分集中起来,分别编入《纺织机械基础知识》和《纺织保全工电气常识》。

本习题集是根据纺织厂技术教育的需要,结合纺织专业实际编写的,与《纺织机械制图》(第三版)一书配套使用,在编排顺序上与配套教材的体系完全一致。为了加强学生制图基本知识和基本技能的训练,并考虑适应不同学时和不同水平学生的需要,书中选编了足够数量的题目,供教学选用。练习题中一般均留有空白,练习可直接做在习题集上;对于正式作业,则需另备图纸。这本习题集除可供纺织技工和中等专业学校使用外,也可供其他各类工科学校师生参考。

本习题集由郑州市职工大学刘培文主编(具体编写第七章)。参加编写的还有河南省纺织工业专科学校姜珉(第三、四章)、王铁军(第一、六章)、郑州国棉四厂刘戈(第二章)、河南省纺织机械厂刘枫(第五、八章)。郑州粮食学院申楚襄副教授审阅了全稿。

目

录

|                    |        |                    |        |
|--------------------|--------|--------------------|--------|
| 第一章 制图基本知识和技能..... | ( 1 )  | 作业4 剖视图画法.....     | ( 57 ) |
| 1-1 字体练习 .....     | ( 1 )  | 第四章 零件图的基本要求.....  | ( 62 ) |
| 1-2 尺寸标注 .....     | ( 4 )  | 作业5 抄画零件图.....     | ( 62 ) |
| 1-3 图线练习 .....     | ( 6 )  | 4-1 抄画零件图 .....    | ( 63 ) |
| 作业1 线型练习.....      | ( 7 )  | 4-2 尺寸标注 .....     | ( 66 ) |
| 1-4 等分圆周 .....     | ( 8 )  | 4-3 表面粗糙度的标注 ..... | ( 68 ) |
| 1-5 线段连接 .....     | ( 9 )  | 4-4 公差与配合的标注 ..... | ( 70 ) |
| 作业2 平面图形.....      | ( 11 ) | 4-5 形位公差的标注 .....  | ( 72 ) |
| 第二章 视图.....        | ( 13 ) | 4-6 视图的选择 .....    | ( 74 ) |
| 2-1 基本练习 .....     | ( 13 ) | 作业6 零件视图的选择.....   | ( 76 ) |
| 2-2 画三视图 .....     | ( 22 ) | 第五章 标准件和常用件.....   | ( 80 ) |
| 2-3 补画缺线 .....     | ( 28 ) | 5-1 螺纹画法 .....     | ( 80 ) |
| 2-4 补画视图 .....     | ( 32 ) | 5-2 螺纹标注 .....     | ( 84 ) |
| 2-5 画辅助视图 .....    | ( 38 ) | 5-3 螺纹规定标记 .....   | ( 85 ) |
| 2-6 画截交线 .....     | ( 39 ) | 5-4 螺纹的连接画法 .....  | ( 86 ) |
| 2-7 画相贯线 .....     | ( 40 ) | 5-5 圆柱齿轮的画法 .....  | ( 88 ) |
| 作业3 画组合体的三视图.....  | ( 41 ) | 5-6 圆锥齿轮的画法 .....  | ( 90 ) |
| 第三章 剖视与剖面.....     | ( 43 ) | 5-7 蜗杆、蜗轮的画法 ..... | ( 92 ) |
| 3-1 剖视图画法 .....    | ( 43 ) | 作业7 齿轮的画法.....     | ( 93 ) |
| 3-2 剖面图画法 .....    | ( 55 ) | 5-8 齿轮结构图 .....    | ( 94 ) |

5-9 弹簧画法 ..... ( 96 )

5-10 滚动轴承 ..... ( 96 )

第六章 一般零件的分析及其测绘 ..... ( 97 )

6-1 零件测绘 ..... ( 97 )

作业8 画零件图 ..... (101)

6-2 读零件图 ..... (102)

第七章 装配图 ..... (111)

7-1 抄画装配图 ..... (111)

作业9 拼画装配图 ..... (116)

7-2 读装配图 ..... (123)

第八章 轴测图和轴测草图 ..... (125)

8-1 画正等测草图 ..... (125)

8-2 画斜二测草图 ..... (129)

8-3 画正二测草图 ..... (131)

8-4 画零件的轴测草图 ..... (133)

作业10 画零件的轴测图 ..... (134)

..... ( 97 )

..... (101)

..... (102)

..... (111)

..... (111)

..... (116)

..... (123)

..... (125)

..... (129)

附录 常用几何作图 ..... 第一册

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

..... ( 1 )

