



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24762—2009

---

## 产品几何技术规范(GPS) 影像测量仪的验收检测和复检检测

Geometrical Product Specifications (GPS)—Acceptance test  
and reverification test for video measuring machine

2009-12-15 发布

2010-09-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 计量学特性要求 .....	2
5 验收检测与复检检测 .....	3
6 按标准检测合格 .....	7
7 应用 .....	7
附录 A (规范性附录) 专用台阶规技术规格 .....	9
附录 B (资料性附录) 镜头齐焦 .....	10
附录 C (资料性附录) 影像测量仪分辨力与放大倍数的匹配关系 .....	11
附录 D (资料性附录) 单、双向逼近和单、双向及对中测量 .....	12
附录 E (资料性附录) 中间核查 .....	13
附录 F (资料性附录) 在 GPS 矩阵模式中的位置 .....	14
参考文献 .....	15

## 前 言

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 和附录 F 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国量具量仪标准化技术委员会(SAC/TC 132)归口。

本标准负责起草单位:深圳市计量质量检测研究院、深圳赛克数码科技发展有限公司。

本标准参加起草单位:海克斯康测量技术(青岛)有限公司、成都工具研究所、广陆数字测控股份有限公司、上海交通大学、深圳市中图仪器科技有限公司、奥智品光学仪器(上海)有限公司、机械科学研究院中机生产力促进中心。

本标准主要起草人:于冀平、汤宁、王晋、姜志刚、吴纪岳、缪华清、姜雅彦、赵辉、陆国征、马俊杰、吕蓉、李晓沛。

# 产品几何技术规范(GPS)

## 影像测量仪的验收检测和复检检测

### 1 范围

本标准规定了用已校准长度的标准器(以下简称“标准器”)验证影像测量仪性能的验收检测,以及用户定期再验证影像测量仪性能的复检检测。

本标准规定的验收检测和复检检测适用于 XY 平面直角坐标系的影像测量仪,包括在垂直于平面直角坐标系 Z 方向上具有定位或测量功能的影像测量仪。

本标准规定的验收检测和复检检测不适用于带视频探测系统的三坐标测量机和带三维触发测头的影像测量仪。

本标准规定了证实影像测量仪性能要求的验收检测和复检检测的完成方法、判定合格的规则和验收检测和复检检测的应用。

### 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引用文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 17163 几何量测量器具术语 基本术语

GB/T 17164 几何量测量器具术语 产品术语

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(ISO 14253-1:1998, IDT)

### 3 术语和定义

GB/T 17163 和 GB/T 17164 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

##### 影像测量仪 video measuring machine

基于成像在光电耦合器件上的光学影像系统(简称影像系统),通过光电耦合器件采集,经过软件处理成像,显示在计算机屏幕上,利用测量软件进行几何运算得出最终结果的非接触式测量仪器。

#### 3.2

##### 长度测量示值误差 length measurement error

$E_L$

影像测量仪对已校准长度的标准器测量,测量值与标准器实际值的差值。

#### 3.3

##### 聚焦平面长度测量示值误差 length measurement error of focal plane

$E_{XY}$

在平行于聚焦平面方向上的长度测量示值误差。

注1:在本标准中,XY平面默认为平行于聚焦平面,若不然,则须作相应标注(例如  $E_{XZ}$  或  $E_{YZ}$ )。

注2:若仅沿平行于 X 轴方向或仅沿平行于 Y 轴方向得到的示值误差,可表示为  $E_X$  或  $E_Y$ 。