



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16675.2—2012  
代替 GB/T 16675.2—1996

---

## 技术制图 简化表示法 第 2 部分：尺寸注法

Technical drawings—Simplified representation—  
Part 2: Dimensioning

2012-05-11 发布

2012-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布



## 前 言

GB/T 16675《技术制图 简化表示法》分为两个部分：

——第 1 部分：图样画法；

——第 2 部分：尺寸注法。

本部分为 GB/T 16675 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 16675.2—1996《技术制图 简化表示法 第 2 部分：尺寸注法》。

本部分与 GB/T 16675.2—1996 相比主要技术变化如下：




——增加了前言；

——规范引用文件中删除了 GB 4458.1—1984、GB 4458.4—1984、GB 4728—1985、GB 5489—1985、GB 11943—1989、GB/T 14691—1993、GBJ 1—1986，增加了 GB/T 6403.3；

——将标题“术语”改为“术语和定义”，内容改为“GB/T 13361 和 GB/T 16675.1 界定的术语和定义适用于本文件”(见 3)；

——增加了图 1 的说明“图中 7 是尺寸相同的槽的数量，1 是槽宽， $\phi 7$  是槽的底径。”；

——将“多意性”改为“多义性”(见 4.1.1)；

——增加了表 1 的注，内容为“注：展开符号  标在展开图上方的名称字母后面(如：A—A  )；当弯曲成形前的坯料形状迭加在成形后的视图画出时，则该图上方不必标注展开符号，但图中的展开尺寸应按照“ 200”(其中 200 为尺寸值)的形式注写。”；

——删除了“(标准的附录)”的字样(见 5)；

——将表 2 的图例 5.9 的说明中“区别”改为“区分”；

——将表 2 的图例 5.10 的说明中“短划”改“短画”。

本部分由全国技术产品文件标准化技术委员会(SAC/TC 146)提出并归口。

本部分起草单位：中机生产力促进中心、波顿(合肥)传动有限公司、安徽宝龙环保科技有限公司、江苏技术师范学院、陕西省标准化研究院、万向钱潮股份有限公司。

本部分主要起草人：杨东拜、薛明、杜晓冬、王槐德、侯维亚、杨建虹、韩震宇、杜光宇。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 16675.2—1996。



# 技术制图 简化表示法

## 第 2 部分:尺寸注法

### 1 范围

GB/T 16675 的本部分规定了技术图样(机械、电气、建筑和土木工程等)中使用的简化注法。本部分适用于手工或计算机绘制的技术图样及有关技术文件。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6403.3 滚花

GB/T 13361 技术制图 通用术语

GB/T 16675.1 技术制图 简化表示法 第 1 部分:图样画法

### 3 术语和定义

GB/T 13361 和 GB/T 16675.1 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 总则

#### 4.1 简化原则

4.1.1 简化必须保证不致引起误解和不会产生理解的多义性。在此前提下,应力求制图简便。

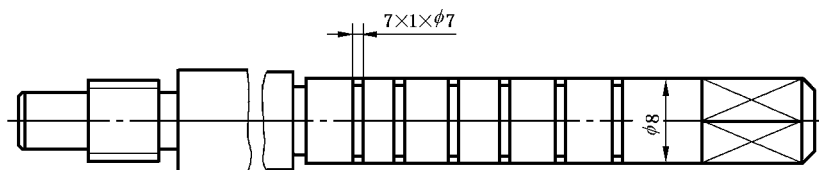
4.1.2 便于识读和绘制,注重简化的综合效果。

4.1.3 在考虑便于手工制图和计算机制图的同时,还要考虑缩微制图的要求。

#### 4.2 基本要求

4.2.1 若图样中的尺寸和公差全部相同或某个尺寸和公差占多数时,可在图样空白处作总的说明,如“全部倒角 C1.6”、“其余圆角 R4”等。

4.2.2 对于尺寸相同的重复要素,可仅在一个要素上注出其数量和尺寸,见图 1。






说明:图中 7 是尺寸相同的槽的数量,1 是槽宽, $\phi 7$  是槽的底径。

图 1

4.2.3 标注尺寸时,应尽可能使用符号和缩写词。常用的符号和缩写词见表 1。

表 1

序号	名 称	符号或缩写词
1	直径	$\phi$
2	半径	R
3	球直径	S $\phi$
4	球半径	SR
5	厚度	t
6	均布	EQS
7	45°倒角	C
8	正方形	□
9	深度	↓
10	沉孔或铤平	└
11	埋头孔	∨
12	弧长	⌒
13	斜度	∠
14	锥度	△
15	展开 <sup>a</sup>	⌀
16	型材截面形状	(按 GB/T 4656)

<sup>a</sup> 展开符号  标在展开图上方的名称字母后面(如:A—A );当弯曲成形前的坯料形状迭加在成形后的视图画出时,则该图上方不必标注展开符号,但图中的展开尺寸应按照“ 200”(其中 200 为尺寸值)的形式注写。