第一章 制图基本知识和技能

1-1 字体练习

机械制图标准序号名称件数重量材料备注比例期技术

制图基本知识看懂零件的三视图根据无级变速器万能分度头装配图原理

1234567890

轮架钢球齿数蜗杆螺栓钉子工作原理结构分析泵与销

锥端固定有滑块泵壳压板调整弹簧退丝视图根据想出零件的形状的头轴

1234567890

长仿宋体字的特点是清晰秀美但在短时期内要想写好它是相当困难的只有

经常练才能收到满意效果书写长仿宋体字要领横平竖直注意起落结构匀称

填满方格笔划应一笔写成不要重描布局恰当部首所占位置要小些得见实线

拉紧螺栓堵操纵斜盘说明牌配油其余后视光六角头型结构分析箱体盖轴承

滑块泵壳压板瓦挡圈套筒尾架定位密封变速器万能分度头装配图工作原理

材料锥度厚比线外圆磨床钢无级旋转拆卸深斜座热处理表面光洁度展开不

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M N P Q R S T X Y Z

A B C D E F G H I J K L M N P Q R S T X Y Z U V W

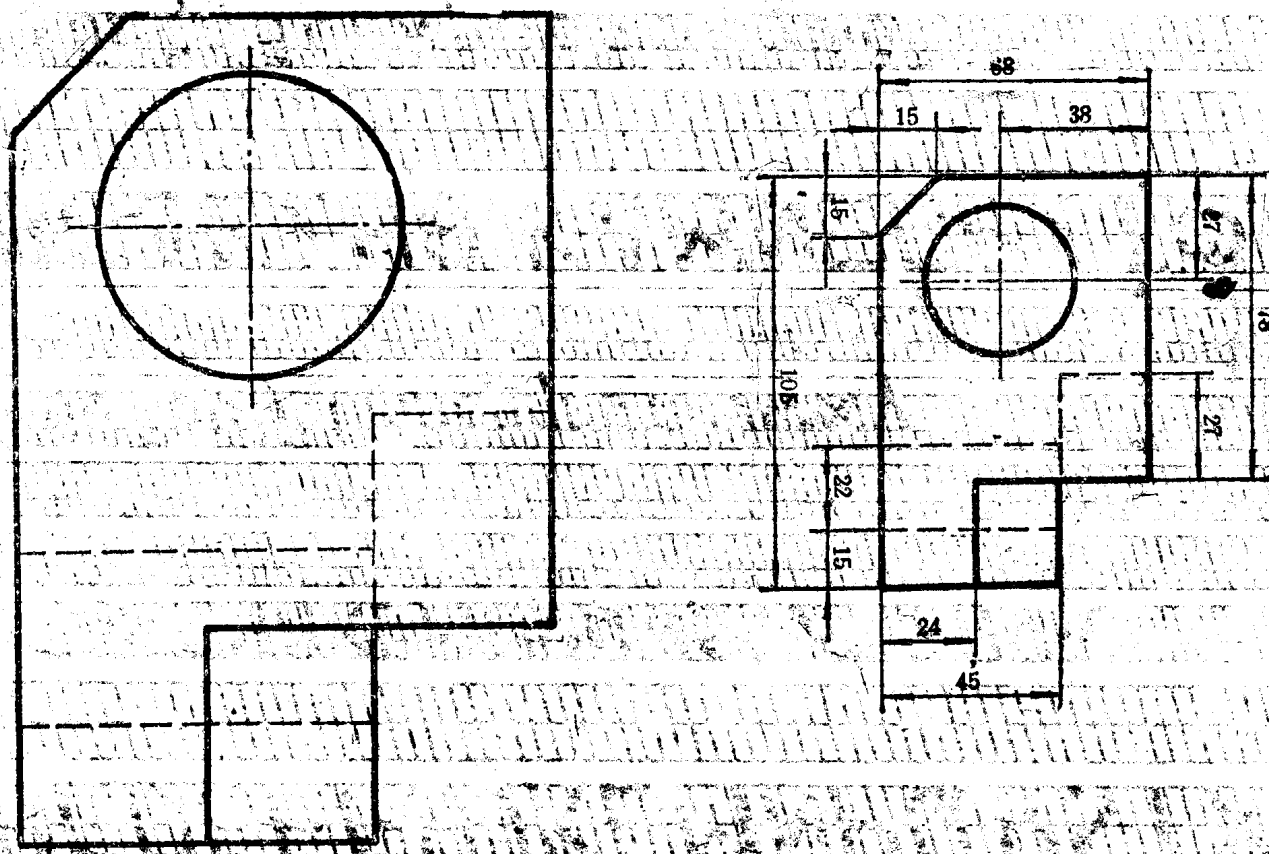
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y

