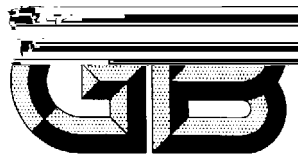


ICS 35.240

04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18229—20

## CAD 工程制图规则

Rule of CAD drawing

2

2001-05-01

实施

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准是根据我国计算机辅助设计与制图发展的需要,结合国内已有的机械 CAD、电气 CAD、建筑 CAD 等领域的情况以及有关技术制图国家标准和 ISO/TC 10 技术产品文件标准化技术委员会中的有关资料编写而成的。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国技术产品文件标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:机械科学研究院、中国标准化与信息分类编码研究所、中国建筑科学研究院、全国电气文件编制与图形符号标准化技术委员会。

本标准主要起草人:杨东拜、强毅、王平、方天培、李世林、侯颖。

# 中华人民共和国国家标准

## CAD 工程制图规则

Rule of CAD engineering drawing

GB/T 18229 — 2000

### 1 范围

本标准规定了用计算机绘制工程图的基本规则。

本标准适用于机械、电气、建筑等领域的工程制图以及相关文件。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 10609.1 — 1989 技术制图 标题栏(neq ISO 7200:1984)

GB/T 10609.2 — 1989 技术制图 明细栏(neq ISO 7573:1983)

