

团 体 标 准

T/GDAQI XXXX—XXXX

裂隙灯显微镜的高眼点目镜出瞳距的测试 方法

Test method for high eyepiece eyepiece exit-pupil distance for slit lamp microscopy

（征求意见稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

广东省质量检验协会 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由XXX有限公司提出。

本文件由广东省质量检验协会归口。

本文件起草单位：XX有限公司、

本文件主要起草人：

裂隙灯显微镜的高眼点目镜出瞳距的测试方法

1 范围

本文件规定了裂隙灯显微镜的高眼点目镜出瞳距的测试方法的试验装置、试验环境、试验步骤、试验结果和试验报告。

本文件适用于所有通用型裂隙灯显微镜的高眼点目镜出瞳距的评估。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

裂隙灯显微镜 Slit lamp microscope

由显微镜和能够产生裂隙图像的旋转照明系统组成的一个仪器。

3.2

高眼点目镜 High eye point eye piece

具有足够大的出瞳距的目镜，便于人在使用仪器的时候佩戴眼镜。

3.3

出瞳距 EPD (Exit pupil distance)

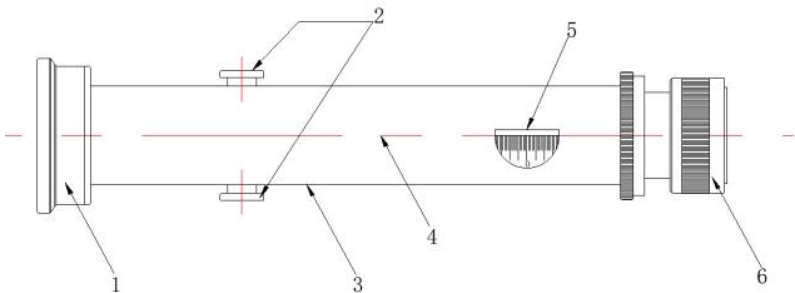
裂隙灯显微镜的目镜光学系统的最后一个光学表面的顶点到出瞳平面与光轴的交点的距离，详细参见附录A。

4 试验装置

4.1 倍率计

倍率计是一种低倍显微镜，由前端的物镜和后端的目镜组成，倍率计的典型结构图见图1。

倍率计管身表面的刻线分度值不超过0.5 mm，目镜的屈光度可根据人眼视力进行调节，调节范围通常要求为-5D到+5D。目镜分划板的分度值不超过1 mm。



- 1——物镜；
- 2——调节螺杆；
- 3——镜筒；
- 4——光轴；
- 5——镜筒表面刻度尺；
- 6——目镜。

图1 倍率计结构示意图

4.2 光机构

用于夹持和固定倍率计的机械装置，并且可以进行角度和三维空间位移的调节。

5 试验环境

试验环境条件应满足下列要求：

- a) 工作环境温度：5℃～40℃；
- b) 相对湿度：≤80%；
- c) 大气压强：76 kPa～106 kPa。

6 试验步骤

- 6.1 用黑色水笔在裂隙灯显微镜的左侧目镜表面顶点的位置（见附录 A 的示意图）做点涂标记。
- 6.2 将倍率计夹持固定至光机构上，倍率计的物镜朝着裂隙灯显微镜的左侧目镜安装。
- 6.3 通过调节光机构的角度和三维螺杆，使得倍率计的光轴与裂隙灯显微镜的左侧目镜齐平。
- 6.4 将倍率计的物镜紧贴裂隙灯显微镜的目镜筒，通过倍率计目镜观察像面视场，通过光机构调整倍率计的空间位置，直至对准显微镜左侧目镜出瞳为止。
- 6.5 通过图 1 中的调节螺杆前后推拉倍率计目镜，同时观察倍率计视野中心，直至找到裂隙灯显微镜左侧目镜表面的黑色点涂标记最清晰的位置为止，记录此刻倍率计镜筒表面的刻度值 L1。
- 6.6 继续向后拖动调节螺杆，直至倍率计视野中心出现一个极小的亮斑为止，该亮斑即为裂隙灯显微镜左侧目镜的出瞳。停止调节，记录此时倍率计镜筒表面的刻度值 L2。
- 6.7 裂隙灯显微镜右侧目镜的出瞳距按照 6.1～6.1 的操作步骤依次进行。

注：如果仅靠人眼判断困难，也可根据倍率计目镜的十字分划板读取黑色点涂标记和亮斑的尺寸，待尺寸为最小时表示该位置最清晰，此时停止调节即可。

7 试验结果

裂隙灯显微镜的出瞳距 EPD 按式（1）表示：

$$EPD = L2 - L1 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- EPD——裂隙灯显微镜的出瞳距，单位为毫米（mm）；
- L1——裂隙灯显微镜目镜表面顶点的位置，单位为毫米（mm）；
- L2——裂隙灯显微镜目镜出瞳的位置，单位为毫米（mm）。

8 试验报告

试验报告应包括但不限于以下内容：

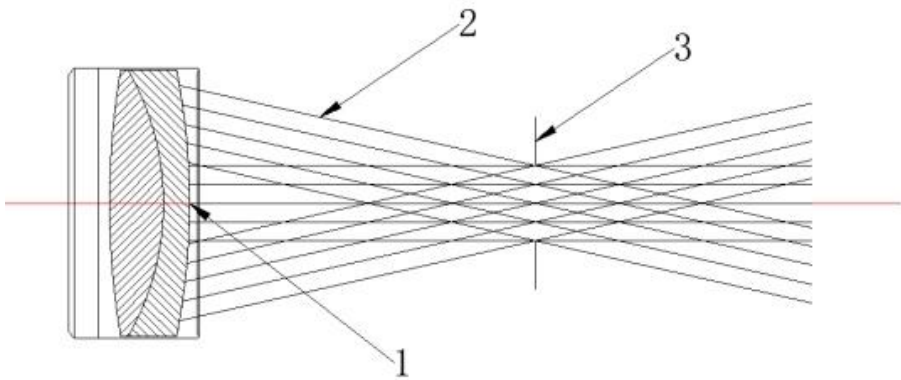
- a) 试验依据：本文件；
- b) 试验样品描述；
- c) 试验样品型号和编号；
- d) 制造商应给出试验样品的出瞳距 EPD 的标称值或限值；
- e) 试验结果。

附 录 A
(规范性)
裂隙灯显微镜的出瞳位置示意图

A.1 裂隙灯显微镜的出瞳位置示意图

裂隙灯显微镜的出瞳位置示意图见图A.1。

注：图中只给出了裂隙灯显微镜目镜的出射光路示意图，不代表整个裂隙灯显微镜的光学系统。



标引序号说明：

- 1——裂隙灯显微镜目镜的最后一个光学表面的顶点；
- 2——裂隙灯显微镜目镜的出射光线；
- 3——裂隙灯显微镜目镜的出瞳所在位置。

图A.1 裂隙灯显微镜的出瞳位置示意图