## 5 简化注法

在技术图样中通用的简化注法见表 2 和附录 A。

表 2

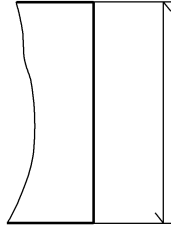
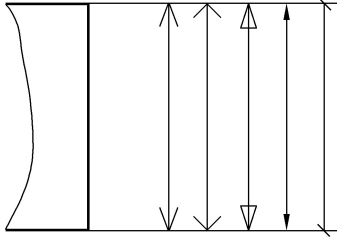
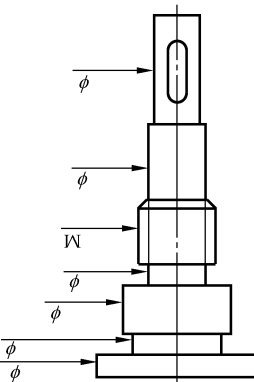
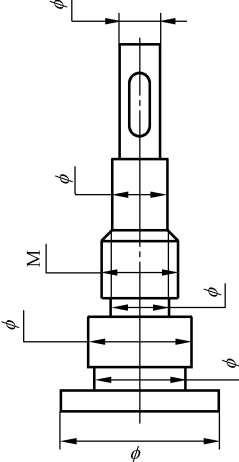
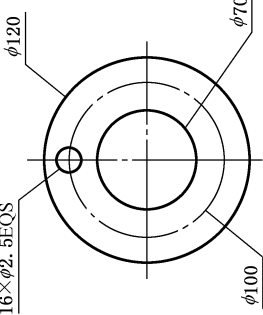
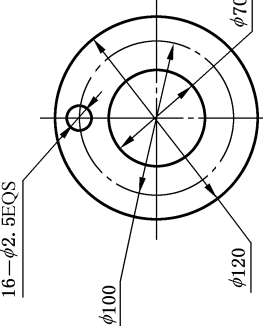
序号	简化后	简化前	说明
5.1			<p>标注尺寸时,可使用单边箭头</p>
5.2			<p>标注尺寸时,可采用带箭头的指引线</p>
5.3			<p>标注尺寸时,也可采用不带箭头的指引线</p>

表 2 (续)

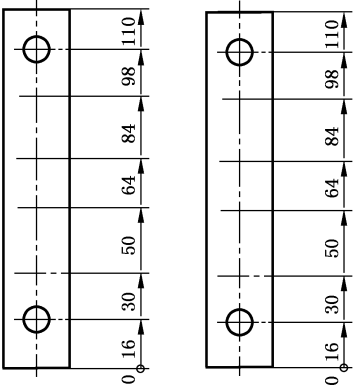
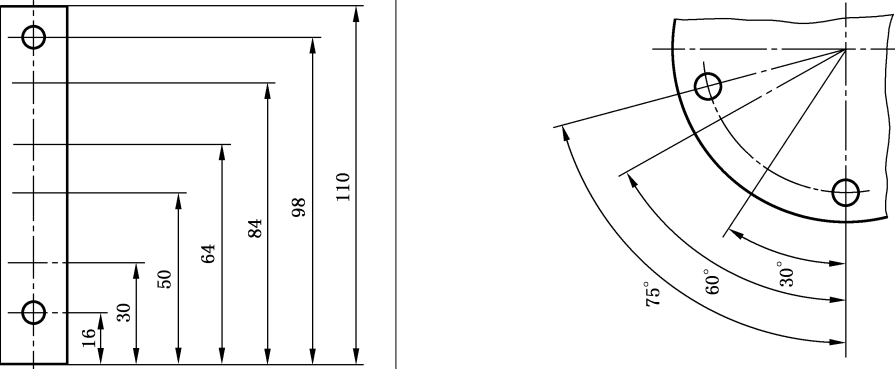
序号	简化后	简化前	说明
5.4			<p>从同一基准出发的尺寸可按左图(简化后)的形式标注</p>



表 2 (续)

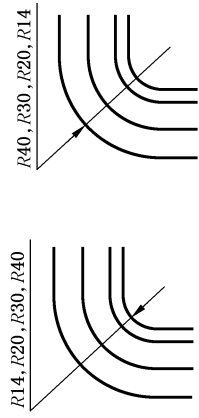
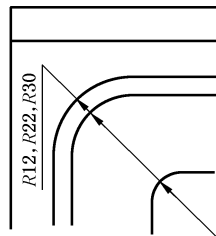
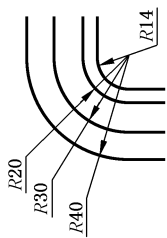
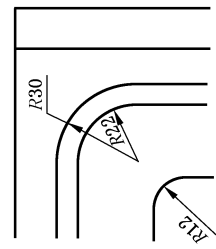
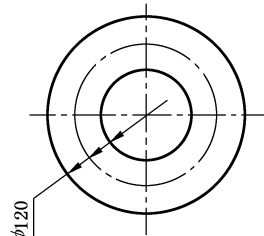
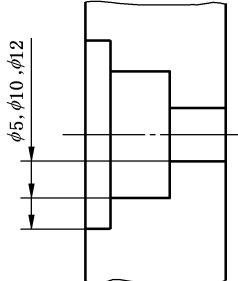
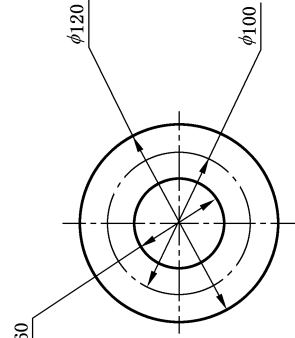
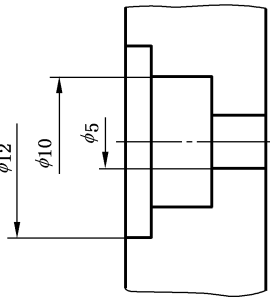
序号	简化后	简化前	说明
5.5	 <p>R14, R20, R30, R40</p>  <p>R12, R22, R30</p>	 <p>R20 R30 R40 R14</p>  <p>R30 R22 R12</p>	<p>一组同心圆弧或圆心位于一条直线上的多个不同心圆弧的尺寸,可用共用的尺寸线和箭头依次表示</p>
5.6	 <p><math>\phi 60, \phi 100, \phi 120</math></p>  <p><math>\phi 5, \phi 10, \phi 12</math></p>	 <p><math>\phi 60</math> <math>\phi 100</math> <math>\phi 120</math></p>  <p><math>\phi 12</math> <math>\phi 10</math> <math>\phi 5</math></p>	<p>一组同心圆或尺寸较多的台阶孔的尺寸,可用共用的尺寸线和箭头依次表示</p>

