



中华人民共和国国家标准

GB/T 34881—2017/ISO/TS 23165:2006

产品几何技术规范(GPS) 坐标测量机的检测不确定度评估指南

Geometrical product specifications (GPS)—
Guidelines for the evaluation of coordinate measuring machine (CMM)
test uncertainty

(ISO/TS 23165:2006, IDT)

2017-11-01 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国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 概述	2
5 探测误差检测	3
6 尺寸检测	3
附录 A (规范性附录) 背景资料及更详细的信息	6
附录 B (规范性附录) 使用替代的尺寸实物标准器	15
附录 C (资料性附录) 不确定度概算示例	16
附录 D (资料性附录) 在 GPS 矩阵模型中的位置	24
参考文献	25

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO/TS 23165:2006《几何产品技术规范(GPS) 坐标测量机的检测不确定度评估指南》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 6093—2001 几何量技术规范(GPS) 长度标准 量块(ISO 3650:1998,MOD)

——GB/T 16857.1—2002 产品几何技术规范(GPS) 坐标测量机的验收检测和复检检测 第1部分:词汇(eqv ISO 10360-1:2000)

——GB/T 18779.1—2002 产品几何量技术规范(GPS) 工件与测量设备的测量检验 第1部分:按规范检验合格或不合格的判定规则(eqv ISO 14253-1:1998)

本标准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。

本标准起草单位:海克斯康测量技术(青岛)有限公司、中国计量科学研究院、北京市计量检测科学研究院、浙江大学宁波理工学院、中机生产力促进中心、中国科学院光电技术研究所。

本标准主要起草人:王晋、王为农、吴迅、马修水、景洪伟、明翠新、张宁。

产品几何技术规范(GPS)

坐标测量机的检测不确定度评估指南

1 范围

本标准通过对 ISO 14253-1 要求的检测不确定度评估的说明,给出了 GB/T 16857.2 中规定的检测应用的指南。

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 16857.2—2006 产品几何技术规范(GPS) 坐标测量机(CMM)的验收检测和复检检测 第2部分:用于测量尺寸的坐标测量机(ISO 10360-2:2001, IDT)

GB/T 18779.2—2004 产品几何量技术规范(GPS) 工件与测量设备的测量检验 第2部分:测量设备校准和产品检验中 GPS 测量的不确定度评定指南(ISO 14253-2:1999, IDT)

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/T 19765—2005 产品几何量技术规范(GPS) 产品几何量技术规范 and 检验的标准参考温度(ISO 1:2002, IDT)

GB/Z 24637.2—2009 产品几何技术规范(GPS) 通用概念 第2部分:基本原则、规范、操作集和不确定度(ISO/TS 17450-2:2002, IDT)

ISO 3650:1998 几何量技术规范(GPS) 长度标准 量块[Geometrical product specifications (GPS)—Length standards—Gauge blocks]

ISO 10360-1:2000 产品几何技术规范(GPS) 坐标测量机的验收检测和复检检测 第1部分:词汇[Geometrical product specifications (GPS)—Acceptance and reverification tests for coordinate measuring machines (CMM)—Part 1: Vocabulary]

ISO 14253-1:1998 产品几何量技术规范(GPS) 工件与测量设备的测量检验 第1部分:按规范检验合格或不合格的判定规则[Geometrical product specifications (GPS)—Inspection by measurement of workpieces and measuring equipment—Part 1: Decision rules for proving conformance or non-conformance with specifications]

国际计量学基本词汇和通用术语(VIM), BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML, 第2版, 1993(International vocabulary of basic and general terms in metrology (VIM), BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML, 2nd ed., 1993)

测量不确定度表示指南(GUM), BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML, 1993, 修正并再印于1995(Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM), BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML, 1993, corrected and reprinted in 1995)

3 术语和定义

ISO 10360-1、ISO 14253-1、GB/T 18780.1、GB/Z 24637.2 和 VIM 界定的以及下列术语和定义适