

工程制图习题集

ENGINEERING DRAWING EXERCISE BOOK

◎ 周 涛 主编

◎ 段纯明 姚仲晓 王 嫻 张运吉 副主编

工程制图习题集

主 编 周 涛

副主编 段纯明 姚仲晓

王 姗 张运吉



机械工业出版社

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 罗 筱 责任编辑: 罗 筱

版式设计: 霍永明 责任校对: 卢惠英

封面设计: 张 静 责任印制: 乔 宇

三河市国英印务有限公司印刷

2012 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

260mm × 184mm · 22 印张 · 540 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-32117-0

定价: 49.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社 服 务 中 心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销 售 一 部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销 售 二 部: (010) 88379649

读者购书热线: (010) 88379203 封面无防伪标均为盗版

目

录

一、制图的基本知识与基本技能	1
(一) 工程字体练习	1
1. 宋体字笔画与字体练习	1
2. 仿宋字体练习	3
3. 长仿宋字体练习——数字、字母	5
4. 黑体字练习	6
5. 美术字体练习	7
(二) 图纸与图线练习	8
1. 请准备 A3 图纸, 并按 1:2 的比例完善图纸 各要素	8
2. 基本线条临摹	9
3. 在 A3 图纸上, 用 1:1 的比例按下列图形练习 图线, 图名为“图线练习”	10
4. 临摹下列图形	11
(三) 比例	13
1. 按 1:2 比例绘制下列各图	13
2. 按 1:10 比例绘制下列各图	14
3. 下列各图是按 1:100 比例绘制的, 请重新按 1:200 比例绘制	15
4. 在 A3 图纸上量取并绘制下图, 写出其实际尺寸	16
5. 按 1:100 比例绘制下列各图	17
6. 在下述方格网上, 按给出的图样画徒手图	18
(四) 几何作图	19
1. 作正多边形	19

2. 作圆弧、椭圆和圆	21
3. 徒手绘图练习	22
4. 临摹下列各图	26
(五) 尺寸标注	27
1. 临摹下列基本尺寸标注	27
2. 临摹下面基本几何形体的尺寸标注	28
3. 特殊情况下的尺寸标注	29
4. 临摹下面均匀分布的尺寸标注	31
5. 对下列各图进行尺寸标注, 并按尺寸绘制	32
6. 临摹物体施工图的尺寸标注	38
7. 按给定图形进行尺寸标注练习	39
8. 标注下面平面图形的尺寸	40
9. 按 1:1 比例绘制原图	41
二、投影图的绘制练习	43
1. 对号入座	43
2. 点与线的相关投影练习	45
3. 平面的投影练习	51
4. 求直线与平面的交点并判断可见性	54
5. 组合体的投影练习	55
6. 组合体投影的尺寸标注	59
7. 已知物体的两面投影, 判断第三面投影	61
8. 补画完成第三视图	63
9. 补全三视图中所缺的图线	69
10. 分析平面立体截交线和曲面立体相贯线, 并补画其所缺	

的投影	77
11. 补画投影中所缺的图线并判断其关系	82
三、剖面图与断面图	84
1. 根据已给图形, 绘制 1-1 剖面图和 2-2 断面图	84
2. 绘制横向断面图	85
3. 绘制形体的剖面图、断面图、三面正投影并进行尺寸 标注	86
四、三视图与轴测图	87
1. 按照要求绘制轴测图	87
2. 绘制正等轴测图	93
3. 绘制三视图	97

五、透视图的绘制练习	100
1. 按要求条件绘制点和直线的透视图	100
2. 按要求条件绘制平面图形的透视图	103
3. 以指定基面作立体透视图	105
4. 根据给定条件作出造型物体的透视图	107
5. 放大 1 倍作下面物体的透视图	111
6. 透视图的简捷画法	113
7. 方格网法绘出图示平面曲线的透视图	116
8. 绘出物体的透视图	117
9. 求作室内一点透视图	120

一、制图的基本知识与基本技能

(一) 工程字体练习

1. 宋体字笔画与字体练习

1.		8.		15.	
2.		9.		16.	
3.		10.		17.	
4.		11.		18.	
5.		12.		19.	
6.		13.			
7.		14.			

