色差仪

型号：LS175

使用说明书 V3.03

使用前请仔细阅读使用说明书，并妥善保管

一、 仪器简介

该仪器是一款大口径手持式色差仪，测量孔径 20mm，专业用于纺织布料、皮革皮具、木料家具，肉类等有纹理或表面粗糙材料的颜色测量。仪器选用 3.5 英寸 IPS 彩屏加电容触摸屏的搭配，具有极佳的操作体验。仪器内部集成多本色卡，能对测量的颜色快速匹配出最接近的色卡编号。仪器同时具有色差对比功能，色差阈值可设置，多种色差公式可选择，可实现 QC 快速检测。还可以连接手机 APP 进行颜色测量和分享，而且还搭配功能强大的 PC 软件，满足客户不同需求。

产品符合标准：

JJG 595-2002 测色色差计检定规程

GB/T 3978-2008 标准照明体和几何条件

GB/T 7921-2008 均匀色空间和色差公式

GB/T 11186.1-1989 涂膜颜色的测量方法 第一部分：原理

GB/T 11186.2-1989 涂膜颜色的测量方法 第二部分：颜色测量

GB/T 11186.3-1989 涂膜颜色的测量方法 第三部分 色差计算

GB/T 19437-2004 印刷图像的光谱测量和色度计算

GB/T 39822-2021 塑料 黄色指数及其变化值的测定

GB/T 17749-2008 白度的表示方法

ASTM E313-98 计算仪器测量颜色坐标的白色和黄色指数的标准操作规程

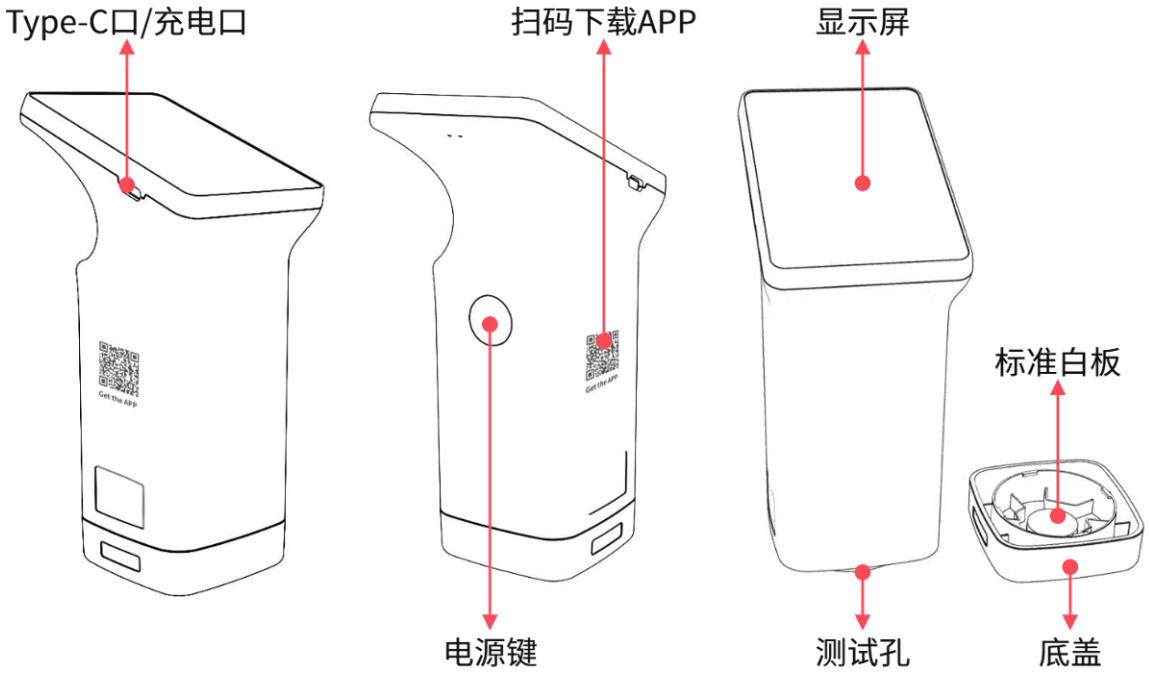
二、 技术参数

照明方式	45/0 （45° 环形照明，0° 接收）
照明光源	全光谱 LED 光源
波长范围	400-700nm
波长间隔	10nm
测量口径	20mm
测量条件	光源 D65，视场 10°
测量时间	约 1s
颜色空间	CIE Lab、LCh、Luv、Yxy、CMYK、RGB、黄度-98、白度-98、白度-Gauz、白度-Hunter、白度-R457、HSL、HSV、ITA、光谱反射率

色差公式	ΔE*ab、ΔE*uv、ΔE*94、ΔE*cmc(2:1)、ΔE*cmc(1:1) 、ΔE*cmc(1.4:1)、ΔE*00
重复性	标准偏差△E*ab，0.03 以内（测量条件：预热校正后，以间隔 3s 测量白板 30 次平均值）
尺寸	86mm X 62.5mm X 158mm
重量	约 225g
电池电量	可充电锂电池 3.7V@4000mAh，单次充满可连续测量 10000 次
显示屏	480×320 点阵 IPS 彩屏
系统语言	简体中文、英文、土耳其
充电接口	USB(Type-C)
数据接口	USB、蓝牙
记录数据	色差对比 1000 条，颜色测量 1000 条，标准色保存 1000 条，光谱曲线 100 条
电子色卡	可录入 46 本色卡，共 20000 个颜色
操作温度范围	0~45℃，0~85%RH（无凝露）
存储温度范围	-25~55℃，0~85%RH（无凝露）
供电电压	DC5V
工作电流	120mA
工作功耗	600mW

