



中华人民共和国国家标准

GB/T 38762.1—2020

产品几何技术规范(GPS) 尺寸公差 第1部分:线性尺寸

Geometrical product specifications(GPS)—Dimensional tolerancing—
Part 1: Linear sizes

(ISO 14405-1:2016,MOD)

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 规范修饰符与符号	13
5 缺省尺寸规范操作集	17
6 特定尺寸规范操作集的图样标注	19
7 定义了尺寸特征的被测要素的标注	26
8 补充标注	32
附录 A (规范性附录) 符号比例和尺寸	33
附录 B (资料性附录) 尺寸概述图	34
附录 C (资料性附录) 带统计修饰符的数据处理	35
附录 D (规范性附录) 尺寸特征	37
附录 E (规范性附录) 尺寸规范的定位与标注的绘图准则	40
附录 F (资料性附录) 与 GPS 矩阵模型的关系	43
参考文献	44

前 言

GB/T 38762《产品几何技术规范(GPS) 尺寸公差》分为3个部分:

- 第1部分:线性尺寸;
- 第2部分:除线性、角度尺寸外的尺寸;
- 第3部分:角度尺寸。

本部分为GB/T 38762的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用ISO 14405-1:2016《产品几何技术规范(GPS) 尺寸公差 第1部分:线性尺寸》。

本部分与ISO 14405-1:2016的技术性差异及其原因如下:

——关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用修改采用国际标准的GB/T 1800.1代替了ISO 286-1;
- 用修改采用国际标准的GB/T 4249代替了ISO 8015;
- 用修改采用国际标准的GB/T 16901.1代替了ISO 81714-1;
- 用修改采用国际标准的GB/T 24637.1代替了ISO 17450-1;
- 用修改采用国际标准的GB/T 24637.2—2020代替了ISO 17450-2:2012;
- 用修改采用国际标准的GB/T 24637.3代替了ISO 17450-3。

本部分由全国产品几何技术规范标准化技术委员会(SAC/TC 240)提出并归口。

本部分起草单位:西安交通大学、中机生产力促进中心、上海汽车集团股份有限公司、中国航发西安航空发动机有限公司、陕西省计量科学研究院、中原工学院。

本部分主要起草人:景蔚萱、明翠新、张丽、沈潇俊、刘莹、高伟卓、赵则祥、朱悦。

产品几何技术规范(GPS) 尺寸公差

第1部分:线性尺寸

1 范围

GB/T 38762的本部分建立了线性尺寸的缺省规范操作集(见GB/T 24637.2),并规定了面向“圆柱面”“球面”“圆环面”¹⁾“两相对平行面”以及“两相对平行直线”等尺寸要素类型的线性尺寸若干特定规范操作集。此外,本部分还规定了线性尺寸的规范修饰符及其图样表达。

本部分涵盖了下列线性尺寸:

- a) 局部尺寸:
 - 两点尺寸;
 - 球面尺寸;
 - 截面尺寸;
 - 部分尺寸。
- b) 全局尺寸:
 - 直接全局线性尺寸:
 - 最小二乘尺寸;
 - 最大内切尺寸;
 - 最小外接尺寸;
 - 最小区域尺寸;
 - 间接全局线性尺寸。
- c) 计算尺寸:
 - 周长直径;
 - 面积直径;
 - 体积直径。
- d) 统计尺寸:
 - 最大尺寸;
 - 最小尺寸;
 - 平均尺寸;
 - 中位尺寸;
 - 极值平均尺寸;
 - 尺寸范围;
 - 尺寸的标准偏差。

本部分定义了下述有、无规范修饰符时(见表1和表2)的线性尺寸公差:

- +/-极限偏差(例 $0/-0.019$)(见图11);
- 上极限尺寸(ULS)/下极限尺寸(LLS)(例 $15.2 \text{ max.}, 12 \text{ min.}$, 或 $30.2/30.181$)(见图13);
- 符合GB/T 1800.1的ISO公差区代号(例 10 h6)(见图12)。

本部分提供了一套描述几种类型尺寸特征的工具,但不反映实际工件的功能要求与其尺寸特征间内在关系的相关信息。

1) 当准线直径固定时,圆环面是尺寸要素。