姓名

班级

学号

宋体字的特点是：端庄大方，笔划横细竖粗，横平竖直
点上尖下圆，横划收笔有顿角，笔划转折时顿角明显。
书写口诀为：点似水珠撇似刀，钩似鹅头捺弯扫，横细
竖粗四角圆，横及横折三角稍。主要用作图名、地名、
标题性说明文字。粗壮稳重，典雅工整，严肃大方。工
程设计图纸中常常需要标注字母、数字、符号和文字。
文字要达到端正、清晰、排列整齐美观。用简化汉字。

2. 仿宋字体练习

字	形	略	长	，	横	竖	笔	画	粗	细	一	致	，	起	落	笔	有	顿	笔	。	竖	笔	画	挺
直	，	横	笔	向	右	上	稍	翘	。	秀	丽	挺	拔	，	轻	巧	。	口	诀	：	起	笔	顿	顿
、	收	笔	顿	顿	；	粗	细	一	律	，	间	隔	均	匀	；	上	下	顶	格	左	右	碰	壁	；
横	斜	竖	直	，	笔	画	挺	拔	。	起	笔	顿	顿	、	收	笔	顿	顿	；	粗	细	一	律	，
间	隔	均	匀	；	上	下	顶	格	，	左	右	碰	壁	；	横	斜	竖	直	，	笔	画	挺	拔	。

长仿宋体字例公铁路工程拱桥台墩隧道涵洞翼墙护坡房屋仓库

[illegible][illegible]

建筑物梁板支柱桩设计技术细部构造标高尺寸中心轴线附注

[illegible][illegible]

平面图填挖方材料钢筋混凝土砖木干砌块卵石灰砂浆沥青水泥

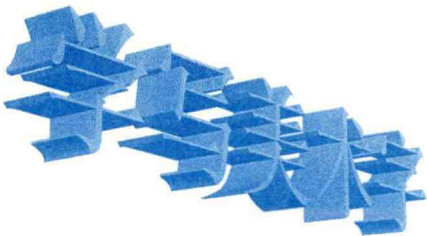
[illegible][illegible]

3. 长仿宋字体练习——数字、字母

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	Z	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	z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	Z	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	z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	Z	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	z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

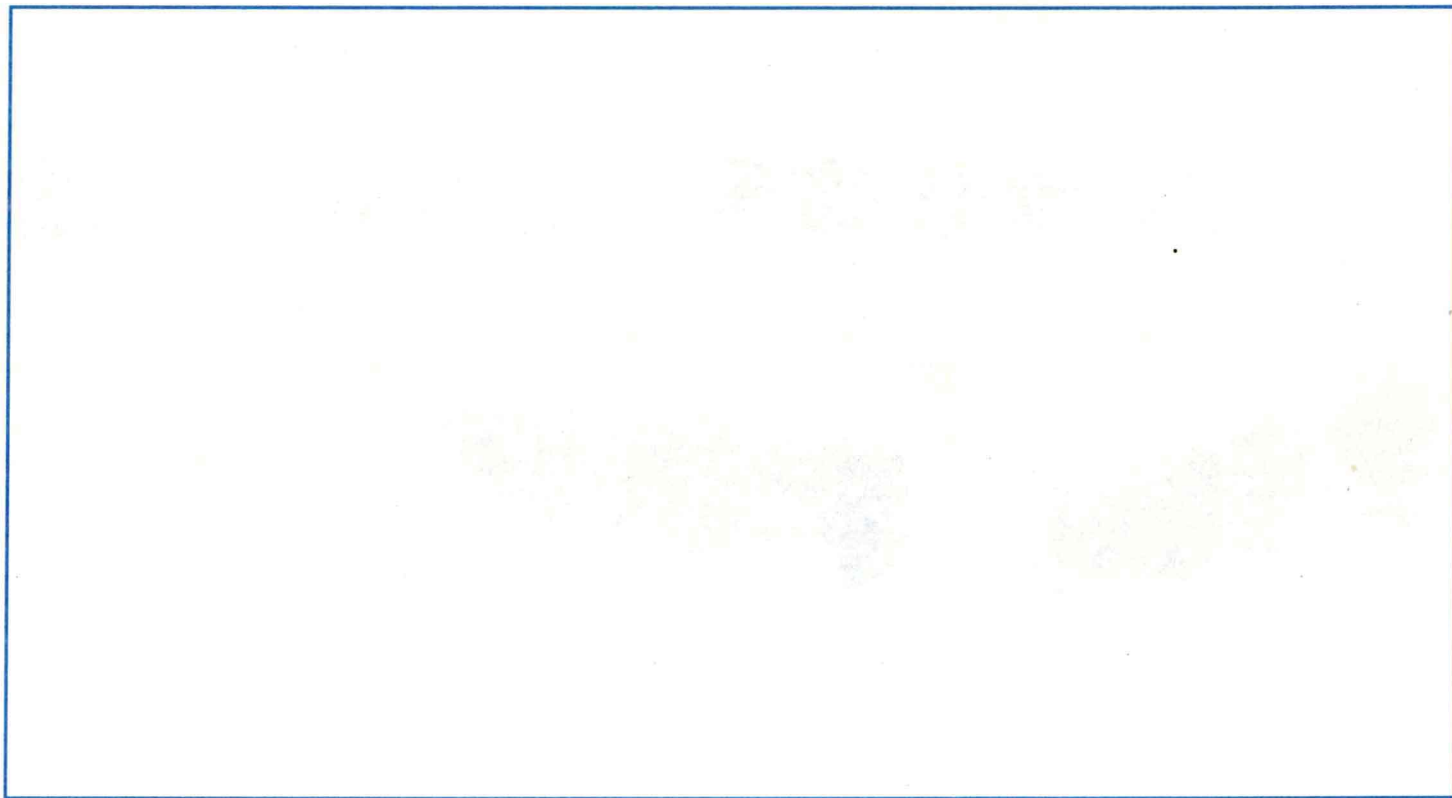
笔	画	没	有	装	饰	变	化	，	平	头	齐	尾	，	粗	细	一	致	。	结	构	严	谨	朴
实	，	理	性	坚	硬	朴	素	浑	厚	庄	重	大	方	。	口	诀	：	字	满	格	来	粗	细
当	，	横	竖	边	笔	往	里	趟	，	笔	画	穿	插	要	避	让	，	空	隙	均	匀	细	斟
酌	，	横	平	竖	直	字	见	方	。	常	用	于	图	纸	标	题	，	或	重	要	建	筑	、
地	域	名	称	标	注	题	名	等	显	著	位	置	。	所	有	笔	画	方	头	方	尾	。	长
美	黑	兼	收	黑	体	的	方	头	方	尾	和	长	宋	体	字	形	修	长	的	特	点	。	

