

# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1088—2015

---

## 大尺寸外径千分尺校准规范

Calibration Specification for Large Dimension Outside Micrometers

2015-08-24 发布

2016-02-24 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**大尺寸外径千分尺校准规范**  
**Calibration Specification for Large Dimension**  
**Outside Micrometers**

**JJF 1088—2015**  
**代替 JJF 1088—2002**

**归口单位：**全国几何量工程参量计量技术委员会

**主要起草单位：**黑龙江省计量检定测试院

桂林量具刃具有限责任公司

**参加起草单位：**辽宁省计量科学研究院

鹤岗市质量技术监督检验检测中心

本规范委托全国几何量工程参量计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

梁玉红（黑龙江省计量检定测试院）

李旭辉（黑龙江省计量检定测试院）

赵伟荣（桂林量具刃具有限责任公司）

**参加起草人：**

陈 涛（黑龙江省计量检定测试院）

刘 娜（辽宁省计量科学研究院）

潘冠晨（鹤岗市质量技术监督检验检测中心）

## 目 录

|  |      |
|--|------|
| 引言   | (Ⅲ)  |
| 1 范围   | (1)  |
| 2 引用文件   | (1)  |
| 3 概述   | (1)  |
| 4 计量特性   | (2)  |
| 4.1 测砧测量面与测微螺杆测量面的相对偏移量                                  | (2)  |
| 4.2 测力和测力变化  | (2)  |
| 4.3 微分筒锥面的端面棱边至固定套管标尺标记面的距离                              | (2)  |
| 4.4 微分筒锥面的端面与固定套管毫米标尺标记的相对位置                             | (2)  |
| 4.5 测量面的表面粗糙度  | (3)  |
| 4.6 测砧和测微螺杆测量面的平面度                                       | (3)  |
| 4.7 两测量面的平行度   | (3)  |
| 4.8 测微头的示值误差   | (4)  |
| 4.9 大尺寸外径千分尺的示值误差  | (4)  |
| 4.10 指示表的回程误差  | (4)  |
| 4.11 校对用量杆   | (4)  |
| 5 校准条件   | (4)  |
| 5.1 环境条件   | (4)  |
| 5.2 校准项目和标准器及配套设备  | (5)  |
| 6 校准方法   | (5)  |
| 6.1 测砧测量面与测微螺杆测量面的相对偏移量                                  | (6)  |
| 6.2 测力和测力变化  | (6)  |
| 6.3 微分筒锥面的端面棱边至固定套管标尺标记面的距离                              | (6)  |
| 6.4 微分筒锥面的端面与固定套管毫米标尺标记的相对位置                             | (6)  |
| 6.5 测量面的表面粗糙度  | (7)  |
| 6.6 测砧和测微螺杆测量面的平面度                                       | (7)  |
| 6.7 两测量面的平行度   | (7)  |
| 6.8 测微头的示值误差   | (7)  |
| 6.9 大尺寸外径千分尺的示值误差  | (8)  |
| 6.10 指示表的回程误差  | (9)  |
| 6.11 校对用量杆   | (9)  |
| 7 校准结果表达   | (9)  |
| 8 复校时间间隔   | (9)  |
| 附录 A 大尺寸外径千分尺示值误差校准结果的测量不确定度评定<br>(测量范围 500 mm~1 000 mm) | (10) |

|  |      |
|--|------|
| 附录 B 大尺寸外径千分尺示值误差校准结果的测量不确定度评定<br>(测量范围 1 000 mm~3 000 mm) ..... | (14) |
| 附录 C 校准证书内容及内页格式 .....   | (19) |
| 附录 D 校对用量杆尺寸偏差限的规定 (500 mm~1 000 mm) .....                       | (21) |