GB/T 13361 — 1992 技术制图 通用术语

GB/T 13362.4 — 1992 机械制图用计算机信息交换 常用长仿宋矢量字体、代(符)号

GB/T 13362.5 — 1992 机械制图用计算机信息交换 常用长仿宋矢量字体、代(符)号 数据集单  
线单体字模集及数据集

~~GB/T 13844 — 199~~

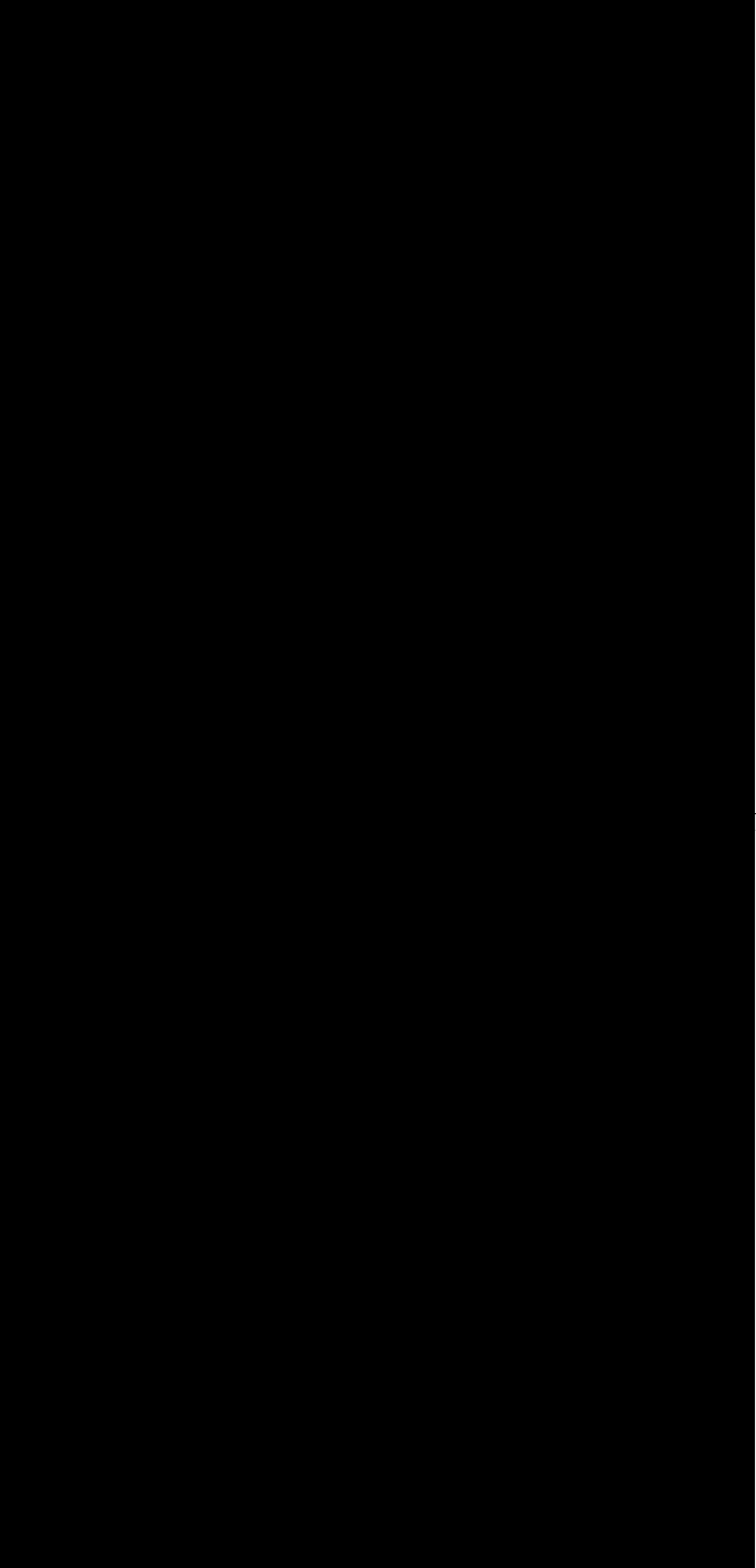
### 3 术语

本标准采用 GB/T 13361 和 GB/T 15751 中的有关术语。

### 4 CAD 工程制图的基本设置要求

#### 4.1 图纸幅面与格式

用计算机绘制工程图时,其图纸幅面和格式按照 GB/











#### 4.4.2 基本线型的变形见表 8

表 8




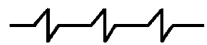

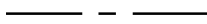


基本线型的变形	名 称
	规则波浪连续线
	规则螺旋连续线
	规则锯齿连续线
	波浪线

注：本表仅包括表 7 中 No.01 基本线型的类型，No.02~15 可用同样方法的变形表示。

#### 4.4.3 基本图线的颜色

屏幕上的图线一般应按表 9 中提供的颜色显示，相同类型的图线应采用同样的颜色。

表 9

图线类型		屏幕上的颜色
粗实线		白色
细实线		绿色
波浪线		
双折线		
虚线		黄色
细点画线		红色
粗点画线		棕色
双点画线		粉红色

#### 4.5 剖面符号

CAD 工程图中剖切面的剖面区域的表示见表 10。

#### 4.6 标题栏

CA

剖面区域的式样	名 称



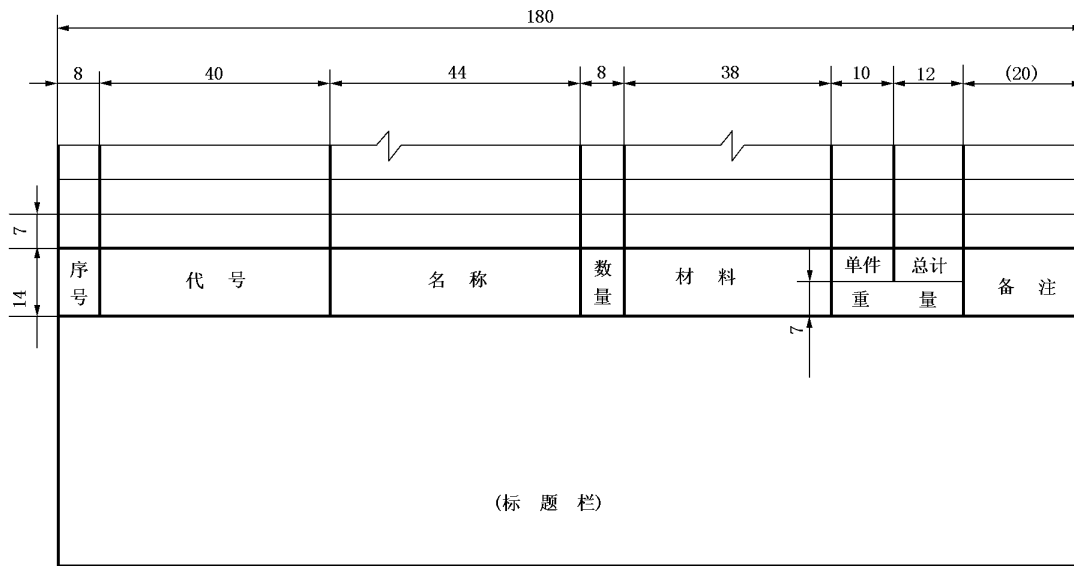


图8

## 5 投影法

### 5.1 正投影法

#### 5.1.1 正投影的基本方法

CAD 工程图中表示一个物体可有六个基本投影方向,相应的六个基本的投影平面分别垂直于六个基本投影方向,通过投影所得到视图及名称见表 11,物体在基本投影面上的投影称为基本视图。

表 11

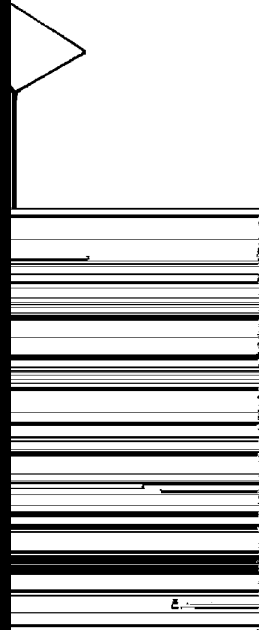
	投 影 方 向		视 图 名 称
	方向代号	方 向	
	<i>a</i>	自前方投影	主视图或正立面图
	<i>b</i>	自上方投影	俯视图或平面图
	<i>c</i>	自左方投影	左视图或左侧立面图
	<i>d</i>	自右方投影	右视图或右侧立面图
	<i>e</i>	自下方投影	仰视图或底面图
	<i>f</i>	自后方投影	后视图或背立面图

#### 5.1.2 第一角画法

将物体置于第一分角内,即物体处于观察者与投影面之间进行投影,然后按规定展开投影面见图 9,各视图之间的配置关系见图 10,第一角画法的说明符号,见图 11。

### 5.2 轴侧投影

轴侧投影是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的具有立体感的图形。常用的轴侧投影见表 12。



轴测投影	
轴测投影面倾斜	
二测投影	三测投影
斜二测	斜三测

5.3



代替箭头,如图 13。

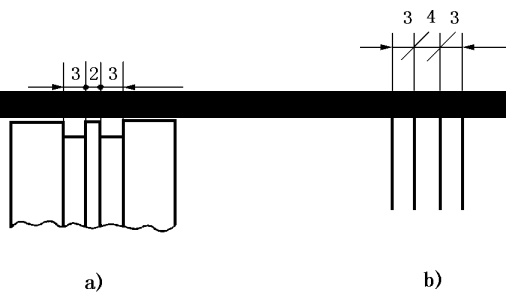


图13