A B Γ Δ E Z H Θ I K Λ M N E Π P Σ T Φ X Ψ

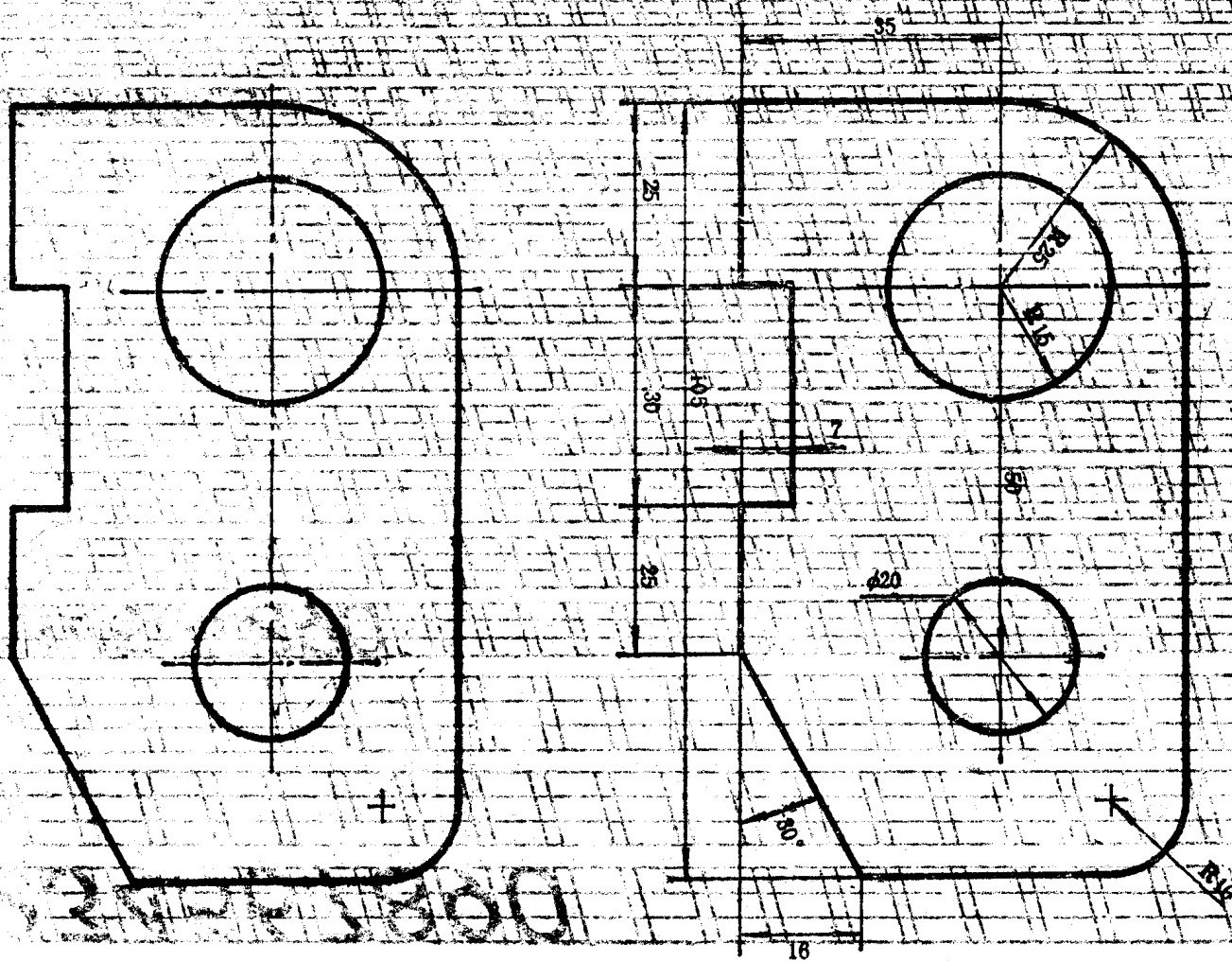
α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ ν ο π ρ σ τ φ χ ψ ω

