



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33523.70—2020

---

## 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 区域法 第70部分:实物测量标准

Geometrical product specification (GPS)—Surface texture: Areal—  
Part 70: Material measures

(ISO 25178-70:2014, MOD)

2020-12-14 发布

2021-07-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总则 .....	1
5 实物测量标准的要求 .....	2
6 实物测量标准的类型 .....	2
7 轮廓法实物测量标准 .....	4
8 区域法实物测量标准 .....	12
9 实物计量证书 .....	19
附录 A (规范性附录) 测量要求 .....	20
附录 B (资料性附录) 实物测量标准名称的对照表 .....	21
附录 C (资料性附录) 评价区域仪器上的间距测量值 .....	22
附录 D (资料性附录) 不规则的测量标准 .....	24
附录 E (资料性附录) 与 GPS 矩阵模型的关系 .....	26
参考文献 .....	27

## 前 言

GB/T 33523《产品几何技术规范(GPS) 表面结构 区域法》分为如下部分：

- 第 1 部分：表面结构的表示法；
- 第 2 部分：术语、定义及表面结构参数；
- 第 3 部分：规范操作集；
- 第 6 部分：表面结构测量方法的分类；
- 第 70 部分：实物测量标准；
- 第 71 部分：软件测量标准；
- 第 72 部分：XML 文件格式 x3p；
- 第 73 部分：材料测量表面缺陷的术语和定义；
- 第 600 部分：区域形貌测量法的计量特性；
- 第 601 部分：接触(触针)式仪器的标称特性；
- 第 602 部分：非接触(共聚焦色差测头)式仪器的标称特性；
- 第 603 部分：非接触(相移干涉显微镜)式仪器的标称特性；
- 第 604 部分：非接触(相干扫描干涉)式仪器的标称特性；
- 第 605 部分：非接触(点自动对焦测头)式仪器的标称特性；
- 第 606 部分：非接触式(变焦)仪器的标称特性；
- 第 607 部分：非接触(共焦显微镜)式仪器的标称特性；
- 第 701 部分：接触(触针)式仪器的校准及测量标准。

本部分为 GB/T 33523 的第 70 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 25178-70:2014《产品几何技术规范(GPS) 表面结构：区域法 第 70 部分：实物测量标准》。

本部分与 ISO 25178-70:2014 相比存在技术性差异。相应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：

- 用等同采用国际标准的 GB/T 6062 代替 ISO 3274(见第 3 章)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 19022 代替 ISO 10012(见第 9 章)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 27025 代替 ISO/IEC 17025(见第 9 章)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 33523.2 代替 ISO 25178-2(见第 3 章、第 4 章)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 33523.601 代替 ISO 25178-601(见第 3 章)；
- 用 JJF 1001—2011 代替 ISO/IEC Guide 99:2007(见第 3 章)。

本部分还做了下列编辑性修改：

——按照 GB/T 1.1—2009 要求，在“范围”一章，增加了“本部分适用于基于区域法表面结构标准链，链环 G 定义的轮廓表面结构和区域表面结构测量仪器的计量特性校准的测量标准。”。

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：清华大学、山东大学、中机生产力促进中心、哈尔滨工业大学、山东道先为智能科技有限公司、华中科技大学、山东省计量科学研究院。

本部分主要起草人：张震、闫鹏、明翠新、郎岩梅、刘辰光、卢文龙、朱悦、曹丛。

# 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 区域法 第70部分:实物测量标准

## 1 范围

GB/T 33523 的本部分规定了用于定期验证和调整区域法表面结构测量仪器的实物测量标准的特性。

本部分适用于基于区域法表面结构标准链,链环 G 定义的轮廓表面结构和区域表面结构测量仪器的计量特性校准的测量标准。

## 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 6062 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 接触(触针)式仪器的标称特性(GB/T 6062—2009,ISO 3274:1996,IDT)

GB/T 19022 测量管理体系 测量过程和测量设备的要求(GB/T 19022—2003,ISO 10012:2003,IDT)

GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求(GB/T 27025—2019,ISO/IEC 17025:2017,IDT)

GB/T 33523.2 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 区域法 第2部分:术语、定义及表面结构参数(GB/T 33523.2—2017,ISO 25178-2:2012,IDT)

GB/T 33523.601 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 区域法 第601部分:接触(触针)式仪器的标称特性(GB/T 33523.601—2017,ISO 25178-601:2010,IDT)

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

## 3 术语和定义

GB/T 6062、GB/T 33523.2、GB/T 33523.601 和 JJF 1001 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**实物测量标准 material measure**

具有所赋量值,使用时以固定形态复现或提供具有一个或多个量值的用于表面结构测量的专用测量标准。

注1:实物测量标准的示值是所赋的量值。

注2:实物测量标准可以是测量标准。

注3:实物测量标准有时称为校准样件,校准样品,校准标准,标准制品,物理测量标准或物理标准。

注4:改写 JJF 1001—2011,定义 6.5。

## 4 总则

实物测量标准一般可用于两种不同的目的: