



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1318—2011

影像测量仪校准规范

Calibration Specification for Imaging Probe Measuring Machines

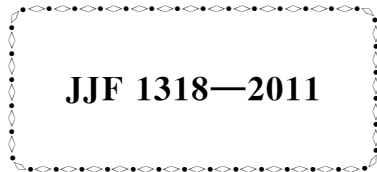
2011-11-14 发布

2012-02-14 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

影像测量仪校准规范

Calibration Specification for
Imaging Probe Measuring Machines



JJF 1318—2011

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2011 年 11 月 14 日批准，并自 2012 年 2 月 14 日起施行。

归口单位：全国几何量长度计量技术委员会

主要起草单位：深圳市计量质量检测研究院

中国计量科学研究院

浙江省计量科学研究院

参加起草单位：广东省计量科学研究院

深圳赛克数码科技发展有限公司

本规范委托全国几何量长度计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

于冀平（深圳市计量质量检测研究院）

薛 梓（中国计量科学研究院）

缪华清（深圳市计量质量检测研究院）

方南家（深圳市计量质量检测研究院）

茅振华（浙江省计量科学研究院）

参加起草人：

梁小什（广东省计量科学研究院）

汤 宁（深圳赛克数码科技发展有限公司）

目 录

1	范围	(1)
2	引用文件	(1)
3	术语	(1)
4	概述	(2)
5	计量特性	(2)
5.1	尺寸测量误差	(2)
5.2	各截面测量结果一致性 (E_C)	(3)
5.3	探测误差	(3)
5.4	变倍探测误差 (P_Z)	(3)
6	校准条件	(3)
6.1	环境条件	(3)
6.2	操作条件	(3)
6.3	测量系统配置	(3)
6.4	标准器及其他设备	(3)
6.5	其他条件	(3)
7	校准项目和校准方法	(4)
7.1	校准尺寸测量误差 E_Z 、 E_{XY} 和 E_V 的通用要求	(4)
7.2	二维探测误差 P_{2D}	(5)
7.3	(测量平面内的) 尺寸测量误差 E_{XY}	(5)
7.4	垂直尺寸测量误差 E_Z	(6)
7.5	各截面测量结果一致性 E_C	(6)
7.6	影像测头探测误差 P_V	(6)
7.7	影像测头尺寸测量误差 E_V	(6)
7.8	变倍探测误差 P_Z	(6)
8	校准结果表达	(7)
9	复校时间间隔	(7)
附录 A	专用台阶规规格	(8)
附录 B	单、双向逼近和单、双向及对中测量	(10)
附录 C	用二维尺寸掩模板校准 E_{XY} 的方法	(11)
附录 D	测量尺寸示值误差的不确定度评定示例	(12)

影像测量仪校准规范

1 范围

本规范适用于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方向上具有定位或测量功能的影像测量仪。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1094—2002 测量仪器特性评定

JJF 1130—2005 几何量测量设备校准中的不确定度评定指南

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

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语

JJF 1001 界定的及以下术语和定义适用于本规范。

3.1 影像探测系统 imaging probing system

通过影像系统获取测量点的探测系统。

3.2 （影像探测系统的）测量平面 measuring plane (of the imaging probing system)

由影像探测系统决定的二维平面。

3.3 （测量平面内的）尺寸测量误差(E_{XY}) length measurement error(in measuring plane)

与探测系统光轴方向垂直的测量平面上尺寸测量的示值误差。

注：

1. 在本规范中， XY 平面默认为平行于测量平面，若不然，则须作相应标注（例如 E_{XZ} 或 E_{YZ} ）

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 。

3.4 垂直尺寸测量误差(E_Z) perpendicular length measurement error

在垂直于测量平面方向上尺寸测量的示值误差。

注：在本规范中， Z 轴默认为平行于影像系统光轴且垂直于测量平面，若不然，则须作相应标注（例如 E_X 或 E_Y ）。

3.5 影像测头尺寸测量误差(E_V) imaging probe length measurement error

在影像测量仪运动平台和影像探测系统均不做任何移动的情况下，影像测头视场范围内任意位置尺寸测量的示值误差。

3.6 各截面测量结果一致性(E_C) consistency of measurement result in different measuring plane