## 1-2 尺寸标注

1-2-1 在图中抄注上方图所示尺寸

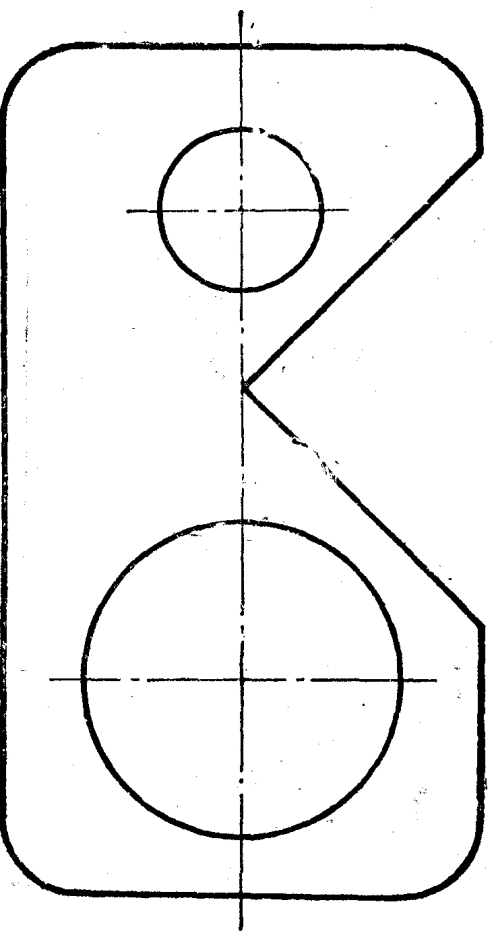


1-2-2 找出图中尺寸标注的错误，并将正确标注法标注在下面空白图中

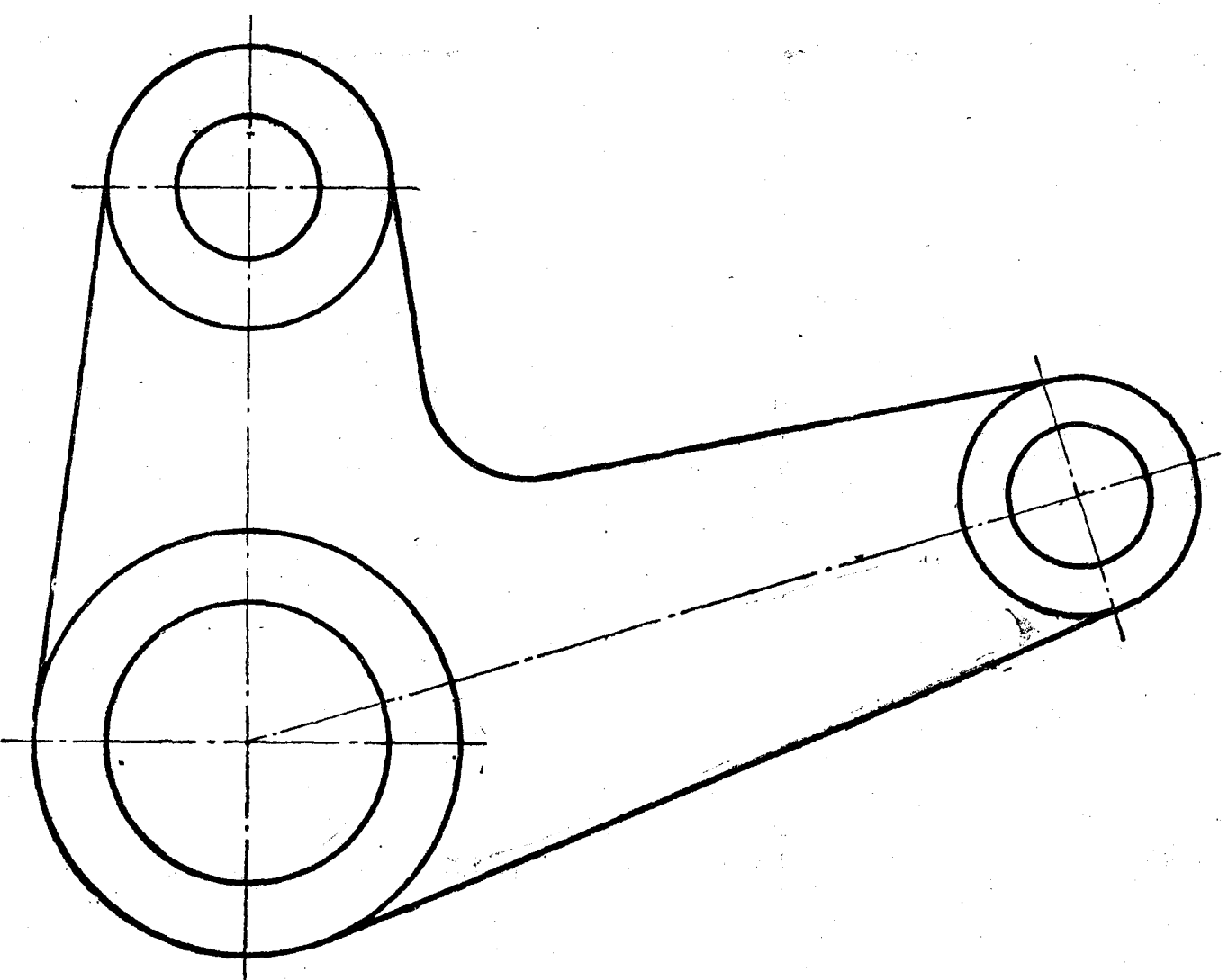


1-2-3 将下列图形按1:1标注尺寸 (尺寸数值可直接从图形上量取)

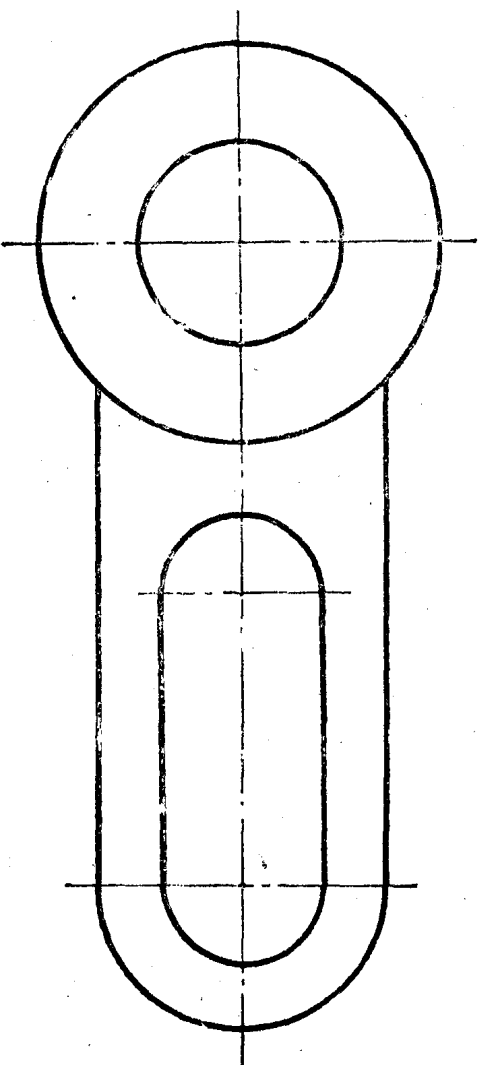
(1)