表 2 (续)

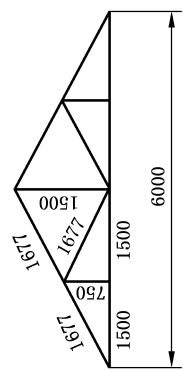
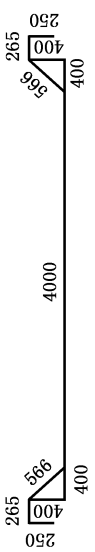
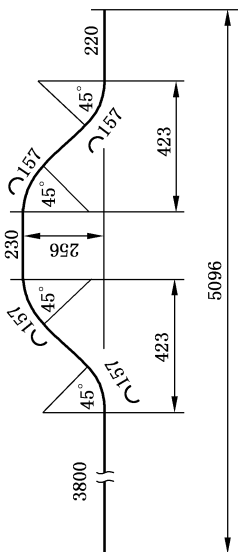
序号	简化后	简化前	说明
5.7		(略)	<p>单线图上,桁架、钢筋、管子等的长度尺寸可直接标注在相应的线段上,角度尺寸数字可直接填写在夹角中的相应部位。图形对称时可仅标注一侧的尺寸</p>
			
			

表 2 (续)

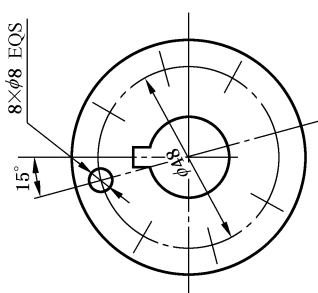
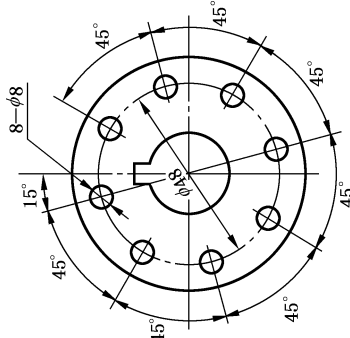
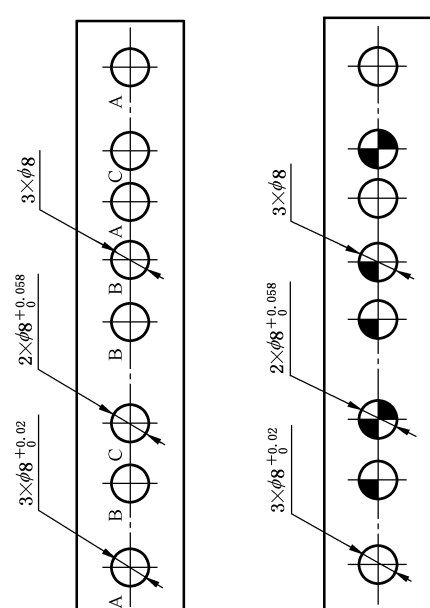
序号	简化后	简化前	说明
5.8			<p>在同一图形中,对于尺寸相同的孔、槽等成组要素,可仅在一个要素上注出其尺寸和数量</p>
5.9		<p>(略)</p>	<p>在同一图形中,如有几种尺寸数值相近而又重复的要素(如孔等)时,可采用标记(如涂色等)或用标注字母的方法来区分</p>

表 2 (续)

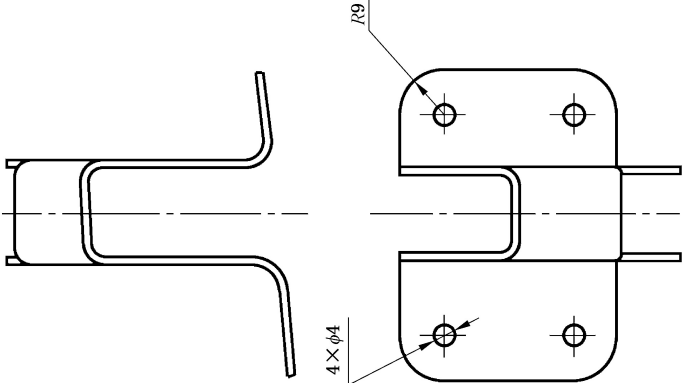
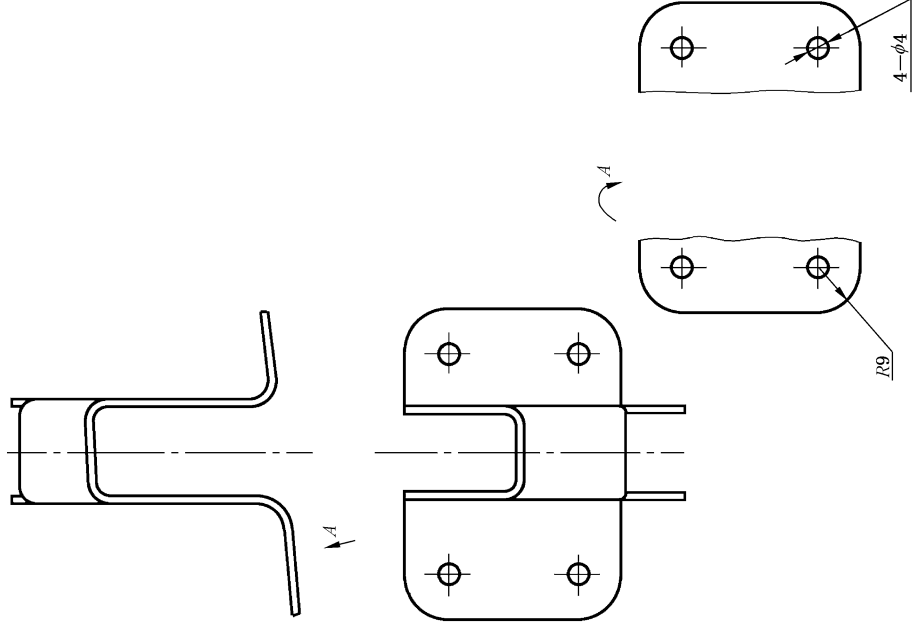
序号	简化后	简化前	说明
5. 10			<p>在不反映真实大小的投影上,用在尺寸数值下加画粗实线短画的方法标注其真实尺寸</p>

