

技术制图通用术语

Technical drawings—General terms

1 主题内容与适用范围

本标准规定了技术制图中通用术语及其定义(术语分类及关系表见附录 A)。

本标准适用于各类技术图样与有关技术文件,以及工程技术手册、教材等出版物。

2 引用标准

GB 4457.1~4460 机械制图

GB 6988.1 电气制图 术语

GBJ 1 房屋建筑制图统一标准

3 基础术语

3.1 图 drawing

用点、线、符号、文字和数字等描绘事物几何特性、形态、位置及大小的一种形式。

3.2 图样 drawing

根据投影原理、标准或有关规定,表示工程对象,并有必要的技术说明的图。

3.3 简图 diagram

由规定的符号、文字和图线组成示意性的图。

3.4 投影法 projection method

投射射线通过物体,向选定的面投射,并在该面上得到图形的方法。

3.5 投影 projection

根据投影法所得到的图形。

3.6 投影面 projection plan

投影法中,得到投影的面。

3.7 分角 quadrant

用水平和铅垂的两投影面将空间分成的各个区域(见图 1)。

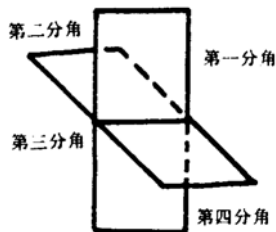


图 1

4 一般规定术语

4.1 图纸幅面 formats

图纸宽度与长度组成的图面。

4.2 比例 scale

图中图形与实物相应要素的线性尺寸之比。

4.3 字体 lettering

图中文字、字母、数字的书写形式。

4.4 图线 lines

图中所采用各种型式的线。

4.5 图形符号 graphic symbols

由图形或图形与数字、文字组合的表示事物或概念的特定符号。

4.6 尺寸 dimension

用特定长度或角度单位表示的数值,并在技术图样上用图线、符号和技术要求表示出来。

4.7 标题栏 title block

由名称及代号区、签字区、更改区和其他区组成的栏目。

4.8 明细栏 item block

由序号、代号、名称、数量、材料、重量、备注等内容组成的栏目。

4.9 图框 border

图纸上限定绘图区域的线框。

4.10 对中符号 centring marks

从图纸四边的中点画入图框内约 5 mm 的粗实线段,通常作为缩微摄影和复制的定位基准标记。

5 画法术语

5.1 中心投影法 central projection method

投射线汇交一点的投影法(见图 2)。

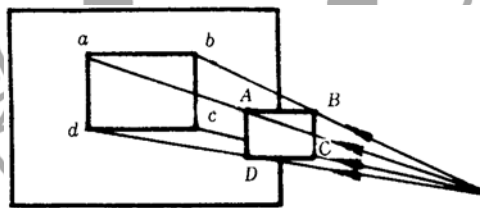


图 2

5.2 平行投影法 parallel projection method

投射线相互平行的投影法(见图 3)。

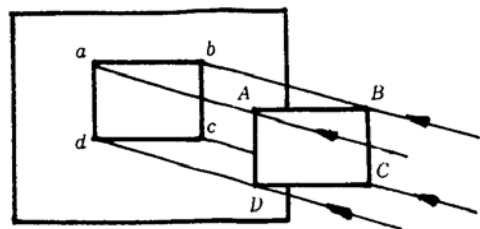


图 3

5.3 正投影法 orthogonal projection method

投射线与投影面相垂直的平行投影法。

5.4 正投影(正投影图) orthogonal projection

