

中华人民共和国国家标准

技 术 制 图
图 纸 幅 面 和 格 式

GB/T 14689—93

代替 GB 4457.1—84

Technical drawings
Size and layout of drawing sheets

本标准等效采用国际标准 ISO 5457—1980《技术制图——图纸尺寸及格式》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了图纸的幅面尺寸和格式,以及有关的附加符号。
本标准适用于技术图样(包括原图、底图和复制图等)及有关技术文件。

2 引用标准

GB 148 印刷、书写及绘图用纸幅面尺寸
GB 10609.4 技术制图 对缩微复制原件的要求
GB/T 13361 技术制图 通用术语

3 图纸幅面尺寸及其公差

- 3.1 绘制技术图样时,应优先采用表 1 所规定的基本幅面。
- 3.2 必要时,也允许选用表 2 和表 3 所规定的加长幅面。这些幅面的尺寸是由基本幅面的短边成整数倍增加后得出,见图 1。
- 图 1 中粗实线所示为基本幅面(第一选择);细实线所示为表 2 所规定的加长幅面(第二选择);虚线所示为表 3 所规定的加长幅面(第三选择)。
- 3.3 图纸幅面的尺寸公差按 GB 148 的规定。

表 1		mm
幅面代号	尺寸 $B \times L$	
A0	841×1 189	
A1	594×841	
A2	420×594	
A3	297×420	
A4	210×297	

表 2

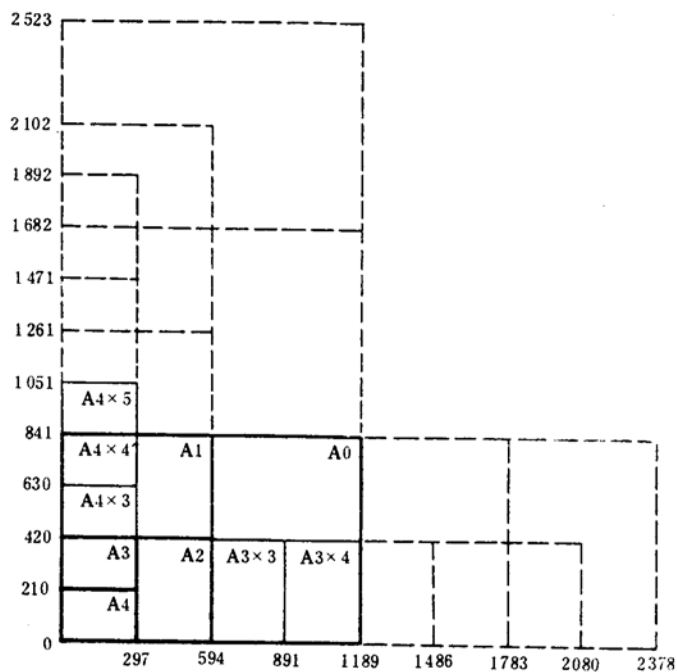
mm

幅面代号	尺寸 $B \times L$
A3×3	420×891
A3×4	420×1 189
A4×3	297×630
A4×4	297×841
A4×5	297×1 051

表 3

mm

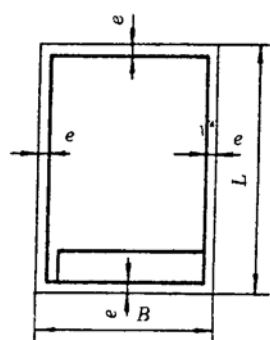
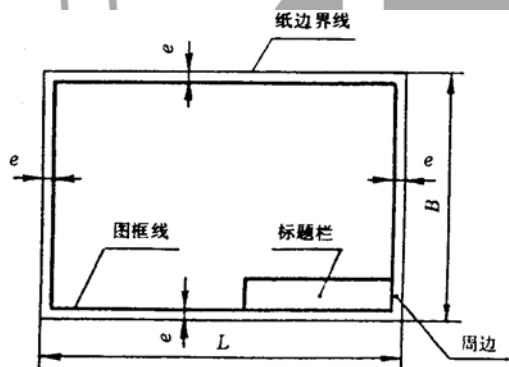
幅面代号	尺寸 $B \times L$
A0×2	1 189×1 682
A0×3	1 189×2 523
A1×3	841×1 783
A1×4	841×2 378
A2×3	594×1 261
A2×4	594×1 682
A2×5	594×2 102
A3×5	420×1 486
A3×6	420×1 783
A3×7	420×2 080
A4×6	297×1 261
A4×7	297×1 471
A4×8	297×1 682
A4×9	297×1 892



