

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)。

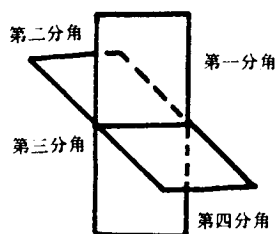


图 1

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)。

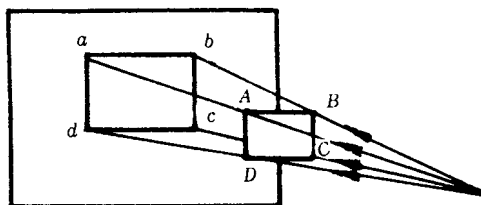


图 2

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)。

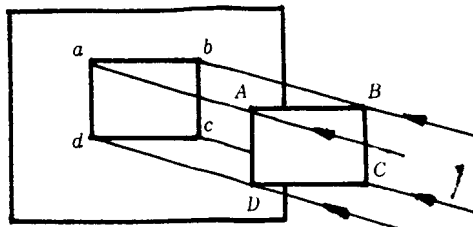


图 3

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)。

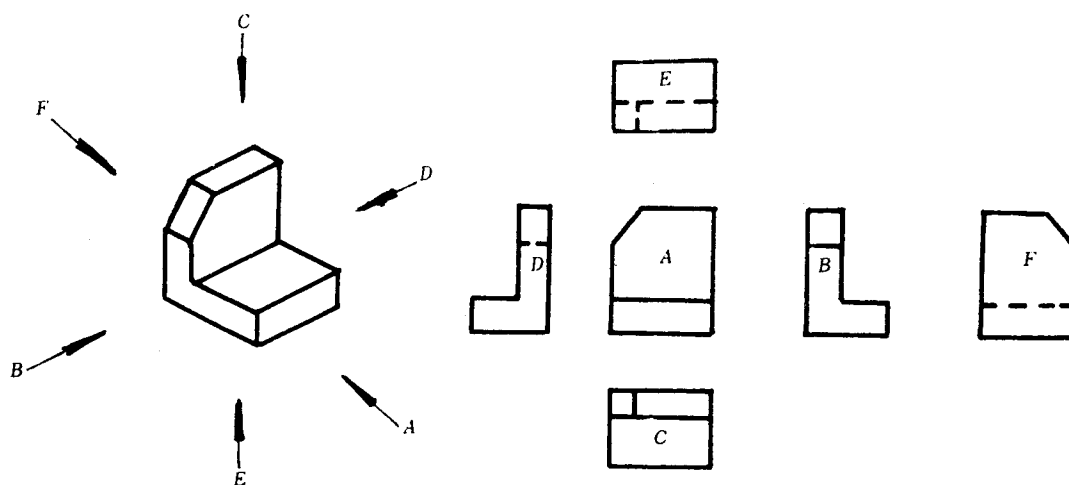


图 4

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。

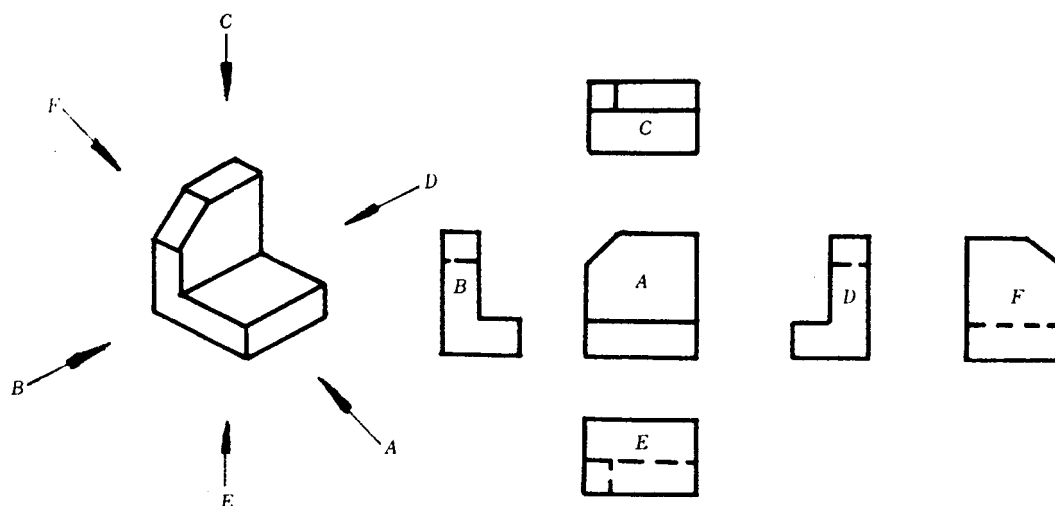


图 5

- 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、示意画法等在內的图示方法。
- 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。

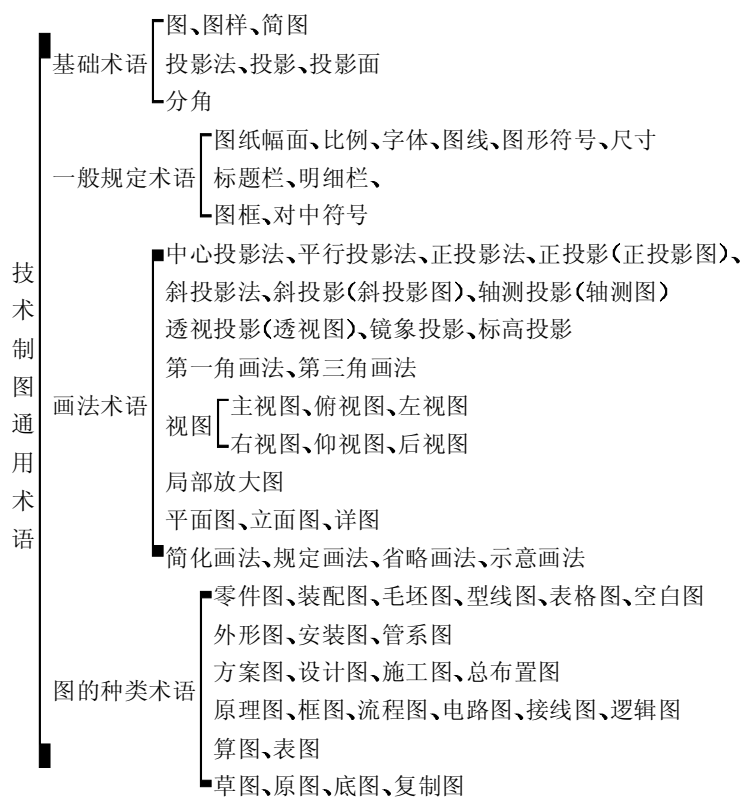
6.25 复制图 duplicate

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、杨东溥、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。