



中华人民共和国国家标准

GB/T 22059—2018
代替 GB/T 22059—2008

显微镜 放大率数值、允差和符号

Microscopes—Values, tolerances and symbols for magnification

(ISO 8039:2014, MOD)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 22059—2008《显微镜 放大率》。本标准与 GB/T 22059—2008 相比主要变化如下：

- 修改了标准名称；
- 第 2 章规范性引用文件中增加了 GB/T 27668.1, 删除了 GB/T 321；
- 第 3 章修改为“GB/T 27668.1 界定的术语和定义适用于本文件”, 并删除了 3.1~3.9；
- 表 1 中镜筒系数改为“镜筒透镜”, 删除了实像的投影系数, 删除了表示方式中“优先”和“替代”之分；
- 删除了第 5 章计算方法；
- 表 2 注 3 中增加数值 0.7；
- 表 3 中镜筒系数改为“镜筒透镜”, 投影系数改为“投影镜头”；
- 增加了参考文献。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 8039:2014《显微镜 放大率的数值、允差和符号》。

本标准与 ISO 8039:2014 相比存在技术性差异, 这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(⊥)进行了标示。

本标准与 ISO 8039:2014 的主要技术差异及原因为：

- 增加了标准的适用范围；
- 关于规范性引用文件, 本部分做了具有技术性差异的调整, 以适应我国的技术条件, 具体对应的国家标准如下：
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 27668.1 代替了 ISO 10934-1。

本标准做了下列编辑性修改：

- 第 5 章表 2 注 3 中增加数值 0.7。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国光学和光子学标准化技术委员会(SAC/TC 103)归口。

本标准主要起草单位：宁波永新光学股份有限公司、广州粤显光学仪器有限责任公司、宁波市教学仪器有限公司、宁波湛京光学仪器有限公司、上海理工大学、南京东利来光电实业有限责任公司、梧州奥卡光学仪器有限公司、麦克奥迪实业集团公司、南京江南永新光学有限公司、宁波舜宇仪器有限公司、宁波华光精密仪器有限公司。

本标准主要起草人：毛磊、徐涛、崔志英、王国瑞、熊守裕、黄卫佳、章慧贤、洪宜萍、张韬、章光伟、李晞、胡森虎、徐利明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 22059—2008。

显微镜 放大率数值、允差和符号

1 范围

本标准规定了可见光显微镜成像部件放大率的数值系列、允差和符号及其所应用的若干放大系统。本标准适用于可见光显微镜。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 27668.1 显微镜术语 第1部分:光学显微术(GB/T 27668.1—2011,ISO 10934-1:2002, MOD)

3 术语和定义

GB/T 27668.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 成像部件放大率符号

成像部件及其组合的放大率被推荐使用的符号和表示方式的例子见表1。

表1 放大率符号和表示方式

部件	符号	表示方式	
物镜			
a) 初次像距校正为有限远	M_0	$M_0 = 25 : 1$	25 : 1 或 25
b) 初次像距校正为无限远	$M_{0\infty}$	$M_{0\infty} = 25 \times$	25 ×
目镜	M_E	$M_E = 10 \times$	10 ×
镜筒透镜	q	$q = 1.25 \times$	1.25
投影镜头	M_{PHOT}	$M_{\text{PHOT}} = 2.5 : 1$	2.5 : 1
显微镜总放大率			
a) 目视观察	M_{TOTVIS}	$M_{\text{TOTVIS}} = 500 \times$	500 ×
b) 实像	M_{TOTPROJ}	$M_{\text{TOTPROJ}} = 500 : 1$	500 : 1

5 放大率的数值和允差

5.1 放大率数值

成像部件或成像系统放大率的数值应是表2列出的数值之一,在这个表中任何两个数的商的乘积