



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1064—2010

坐标测量机校准规范

Calibration Specification for Coordinate Measuring Machine

2010—09—06 发布

2011—03—06 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

**中华人民共和国
国家计量技术规范
坐标测量机校准规范
JJF 1064—2010
国家质量监督检验检疫总局发布**

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2010年11月第1版

*

书号: 155026 · J-2550

版权专有 侵权必究

坐标测量机校准规范

Calibration Specification for
Coordinate Measuring Machine

JJF 1064—2010
代替 JJF 1064—2004

本规范经国家质量监督检验检疫总局 2010 年 9 月 6 日批准，并自 2011 年 3 月 6 日起施行。

归口单位：全国几何量长度计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

广东省计量科学研究院

苏州天准精密技术有限公司

本规范由归口单位负责解释

本规范起草人：

王为农（中国计量科学研究院）

裴丽梅（中国计量科学研究院）

张 勇（广东省计量科学研究院）

任国营（中国计量科学研究院）

徐一华（苏州天准精密技术有限公司）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语和定义	(2)
4 概述	(4)
5 计量特性	(4)
5.1 探测误差	(4)
5.2 尺寸测量示值误差 (E)	(5)
5.3 影像测头尺寸测量误差 (E_V)	(5)
5.4 四轴误差	(5)
5.5 扫描探测误差 (T_{HP})	(5)
5.6 多探针探测系统误差	(5)
6 校准条件	(5)
6.1 环境条件	(5)
6.2 测头系统配置	(5)
6.3 操作条件	(5)
6.4 标准器	(6)
7 校准项目和校准方法	(7)
7.1 探测误差	(7)
7.2 尺寸测量误差	(10)
7.3 四轴误差	(11)
7.4 扫描探测误差	(14)
7.5 多探针探测系统误差	(15)
8 校准结果的处理	(19)
8.1 校准证书	(19)
8.2 符合性评定	(19)
9 复校时间间隔	(20)
附录 A 期间核查 (资料性附录)	(21)
附录 B 大型坐标测量机的补充测量	(22)
附录 C 测量不确定度评估示例	(23)
附录 D 校准证书内页格式	(29)

坐标测量机校准规范

1 范围

本规范适用于三维直角坐标系的坐标测量机校准。验收检测可参照执行。

坐标测量机的实际配置差异很大，校准时需要根据实际情况选择相关的计量特性。

2 引用文献

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规范，但根据本规范达成协议的各方可协商是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GB/T 16857.1—2002 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 16857.2—2006 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2部分：用于测量尺寸的坐标测量机

ISO 10360-3: 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3部分：配置转台轴线作为第四轴的坐标测量机（Geometrical Product Specifications (GPS)—Acceptance and reverification tests for coordinate measuring machines (CMM)—Part 3: CMMs with the axis of a rotary table as the fourth axis）

GB/T 16857.4—2003 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4部分：在扫描模式下使用的坐标测量机

GB/T 16857.5—2004 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5部分：使用多探针探测系统的坐标测量机

VDI/VDE 2617 Part 6.1 坐标测量机准确度：计量特性及其测试，光学测头坐标测量机，ISO 10360 在配置二维光学测头的坐标测量机上的应用指南（Accuracy of coordinate measuring machines; Characteristics and their testing. Coordinate measuring machines with optical probing, Code of practice for the application of DIN EN ISO 10360 to coordinate measuring machines with optical sensors for lateral structures. May. 2007）

ISO/TS 23165: 2006 产品几何量技术规范（GPS） 坐标测量机检测不确定度的评估指南（Geometrical product specifications (GPS)—Guidelines for the evaluation of coordinate measuring machine (CMM) test uncertainty）

GB/T 18779.1 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

JJF 1130—2003 几何量测量设备校准中的不确定度评定指南

JJF 1001—1998 通用计量术语及定义

JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示

JJF 1094—2002 测量仪器特性评定