

中华人民共和国国家标准

一般公差 线性尺寸的未注公差

GB/T 1804—92

代替 GB 1804—79

General tolerances
Tolerances for linear dimensions
without individual tolerance indications

本标准等效采用国际标准 ISO 2768—1:1989《一般公差——第1部分:未注出公差的线性和角度尺寸的公差》中未注出公差的线性尺寸的公差部分。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了线性尺寸的一般公差等级和极限偏差。

本标准适用于金属切削加工的尺寸,也适用于一般的冲压加工的尺寸。非金属材料和其他工艺方法加工的尺寸可参照采用。

本标准规定的极限偏差适用于非配合尺寸。

2 一般公差概念

一般公差系指在车间一般加工条件下可保证的公差。采用一般公差的尺寸,在该尺寸后不注出极限偏差。

3 线性尺寸的一般公差

3.1 线性尺寸的一般公差规定四个公差等级。线性尺寸的极限偏差数值见表1;倒圆半径和倒角高度尺寸的极限偏差数值见表2。

3.2 规定图样上线性尺寸的未注公差,应考虑车间的一般加工精度,选取本标准规定的公差等级,由相应的技术文件或标准作出具体规定。

表1 线性尺寸的极限偏差数值

mm

公差等级	尺寸分段							
	0.5~3	>3~6	>6~30	>30~120	>120~400	>400~1 000	>1 000~2 000	>2 000~4 000
f(精密级)	±0.05	±0.05	±0.1	±0.15	±0.2	±0.3	±0.5	—
m(中等级)	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2
c(粗糙级)	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2	±3	±4
v(最粗级)	—	±0.5	±1	±1.5	±2.5	±4	±6	±8

国家技术监督局 1992-02-09 批准

1992-10-01 实施

GB/T 1804-92

表 2 倒圆半径与倒角高度尺寸的极限偏差数值

mm

公差等级	尺寸分段			
	0.5~3	>3~6	>6~30	>30
f(精密级)	±0.2	±0.5	±1	±2
m(中等级)				
c(粗糙级)	±0.4	±1	±2	±4
v(最粗级)				

注：倒圆半径与倒角高度的含义参见国家标准 GB 6403.4《零件倒圆与倒角》。

4 线性尺寸的一般公差的表示方法

采用本标准规定的一般公差，在图样上、技术文件或标准中用本标准号和公差等级符号表示。例如选用中等级时，表示为：

GB 1804-m

附录 A

线性尺寸的一般公差的概念和作用

(参考件)

A1 概述

A1.1 零件上要素的尺寸、形状或要素之间的位置等要求,决定于它们的功能。无功能要求的要素是不存在的。因此,零件在图样上表达的所有要素都有一定的公差要求。

A1.2 对功能上无特殊要求的要素可给出一般公差。

A1.3 一般公差可应用在线性尺寸、角度尺寸、形状和位置等几何要素。

A1.4 采用一般公差的要素在图样上不单独注出公差,而是在图样上、技术文件或标准中作出总的说明。

A2 线性尺寸的一般公差的概念

A2.1 线性尺寸的一般公差是在车间普通工艺条件下,机床设备一般加工能力可保证的公差。在正常维护和操作情况下,它代表经济加工精度。

A2.2 线性尺寸的一般公差主要用于较低精度的非配合尺寸。当功能上允许的公差等于或大于一般公差时,均应采用一般公差。只有当要素的功能允许一个比一般公差大的公差,而该公差比一般公差更为经济时(例如装配时所钻的盲孔深度),其相应的极限偏差要在尺寸后注出。

A2.3 采用一般公差的尺寸在正常车间精度保证的条件下,一般可不检验。

A2.4 两个表面分别由不同类型的工艺(例如切削和铸造)加工时,它们之间线性尺寸的一般公差,应按规定的两个一般公差数值中的较大值。

A3 一般公差的作用

应用一般公差,可带来以下好处:

- a. 简化制图,使图样清晰易读;
- b. 节省图样设计时间。设计人员只要熟悉和应用一般公差的规定,可不必逐一考虑其公差值;
- c. 明确了哪些要素可由一般工艺水平保证,可简化对这些要素的检验要求而有助于质量管理;
- d. 突出了图样上注出公差的要素,这些要素大多是重要的且需要控制的,以便在加工和检验时引起重视;
- e. 由于明确了图样上要素的一般公差要求,便于供需双方达成加工和销售合同协议,交货时也可避免不必要的争议。

附加说明:

本标准由全国公差与配合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。

本标准由机械电子工业部机械标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人李晓沛、俞汉清。

本标准委托机械电子工业部机械标准化研究所负责解释。