(3)

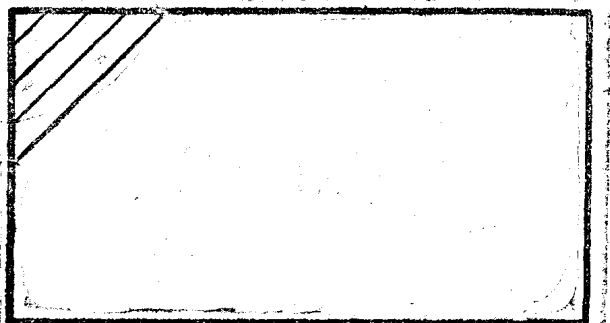
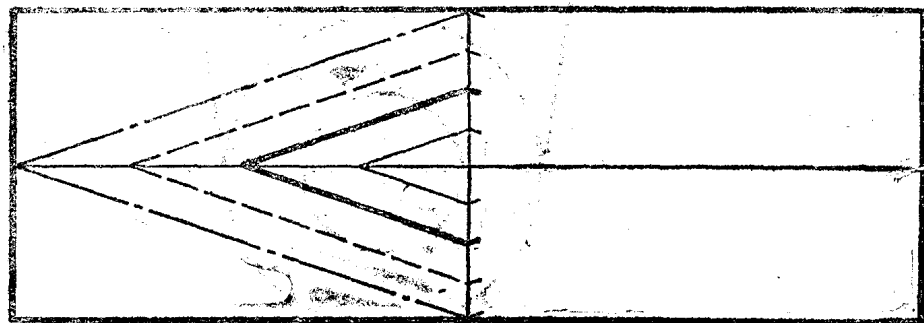
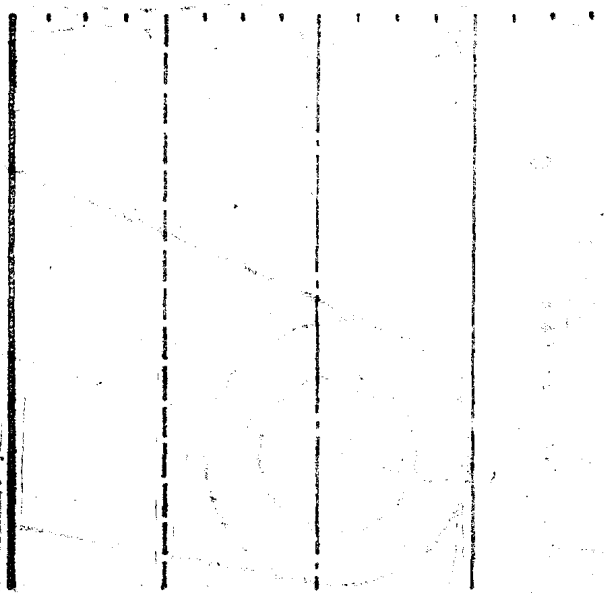
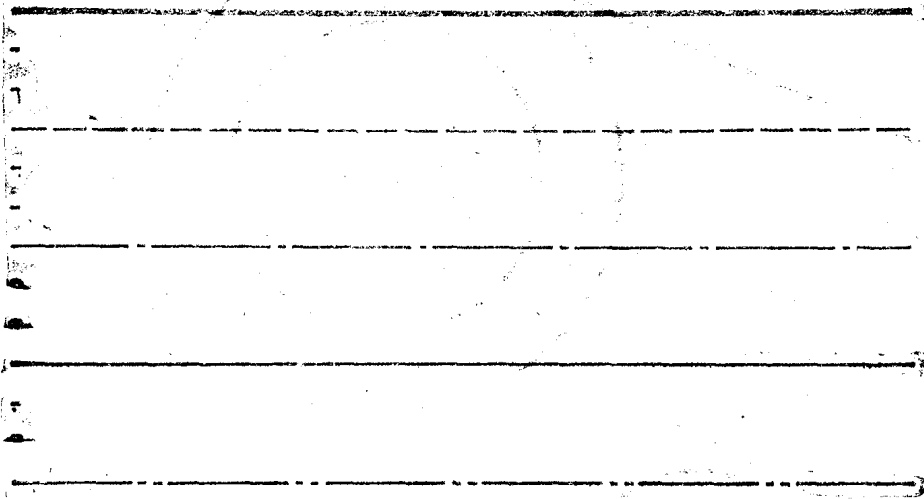


(2)



