



中华人民共和国国家标准

GB/T 24637.3—2020

产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第3部分:被测要素

Geometrical product specifications (GPS)—General concepts—
Part 3: Toleranced features

(ISO 17450-3:2016, 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	1
3 术语和定义	1
4 一般原则	2
5 建立几何要素的缺省规则	4
5.1 概述	4
5.2 组成要素	4
5.3 中心要素	7
附录 A (资料性附录) 与 GPS 矩阵模型的关系	15
参考文献	16

前 言

GB/T 24637《产品几何技术规范(GPS) 通用概念》分为4个部分：

- 第1部分：几何规范和检验的模型；
- 第2部分：基本原则、规范、操作集和不确定度；
- 第3部分：被测要素；
- 第4部分：几何特征的GPS偏差量化。

本部分为GB/T 24637的第3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 17450-3:2016¹⁾《产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第3部分：被测要素》。

本部分与ISO 17450-3:2016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 24637.1代替了ISO 17450-1；
- 用修改采用国际标准的GB/T 38760代替了ISO 22432；
- 用修改采用国际标准的GB/T 38761代替了ISO 25378。

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：郑州恩普特科技股份有限公司、中机生产力促进中心、中国航发西安航空发动机有限公司、上海市计量测试技术研究院、哈尔滨工业大学。

本部分主要起草人：明翠新、李军伟、张丽、黄景志、瞿潮庆、张琳娜、朱悦。

1) 本部分修改采用的ISO 17450-3:2016取消并替代了ISO 14660-2:1999(GB/T 18780.2—2003)。

产品几何技术规范(GPS) 通用概念

第3部分:被测要素

1 范围

GB/T 24637 的本部分给出了工件提取要素(组成或导出)的缺省定义,它们在 GPS 规范中都是被测要素(尺寸、几何或表面结构规范)。本部分定义了用于定义 GPS 特征的缺省几何要素。

本部分适用于产品几何技术规范和检验中工件的提取要素。

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 24637.1 产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第1部分:几何规范和检验的模型(GB/T 24637.1—2020, ISO 17450-1:2011, MOD)

GB/T 38760 产品几何技术规范(GPS) 规范和检验中使用的要素(GB/T 38760—2020, ISO 22432:2011, MOD)

GB/T 38761 产品几何技术规范(GPS) 特征和条件 定义(GB/T 38761—2020, ISO 25378:2011, MOD)

3 术语和定义

GB/T 24637.1、GB/T 38760 和 GB/T 38761 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

相对点对 **opposing point pair**

同时建立的两点的集合,两点之间的距离是一个尺寸要素的局部尺寸。

注1:构成点对的两点间的距离就是两点尺寸(参见 GB/T 38762.1)。

注2:在尺寸要素为“两相对平行平面”的情况下,所提取相对点对的中心点在中心提取面上。

3.2

基本被测要素 **elementary toleranced feature**

定义 GPS 特征的一个完整几何要素的最小组成部分。

示例1:

对于非限定的平面规范,对完整组成要素定义了一个全局 GPS 特征,在该情况下,它是一个基本被测要素。

示例2:

对于直线规范,在完整组成要素中可能对给定方向的每个线要素定义一个局部 GPS 特征,每一个线要素都是平面要素和完整组成要素的交线,并且是一个基本被测要素。该完整组成要素是一个被测要素。

3.3

被测要素 **toleranced feature**

完整被测要素 **complete toleranced feature**

定义 GPS 特征的一个或多个几何要素集,或基本被测要素的组合。