三、 仪器操作

1. 仪器结构



2. 设备校准

进入“设备校准”界面后。用户可根据校准动画提示进行校准操作，也可以跳过校准，仪器长时间未使用时，建议校准。

3. 测量

仪器默认的测量参数为“Lab”，用户可以点击屏幕上方的“参数设置”按钮进入设置界面选择要测量的参数（Lab、LCh、Luv、Yxy、CMYK、RGB、黄度-98、白度-98、白度-Gauz、白度-Hunter、白度-R457、HSL、HSV、ITA、光谱反射率）。

参数设置
CIE_Lab
白度-Gauz
CIE_LCh
白度-Hunter
CIE_Luv
白度-R457
Yxy
HSL
CMYK
HSV
RGB
ITA
黄度-98
光谱反射率
白度-98
参数设置
历史
保存
L*
a*
b*
标准色
64.47
51.04
56.53
样品色
64.31
50.69
56.67
Δ
-0.16
-0.35
0.14
正常
稍绿少红
正常
ΔE*ab = 0.41 合格
ΔE设置
标准色保存
标准色输入
标准色添加
标准色测量
样品色测量
颜色测量
色差对比
标准色颜色数据
样品色颜色数据
颜色数据差值
颜色偏向提示
总色差值
色差对比合格提示
ΔE*ab = 0.41 合格
色差对比不合格提示
ΔE*ab = 3.51 不合格
标准色输入
L
(0-300)
a
(-300-300)
b
(-300-300)
确认
取消
0 1 2 3 4
5 6 7 8 9
. -
标准值记录
搜索
188 颜色
color-1
L*: 65.67
a*: 24.09
b*: 23.05
color-2
L*: 88.07
a*: -79.09
b*: 81.50
color-3
L*: 66.57
a*: 8.11
b*: 69.31
color-4
L*: 76.33
a*: -70.02
b*: 72.21
color-5
L*: 73.06
a*: -68.05
b*: 70.56
ΔE设置
ΔE阈值(0.1-50)
5.0
ΔE*ab
ΔE*uv
ΔE*94
ΔE*cmc(2:1)
ΔE*cmc(1:1)
ΔE*cmc(1.4:1)
ΔE*00

色差对比及设置

颜色测量及设置

四、 移动端操作

仪器具备蓝牙通讯模块，可通过手机 APP 连接仪器。

1） 扫描仪器机身的二维码，按提示下载并安装对应“LScolor”APP。

2） 连接设备：打开 APP，根据提示搜索设备并建立连接。

五、 PC 软件

通过USB连接电脑，可以使用色差雾度仪PC软件。该软件具有对比测量、对比记录读取、导出对比数据到Excel，合格数、不合格数、总数统计，报表生成和打印等功能。

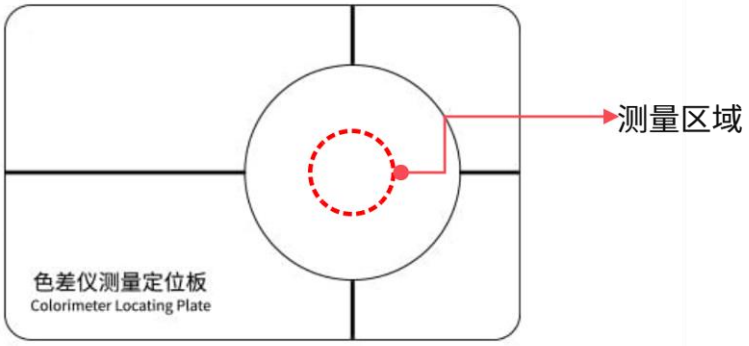
六、 注意事项

1. 仪器长时间未使用时，建议进行校准操作后再使用。
2. 请确保样品均匀，表面平整清洁，否则会影响测量准确性。
3. 底座从主机摘下后应存放在干净的地方，以免标准板污损。
4. 不要将任何物体插入仪器对其进行清洁，这样会损坏仪器，影响测量精度和操作安全。
5. 仪器电池电量为空时，应及时充电。

6. 半年以上不使用仪器，需定期充电来防止电池过度放电损坏。
7. 建议校验的周期为一年，公司提供调校服务。
8. 由于液晶屏显示有色差，仪器屏幕显示的颜色仅供参考。
9. 如果提示校准失败，有可能的原因如下：
   - 底盖没有合好；
   - 底盖上的标准板太脏,需要清洁；
   - 光源衰减导致不能正常使用，需要返厂检测维修

七、 测量定位板

为了满足一些测量区域需要精准对位的要求，仪器配有测量定位板。



八、 包装明细

序号	品名	数量	单位
1	色差仪	1	台
2	USB 数据线	1	条
3	清洁布	1	块
4	测量定位板	1	块
5	说明书	1	份
6	出厂校准报告	1	份

九、 售后服务

1. 仪器保修期为一年。若仪器出现故障，请用户将整套仪器寄至本公司维修。
2. 为用户长期提供零配件，提供终身维修服务。
3. 为用户提供仪器校准服务。
4. 长期免费提供技术支持。

制造商：深圳市林上科技有限公司　　网址：www.linshangtech.cn

服务热线：0755-86263411　　邮箱：sales@linshangtech.com