根据正投影法所得到的图形。

5.5 斜投影法 oblique projection method

投射线与投影面相倾斜的平行投影法。

5.6 斜投影(斜投影图) oblique projection

根据斜投影法所得到的图形。

5.7 轴测投影(轴测图) axonometric projection

将物体连同其参考直角坐标系,沿不平行于任一坐标面的方向,用平行投影法将其投射在单一投影面上所得到的图形。

5.8 透视投影(透视图) perspective projection

用中心投影法将物体投射在单一投影面上所得到的图形。

5.9 镜象投影 reflective projection

物体在平面镜中的反射图象的正投影。

5.10 标高投影 indexed projection

在物体的水平投影上,加注其某些特征面、线以及控制点的高程数值的正投影。

5.11 第一角画法 first angle method

将物体置于第一分角内,并使其处于观察者与投影面之间而得到正投影的方法(各投影的配置见图4)。

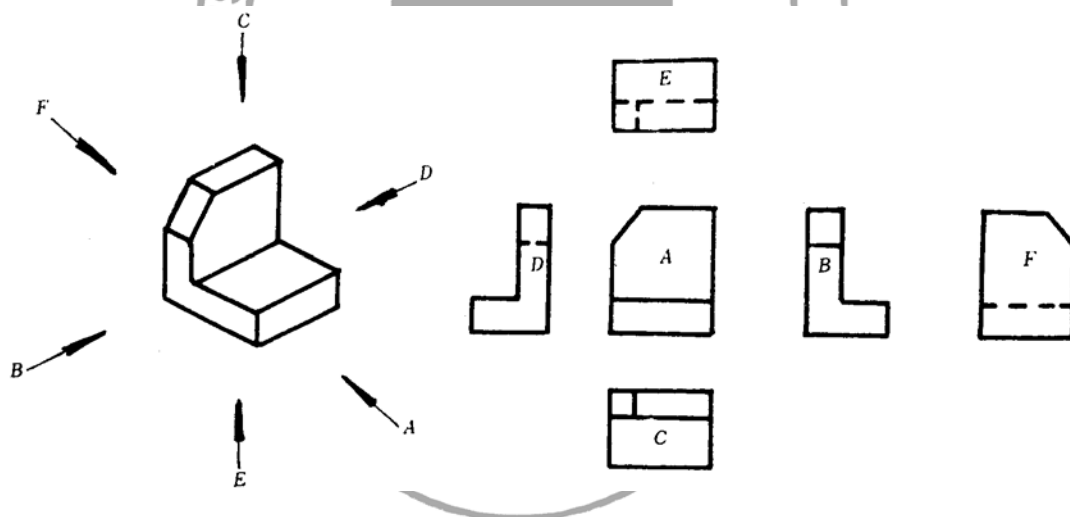


图 4

5.12 第三角画法 third angle method

将物体置于第三分角内,并使投影面处于观察者与物体之间而得到正投影的方法(各投影的配置见图5)。

5.13 视图 view

根据有关标准和规定,用正投影法所绘制出物体的图形。

5.14 主视图 front view

由前向后投射所得的视图。

5.15 俯视图 top view

由上向下投射所得的视图。

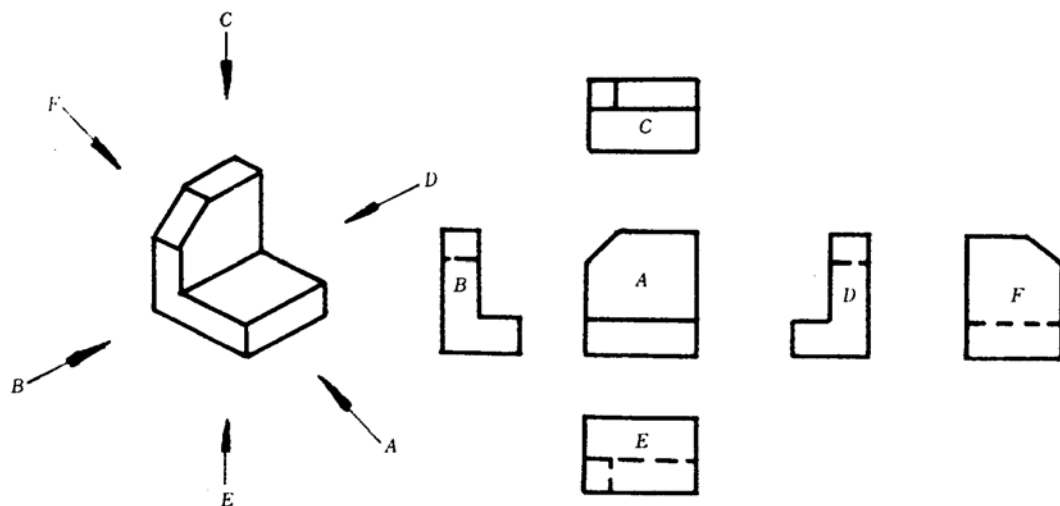


图 5

- 5.16 左视图 left view
由左向右投射所得的视图。
- 5.17 右视图 right view
由右向左投射所得的视图。
- 5.18 仰视图 bottom view
由下向上投射所得的视图。
- 5.19 后视图 rear view
由后向前投射所得的视图。
- 5.20 局部放大图 drawing of partial enlargement
将图样中所表示的物体部分结构,用大于原图形的比例所绘出的图形。
- 5.21 平面图 plan
建筑物、构筑物等在水平投影上所得的图形。
- 5.22 立面图 elevation
建筑物、构筑物等在直立投影上所得的图形。
- 5.23 详图 detail
表明生产过程中所需要的细部构造、尺寸及用料等全部资料的详细图样。
- 5.24 简化画法 simplified representation
包括规定画法、省略画法、示意画法等在内的图示方法。
- 5.25 规定画法 specified representation
对标准中规定的某些特定表达对象,所采用的特殊图示方法。
- 5.26 省略画法 omissive representation
通过省略重复投影、重复要素、重复图形等达到使图样简化的图示方法。
- 5.27 示意画法 schematic representation
用规定符号和(或)较形象的图线绘制图样的表意性图示方法。