5. 美术字体练习

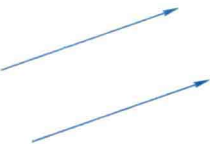
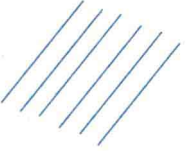
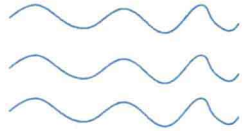
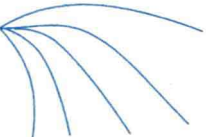
1) 校园生活	2) 文化 音乐	3) 窗花 篆刻	4) 蛇融風飛
5) 	6) 	7) 学写美术字	

(二) 图纸与图线练习

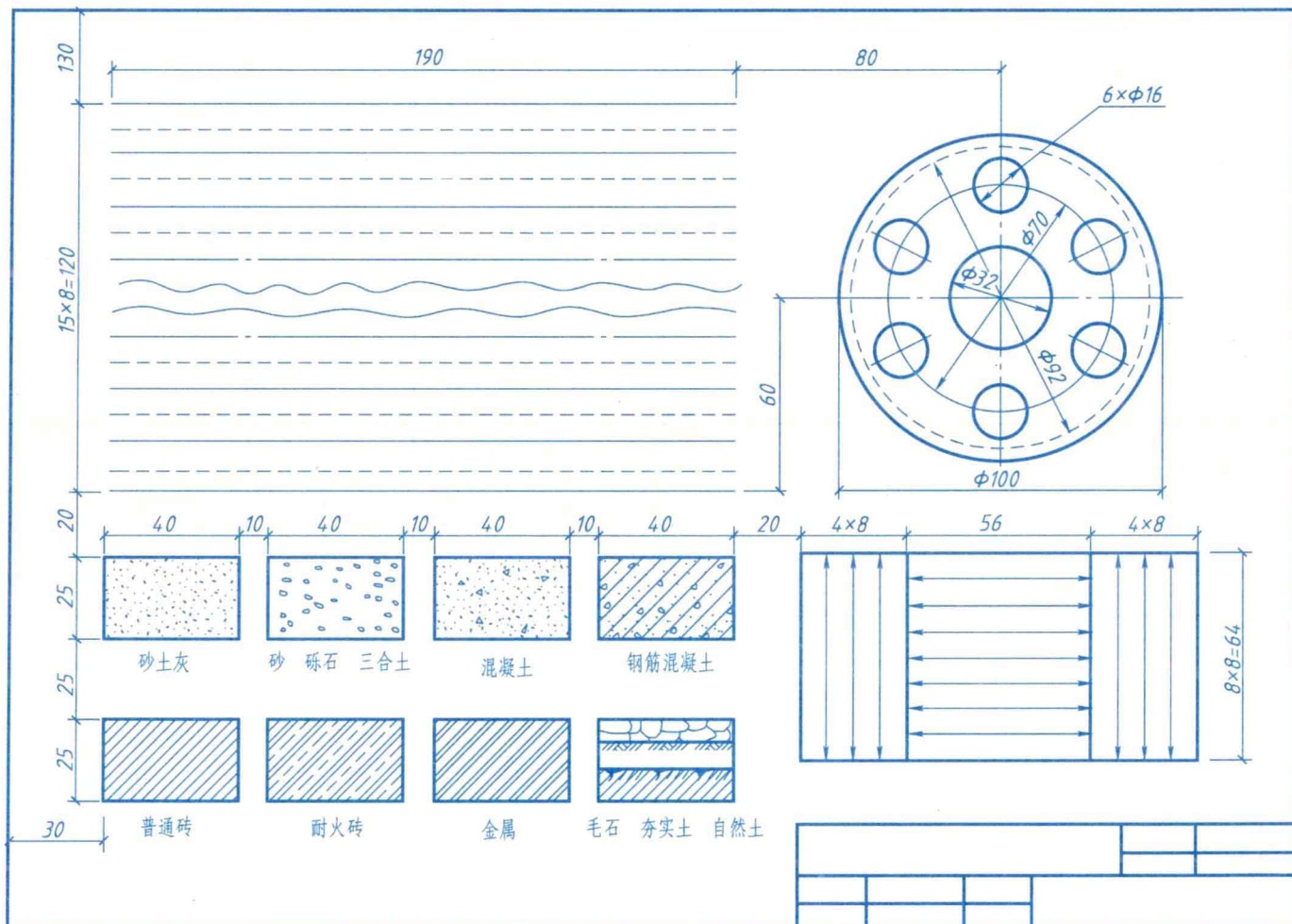
1. 请准备 A3 图纸，并按 1:2 的比例完善图纸各要素



2. 基本线条临摹

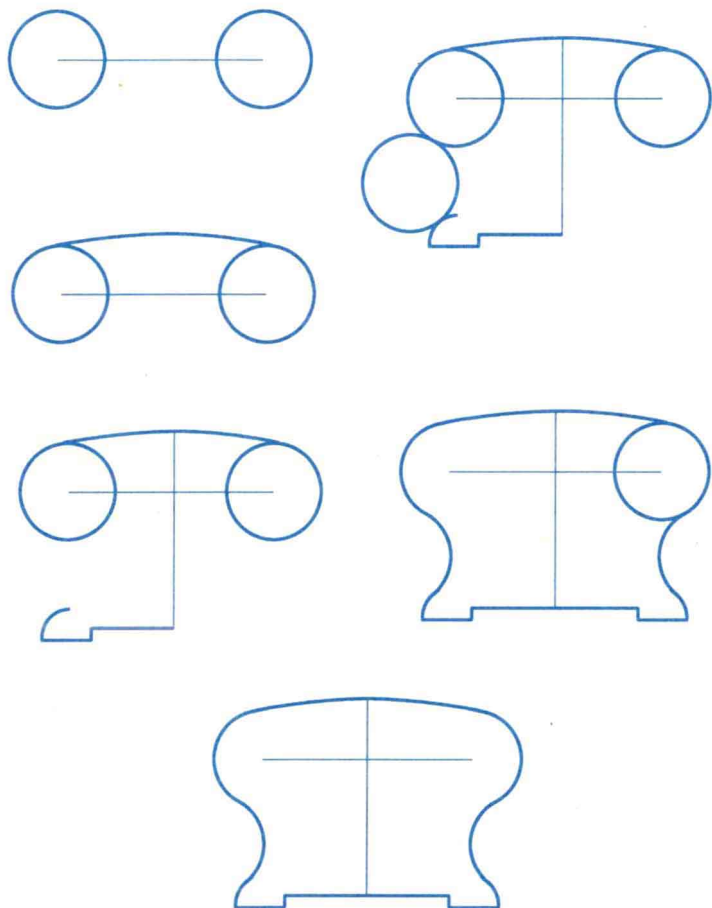
	实线			双箭头	
	虚线			单箭头	
	点划线			斜线	
	波浪线			弧线	

3. 在 A3 图纸上, 用 1:1 的比例按下列图形练习图线, 图名为“图线练习”



4. 临摹下列图形

1)



姓名

班级

学号

2)

