

中 等 专 业 学 校 教 材

工 程 制 图 习 题 集

天津铁路工程学校 沈文杰 主编

中 国 铁 道 出 版 社

1987年·北京

内 容 简 介

本习题集是与中等专业学校教材《工程制图》配套编制的。选择内容适合中专学生的思维能力。能配合巩固《工程制图》中各章、节的基本概念,并选编了部分具有一定难度的习题,以满足不同程度学生的要求,达到加强实践,培养学生空间思维能力及作图技巧的目的。

本习题集为中等专业学校铁道工程和桥隧专业师生所适用,亦可供有关专业技术人员选用。

中等专业学校教材

工 程 制 图 习 题 集

天津铁路工程学校 沈文杰 主编

中国铁道出版社出版

责任编辑 刘桂华 封面设计 翟达

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

中国铁道出版社印刷厂印

开本: 787×1092 毫米 $\frac{1}{16}$ 印张: 11.75 插页: 4 字数: 144 千

1987年9月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—15,000册 定价: 2.05元

前 言

本习题集是与铁路中等专业学校《工程制图》教材配套使用的。为了适应各有关专业不同的教学要求，在习题的数量上留有一定余量，以供选用。

选编本习题集时，既考虑到加强制图基础理论的练习，也注意到基本技能的训练，并尽可能结合生产实际。

在内容编排方面，力求符合认识规律，由易到难，由浅入深，并采用多种形式，逐步提高绘图与识图能力，牢固掌握本课程的教学内容。

编 者

1986年3月

目 录

绪 论 (无作业)

第一篇 制图基本知识

第一章 制图工具和用品

- 1—1—1 仪器、工具的使用练习…………… (1)

第二章 制图基本标准

- 1—2—1 图线练习…………… (2)
1—2—2 长仿宋体汉字字帖…………… (3)
1—2—3 字体练习 (一)…………… (4)
1—2—4 字体练习 (二)…………… (6)
1—2—5 字体练习 (三)…………… (8)
1—2—6 字体练习 (四)…………… (10)
1—2—7 标注尺寸…………… (12)
1—2—8 尺寸标注改错…………… (13)
1—2—9 比 例…………… (14)
1—2—10 综合练习…………… (15)

第三章 几何作图

- 1—3—1 等分圆周…………… (16)
1—3—2 连 接…………… (17)
1—3—3 平面轮廓图形…………… (18)

第四章 图样的复制 (无作业)

第二篇 投影作图

第一章 正投影法和三面投影图

- 2—1—1 视图与立体图对照编号…………… (19)
2—1—2 根据立体图画三视图…………… (20)

- 2—1—3 参照立体图补齐三视图中的漏线…………… (21)

第二章 点、直线、平面的投影

- 2—2—1 点的投影…………… (22)
2—2—2 直线的投影…………… (25)
2—2—3 平面的投影…………… (31)
2—2—4 直线与平面, 平面与平面的相交…………… (37)

第三章 基本体的投影

- 2—3—1 根据给出条件, 完成物体的三视图,
并注尺寸…………… (38)
2—3—2 构型设计…………… (39)
2—3—3 根据立体图画三视图…………… (40)
2—3—4、5 检查视图…………… (43)
2—3—6 根据两视图, 补画第三视图…………… (44)

第四章 轴测投影

- 2—4—1 画物体的正等测图…………… (45)
2—4—2 画物体的斜二测图…………… (47)
2—4—3 画物体的斜等测图…………… (48)