4 图框格式

4.1 在图纸上必须用粗实线画出图框,其格式分为不留装订边和留有装订边两种,但同一产品的图样只能采用一种格式。

4.2 不留装订边的图纸,其图框格式如图 2、图 3,尺寸按表 4 的规定。



4.3 留有装订边的图纸,其图框格式如图 4、图 5,尺寸按表 4 的规定。

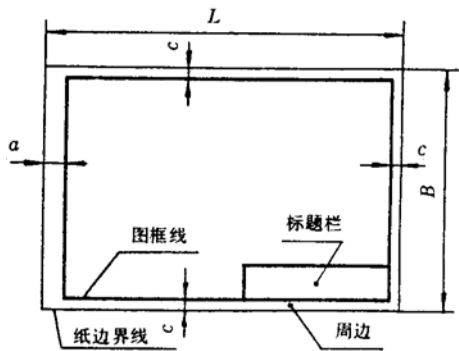


图 4

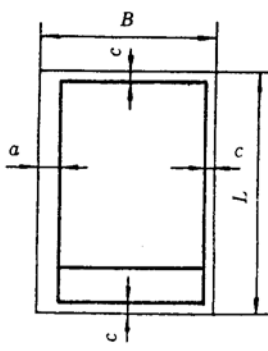


图 5

表 4

mm

幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4
$B\times L$	841×1 189	594×841	420×594	294×420	210×297
e	20		10		
c	10			5	
a	25				

4.4 加长幅面的图框尺寸,按所选用的基本幅面大一号的图框尺寸确定。例如 A2×3 的图框尺寸,按 A1 的图框尺寸确定,即 e 为 20(或 c 为 10),而 A3×4 的图框尺寸,按 A2 的图框尺寸确定,即 e 为 10(或 c 为 10)。

5 标题栏的方位

5.1 每张图纸上都必须画出标题栏。标题栏的格式和尺寸按 GB 10609.1 的规定。标题栏的位置应位于图纸的右下角,如图 2~图 5。

5.2 标题栏的长边置于水平方向并与图纸的长边平行时,则构成 X 型图纸,如图 2、图 4。若标题栏的长边与图纸的长边垂直时,则构成 Y 型图纸,如图 3、图 5。在此情况下,看图的方向与看标题栏的方向一致。

5.3 为了利用预先印制的图纸,允许将 X 型图纸的短边置于水平位置使用,如图 6;或将 Y 型图纸的长边置于水平位置使用,如图 7。

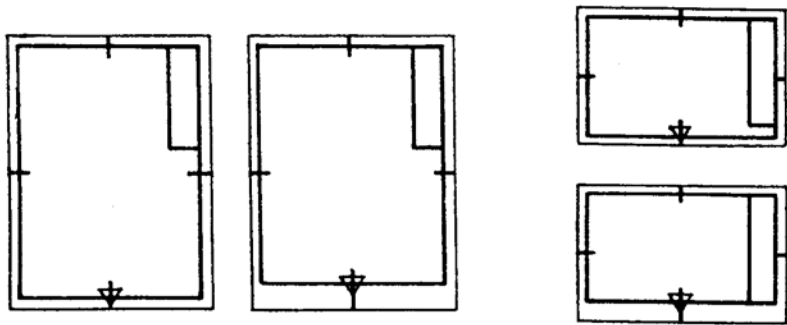


图 6

图 7

6 附加符号

6.1 对中符号

为了使图样复制和缩微摄影时定位方便,对表 1 和表 2 所列的各号图纸,均应在图纸各边长的中点处分别画出对中符号。

对中符号用粗实线绘制,线宽不小于 0.5 mm,长度从纸边界开始至伸入图框内约 5 mm,如图 6、图 7。

对中符号的位置误差应不大于 0.5 mm。

当对中符号处在标题栏范围内时,则伸入标题栏部分省略不画,如图 7。

6.2 方向符号

对于按 5.3 条规定使用预先印制的图纸时,为了明确绘图与看图时图纸的方向,应在图纸的下边对中符号处画出一个方向符号,如图 6、图 7。

方向符号是用细实线绘制的等边三角形,其大小和所处的位置见图 8。

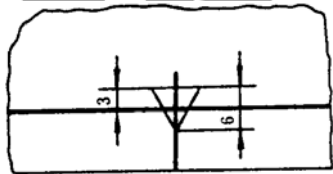


图 8

6.3 剪切符号

为使复制图样时便于自动切剪,可在图纸(如供复制用的底图)的四个角上分别绘出剪切符号。

剪切符号可采用直角边边长为 10 mm 的黑色等腰三角形,如图 9,当使用这种符号对某些自动剪纸机不适合时,也可以将剪切符号画成两条粗线段,线段的线宽为 2 mm,线长为 10 mm,如图 10。