1-3 图线练习

过各等分点分别作相邻图线的水平线、垂直线、倾斜线，在框内画45°细实线。在下半页空白处再画一遍。



## 作业1 线型练习

(一) 作业名称 线型练习。

(二) 作业目的

1. 掌握主要线型的规格和画法；
2. 掌握边框线及标题栏的画法；
3. 初步掌握绘图仪器和工具的正确使用方法。

(三) 内容提要

1. 绘制边框线和标题栏；
2. 按图例要求绘制各种图线；
3. 用4号图纸，竖放，标注尺寸，用1:1比例。

(四) 绘图步骤

1. 画底稿 (用2H或3H铅笔)：
  - (1) 画边框线；
  - (2) 在右下角画标题栏；
  - (3) 按图例中所注尺寸，从图纸有效幅面的中心处 (标题栏以上边框对角线的交点) 开始作图；
  - (4) 校对底稿，擦去多余图线。

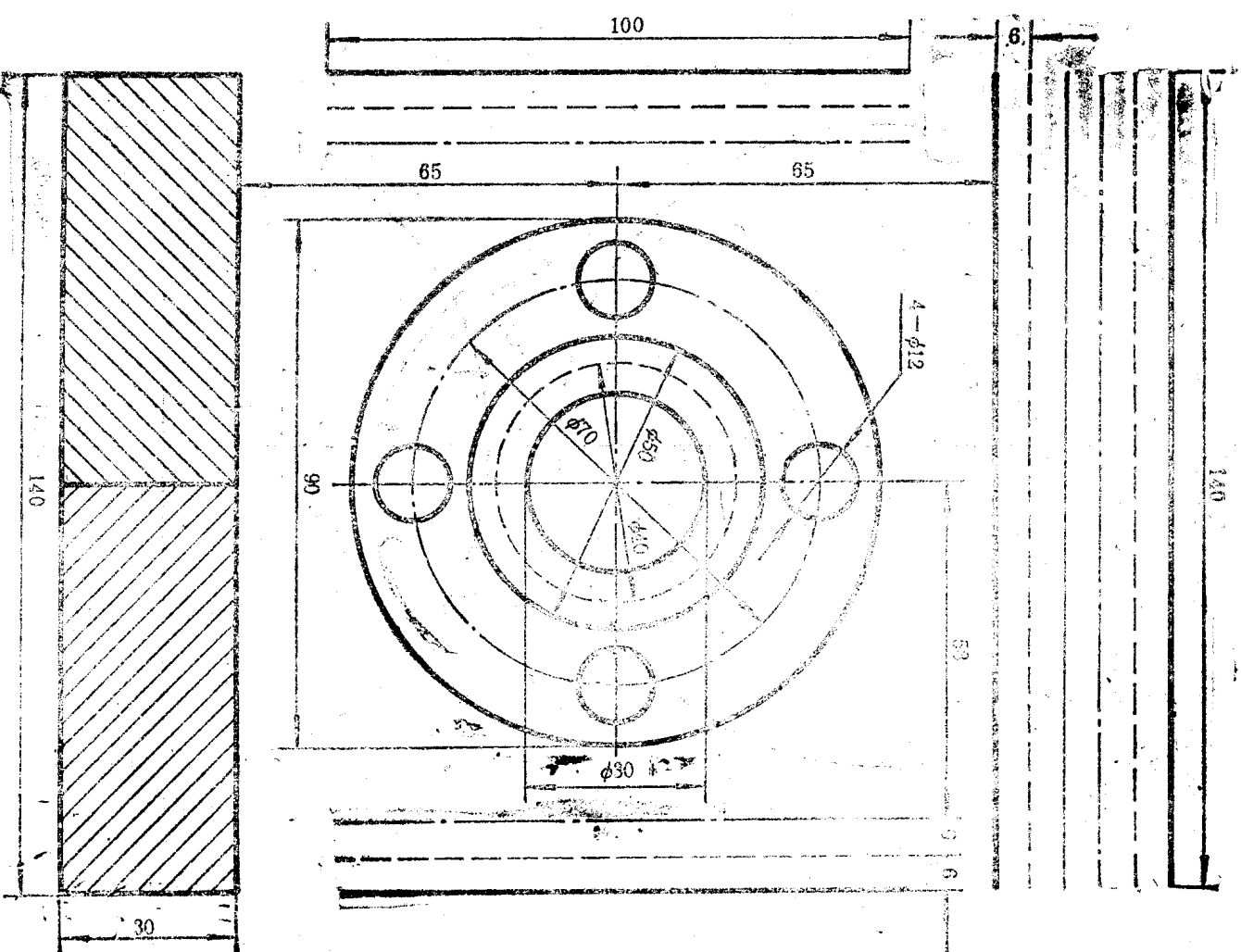
2. 加深 (用HB或B铅笔)：

- (1) 画粗实线圆、虚线圆和点划线的圆；
- (2) 按上述顺序依次画出水平方向和垂直方向的直线；
- (3) 画左、右两组45°的斜线，斜线间隔约3mm；
- (4) 用标准字体填写标题栏。

