

# 色差仪

型号：HT1973

使用说明书 V3.01

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

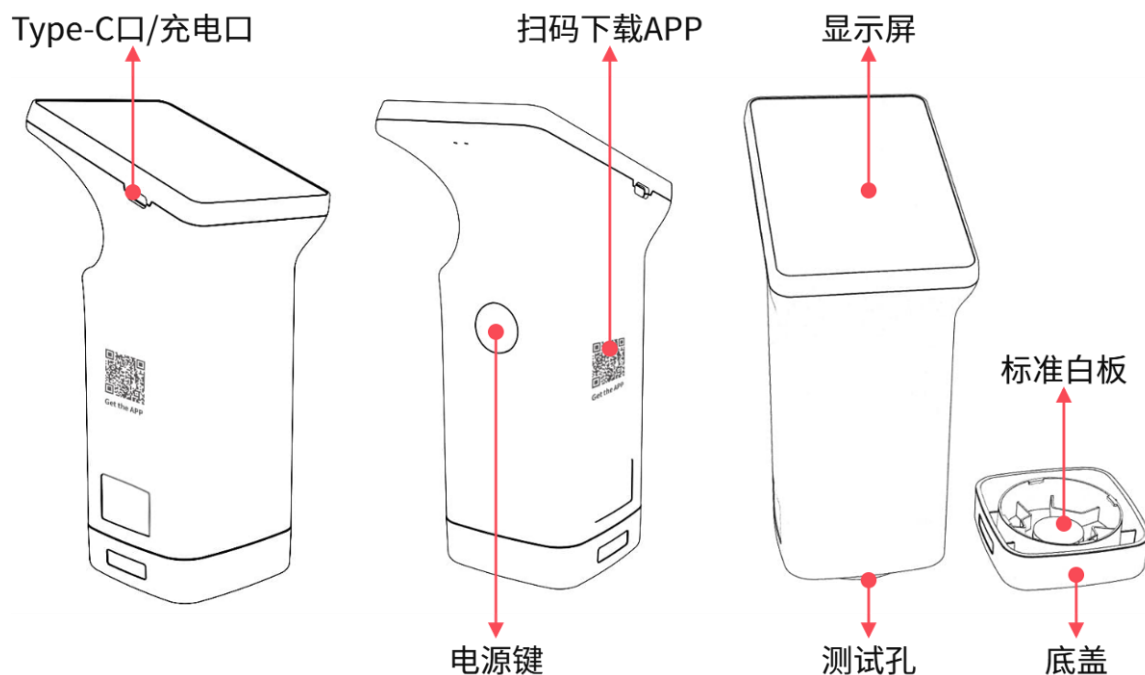
|      |                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 照明方式 | 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 | $\Delta E^*ab$ 、 $\Delta E^*uv$ 、 $\Delta E^*94$ 、 $\Delta E^*cmc(2:1)$ 、 $\Delta E^*cmc(1:1)$ 、 $\Delta E^*cmc(1.4:1)$ 、 $\Delta E^*00$ |



|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| 重复性    | 标准偏差 $\Delta E^*ab$ , 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                                                          |
| 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 100 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）。



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。

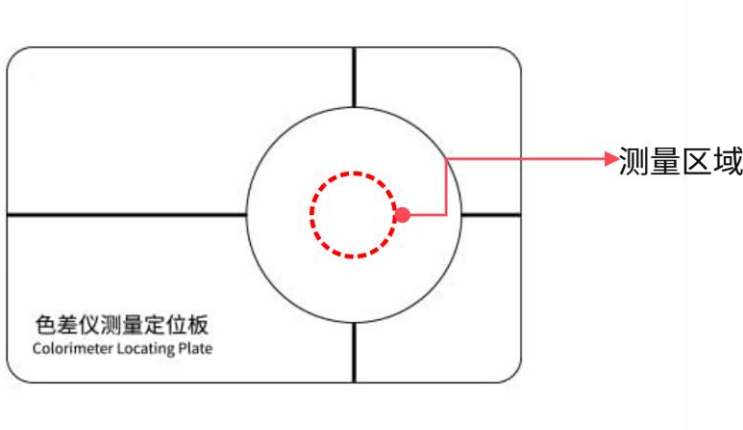
## 六、 注意事项

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](http://www.linshangtech.cn)

服务热线：0755-86263411

邮箱：[sales@linshangtech.com](mailto:sales@linshangtech.com)