

ICS 01.100.99
J 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 4458.4—2003
代替 GB/T 4458.4—1984

机械制图 尺寸注法

Mechanical drawings—Dimensioning

2003-04-29 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 基本规则	1
4 尺寸界线、尺寸线、尺寸数字	1
5 标注尺寸的符号及缩写词	8
6 简化注法	11
7 未定义形状边的注法	11
附录 A (规范性附录) 标注尺寸的符号及缩写词	12
图 1 尺寸界线的画法	1
图 2 曲线轮廓的尺寸注法(一)	2
图 3 曲线轮廓的尺寸注法(二)	2
图 4 尺寸界线与尺寸线斜交的注法	2
图 5 标注角度的尺寸界线画法	3
图 6 标注弦长的尺寸界线画法	3
图 7 弧长的尺寸注法	3
图 8 弧度较大时的弧长注法	3
图 9 尺寸线终端的箭头	3
图 10 尺寸线终端的斜线	3
图 11 尺寸线终端采用斜线形式时的尺寸注法	4
图 12 圆的直径和圆弧半径的注法	4
图 13 圆弧半径较大时的注法	5
图 14 对称机件的尺寸线只画一个箭头的注法(一)	5
图 15 对称机件的尺寸线只画一个箭头的注法(二)	5
图 16 小尺寸的注法	6
图 17 尺寸数字的注写位置	6
图 18 尺寸数字的注写方向	7
图 19 向左倾斜 30°范围内的尺寸数字的注写	7
图 20 非水平方向的尺寸注法(一)	7
图 21 非水平方向的尺寸注法(二)	7
图 22 角度数字的注写位置(一)	7
图 23 角度数字的注写位置(二)	7
图 24 尺寸数字不被任何图线通过的注法	8
图 25 球面尺寸的注法(一)	8
图 26 球面尺寸的注法(二)	8
图 27 参考尺寸的注法	9
图 28 正方形结构的尺寸注法	9
图 29 板状零件厚度的简化注法	9

图 30 半径尺寸有特殊要求时的注法	9
图 31 45°倒角的注法	10
图 32 非 45°倒角的注法	11
图 A.1 标注尺寸用符号的比例画法	13
表 1 斜度和锥度的标注示例	10
表 A.1 标注尺寸的符号及缩写词	12

前 言

GB/T 4458《机械制图》一般画法与注法分为五个部分：

- 第 1 部分：机械制图 图样画法
- 第 2 部分：机械制图 装配图中零、部件序号及其编排方法
- 第 3 部分：机械制图 轴测图
- 第 4 部分：机械制图 尺寸注法
- 第 5 部分：机械制图 尺寸公差与配合注法

本部分为 GB/T 4458 的第 4 部分。本部分代替 GB/T 4458.4—1984《机械制图 尺寸注法》。本部分与 GB/T 4458.4—1984 相比主要变化如下：

- 去掉了原标准中的第七章“简化表示法”，引用了 GB/T 16675.1—1996《技术制图 简化表示法第 2 部分 尺寸注法》的有关内容；
- 增加了附录 A 中图 A.1 符号的比例画法；
- 对表 1 中斜度标注示例及锥度标注示例进行了修改和增补；
- 按照 GB/T 1.1—2000 的要求，对原标准的内容在形式上进行了编排。

本部分由全国技术产品文件标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位：机械科学研究院、金陵科技学院、长安汽车(集团)有限责任公司、陕西省标准计量情报研究所、合肥工业大学、大连海事大学。

本部分主要起草人：杨东拜、强毅、王槐德、易守云、侯维亚、李勇、李学京、邹玉堂、周京淮。

机械制图 尺寸注法

1 范围

本部分规定了在图样中标注尺寸的基本方法。
本部分适用于机械图样的绘制。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 4458 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 1182 形状和位置公差 通则、定义、符号和图样表示法(eqv ISO 1101)

GB/T 4656.1 技术制图 棒料、型材及其断面的简化表示法(idt ISO 5261)

GB/T 14691 技术制图 字体(eqv ISO 3098-1)

GB/T 15754 技术制图 圆锥的尺寸和公差注法(eqv ISO 3040:1990)

GB/T 16675.2 技术制图 简化表示法 第2部分:尺寸注法

GB/T 18594 技术产品文件 字体 拉丁字母、数字和符号的 CAD 字体(idt ISO 3098-5:1997)

GB/T 19096 技术制图 图样画法 未定义形状边的术语和注法(ISO 13715:2000, IDT)

3 基本规则

- 3.1 机件的真实大小应以图样上所注的尺寸数值为依据，与图形的大小及绘图的准确度无关。
- 3.2 图样中(包括技术要求和其他说明)的尺寸，以毫米为单位时，不需标注单位符号(或名称)，如采用其他单位，则应注明相应的单位符号。
- 3.3 图样中所标注的尺寸，为该图样所示机件的最后完工尺寸，否则应另加说明。
- 3.4 机件的每一尺寸，一般只标注一次，并应标注在反映该结构最清晰的图形上。

4 尺寸界线、尺寸线、尺寸数字

4.1 尺寸界线

4.1.1 尺寸界线用细实线绘制，并应由图形的轮廓线、轴线或对称中心线处引出。也可利用轮廓线、轴线或对称中心线作尺寸界线(图 1、图 24)。

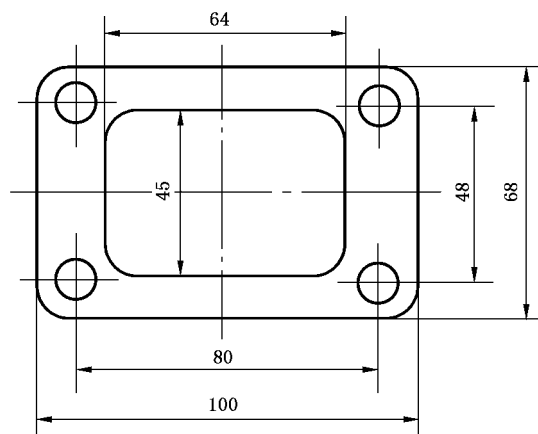


图 1 尺寸界线的画法