(五) 注意事项

1. 各种图线必须符合国标的规定，粗实线宽度宜采用0.6~0.8mm；
2. 为了保证线型符合标准，虚线和点划线长划与间隔，在画底稿时就应正确画出；
3. 点划线的长划与点要一顺画出，不要画好长划后加点；
4. 作图要细致耐心，不要輕易换纸重画。

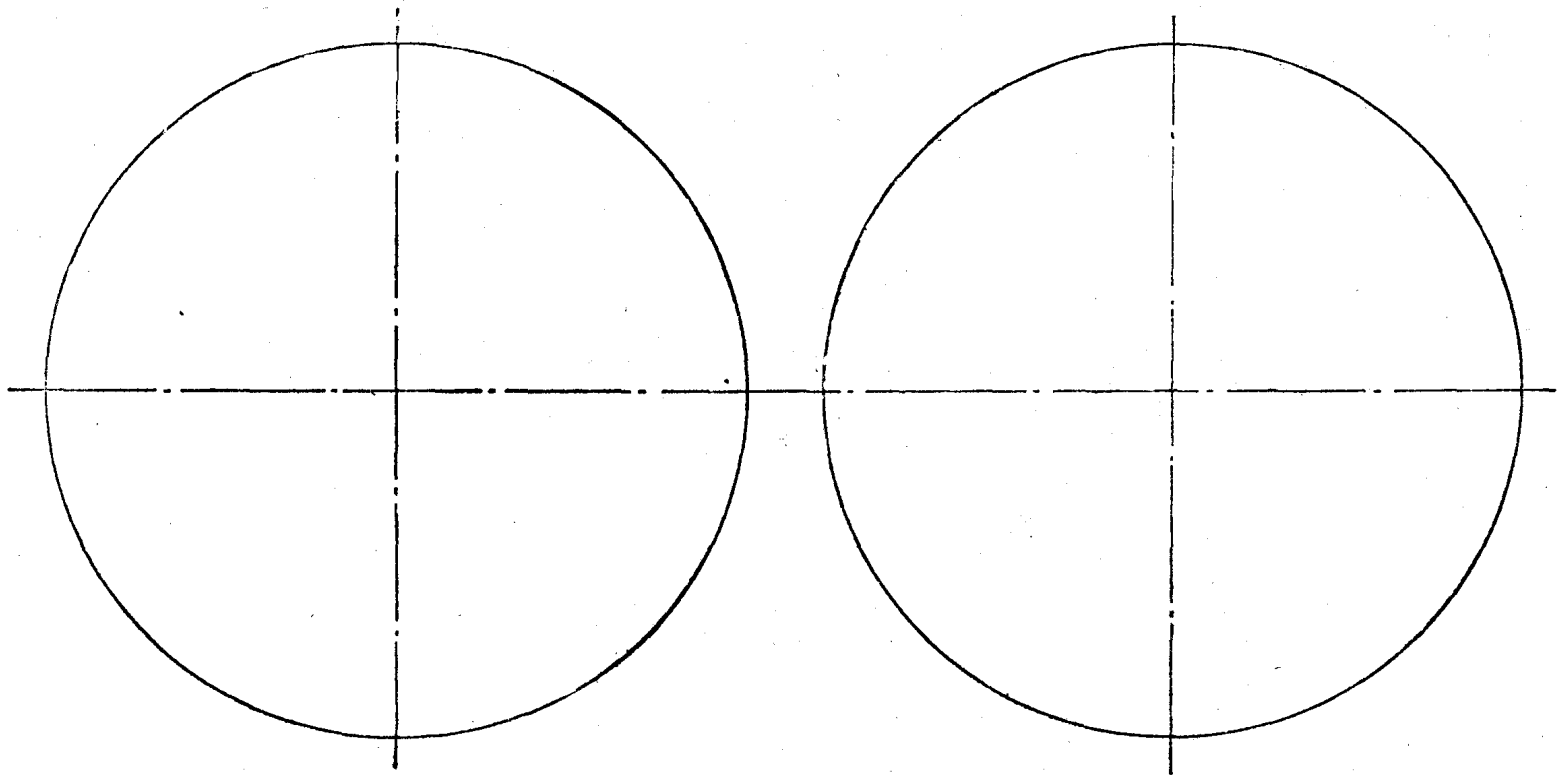
图例



