

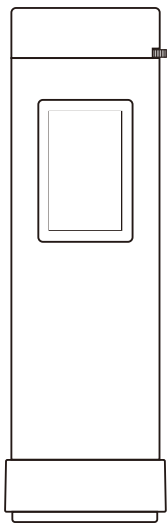
256.00 mm

正面

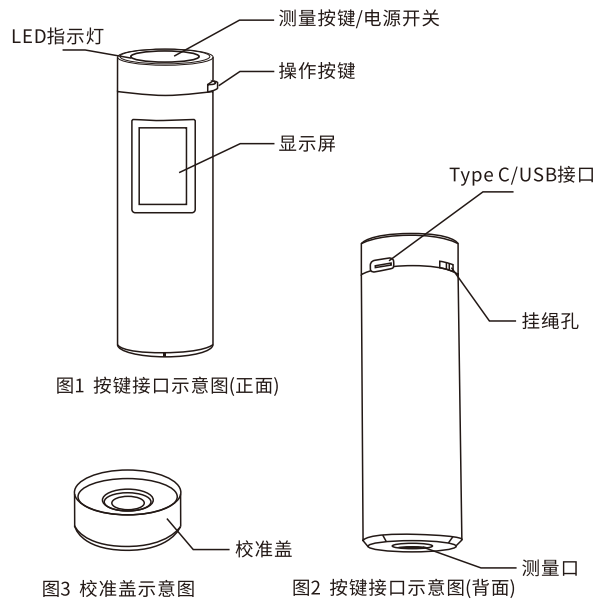
反面

色差宝 使用说明书

45/0



V1.0
2.004.01.0147



二、操作说明

2.1 电池使用说明

本仪器使用内置锂电池，锂电池规格为Li-ion 3.7V，容量为800mAh。用USB数据线连接PC端USB接口或连接5V=1A的电源适配器对锂电池进行充电，最大充电电流可达500mA。充电时，电量大于80% LED指示灯为绿色，电量小于20% LED指示灯为红色，电量在20%~80%之间为黄色，显示屏有进行充电提示。

2.2 开关机

开机：关机状态下，按电源开关，仪器上电开机，LED指示灯闪烁，显示屏点亮并进入测量界面。
关机：开机状态下，长按电源开关，仪器断电关机。开启自动休眠模式下，仪器会自动关机。
注意：长时间不使用仪器时，请关闭电源。

2.3 校准

在测量界面，长按“操作按键”进入系统功能界面，滑动“左键”、“右键”，将光标定位在“校准(Calibration)”上，长按“操作按键”进入校准界面。仪器内置校正参数，只有当环境剧烈变化时才需要校正。
黑校正：将仪器对空进行“黑校正”，周围必须为较暗的、无明亮光源照射的环境，仪器对空方向1米内不存在遮挡物。短按“测量按键”进行黑校正。校正通过，提示“通过”，不通过提示“失败”。
白校正：将测量口径对准校准盖，校准盖采用弹簧式按压结构，轻轻按压仪器，使测量口径与白板紧密贴合，短按“测量按键”进行白校正。校正通过，提示“通过”，不通过提示“失败”。

2.4 手机APP安装

手机APP支持安卓操作系统5.0及以上版本，用手机浏览器或微信扫描图4的二维码，进入下载页面后，选择MOBCCS APP下载。下载完成后点击APP进行安装（手机APP的安装及使用方法详见手机APP说明书）。前往下载 www.gandongdian.com/download/



