



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1914—2021

金相显微镜校准规范

Calibration Specification for Metallurgical Microscopes

2021-07-28 发布

2022-01-28 实施

国家市场监督管理总局 发布

金相显微镜校准规范

Calibration Specification for

Metallurgical Microscopes



JJF 1914—2021

归口单位：全国几何量长度计量技术委员会

主要起草单位：江苏省计量科学研究院

无锡市计量测试院

参加起草单位：泰州市计量测试院

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：

马建龙（江苏省计量科学研究院）

王树刚（无锡市计量测试院）

吴 湘（无锡市计量测试院）

王晓飞（江苏省计量科学研究院）

参加起草人：

李 惠（无锡市计量测试院）

石 峰（江苏省计量科学研究院）

吴新峰（泰州市计量测试院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(1)
4.1 双目镜显微镜左右视场中心相对偏差	(1)
4.2 物镜放大倍率误差	(1)
4.3 示值误差	(1)
5 校准条件	(1)
5.1 环境条件	(1)
5.2 校准用标准器	(2)
6 校准项目和校准方法	(2)
6.1 双目镜显微镜左右视场中心相对偏差	(2)
6.2 物镜放大倍率误差	(2)
6.3 示值误差	(3)
7 校准结果的表达	(3)
8 复校时间间隔	(3)
附录 A 示值误差的校准不确定度评定示例	(4)

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》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规范制定工作的基础性系列规范。

本规范在制定过程中参照了 GB/T 22059—2018《显微镜 放大率数值、允差和符号》和 JB/T 10077—1999《金相显微镜》。

本规范为首次发布。

金相显微镜校准规范

1 范围

本规范适用于单目镜、双目镜观察式及带有图像传感器接收式的金相显微镜的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1071—2010 国家计量校准规范编写规则

JB/T 10077—1999 金相显微镜

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

金相显微镜是用于观察和测量金属微组织结构的一种光学仪器。根据金相显微镜观察物体图像的方式，可分为目镜观察式和图像传感器接收式的金相显微镜。

4 计量特性

4.1 双目镜显微镜左右视场中心相对偏差

上下：不大于 0.2 mm；

左右：外侧不大于 0.2 mm；内侧不大于 0.4 mm。

4.2 物镜放大倍率误差

物镜放大倍率最大允许误差一般不超过 $\pm 5\%$ 。

4.3 示值误差

示值误差一般不超过表 1 的规定。

表 1 示值误差

物镜放大倍率	$\Gamma \leq 10\times$	$10\times < \Gamma \leq 50\times$	$\Gamma > 50\times$
示值误差	$\pm(0.01 \text{ mm} + 5 \times 10^{-2} L)$	$\pm(0.003 \text{ mm} + 5 \times 10^{-2} L)$	$\pm(0.002 \text{ mm} + 5 \times 10^{-2} L)$
注：L——测量长度。			

注：校准工作不判断合格与否，上述计量特性要求仅供参考。

5 校准条件

5.1 环境条件

5.1.1 校准金相显微镜的室内温度在 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 范围内。

5.1.2 校准室内应无影响校准的灰尘、振动和腐蚀性气体。