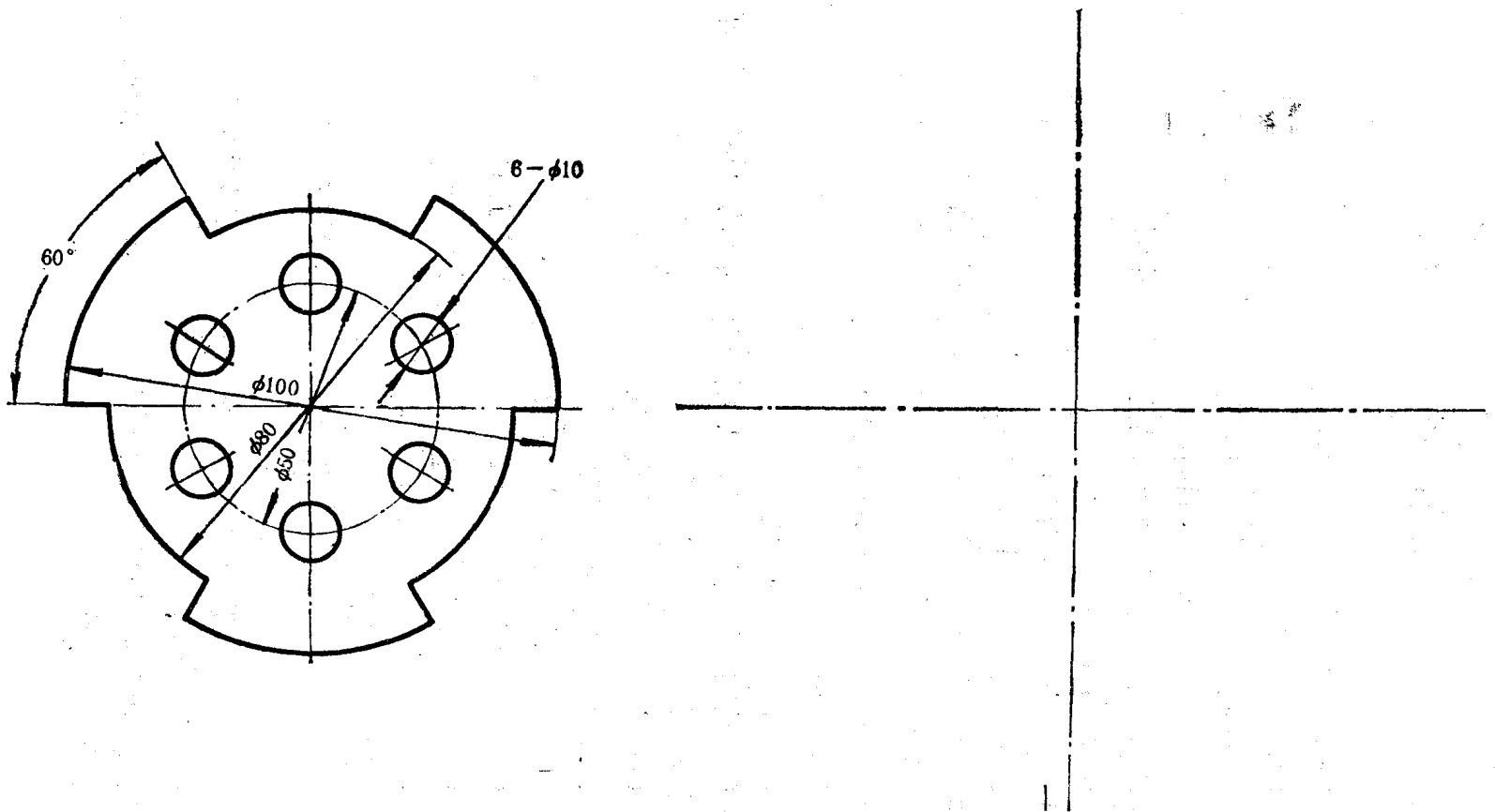
标题栏

1-4 等分圆周

1-4-1 在直径为90mm的圆内作正五角星和正六边形

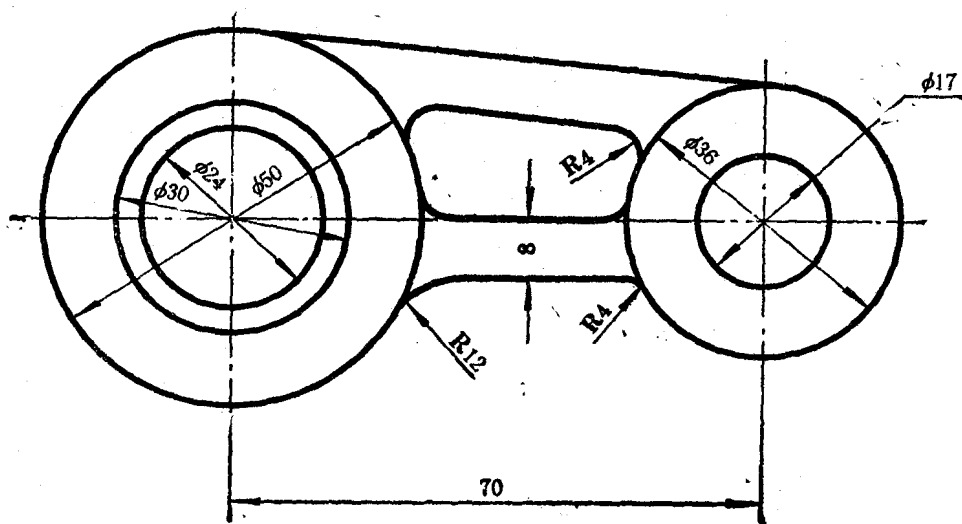


1-4-2 根据所给图例在指定的位置上按1:1比例作图



1-5 线段连接

1-5-1 根据所给图例用1:1比例在空白处画图



1-5-2 根据所给图例按1:1比例在空白处画图