第五章 体的截交与相贯

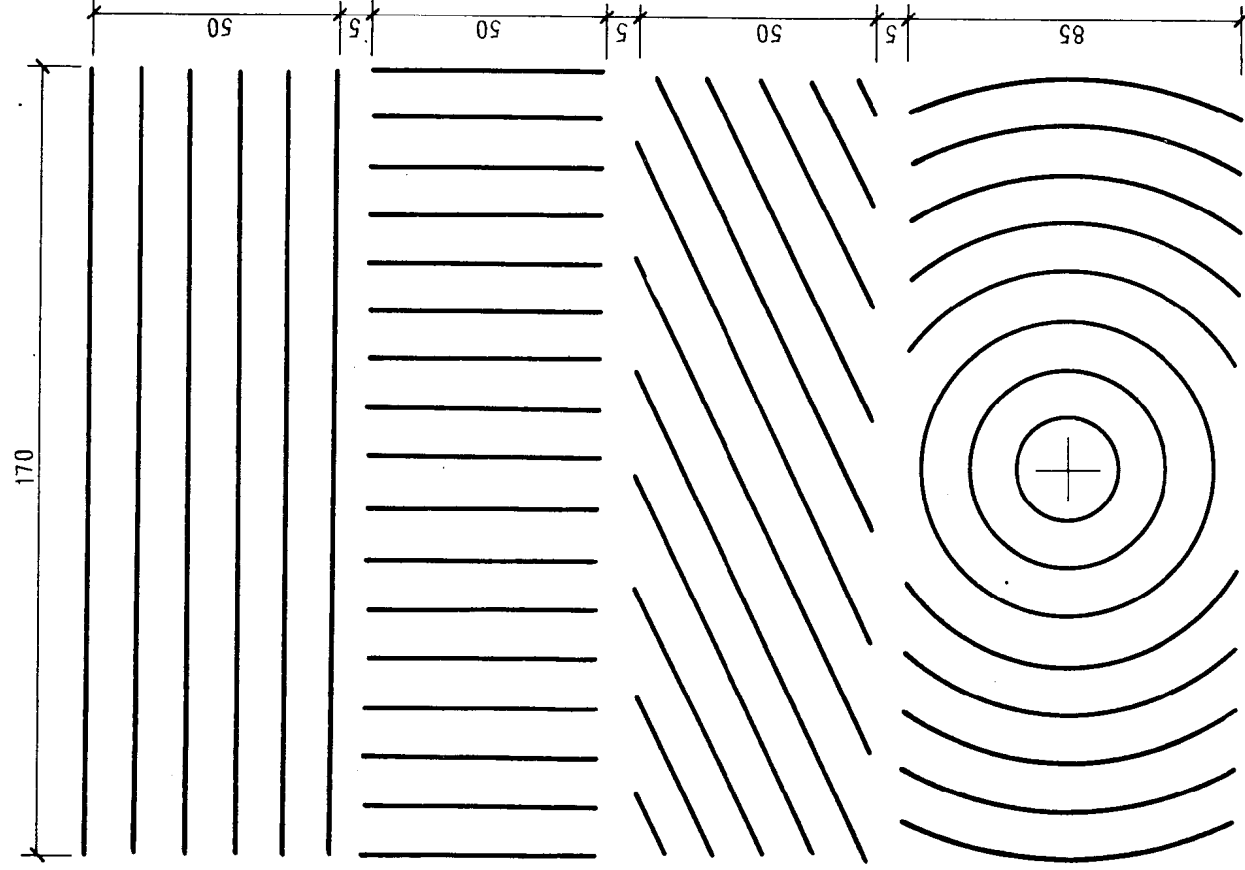
- 2—5—1 求出物体表面上点、线的其他
两面投影…………… (49)
2—5—2 求 P 、 Q 截切平面体所产生截交线的
投影…………… (51)
2—5—3 根据立体图, 按1:1画出切口体
三视图, 并标注尺寸…………… (52)

2—5—4	完成切口体的投影.....	(53)
2—5—5	完成切口体的投影, 并作轴测图.....	(54)
2—5—6	求直线与基本体的贯穿点, 并判别直 线的可见性.....	(55)
2—5—7	求平面体与曲面体的相贯线.....	(56)
2—5—8	补全物体相贯线的投影.....	(57)
第六章 组合体的投影		
2—6—1	用形体分析法检查视图中遗漏的 尺寸, 并用红笔改正.....	(60)
2—6—2	用正投影图表示物体, 注尺寸.....	(61)
2—6—3	作物体的轴测图.....	(65)
2—6—4	比较两个物体的异同, 并补画第三视 图.....	(66)
2—6—5	补画物体的第三视图.....	(67)
2—6—6	补齐视图中所缺的图线.....	(70)
2—6—7	读懂三视图, 并用色笔标出指定点、 线、面对应投影.....	(71)
第七章 表达物体的常用方法		
2—7—1	补全剖面图中的漏线.....	(72)
2—7—2	根据立体图作指定的剖面图.....	(73)
2—7—3	作指定的剖面图.....	(74)
2—7—4	作剖面图.....	(75)
2—7—5	作局部剖和阶梯剖.....	(76)
2—7—6	画下面物体的左侧立面图, 并在各视 图中作适当剖面.....	(77)
2—7—7	作展开剖面图.....	(77)