表 2 (续)

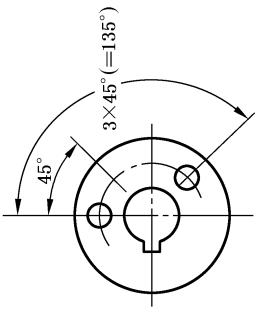
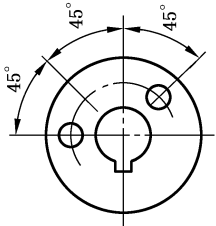
序号	简化后	简化前	说明
5.11	 <p>3 × 45° (=135°)</p>		<p>间隔相等的链式尺寸,可采用左图(简化后)所示的简化注法</p>

表 2 (续)

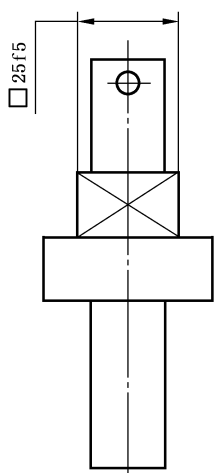
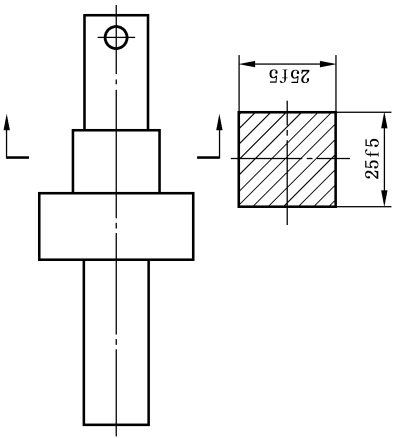
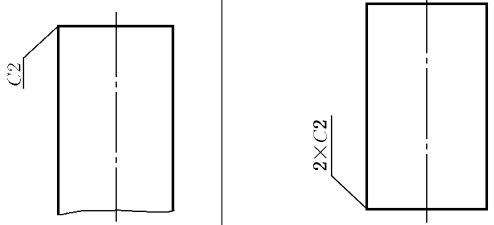
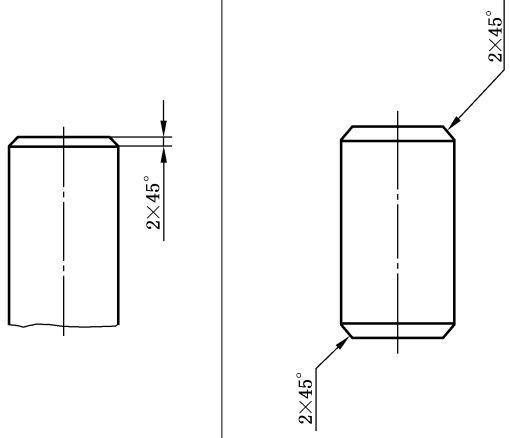
序号	简化后	简化前	说明
5.12			<p>标注正方形结构尺寸时,可在正方形边长尺寸数字前加注“□”符号</p>
5.13			<p>在不致引起误解时,零件图中的倒角可以省略不画,其尺寸也可简化标注</p>

表 2 (续)

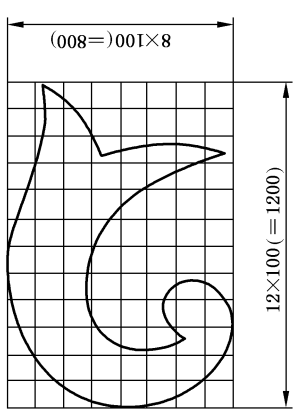
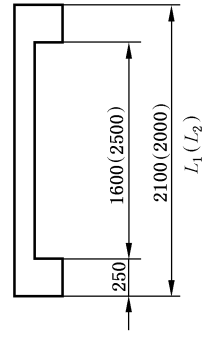
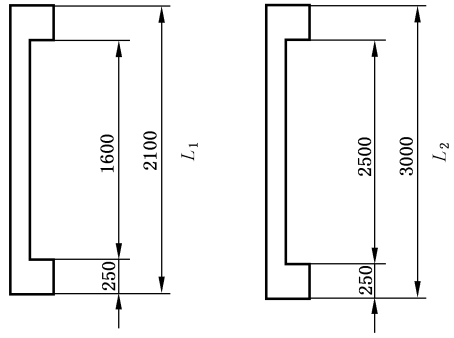
序号	简化后	简化前	说明
5. 14		(略)	在土木、建筑等工程图样中较复杂的图形中可用网格方式加注尺寸表示
5. 15			两个形状相同但尺寸不同的构件或零件,可共用一张图表示,但应将另一件名称和不相同的尺寸列入括号中表示

