

ICS 37.020  
N 32



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9247—2008  
代替 GB/T 9247—1996

---

## 显微镜 聚光镜

Microscopes—Condensers

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

本标准是在 GB/T 9247—1996《显微镜 聚光镜》的基础上经过修订补充而成的。

本标准与 GB/T 9247—1996 的主要差异为：

——本版本增加了对聚光镜数值孔径制造偏差的规定，并相应增加了聚光镜数值孔径的测量程序；  
——本版本对 1996 年版本中在试验中所用的“专用显微镜架”均改为“与被检聚光镜配用的显微镜架”；

——用于偏光显微镜的聚光镜应力检查改用应力检查仪检查；

——关于聚光镜的外观质量及光学件的清洁要求均明确提出具体的质量要求。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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。

本标准起草单位：上海理工大学、上海光学仪器研究所、南京江南永新光学有限公司、南京东利来光电实业有限公司。

本标准主要起草人：胡钰、黄卫佳、李晞、杨广烈。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 9247—1988、GB/T 9247—1996。

# 显微镜 聚光镜

## 1 范围

本标准规定了显微镜聚光镜的分类及基本参数、要求、试验方法和标志。

本标准适用于以透射光观察的正置式显微镜聚光镜。

## 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 15464 仪器仪表包装通用技术条件

## 3 分类及基本参数

3.1 聚光镜系列及基本参数按表 1 的规定。

表 1

类 型		数值孔径	适用的物镜 放大率范围	可变孔径光阑
干式	极低放大率用聚光镜	$\geq 0.16$	1~4	—
	低放大率用聚光镜	$\geq 0.4$	2~40	—
	阿贝两片式聚光镜	$\geq 0.85$	4~100	有
	暗场聚光镜	内侧 0.75~0.85 外侧 $\geq$ 内侧 + 0.10	10~40	—
浸液	阿贝三片式聚光镜	$\geq 1.2$	4~100	有
	消色差/消球差聚光镜	$\geq 1.3$	10~100	有
	暗场聚光镜	内侧 1.25 外侧 $\geq$ 内侧 + 0.15	10~100	—

3.2 非燕尾插入式的可拆卸之聚光镜的连接尺寸为  $\phi 37f8$ 。

## 4 要求

- 前组摆动架多次摆入聚光镜前组时，前组透镜轴线在聚光镜焦平面上偏移不应大于 0.02 mm。
- 聚光镜轴线应与孔径光阑中心基本重合。
- 可变孔径光阑应基本圆整，调节轻巧舒适，最小孔径应小于  $\phi 2$  mm。
- 聚光镜的数值孔径偏差应符合表 2 的规定。