2—7—8	作断面、剖面.....	(78)
2—7—9	作剖面, 并画其轴测剖面图.....	(79)
第三篇 土建工程图		
第一章 桥涵工程图		
3—1—1	画T行桥台图.....	(80)
3—1—2	T形桥台各部尺寸表.....	(81)
3—1—3	读圆形涵洞图.....	(82)
第二章 隧道工程图		
3—2—1	读端墙式隧道洞门图.....	(83)
第三章 钢筋混凝土结构图		
3—3—1	读桥墩顶帽钢筋布置图.....	(84)
3—3—2	读钢筋布置图.....	(85)
第四章 钢结构图		
3—4—1	读A ₃ 钢节点图, 拆绘节点板L ₇	(86)
第五章 房屋建筑图		
3—5—1	读房屋建筑图.....	(87)
第四篇 机械制图		
第一章 图样的画法..... (无作业)		
第二章 常用零件的规定法及其标注		
4—2—1	螺纹的规定画法.....	(89)
4—2—2	螺栓连接的画法.....	(90)
4—2—3	圆柱齿轮的画法.....	(91)
4—2—4	圆柱齿轮啮合画法.....	(92)
第三章 零件图和装配图		
4—3—1	读零件图练习.....	(93)
4—3—2	读装配图练习.....	(94)

1-1-1

仪器工具的使用练习 (不标注尺寸)

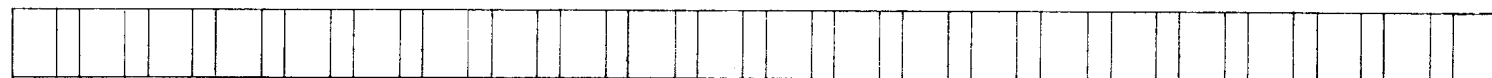


图线间隔为10

姓名 班级

中等专业学校工程制图道桥与房建施工安装基础
 生产各种类型式样形状姓名日期座号内容比例尺
 审查单位尺寸米分厘毫长短高矮总平立剖横断面
 供暖照明符号五金灰浆砂石瓦煤油管条要求说明
 螺栓方头螺母防车钻冲磨削铣铍镗等拉杆把手护油环钢碗压板偏心轮盖滚珠
 松圈齿轮啮合蜗轮杆涂料其余铜铁铝钢玻璃石棉橡皮塑料三角皮带曲拐活塞
 摇柄弹簧机身支架底座轴承瓦衬套塞子开口销杠杆托架蝶形螺母塞体制动器
 甲乙丙丁一三五四六七八九十排揣袖堵标高分秒米公厘毫米油毡防水层杆木松柏桁架木条落斗斜
 工屋檐施工楼梯阳台雨罩隔墙防水防潮吊車梁烟底水池散水勒脚圈梁立埋件后埋深管干打的吊板棚
 涵洞桥墩台地形冒桩基土墙踏步坡度消火均通用各配件淋浴匀所盥洗池温湿度压力表供热通风电工
 煤气安装热力采暖接管道蒸汽車方法抹灰踏步混凝土女儿墙面水杯口支标应力盖梁短向承重变形片
 图板丁字尺三角板刮图刀片图例符合表达重要工具配齐切忌急躁循序渐进耐心临摹准确比例姓名班

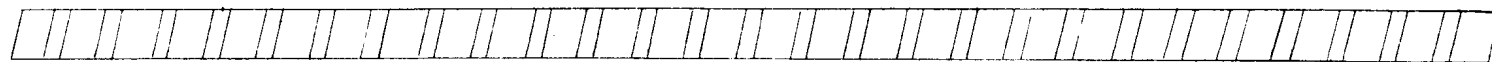
三 七 丰 主 半 上 下 中 平 业 升 九 厂 历 外 千 人 丈 久 个 合 处



六 斗 必 关 兴 云 匀 公 冲 次 冷 才 凡 了 于 飞 占 向 同 书 写 仿



1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A B C D F G H K L M P R S U V X Y Z



