



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 73—2005

高等别线纹尺

High-precision Line Scale

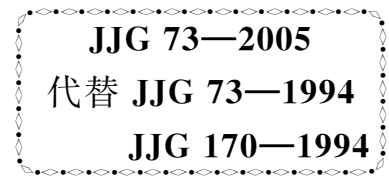
2005-09-05 发布

2006-03-05 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

高等别线纹尺检定规程

Verification Regulation of
High-precision Line Scale



本规程经国家质量监督检验检疫总局 2005 年 09 月 05 日批准，并自 2006 年 03 月 05 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

航空一集团北京长城计量测试研究所

本规程委托全国几何量长度计量技术委员会负责解释

本规程起草人：

邹玲丁（中国计量科学研究院）

沈雪萍（中国计量科学研究院）

牛立新（航空一集团北京长城计量测试研究所）

目 录

| | | |
|------|------------------------|------|
| 1 | 范围 | (1) |
| 2 | 引用文献 | (1) |
| 3 | 概述 | (1) |
| 3.1 | 结构 | (1) |
| 3.2 | 用途 | (2) |
| 4 | 计量性能要求 | (2) |
| 4.1 | 一、二等标准线纹尺的外形尺寸 | (2) |
| 4.2 | 材料线膨胀系数 | (3) |
| 4.3 | 表面粗糙度 | (3) |
| 4.4 | 刻线面的平面度 | (3) |
| 4.5 | 刻线面与非刻线面(或基面)的平行度 | (3) |
| 4.6 | 刻线宽度和长度 | (3) |
| 4.7 | 纵轴线 | (3) |
| 4.8 | 纵轴线与刻线的垂直度 | (4) |
| 4.9 | 准确度等别 | (4) |
| 4.10 | 稳定性 | (4) |
| 5 | 通用技术要求 | (4) |
| 5.1 | 外观 | (4) |
| 5.2 | 刻线质量 | (4) |
| 5.3 | 其他 | (4) |
| 6 | 计量器具控制 | (5) |
| 6.1 | 检定条件 | (5) |
| 6.2 | 检定项目和主要检定工具 | (5) |
| 6.3 | 检定方法 | (6) |
| 6.4 | 检定结果的处理 | (8) |
| 6.5 | 检定周期 | (8) |
| 附录 A | 在激光干涉比长仪上检定线纹尺长度时的一些建议 | (9) |
| 附录 B | 检定证书及检定结果通知书(内页)格式 | (11) |

高等别线纹尺检定规程

本规程参照了 OIML R98 1991 High-precision line measures of length（高精度线纹尺）中第 3 部分“一般的技术要求”及第 4 部分“计量学要求”的内容。

1 范围

本规程适用于高等别线纹尺的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 引用文献

本规程引用下列文献：

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

JIG 2001—1987 线纹计量器具检定系统

JJF 1094—2002 测量仪器特性评定

OIML R98 1991 High-precision line measures of length（高精度线纹尺）

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 概述

3.1 结构

3.1.1 高等别玻璃线纹尺

高等别玻璃线纹尺包括一、二等标准玻璃线纹尺和其他非标准玻璃线纹尺。

一、二等标准玻璃线纹尺（见图 1，以下简称玻璃尺），采用光学玻璃或石英玻璃制造，横截面为矩形。有刻线的面称为刻线面，其相对面为非刻线面，其余 4 个面为侧面，光学玻璃的材料线膨胀系数一般为 $\alpha \approx 10 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ ，石英玻璃的材料线膨胀系数一般为 $\alpha \approx 1.0 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ ，在刻线面上刻有间隔为 1 mm 的刻线。

玻璃尺可以胶合有用同样材料制成、并且有相同尺寸和技术要求的保护玻璃。

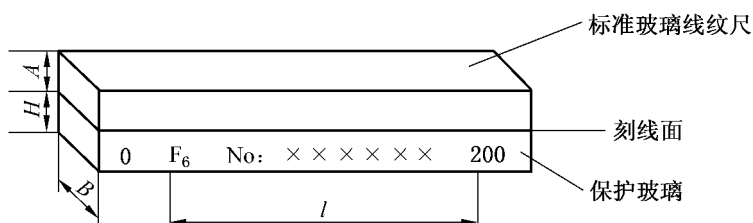


图 1 玻璃尺

l —“白塞尔”支点标记之间的距离； A —尺的厚度； B —尺的宽度； H —保护玻璃的厚度

3.1.2 高等别金属线纹尺

高等别金属线纹尺包括一、二等标准金属线纹尺和其他非标准金属线纹尺。