



WGW 光电雾度仪 使用说明书

INESA
INSTRUMENT
仪电科学仪器

上海仪电物理光学仪器有限公司

Shanghai INESA Physico optical instrument Co.,Ltd



目 次

1. 仪器的用途及特点.....	2
2. 仪器的使用环境.....	2
3. 仪器的主要技术指标和规格.....	2
4. 仪器的结构及原理.....	3
5. 仪器的操作方法.....	3
6. 仪器的维护和保养.....	4
7. 常见故障及其处理方法.....	5
8. 仪器成套性.....	5
9. 售后服务事项和生产者责任.....	5

本产品根据上海仪电物理光学仪器有限公司企业标准
Q310104000005C039 《WGW 光电雾度仪》生产。

1. 仪器的用途及特点

WGW 光电雾度仪是根据 GB/T2410-2008《透明塑料透光率和雾度试验方法》及 ASTM D1003-61 (1997) 设计的小型雾度仪。适用于平行平板或塑膜样品的测试，能广泛应用于透明、半透明材料雾度、透光率的光学性能检验。仪器具有结构小巧，使用操作方便的特点。

2. 仪器的使用环境

- A) 室温：10℃～30℃
- b) 相对湿度不大于 85%；
- c) 无腐蚀性气体；
- d) 无强烈电磁场干扰；
- e) 无直接照射的阳光；
- f) 仪器不应受到影响使用的振动；
- g) 电源：电压 220V

3. 仪器的主要技术指标和规格

- a) 闭式样品舱，样品尺寸 50mm×50mm；
- b) C 光源
- c) 测定范围：透光率 0%～100%；雾度 0%～30%；
- d) 显示方式：LCD3 $\frac{1}{2}$ 位；
- e) 最小读数：0.1%；
- f) 准确度：透光率±1.5% 雾度±0.5%；
- g) 重复性：透光率 0.5% 雾度 0.2%；
- h) 电源：AC220V±22V，频率 50Hz±1Hz

i) 仪器尺寸：L×B×H：470mm×270mm×150mm

j) 仪器质量（净重）：7kg

4、仪器的结构及原理

仪器的光学系统及电气原理如下：

由光源（卤素灯）发出的光经聚光镜会聚在物镜的焦点上。因此出射的光线为一束平行光。光栏 L 的直径保证出射物镜的光线在 $\pm 3^\circ$ 范围之内。光栏 L 经物镜成像在积分球的出窗上，形成的光斑为 L 的像，其大小按 GB2410 的规定，略小于出窗，光斑边缘与出射窗形成 1.3° 的环带。出窗对入射窗口中心的张角为 8° 。

测透光率时，右边的反射板始终挡住积分球。无样品时，积分球测得的光能量为仪器全光；放上样品后，为样品全光。由于透光率为样品全光对仪光（入射光）的比值，只要将全光调整到 100%，则放上样品后测得的数据即为透光率（%）。

测雾度时，反射板的位置是要改变的。由于雾度为透过样品光能量中散射光所占的百分比，因此，透过样品的全光需要将反射板拉“在位”，使透过样品的直射光和散射光全部被积分球接收。测透过样品的散射光时，需要将反射板移开（拉手推开），以光陷阱取代，把透过出射窗的光在光陷阱中吸收掉。这时，只有样品的散射光被积分球接受。如果先将透过样品的样品的全光调整到 100%，则在测散射光时所得的数据即为雾度值（%）。

5、仪器的操作方法

5.1 将仪器的电源插头插入 220V 交流电源，并将接地脚可靠接地。

5.2 开机将仪器预热数分钟，此时仪器的拉手应在拉近位置。等光源稳定后，显示数字不再变动时，即可测试。

5.3 测透光率（拉手在拉近位置）；

5.3.1 校“0”：用黑板挡住积分球人窗，调节校“0”电位器至读数为“0”；

5.3.2 校“100”：取出黑板，调节校“100”电位器至读数为“100”；

校“0”校“100”反复几次，读数稳定为止。

5.3.3 测试：放上样品，所得数据即为透光率（%）。

5.4 测雾度：

5.4.1 校“0”：拉手在推开位置，样品室无样品，调节校“0”电位器到读数为“0”；

5.4.2 校“100”：拉手在拉近位置，样品室放上样品，调节校“100”电位器到读数为“100”；

校“0”校“100”反复几次，使读数稳定为止。

5.4.3 测试：放上样品时，将反射板拉手置推开位置，所得读数即为雾度值（%）。

6、仪器的维修和保养

6.1 仪器应置于干燥洁净的室内，尤其应注意湿度、烟雾对雾度的影响；

6.2 被测样品表面应清洁，必要时用溶剂或洗涤擦清，干透，或用软笔去灰；

6.3 随机所附雾度片系表面散射处理，易受潮气、湿度、油污、灰尘等影响，清洗时用棉花球分别沾蒸馏水、酒精、香蕉水反复清擦数次，数据不再变时，为清洗完好。

6.4 更换卤素灯的方法：打开后盖，将卤素灯上的两个固定螺钉松开，向上拔取旧灯，更换新灯后，紧固螺钉。

注意：灯丝高度调节到积分球入射窗处光斑均匀止；新灯取拿应用纸包一下，或戴上棉纱手套操作，防止手印沾上。

7、常见故障及其处理方法

故障现象	原因分析	排除方法
仪器光源不亮	1. 灯坏 2. 保险丝断 3. 电源开关坏 4. 恒流电路坏	1. 换灯 2. 换保险丝 3. 换开关 4. 送检修站维修
校零校不到零	1. 电位器坏 2. 运放环	1. 送检修站维修 2. 送检修站维修
校不到“100”	1. 灯老化 2. 电位器坏 3. 滤色片发霉 4. 积分球沾灰	送检修站维修
同一样品复测重复性不好	1. 光源不稳 2. 运放不良	送检修站维修

8、仪器成套性（详见配置清单）

9、售后服务事项及生产者责任

1. 本厂产品实行三包，即对制造者造成的质量问题实行“包修、包换、包退”；
2. 本厂三包期限为出厂日起一年。