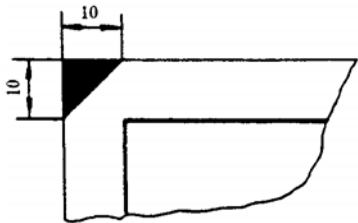


图 9

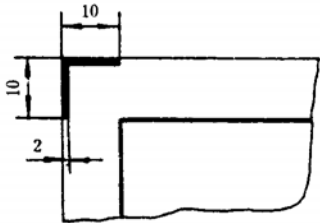


图 10

7 图幅分区

7.1 必要时,可以用细实线在图纸周边内画出分区,如图 11、图 12。

7.2 图幅分区数目按图样的复杂程度确定,但必须取偶数。每一分区的长度应在 25~75 mm 之间选择。

7.3 分区的编号,沿上下方向(按看图方向确定图纸的上下和左右)用大写拉丁字母从上到下顺序编写;沿水平方向用阿拉伯数字从左到右顺序编写。

当分区数超过拉丁字母的总数时,超过的各区可用双重字母依次编写,例如 AA, BB, CC, ……等。

拉丁字母和阿拉伯数字的位置应尽量靠近图框线。

7.4 在图样中标注分区代号时,分区代号由拉丁字母和阿拉伯数字组合而成,字母在前、数字在后并排地书写,如 B3、C5 等。

当分区代号与图形名称同时标注时,则分区代号写在图形名称的后边,中间空出一个字母的宽度,例如:A 向 B3; E—E A7; $\frac{D}{2}$ 向 C5 等。

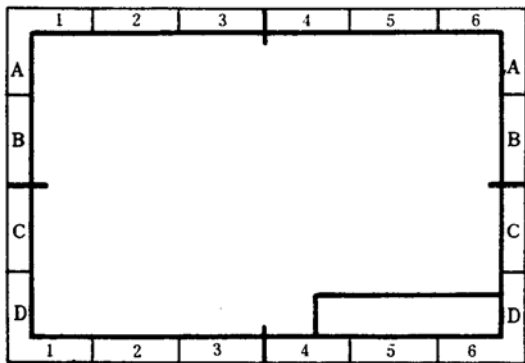


图 11

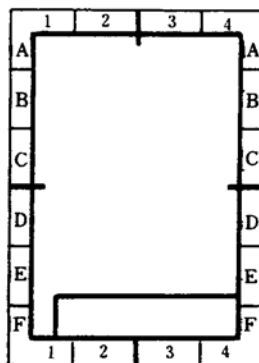


图 12

8 米制参考分度

8.1 对于用作缩微摄影的原件,可在图纸的下边设置不注尺寸数字的米制参考分度,用以识别缩微摄影的放大或缩小的倍率。

8.2 米制参考分度用粗实线绘制,线宽不小于 0.5 mm,总长为 100 mm,等分为 10 格,格高为 5 mm,对称地配置在图纸下边的对中符号两侧,见图 13。

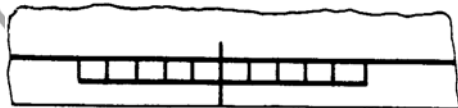


图 13

8.3 当同时采用米制参考分度与图幅分区时,则绘制米制参考分度的这一部分省略图幅分区。

9 预先印制的图纸

图纸可以预先印制,预先印制的图纸一般应具有图框、标题栏和对中符号三项基本内容。而其他内容如剪切符号、图幅分区、米制参考分度等可根据图纸的用途和使用情况确定其取舍。也可根据具体需要临时绘制。

附加说明：

本标准由全国技术制图标准化技术委员会提出。

本标准由机械工业部机械标准化研究所、大连海运学院、东南大学、成都科技大学、武汉水利电力学院、中国建筑技术中心标准所等单位负责起草。

本标准主要起草人陈增群、强毅、常学谦、刘光霁、王宏祖。

