



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22059—2008/ISO 8039:1997

---

## 显微镜 放大率

Microscopes—Magnifying power

(ISO 8039:1997, IDT)

2008-06-20 发布

2009-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准等同采用 ISO 8039:1997《显微镜 放大率》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 8039:1997。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

——增加了“规范性引用文件”一章节;

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——删除国际标准的前言。

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。

本标准负责起草单位:上海理工大学、上海光学仪器研究所。

本标准参加起草单位:南京江南永新光学有限公司、广州粤显光学仪器有限责任公司、宁波华光精密仪器有限公司、浙江舜宇集团股份有限公司、梧州奥卡光学仪器公司、宁波永新光学股份有限公司、麦克奥迪实业集团有限公司和凤凰光学控股有限公司。

本标准主要起草人:胡钰、章慧贤。

本标准首次发布。

# 显微镜 放大率

## 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及其所应用的若干放大系统。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究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标准。

GB/T 321 优先数和优先数系

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 放大 magnification

用光学方法改变一个物体视尺寸的行为或过程。

注1: 诸如视觉放大或横向放大的形式应详细说明。

注2: 当在规定的工作条件下,测量光学系统视觉放大或横向放大的能力时较普遍的术语“放大力”已被本标准中的“放大率”所替代,因为在实际工作中该术语的应用已被公认。

### 3.2

#### 视觉放大率 visual magnification

通过放大系统观察物体时的视角的正切与在明视距离(250 mm)用肉眼观察该物体时的视角的正切之比。

注: 此值可用数字连同乘号表示,例如:10×。

### 3.3

#### 横向放大率 lateral magnification

垂直于光轴的实像的像距与相对应的物距之比。

注: 该比值可用比例方式表示,例如:10:1。

### 3.4 物镜放大率

#### 3.4.1

初次像距为有限远的物镜放大率 magnification of an objective with finite primary image distance  
由物镜在设计物镜时规定的距离上形成的初次像的横向放大率。

#### 3.4.2

与标准镜筒透镜组合时,初次像距为无限远的物镜放大率 magnification of an objective with infinite primary image in combination with the normal tube lens

由物镜和标准镜筒透镜(即该透镜在物镜设计时起作用的)组合产生的实像的横向放大率。

注: 见 5.1。

### 3.5

#### 镜筒系数 tube factor

在物镜和初次像之间,插入的透镜或透镜系统而使初次像的横向放大率发生改变的系数。

注: 插入的透镜可以是固定的、可互换的或与附件结合的,都有它们独立的镜筒系数(见 5.2)。