表 2 (续)

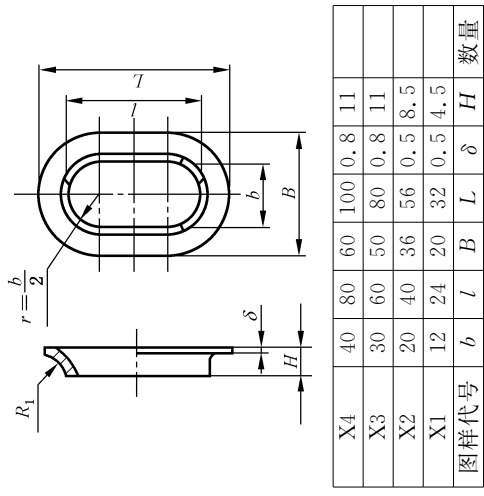
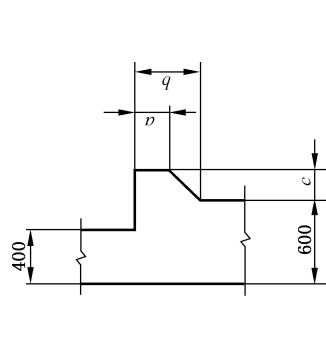
序号	简化后	简化前	说明																																										
5.16	 <table border="1" data-bbox="678 1355 829 1848"> <thead> <tr> <th>X4</th> <th>40</th> <th>80</th> <th>100</th> <th>0.8</th> <th>11</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X3</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>80</td> <td>0.8</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>X2</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>36</td> <td>56</td> <td>0.5</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>X1</td> <td>12</td> <td>24</td> <td>20</td> <td>32</td> <td>0.5</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>图样代号</td> <td>b</td> <td>l</td> <td>B</td> <td>L</td> <td><math>\delta</math></td> <td>H</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>数量</td> </tr> </tbody> </table>	X4	40	80	100	0.8	11		X3	30	60	50	80	0.8	11	X2	20	40	36	56	0.5	8.5	X1	12	24	20	32	0.5	4.5	图样代号	b	l	B	L	$\delta$	H							数量	(略)	同类型或同系列的零件或构件,可采用表格图绘制
X4	40	80	100	0.8	11																																								
X3	30	60	50	80	0.8	11																																							
X2	20	40	36	56	0.5	8.5																																							
X1	12	24	20	32	0.5	4.5																																							
图样代号	b	l	B	L	$\delta$	H																																							
						数量																																							
	 <table border="1" data-bbox="1244 1422 1380 1769"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Z1</td> <td>200</td> <td>400</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Z2</td> <td>250</td> <td>450</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Z3</td> <td>200</td> <td>450</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table>	No	a	b	c	Z1	200	400	200	Z2	250	450	200	Z3	200	450	250	(略)																											
No	a	b	c																																										
Z1	200	400	200																																										
Z2	250	450	200																																										
Z3	200	450	250																																										



表 2 (续)

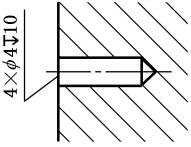
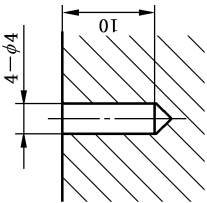
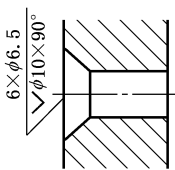
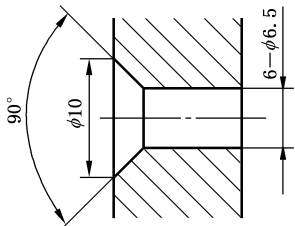
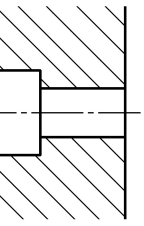
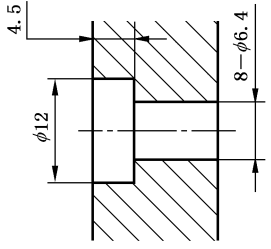
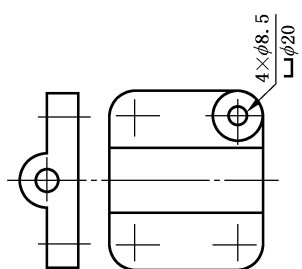
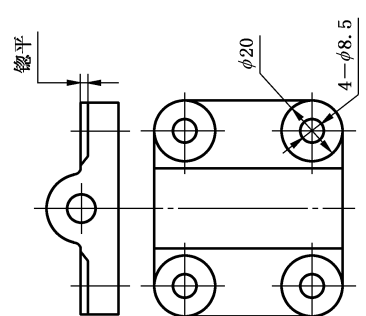
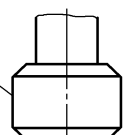
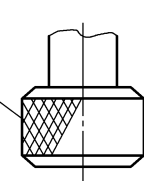
序号	简化后	简化前	说明
5.17	 <p>4×φ4T10</p> <p>or</p> <p>4×φ4T10</p>		<p>各类孔可采用旁注和符号相结合的方 法标注</p>
	 <p>6×φ6.5 √φ10×90°</p> <p>or</p> <p>6×φ6.5 √φ10×90°</p>		
	 <p>8×φ6.4 └φ12T4.5</p> <p>or</p> <p>8×φ6.4 └φ12T4.5</p>		

