



中华人民共和国国家标准

GB/T 16857.1—2002
eqv ISO 10360-1:2000

产品几何量技术规范(GPS) 坐标测量机的验收检测和复检检测 第1部分:词汇

Geometrical Product Specification(GPS)—
Acceptance and reverification tests for coordinate
measuring machines—Part 1: Vocabulary

2002-07-15 发布

2003-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
ISO 前言	Ⅳ
1 范围	1
2 通用术语	1
3 探测系统的术语	5
4 探针系统的术语	5
5 转台的术语	7
6 坐标测量机操作的术语	8
7 扫描探测的术语	8
8 人造标准器的术语	8
9 坐标测量机误差或示值误差的术语	9
10 要素的术语	12
11 软件的术语	12
附录 A(提示的附录) 各类坐标测量机的描述	14
中文索引(按汉语拼音排序)	20
英文索引	22

前 言

本标准是根据国际标准 ISO 10360-1:2000《产品几何量技术规范(GPS) 坐标测量机(CMM)的验收检测和复检检测 第1部分:词汇》进行制定的,在技术内容与编写顺序上与该国际标准等效。与 ISO 10360-1的主要区别,是增加了词汇的中文索引。

在《产品几何量技术规范(GPS) 坐标测量机的验收检测和复检检测》主标题下,将等效采用国际标准 ISO 10360 系列陆续制(修)定,包括测量线性尺寸的坐标测量机;配置转台的轴线为第四轴的坐标测量机;在扫描模式下用的坐标测量机;用多探针探测系统的坐标测量机;计算高斯拟合要素的误差评定等其余 5 部分的标准。本标准是 GB/T 16857 标准的第 1 部分。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由全国产品尺寸和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:机械科学研究院、航空精密机械研究所、上海交运股份有限公司、中国计量科学研究院、福建智舟科技有限公司。

本标准主要起草人:李晓沛、李建树、吴文炳、王为农、王雷、郑舜英、黄金湘。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准团体(ISO 成员团体)组成的世界范围的联合组织。国际标准的制定通常由 ISO 的技术委员会来完成。各成员团体若对某技术委员会确立的项目感兴趣,均有权派员参加其中的工作。与 ISO 有联系的政府的或非政府的国际组织也可参加有关工作。ISO 与从事电工技术标准化的国际电工委员会(IEC)有着密切合作关系。

按 ISO/IEC 导则第 3 部分给定的规则,起草国际标准。

由技术委员会通过的国际标准草案提交各成员团体表决,需取得至少 75%参加的成员团体的同意,才能作为国际标准发布。

应注意到本部分 ISO 10360 标准中某些部分可能会涉及到专利权的问题。ISO 不应承担鉴别任一或全部这样的专利权的责任。

ISO 10360 在主标题“产品几何量技术规范(GPS) 坐标测量机(CMM)的验收检测和复检检测”下,由以下部分构成:

- 第 1 部分:词汇;
- 第 2 部分:测量线性尺寸的坐标测量机;
- 第 3 部分:配置转台轴线为第四轴的坐标测量机;
- 第 4 部分:在扫描模式下用的坐标测量机;
- 第 5 部分:用多探针探测系统的坐标测量机;
- 第 6 部分:计算高斯拟合要素的误差评定。

本部分 ISO 10360 的附录 A 和附录 B 都是提示性的附录。

中华人民共和国国家标准

产品几何量技术规范(GPS)
坐标测量机的验收检测和复检检测
第 1 部分:词汇

GB/T 16857.1—2002
equiv ISO 10360-1:2000

Geometrical Product Specification(GPS)—
Acceptance and reverification tests for coordinate
measuring machines—Part 1: Vocabulary

1 范围

本标准确定了坐标测量机及其验收检测和复检检测的词汇。

2 通用术语

2.1 坐标测量机(CMM) **coordinate measuring machine**

通过运转探测系统(2.6)测量工件表面空间坐标的测量系统。

注: 各类常见坐标测量机及其机械轴系的图例描述见附录 A(提示的附录)。

2.2 坐标测量 **coordinate measurement**

由坐标测量机(2.1)来完成空间坐标的测量。

2.3 测量空间 **measuring volume**

由坐标测量机测量空间坐标的极限区域来表示的坐标测量机(2.1)测量范围。

2.4 工件坐标系统 **workpiece coordinate system**

相对工件而确定的坐标系统。

2.5 机器坐标系统 **machine coordinate system**

相对坐标测量机(2.1)的机械轴或计算轴而确定的坐标系统。

注: 各类常见坐标测量机及其机械轴系的描述见附录 A(提示的附录)。

2.6 探测系统 **probing system**

由测头(3.1)以及可附加配置的测头加长杆、测头交换系统、探针(4.1)、探针交换系统和探针加长杆等组成的系统,见图 1 和图 2。

注

1 探测系统与探测轴(2.23)相连。

2 探测系统不仅限于接触式探测系统(3.2)。

2.7 探测 **probing (to probe)**

测定坐标值的动作。

2.8 离散点探测 **discrete-point probing**

退出中间点(2.11)后,记录直接评定的指示测量点(2.12)的一种特定探测(2.7)模式。

2.9 扫描 **scanning**

采集连续的测量点,以表征被测表面上各条线的一种特定探测(2.7)模式。