图4 APP安装二维码

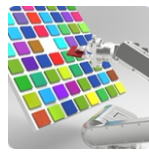


图5 安装完成后APP图标

2.5 品质管理软件安装

仪器可以通过USB数据线或者蓝牙模块（仅限于配备蓝牙模块的产品）与PC端SQCX品质管理软件建立连接，进行通讯，实现更多功能扩展。

2.6 测量

标样测量和试样测量可通过仪器实现，其它色度指标，可通过手机APP和SQCX PC软件实现。

2.6.1 APP测量

在手机APP颜色测量界面，点击“标样测量”或“取标样”，获得标样的色度数据和仿真色。点击“测色差”，获得试样的色度数据、差值及仿真色，如图6、7所示。

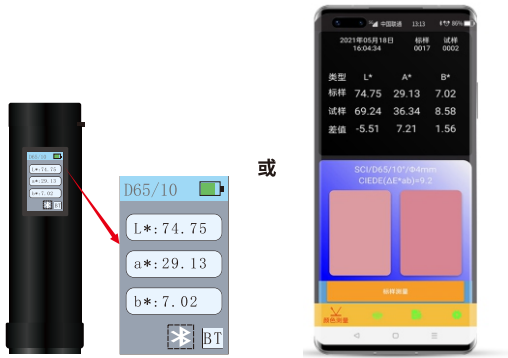


图6 单机测量

图7 连接APP测量

2.6.2 单机标样测量

在标样测量界面，将测量口径对准贴紧标样样品，短按“测量按键”，仪器获得标样的色度数据，如图8所示。测量完成LED绿色指示灯闪烁一次。仪器屏幕上方的状态栏显示当前测量条件，下方的图标显示USB和蓝牙连接状态，右下角01表示当前标样编号。

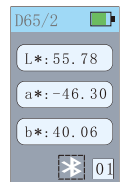


图8 单机标样测量

2.6.3 单机试样测量

在标样测量界面，短按“操作按键”，进入该标样关联的试样测量界面，如图9所示。将测量口径对准贴紧试样样品，短按“测量按键”，仪器获得试样的色度数据。测量完成LED绿色指示灯闪烁一次。仪器屏幕右下角右边的01表示当前试样编号，左边的01表示试样关联的标样编号。仪器默认DE容差为1.0，当色差在容差范围内提示“合格”，否则提示“不良”。仪器DE容差可以通过APP和SQCX设置。

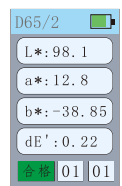


图9 单机试样测量

2.7 微型打印机

微型打印机属于非标准配件，需要单独购买。仪器连上专配的微型打印机，可以打印测量数据。

三、系统功能说明

在测量界面长按“操作按键”进入系统功能界面。通过“左键”、“右键”选择功能，长按“确认”键进行对应的设置。

3.1 数据删除(Date delete)

数据管理可以对测量数据进行删除。

选择“标样删除(Std delete)”，将删除仪器中的全部标样记录和试样记录。

选择“试样删除(Smp delete)”，将删除仪器中的全部试样记录，保留标样记录。

注意：记录删除后将无法恢复数据，请慎重操作，以防误删需要的历史记录。

3.2 光源设置(Illuminant)

光源设置包括“观察者角度”和“光源”设置。

观察者角度可以选择2°和10°（不同型号有差异）；光源可以选择D65,A,C,D50,D55,D75,F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12（不同型号有差异）。

3.3 颜色空间(Color space)

颜色空间可以选择CIE LAB,XYZ,Yxy,LCh,CIE LUV,s-

RGB,HunterLab,βxy,DIN Lab99.仪器默认的颜色空间为CIE LAB（不同型号有差异）。

3.4 颜色指数(Color index)

颜色指数界面可选择DE*ab,DE*uv,DE*94,DE*cmc2:1,DE*cmc1:1,DE*00,DIN De99,DE(Hunter)（不同型号有差异）。

3.5 系统设置(System set)

3.5.1 自动存储(Save)

自动存储打开时，每测量一次样品都会将测量结果自动存储到仪器中，否则样品测量结束，不会自动保存该次测量记录。

3.5.2 蜂鸣器(Buzzer)

当蜂鸣器处于打开状态时，每次操作都会响起提示音，否则无提示音。

3.5.3 蓝牙(BLE.)