表 2 (续)

序号	简化后	简化前	说明
5. 18			<p>对于铤平孔,可采用表 1 中的符号简化标注</p>
5. 19			<p>滚花可采用左图(简化后)的方法标注</p>

附录 A  
(规范性附录)  
简化注法的补充

A.1 一般的退刀槽可按“槽宽×直径”(图 A.1)或“槽宽×槽深”(图 A.2)的形式标注。

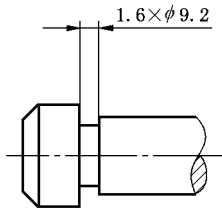


图 A.1

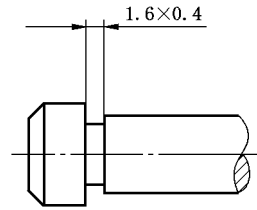
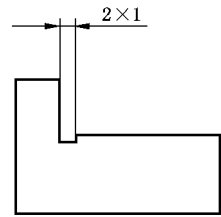


图 A.2



A.2 当成组要素的定位和分布情况在图形中已明确时,可不标注其角度,并省略缩写词“EQS”(图 A.3)。

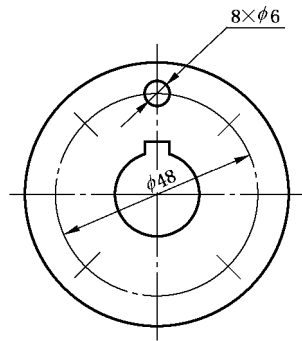


图 A.3

A.3 对不连续的同—表面,可用细实线连接后标注一次尺寸(图 A.4)。

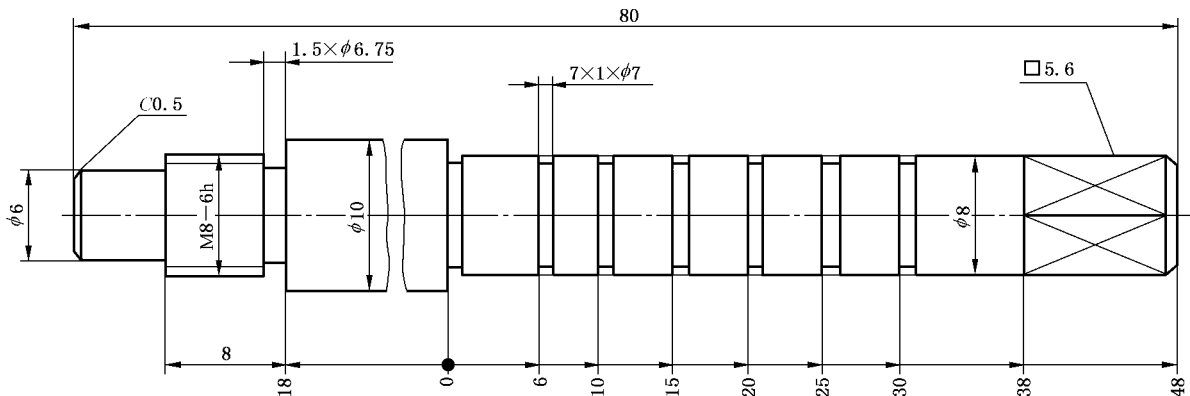


图 A.4

A.4 对于印制板类的零件,可直接采用坐标网格法表示尺寸(图 A.5)。

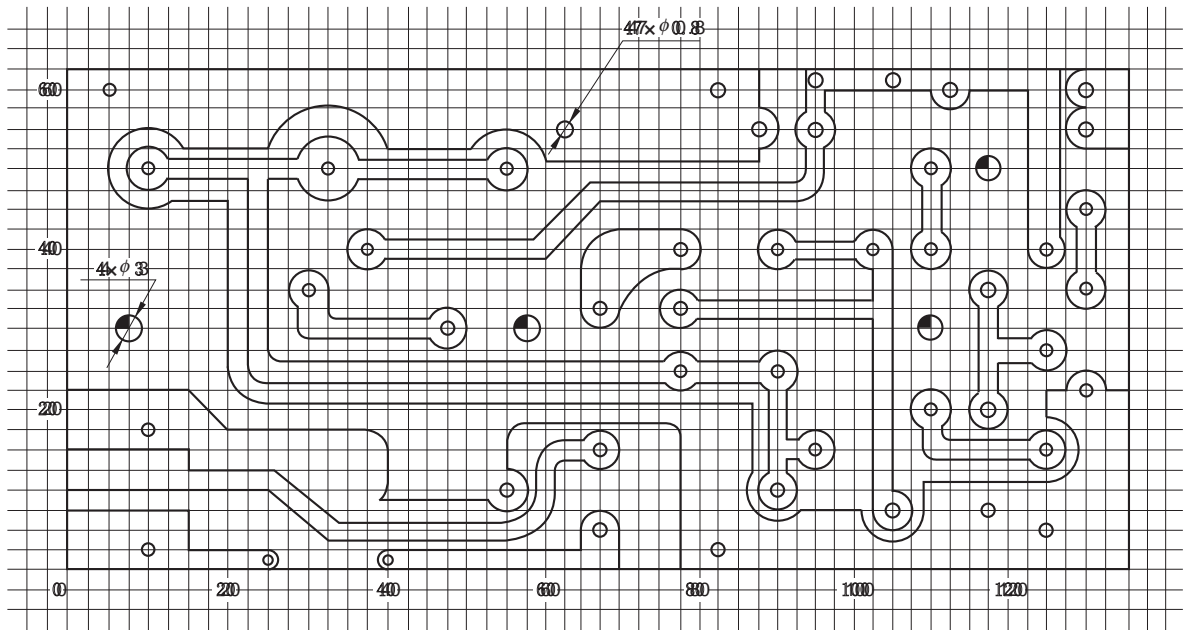


图 A.5

A.5 当图形具有对称中心线时,分布在对称中心线两边的相同结构,可仅标注其中一边的结构尺寸,如图 A.6 中的  $R64$ 、 $12$ 、 $R9$ 、 $R5$  等。

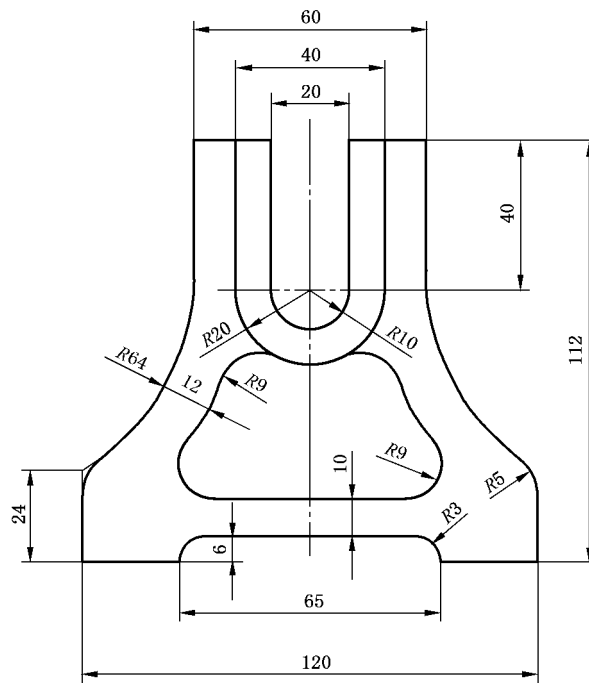


图 A.6

A.6 标注圆锥销孔的尺寸时,应按图 A.7a)和图 A.7b)的形式引出标注,其中  $\phi 4$  和  $\phi 3$  为与其相配的圆锥销的公称直径。



