



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17851—2010  
代替 GB/T 17851—1999

## 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 基准和基准体系

Geometrical Product Specifications (GPS)—  
Geometrical tolerancing—Datums and datum system

(ISO 5459:1981, Technical drawings—Geometrical tolerancing—  
Datums and datum-systems for geometrical tolerances, MOD)

2011-01-10 发布

2011-10-01 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

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基准的建立 .....	2
5 基准的应用 .....	5
6 基准和基准体系的标注 .....	7
7 基准目标 .....	10
7.1 基准目标符号 .....	10
7.2 基准目标的应用 .....	11
8 三基面体系 .....	11
附录 A (资料性附录) 在 GPS 矩阵模型中的位置 .....	13

## 前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 5459:1981《技术制图 几何公差 基准和基准体系》(英文版)。

本标准在保持 ISO 5459:1981 的基本内容不变时,主要修改如下:

- 标准名称增加引导要素:产品几何技术规范(GPS);
- 标准的适用范围增加了采用基准要素的拟合组成要素或拟合导出要素建立基准时的情况;
- 根据现行 GPS 标准,引用了方位要素、尺寸要素、组成要素、导出要素、拟合组成要素、拟合导出要素等术语定义;
- 第 5 章“基准的应用”中增加了用基准要素的拟合要素建立基准的示例;
- 增加了资料性附录 A“在 GPS 矩阵模型中的位置”。

本标准代替 GB/T 17851—1999《形状和位置公差 基准和基准体系》。本次修订除上述修改外,与 1999 版相比,还有如下变化:

- 将“形状和位置公差”改为“几何公差”;
- 修改了基准的定义;
- 修改了图 2 中基准要素的标注错误[本版的图 3a)];
- 增加了 6.2 基准字母;
- 增加了 7.1 基准目标符号。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由全国产品几何技术规范标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中机生产力促进中心、郑州大学、西安交通大学、中原工学院。

本标准主要起草人:李晓沛、张琳娜、赵卓贤、赵凤霞、赵则祥。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17851—1999。

# 产品几何技术规范(GPS)

## 几何公差 基准和基准体系

### 1 范围

本标准规定了几何公差的基准和基准体系的定义、在技术图样上的标注和在实际应用中的体现方法。

本标准适用于采用模拟基准要素和基准要素的拟合要素建立基准的基本规则。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 1182 产品几何技术规范(GPS)几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标注(GB/T 1182—2008,ISO 1101:2004,IDT)

GB/T 16671 产品几何技术规范(GPS)几何公差 最大实体要求、最小实体要求和可逆要求(GB/T 16671—2009,ISO 2692:2006,MOD)

GB/T 18780.1—2002 产品几何量技术规范(GPS)几何要素 第1部分:基本术语和定义(ISO 14660-1:1999,IDT)

GB/Z 20308 产品几何技术规范(GPS)总体规划(GB/Z 20308—2006,ISO/TR 14638:1995,MOD)

GB/Z 24637.1—2009 产品几何技术规范(GPS)通用概念 第1部分:几何规范和验证的模式(ISO/TS 17450-1:2005,IDT)

### 3 术语和定义

GB/T 1182、GB/T 16671、GB/T 18780.1—2002 和 GB/Z 24637.1—2009 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

##### 方位要素 **situation feature**

能确定要素方向和/或位置的点、直线、平面或螺旋线类要素。

[GB/Z 24637.1—2009,定义 3.26]

#### 3.2

##### 尺寸要素 **feature of size**

由一定大小的线性尺寸或角度尺寸确定的几何形状。

注:尺寸要素可以是圆柱形、球形、两平行对应面、圆锥形或楔形。

[GB/T 18780.1—2002,定义 2.2]

#### 3.3

##### 基准 **datum**

用来定义公差带的位置和/或方向或用来定义实体状态的位置和/或方向(当有相关要求时,如最大实体要求)的一个(组)方位要素。