色差仪

型号：LS173

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

该仪器是一款手持式多功能色差仪，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

GBT 3978-2008 标准照明体和几何条件

GBT 7921-2008 均匀色空间和色差公式

GBT 11186.1-1989 涂膜颜色的测量方法 第一部分：原理

GBT 11186.2-1989 涂膜颜色的测量方法 第二部分：颜色测量

GBT 11186.3-1989 涂膜颜色的测量方法 第三部分 色差计算

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

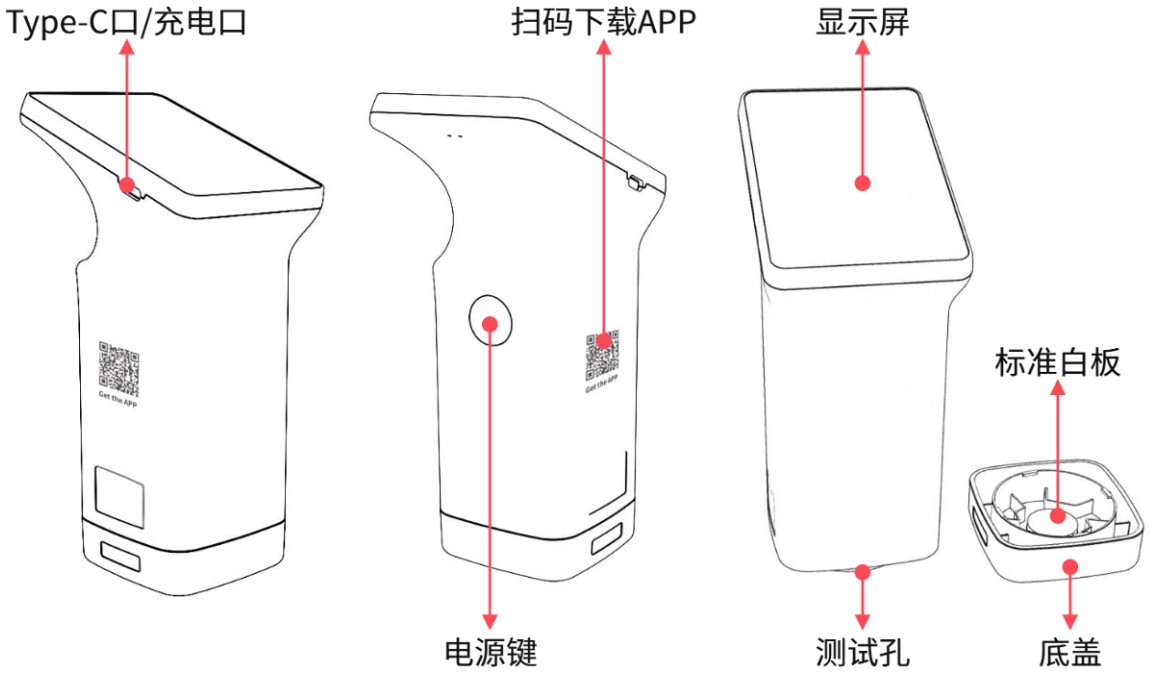
二、 技术参数

照明方式	D/8，包含镜面反射光(SCI)
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	8mm
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 245g
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。

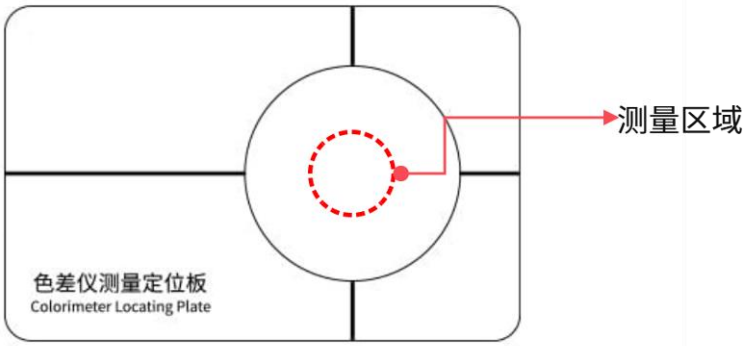
7. 建议校验的周期为一年，公司提供调校服务。

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