图 A.7

A.7 对于凸轮的曲面(或曲线)和处在曲面上的某些结构,其尺寸可标注在展开图上(图 A.8、图 A.9)。

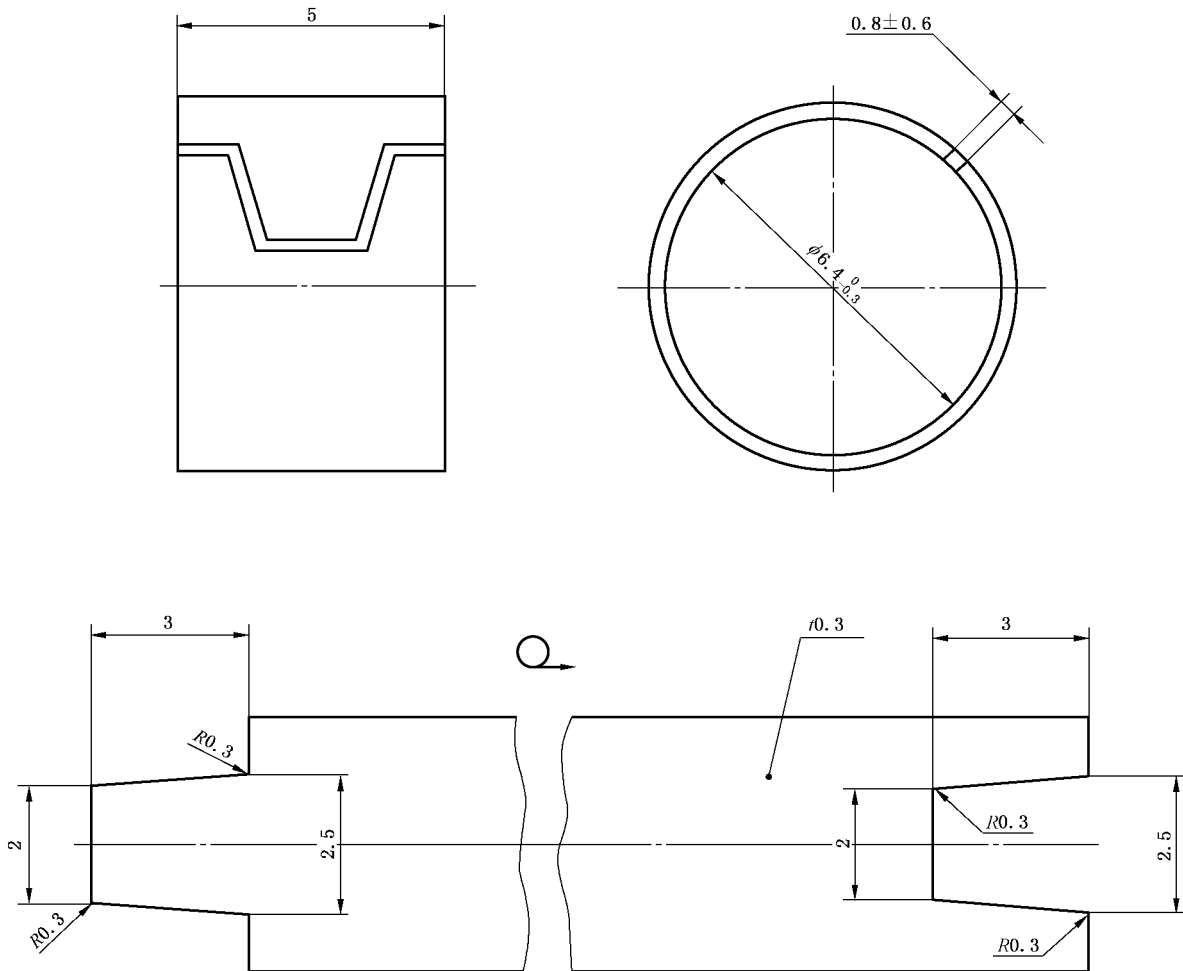


图 A.8

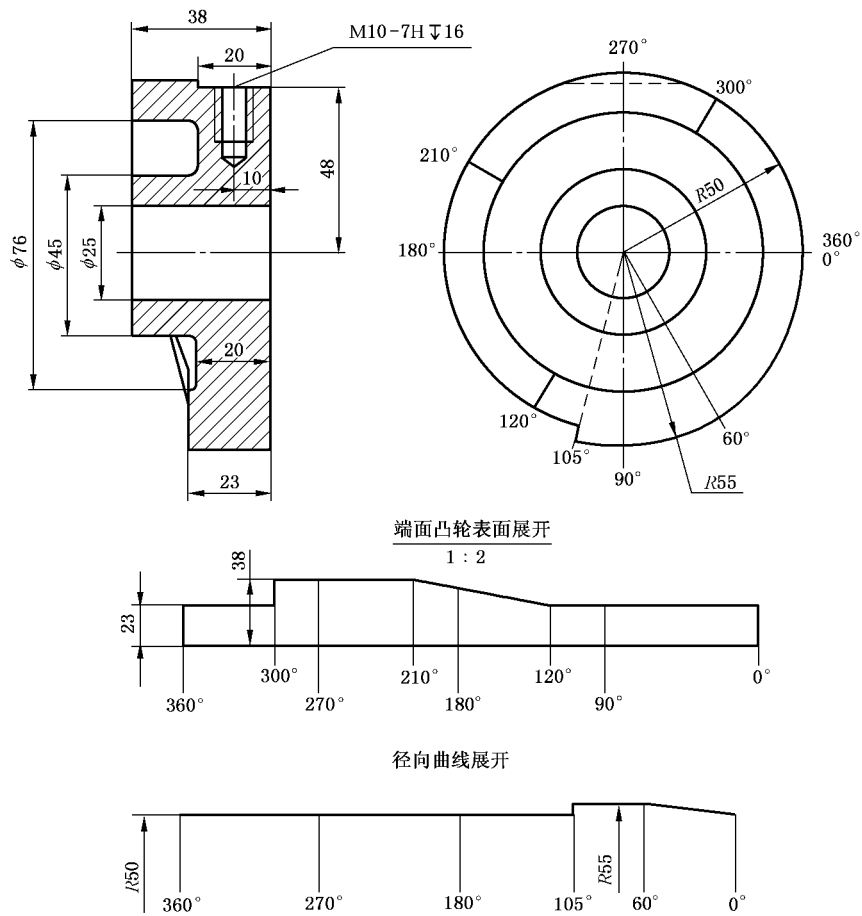


图 A.9

A.8 对于镀涂表面的尺寸,按以下规定标注。

图样中镀涂零件的尺寸应为镀涂后尺寸,即计入了镀涂层厚度,如为镀涂前尺寸,应在尺寸数字的右边加注“镀(涂)前”字样。

对于装饰性、防腐性的自由表面尺寸,可视作镀涂前尺寸,省略“镀(涂)前”字样。

对于配合尺寸,只有当镀涂层厚度不影响配合时,方可视作镀涂前的尺寸,并省略“镀(涂)前”字样。

必要时可同时标注镀涂前和镀涂后的尺寸,并注写“镀(涂)前”和“镀(涂)后”字样(图 A.10)。

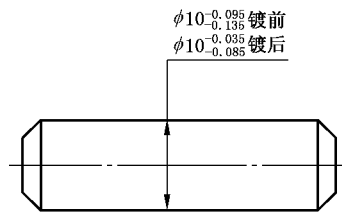


图 A.10

参 考 文 献

- [1] GB/T 4457.4 机械制图 图样画法 图线
  - [2] GB/T 4457.5 机械制图 剖面符号
  - [3] GB/T 4458.1 机械制图 图样画法 视图
  - [4] GB/T 4458.4 机械制图 尺寸注法
  - [5] GB/T 5489 印制板制图
  - [6] GB/T 11943 锅炉制图
  - [7] GB/T 50001 房屋建筑制图统一标准
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
技术制图 简化表示法  
第 2 部分：尺寸注法

GB/T 16675.2—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

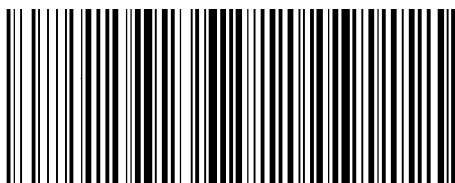
服务热线: 010-68522006

2012 年 12 月第一版

\*

书号: 155066 · 1-45342

版权专有 侵权必究



GB/T 16675.2-2012