6 图的种类术语

- 6.1 零件图 detail drawing
表示零件结构、大小及技术要求的图样。
- 6.2 装配图 assembly drawing

表示产品及其组成部分的连接、装配关系的图样。

6.3 毛坯图 model drawing

零件制造过程中,为铸造、锻造等非切削加工方法制作坯料时提供详细资料的图样。

6.4 型线图 lines plan

用成组图线表示物体特征曲面(船体、汽车车身、飞机机身等型表面)的图样。

6.5 表格图 tabular drawing

用图形和表格,表示结构相同而参数、尺寸、技术要求不尽相同的产品的图样。

6.6 空白图 blank drawing

对结构相同的零件或部件不按比例绘制且未标注尺寸的典型图样。

6.7 外形图 figuration drawing

表示产品外形轮廓的图样。

6.8 安装图 installation drawing

表示设备、构件等安装要求的图样。

6.9 管系图 piping system drawing

表示管道系统中介质的流向、流经的设备,以及管件等连接、配置状况的图样。

6.10 方案图 conceptual

概要表示工程项目或产品的设计意图的图样。

6.11 设计图 design drawing

在工程项目或产品进行构形和计算过程中所绘制的图样。

6.12 施工图 production drawing

表示施工对象的全部尺寸、用料、结构、构造以及施工要求,用于指导施工用的图样。

6.13 总布置图 general plan

表示特定区域的地形和所有建(构)筑物等布局以及邻近情况的平面图样。

6.14 原理图 schematic diagram ,elementary diagram

表示系统、设备的工作原理及其组成部分的相互关系的简图。

6.15 框图 block diagram

用线框、连线和字符,表示系统中各组成部分的基本作用及相互关系的简图。

6.16 流程图 flow diagram

表示生产过程事物各个环节进行顺序的简图。

6.17 电路图 circuit diagram

用图形符号,按工作顺序,表示电路设备装置的组成和连结关系的简图。

6.18 接线图 connection diagram

表示成套装置、设备或装置的连接关系的简图。

6.19 逻辑图 logic diagram

主要用二进制逻辑单元图形符号所绘制的简图。

6.20 算图 graph

运用标有数值的几何图形或图线进行数学计算的图。

6.21 表图 chart

用点、线、图形和必要的变量数值,表示事物状态或过程的图。

6.22 草图 sketch

以目测估计图形与实物的比例,按一定画法要求徒手(或部分使用绘图仪器)绘制的图。

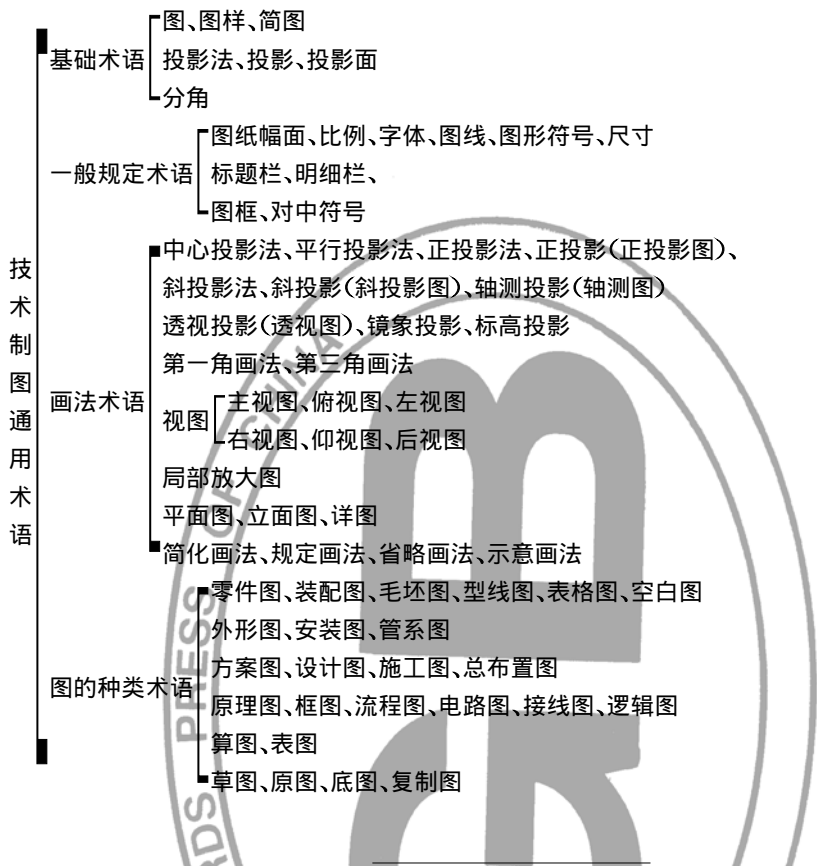
6.23 原图 original drawing

经审核、认可后,可作为原稿的图。

- 6.24 底图 traced drawing
根据原图制成的可供复制的图。
- 6.25 复制图 duplicate
由底图或原图复制成的图。



附录 A
术语分类及关系表
(参考件)



附加说明：

本标准由全国技术制图标准化技术委员会提出。

本标准由机械电子工业部机械标准化研究所归口。

本标准由机械标准化研究所、北京理工大学、哈尔滨电工学院、陕西省标准计量情报所、中国工程图学会制图标准化技术委员会等单位负责起草。

本标准主要起草人余庭和、蒋知民、徐饮周、杨东湃、侯维亚。

本标准委托机械电子工业部机械标准化研究所负责解释。