

便携式黑白透射密度计使用说明书

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

便携式黑白透射密度计使用说明书

一 概述

1、HM-600(A)型仪器是配备了光电传感器的便携式黑白透射密度计。该款密度计是公司通过大量试验，研制的一款高精密度仪器。该款密度计具有操作简单、携带方便、测量准确度高、长期稳定性好等特点。

2、HM-600(A)型便携式黑白透射密度计,既可测量密度值又可测量密度差值。该款密度计使用高稳定性光源,采用特殊的光头结构,电路部分采用同步接收检测技术,提高了抗光、电干扰的能力;通过特殊的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-600(A)型便携式黑白透射密度计,出厂时已进行严格调试和检验。用户开机预热2分钟后,只需按校零按钮后便可进行正式测量模式。配套的标准密度片可方便用户自行验证仪器的准确度。

4、HM-600型便携式黑白透射密度计,可测量4.5D以内的透射密度;HM-600(A)型便携式黑白透射密度计,可测量5.0D以内的透射密度,对大于5.0D的亦有参考价值。便携式黑白透射密度计是对压力容器、船体、化工、桥梁、医院等X光片质量分析的仪器。

二 主要技术参数

主要指标	透射式黑白密度计	
	型号	HM-600
1 测量范围	0 ~ 4.5D	0 ~ 5.0D

便携式黑白透射密度计使用说明书

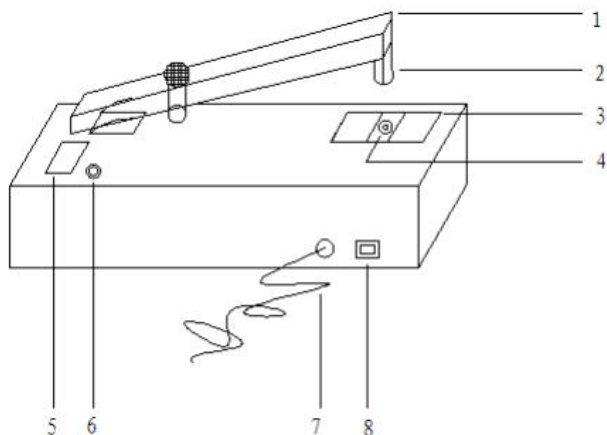
2 测量区域	φ2mm (光孔直径)	
3 重复误差	±0.01D	
4 测量误差	(0.00D ~ 3.00D)±0.02D	(0.00D ~ 3.00D)±0.02D
	(3.00D ~ 4.50D)±0.03D	(3.00D ~ 4.50D)±0.03D
	/	(4.50D ~ 5.00D)±0.04D
5 显示方式	三位 LED 数字显示	
6 适配器	15V--1000mA	
7 整机功耗	≤ 1W	
8 使用环境	0 ~ 40℃, 相对湿度≤ 85%	
9 外形尺寸	330×110×116mm	
10 整机重量	约 1.2Kg	

三 测量原理及结构简述

1、测量原理：HM-600(A)型便携式黑白透射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：

便携式黑白透射密度计使用说明书



- 1——探头臂； 2——探 头； 3——测量区；
4——光 孔； 5——显示器； 6——校零按钮；
7——适配器； 8——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"---"，表示仪器正常，预热 2 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；

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，读数稳定后松开测量臂，然后按下校零按键，显示为"0.00"；然后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；

便携式黑白透射密度计使用说明书

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，避免强磁场干扰，避免强光照射；

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-600(A)型便携式黑白透射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、适 配 器： 一个

2、备用保险丝： 一只

3、使用说明书： 一份

4、仪器保修卡： 一份

5、合 格 证： 一份

6、标准密度片（选配）