

便携式菲林透射密度仪器

产品名称	便携式菲林透射密度仪器
公司名称	深圳市林上科技有限公司
价格	3680.00/台
规格参数	品牌:林上 型号:LS117
公司地址	中国 广东 深圳市南山区 南山大道康乐大厦银海阁18C
联系电话	86-755-86263411 13826547799

产品详情

ls117光密度仪

使用说明书 v2

一：概述

光密度 (od) [optical density]定义为材料遮光能力的表征。光密度没有量纲单位，是一个对数值，光密度是入射光与透射光比值的对数或者说是透光率倒数的对数。计算公式为 $od = \log_{10}(\text{入射光}/\text{透射光})$ 或 $od = \log_{10}(1/\text{透光率})$ 。

ls117光密度仪同时测量材料的光密度和透光率，主要适用以下三类产品的测量：

? 各种菲林胶片，可测绝对光密度，相对光密度，网点面积率。

? x光片，铝膜等材料的光密度测量，测量绝对光密度。

? 各种乳白，雾状，磨砂毛面材料的透光率值。如花纹或磨砂玻璃，吸顶灯罩等材料。

二：ls117参数

1.仪器外形尺寸：长130mm × 宽70mm × 高28mm ；

2.仪器重量：约1250克（不含电池）；

3.光孔大小：2mm ；

4.光密度测量范围：0.00 od --- 6.00 od ；

5.网点面积率测量范围：0 --- 100%；

6.光密度分辨率：0.01 od；

7.测量精度：± 0.02 (0 --- 2.00 od)

± 2% (2.00 --- 6.00 od)

8.透光率分辨率：0.0005%

9.透光率测量精度：± 1% (0% --- 50%)

± 2% (50% --- 100%)

10.光源：符合ansi/iso视觉标准；

11.供电：4*aaa碱性干电池。

三：操作

3.1仪器设置：

在关机状态下，长按“ ”，进入设置模式

选择测量模式，(test mode：fast/slow)：短按“ ”键

短按“ ”键，切换到下一界面

选择是否自动关机 (auto off：yes/no)：短按“ ”键

确认设置：短按“ ”键

设置完成，仪器重新开机。

选择fast，仪器快速测量，测量时间1s。如果光密度小于od5，建议选择fast模式。

选择 slow, 仪器慢速测量，测量时间3s。如果光密度大于od5，建议选择slow模式。

选择on，仪器5分钟无操作，自动关机。

选择 off, 仪器需要手动关机,不会自动关机。

3.2 “ ”键操作

? 关机状态下，短按“ ”键执行开机操作

开机时候，接收探头和光源探头必须对齐合紧，中间不能放入任何测试样品。开机有预热过程，预热结束，如果仪器正常，透光率显示“ 100% ”，光密度显示为“ 0 ”。

? 开机状态下，长按“ ”键执行关机操作

? 开机状态下，短按“ ”键执行调校操作，当仪器在对齐且无测试样品的情况下，透过率数据无法回归显示100%（光密度数据不为零），短按“ ”键进行调校操作。

3.3 “ ” 按键

1) abs模式

在abs模式下，按“ ”键，测量数据在lcd上保持，lcd底部显示“ hold ”标志。

在“保持”状态下，按“ ”键，退出“保持”状态，进入测量状态，“ hold ”标志消失。

(2) com模式

在com模式下，首按“ ”键，od1数据锁定，进入od2数据测量，再按“ ”键，所有测量数据在lcd上锁定，并自动获得com数据（相对光密度），lcd左下角显示“ hold ”标志。

在“ hold ”状态下，按“ ”键，退出“保持”状态，进入测量状态，“ hold ”标志消失。

3) dot模式

在dot模式下，首按“ m ”键，od1数据锁定，进入od2数据测量，再按“ m ”键，od2数据锁定，进入od3数据测量，再次按“ m ”键，所有测量数据在lcd上锁定，并自动获得dot数据（网点面积），lcd左下角显示“ hold ”标志。

在“ hold ”状态下，按“ m ”键，退出“ hold ”状态，进入测量状态，“ hold ”标志消失。

3.4 “ ” 按键

短按“ ”键，三种不同测量模式切换。其中的com模式和dot模式，主要用于菲林的测试过程。在不同模式，lcd的左下角，会分别显示abs/com/dot.