三七丰主半上下中平业升九厂历外千人丈久个合处

六斗必关兴云匀公冲次冷才凡了于飞占向同书写仿

.1234567890ABCDEFGHIJKLMPRSUVWXYZ

订 讯 讲 试 调 位 作 伴 佰 址 圪 坑 均 阻 阶 部 邦 江 河 沙 注 池

矿 础 砖 砌 泵 宁 灾 空 究 达 过 运 延 花 芦 劳 莘 回 四 国 图 圆

尽 局 尾 启 肩 好 姓 妇 安 红 幼 系 紧 材 树 果 查 针 铁 钢 铝 铆

a b c d e f g h i j k l m n p q r t u w x y z I II III IV V

订 讯 讲 试 调 位 作 伴 佰 址 圪 坑 均 阻 阶 部 邦 江 河 沙 注 池

矿 础 砖 砌 泵 宁 灾 空 究 达 过 运 延 花 芦 劳 莘 回 四 国 图 圆

尽 局 尾 启 肩 好 姓 妇 安 红 幼 系 紧 材 树 果 查 针 铁 钢 铝 铆

a b c d e f g h i j k l m n p q r t u w x y z I II III IV V

工程图样上的文字必须遵守国标要求认真练习

[illegible][illegible]

横平竖直有起有落结构均匀写满方格端正整齐

[illegible][illegible]

名称件号数量材料比例全部备注 1234567890ACRø

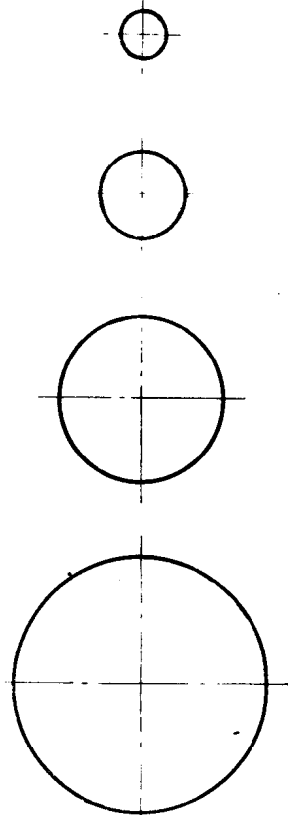
[illegible][illegible][illegible][illegible]

A handwriting practice sheet with ten rows. The first seven rows are ruled with horizontal lines and vertical lines, creating a grid of boxes for letter practice. The last three rows are ruled with horizontal lines and diagonal lines, creating a grid of boxes for slanted letter practice.

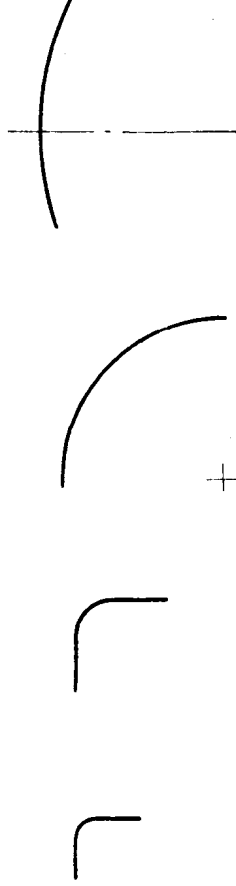
1-2-7

标注尺寸 (按所给的数值标注)

1. 注出直径 (数值按顺序分别为32; 20; 8; 5)。



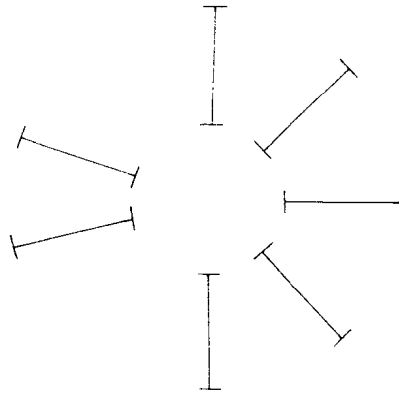
2. 注出半径 (数值按顺序分别为2; 5; 20; 50)



3. 注出小距离尺寸 (数值按顺序分别为2; 3; 10; 3; 2; 4; 3)。



4. 注出各方向的尺寸 (数值均为16), 并画出尺寸起止符号。



5. 注出角度 (数值分别为30°; 60°)