# 引 言

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本校准规范修订工作的基础性系列规范。

本规范的修订，主要参考标准为 JB/T 10007—2012《大外径千分尺（测量范围为 1 000 mm~3 000 mm）》和 GB/T 1216—2004《外径千分尺》，本规范替代 JJF 1088—2002《外径千分尺（测量范围为 500 mm~3 000 mm）校准规范》。

与 JJF 1088—2002 相比，除编辑性修改外，本规范主要技术变化如下：

- 规范的名称改为“大尺寸外径千分尺校准规范”。
- 对大尺寸外径千分尺的概述进行了修改。
- 删除了“测微螺杆的轴向窜动和径向摆动”和“刻线宽度及宽度差”两项指标。
- 增加了用微动台架测量“指示表的回程误差”的方法。
- 对测砧测量面与测微螺杆测量面的相对偏移量的指标进行了修改。
- 增加带表大外径千分尺的活动测砧在平面与球面接触时测量力的指标，并对测量力的变化给予规定。
- 测量面的表面粗糙度根据材料种类、表面形状不同而有所区别。
- 对测量面的平面度指标进行了修改。
- 对外径千分尺两测量面的平行度的指标进行了修改。
- 对测微头的示值误差的指标进行了修改。
- 对大尺寸外径千分尺的示值误差的指标和校准方法进行了修改。
- 对校对用量杆尺寸偏差的指标进行了修改。
- 取消了校对量杆平行度指标的要求。
- 对两工作面的平行度的校准方法进行了细化。
- 对测微头示值误差校准时采用的量块尺寸进行了完善，与国标推荐值相统一。
- 重新对示值误差的测量结果不确定度进行评定。

JJF 1088 的历次版本发布情况为：

JJF 1088—2002《外径千分尺（测量范围为 500 mm~3 000 mm）校准规范》

JJG 193—1987 千分尺（测量范围为 500 mm~3 000 mm）（试行）

# 大尺寸外径千分尺校准规范

## 1 范围

本规范适用于分度值为 0.01 mm，测量范围分别为 (500~1 000) mm、(1 000~3 000) mm 的大尺寸外径千分尺的校准。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JB/T 10007—2012 大外径千分尺（测量范围为 1 000 mm~3 000 mm）

GB/T 1216 外径千分尺

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 概述

大尺寸外径千分尺是利用螺旋副原理，对尺架上两测量面间分隔的距离进行测量的外尺寸测量器具。测砧可换或可调式大尺寸外径千分尺见图 1，带表大尺寸外径千分尺见图 2，校对用量杆见图 3。

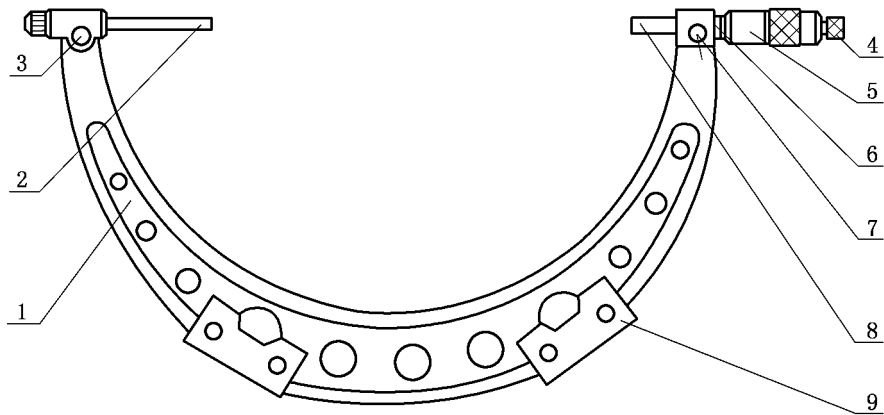


图 1 测砧可换或可调式大尺寸外径千分尺

1—尺架；2—测砧；3—测砧紧固螺钉；4—测力装置；5—微分筒；6—固定套管；  
7—测杆锁紧装置；8—测微螺杆；9—隔热装置