

HM-600A 透射式黑白密计使用说明书

目 录

一 概述.....	1
二 主要技术参数.....	1
三 测量原理及结构简述.....	2
四 使用方法及步骤.....	3
五 注意事项.....	4
六 附件、随机文件.....	4



HM-600A 透射式黑白密计使用说明书

一 概述

1、HM-600A 是两款配备了进口光电传感器的透射式黑白密度计。该密度计是通过大量试验，研制的一款高精密仪器。该款仪器具有体积小、重量轻、操作简单、携带方便、测量准确度高、长期稳定性好等特点。

2、HM-600A 型透射式黑白密度计，既可测量密度值又可测量密度差值。该款仪器使用交流调制光源，同步接收检测技术，通过微控制器控制和数据处理，从而大大提高了抗光、电干扰的能力；通过非线性拟合技术提高仪器的测量精度；增加的 LED 定位光环，可方便用户准确定位校验点和测量点；同时仪器采用金属外壳，可有效地屏蔽外界的电磁干扰，保证仪器的稳定性。

3、HM-600A 型透射式黑白密度计，出厂时已进行严格调试及检验。用户开机预热 5 分钟后，只需按校零按钮后便可进行正式测量。配套的标准密度片可用于定期验证仪器的准确度。

4、HM-600A 型透射式黑白密度计，可测量 5.0D 以内的透射密度，对大于 5.0D 的亦有参考价值。HM-600A 型透射式黑白密度计是对压力容器、船体、化工、桥梁、医院等 X 光片质量分析的理想仪器。

二 主要技术参数

主要指标	HM-600A
1 测量范围	0 ~ 5.0D
2 测量区域	φ2mm (光孔直径)
3 重复误差	±0.02D

HM-600A 透射式黑白密计使用说明书

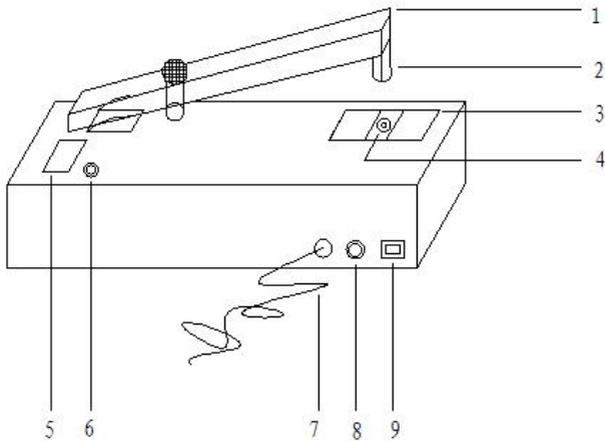
4 测量误差	(0.00D ~ 3.00D) \pm 0.03D (3.00D ~ 4.00D) \pm 0.04D (4.00D ~ 4.50D) \pm 0.05D (4.50D ~ 5.00D) \pm 0.06D
5 显示方式	三位 LED 数字显示
6 电源	AC220V \pm 10% 50Hz
7 功耗	\leq 7W
8 使用环境	0 ~ 40°C, 相对湿度 \leq 85%
9 外形尺寸	330 \times 110 \times 116mm
10 重量	1.7Kg

三 测量原理及结构简述

1、测量原理：HM-600A 型透射式黑白密度计是通过测量透过被测试样的光量，以确定表面吸收光量的仪器。它主要由照明系统、光接收系统、光电转换系统、信号调理系统以及信号处理系统等构成。将稳定的光信号转换成电信号，然后对电信号进行调理，调理信号送入微处理器后计算出密度值，最后将被测试样的密度值显示在显示器上。松开探头臂后，上次测量的密度值保持不变。

2、仪器基本结构如下图：

HM-600A 透射式黑白密计使用说明书



- | | | |
|--------|---------|---------|
| 1—探头臂; | 2—探头; | 3—测量区; |
| 4—光孔; | 5—显示器; | 6—校零按钮; |
| 7—电源线; | 8—保险丝座; | 9—电源开关; |

四 使用方法及步骤

1、接通密度计电源，开启电源开关，显示器显示“123”，表示仪器正常，预热 5 分钟后方可进行测量；

2、零点校准，即在不放置任何试样的情况下，按下测量臂，同时按动校零按钮，显示器显示“0.00”后，松开测量臂，仪器进入待测量状态；

3、此时只要将被测试样置于测量区、对准光孔、按下测量臂，显示器的读数即为该被测试样的密度值；HM-600A 型透射式黑白密度计在测量大于 4.5D 以上密度值的试样时，仪器自动进入高精度测量模式，待数值稳定后，显示数值即为实际数值，该过程约 1~3 秒；

4、松开探头臂，显示值保持不变；

5、密度差值测量：零点校准后测量参考试样的同时按动校零按

HM-600A 透射式黑白密计使用说明书

钮，仪器显示“0.00”后，松开测量臂。把要比较的试样置于测量区，按下测量臂，此时显示的即为两试样的密度差值；

6、在无任何试样的情况下，进行完零点校准后，仪器即可进入正常的密度值测量状态。

五 注意事项

1、校零时，探头臂下不应放任何遮挡物，如有遮挡物，则测量底片的实际密度值不准确。

2、光孔和探头应保持清洁，以免影响测量精度。

3、仪器应避免强烈振动，平稳放置，避免强磁场干扰。

4、标准密度片作为校验基准，应保管良好，防制霉变老化，污染或划损，避免强光照射。用户只有对仪器读数产生怀疑时，才需启用此密度片。

5、HM-600A 型透射式黑白密度计属高精密仪器，使用和保管时应注意防尘、防潮、防酸碱物质。仪器停止使用后，应切断外电源，放置阴凉干燥通风处，对光孔和探头加以遮盖，同时避免强烈机械振动和腐蚀性气体。

6、显示值读数超出规定密度范围时，测量数值仍具参考价值。

7、仪器出厂，已经精确校验，请勿随意拆装。

六 附件、随机文件

- | | |
|----------|----|
| 1、电源线： | 一根 |
| 2、备用保险丝： | 一只 |
| 3、使用说明书： | 一份 |
| 4、仪器保修卡： | 一份 |

HM-600A 透射式黑白密计使用说明书

- 5、合格证: 一份
- 6、标准密度片 (选配)