? abs模式（绝对光密度测量模式）。

? com模式(相对光密度测量模式)。

? dot模式(网点面积率测量模式)。

四：菲林胶片测试

菲林胶片的绝对光密度，相对光密度，网点面积率测量，分别选择对应测量模式。

4.1 绝对光密度测试

? 选择abs模式（绝对光密度）界面。在无样品，光源探头和接收探头合紧的状态下，当界面上od显示为0.00，t（透光率）显示为100.00%，开始测量。

? 拉起接收探头，放入测试样品后再合紧，当前od值即为被测菲林胶片的光密度值。

4.2相对光密度测试

短按 键，选择进入com（相对光密度）测试界面。在无样品，光源探头和接收探头合紧的状态下，进行如下测量：

第一步：

“od1”符号闪烁，表示进行“od1”数据测量。放入标准菲林胶片，“od1”动态显示标准菲林胶片的光密度。待数值稳定后，短按，仪器在“od1”记录下标准菲林胶片光密度值，进入第二步。

第二步：

“od2”符号闪烁，表示进行“od2”数据测量。放入被测菲林胶片，“od2”动态显示被测菲林胶片的光密度。待数值稳定后，短按，仪器在“od2”记录下被测菲林胶片光密度，进入第三步。

第三步：显示最终的测试结果

数据保持(“hold”)状态。

“od1”组数据记录标准菲林胶片的光密度

“od2”组数据记录被测菲林胶片的光密度

“com”即为被测菲林胶片与标准菲林胶片的差值（即相对光密度）。

4.3网点面积测试

短按 键，选择进入dot（网点面积率）测试界面。在无样品，光源探头和接收探头合紧的状态下，进行如下测量：

第一步：

“od1”符号闪烁，表示进行“od1”数据测量。放入空白的菲林胶片，“od1”动态显示空白菲林胶片的光密度。待数值稳定后，短按，仪器在“od1”记录下空白菲林胶片的密度，进入第二步。

第二步：

“od2”符号闪烁，表示进行“od2”数据测量。放入实地菲林胶片，“od2”动态显示实地菲林胶片光密度。待数值稳定后，短按，仪器在“od2”记录下实地菲林胶片光密度，进入第三步。

第三步：

“od3”符号闪烁，表示进行“od3”数据测量。放入被测菲林胶片到测试槽，“od3”动态显示被测菲林胶片光密度。待数值稳定后，短按，仪器在“od3”记录下被测菲林胶片光密度。进入第四步。

第四步：显示最终的测试结果

数据保持(“hold”)状态。

“ od1 ” 组数据记录空白菲林胶片光密度

“ od2 ” 组数据记录实地菲林胶片光密度

“ od3 ” 组数据记录被测菲林胶片光密度

“ dot ” 即为被测菲林的网点面积。

五：其它材料的光密度测试

测量x光片、镀铝膜等材料，只需要测试材料的绝对光密度，测量方法如下：

短按 键，选择进入abs（绝对光密度）测试界面。在无样品，光源探头和接收探头合紧的状态下，当界面上od显示为0.00，t（透光率）显示为100.00%，开始测量。

拉起接收探头，放入测试样品后再合紧，当前od值即为被测样品的光密度值。

六：雾状材料的透光率测试

对于各种乳白，雾状，磨砂毛面材料的透光率。如花纹或磨砂玻璃，吸顶灯罩等，根据测试样品的大小，分为两种测试方法：

6.1 能放入到测试槽中的测试样品

短按 键，选择进入abs（绝对光密度）测试界面。在无样品，光源探头和接收探头合紧的状态下，当界面上t（透光率）显示为100.00%，开始测量。

拉起接收探头，放入测试样品后再合紧，当前t值即为被测样品的透光率值。

6.2 不能放入到测试槽中的测试样品

当被测样品不能放入测试槽，如大灯罩，须从固定架上取下光源探头和接收探头，采用手拿套筒的方法测量透光率，测试过程如下：

? 两个套筒对齐合紧开机，预热后仪器进入abs测试界面。t显示为100.00%.

? 分开两个探头，夹紧测试物，当前t值即为被测材料的透光率值。（两个测试探头须对准，被测物的凸面朝接收探头）。

七：仪器特点

1.采用漫透射光路设计，满足雾状材料的测试要求。

- 2.配固定座和支架，同时具备多种测量方式；
- 3.同时测量光密度，相对光密度，网点面积率和透光率。
- 4.适用于胶片，花纹玻璃，雾状玻璃，吸顶灯罩，镀膜材料等光密度和透光率测试；
- 5.适用于生产，质检，验货等多种场合。

八：注意事项

- 1.当出现无测试物时，显示数据不能回归为100%，短按“ ”键进行校准。
- 2.当出现“ambient light too strong”提示，应避免外界光直射接收探头的入光孔。

虽然仪器采用了环境光补偿技术，但推荐在弱光环境下使用该仪器。

- 3.避免与腐蚀性物品接触、远离高温高湿的环境。
- 4.长时间（如几个月）不使用，请将电池取出；
- 5.电池符号显示为空并闪烁时，请更换电池；

九：服务

生产制造商：深圳市林上科技有限公司

公司网址: www.lstek.cn

产品网站：<http://www.lstek.cn/product/l117.html>

联系电话：0755-27860706/13528820043 联系人：陈冬丽