对于配备蓝牙的仪器，可以通过蓝牙与手机APP或PC端品质管理软件通讯。

3.5.4 自动打印(Print)

自动打印打开时，每测量一次样品都会自动打印，否则样品测量结束，不会自动打印，需要手动点击打印。

3.5.5 校准阈值使能(Cal_EN)

校准阈值使能用来设置是否能启动校准阈值检验。当设置为off时，仪器做黑白校正时，不会对校正的数据进行检验；当设置为on时，仪器做黑白校正时，会对探测器采集的数据进行检验，满足校验规则，校正才能通过。

校准阈值使能不会对测试结果有影响，本仪器无需频繁黑白校正。建议首次使用、温差环境大幅改变、长期未使用后再用或发现仪器测量数据不准确时，才需进行黑白校正。

3.5.6 语言选择(Language)

系统语言可选择中文或英文。

3.5.7 休眠时间(Sleep time)

设置熄屏之后自动关机时间，休眠时间分为“30秒”、“60秒”、“90秒”、“常开”。如选择常开，仪器则不会自动关机。如果设置为“30秒”，则仪器会从熄屏时计时，30秒后会关机，进入节电模式。“60秒”、“90秒”设置项意义同上。仪器在休眠时间内可以通过短按操作按键启动仪器。

3.5.8 熄屏时间(Back Light)

设置显示屏点亮时间，时间分为“30秒”、“60秒”、“90秒”、“常开”。如选择常开，则屏幕一直开启，如果设置为“30秒”，则仪器会从最后一次操作计时，30秒后显示屏熄屏。“60秒”、“90秒”设置项意义同上。

3.5.9 恢复出厂设置(Restore)

选择“恢复出厂设置”，仪器将清空所有测量记录和用户设置，并恢复到出厂的状态。

注意：恢复出厂设置后，所有数据不可恢复，请谨慎操作。

3.5.10 关于仪器(Instrument)

显示仪器型号、SN码、软硬件版本号等信息。

技术参数

照明方式	45/0(45环形均匀照明0°接收);
符合标准	CIE No.15,GB/T 3978,GB 2893,GB/T 18833,ISO7724-1,ASTM E1164,DIN5033 Teil7
特性	高级版分光测色仪采用通用Φ8测量口径,可用于交通路标、塑胶电子、油漆涂料、纺织服装印染、陶瓷等行业颜色测量和色差品质管控;体积小巧、携带方便,可通过手机APP查找色卡
积分球尺寸	Φ20mm
照明光源	全光谱LED光源
分光方式	滤光片分光 (部分型号无此功能)
感应器	CMOS双光路感应器
测量波长范围	400~700nm
测量口径	Φ8mm
颜色空间	CIE LAB,XYZ,Yxy,LCh,CIE LUV,s-RGB,HunterLab,βxy,DIN Lab99 (不同型号有差异)
色差公式	ΔE*ab,ΔE*uv,ΔE*94,ΔE*cmc(2:1),ΔE*cmc(1:1),ΔE*00, DINΔE99,ΔE(Hunter) (不同型号有差异)
其它色度指标	光谱反射率,WI(ASTM E313,CIE/ISO,AATCC,Hunter),YI(ASTM D1925,ASTM 313),同色异谱指数Mt,沾色牢度,变色牢度,水份,遮盖度,555色调分类,Munsell(C/2) (手机APP实现)
显示精度	0.01
观察者角度	2/10°(部分型号仅支持10°)
观测光源	D65,A,C,D50,D55,D75,F1,F2(CWF),F3,F4,F5,F6,F7(DLF),F8,F9,F10(TPL5),F11(TL84),F12(TL83/U30),U35,NBf,1D50,1D65 (部分通过手机APP实现)

显示	样品色度值, 色差值/圈, 合格/不合格结果, 颜色仿真, 颜色偏向, 反射率 (部分通过手机APP实现)
测量时间	约1.0s
重复性	色度值:ΔE*ab 0.05以内 (预热校正后,以间隔5s测量白板30次平均值)
多功能	有多功能智能按键,仪器可设置参数和翻查测量数据 (不同型号有差异)
智能按键	数据 (不同型号有差异)
准确性	过国家计量 (部分型号不保证)
测量方式	单次测量, 平均测量 (2~99次) (通过手机APP实现)
尺寸	Ø30X100mm
重量	约88g
电池电量	锂电池, 充满电单次可连续测试12000
照明光源寿命	5年大于300万次测量
显示屏	IPS全彩屏, 1.14inch
接口	Type C USB, 蓝牙
存储数据	标样10条, 试样100条, (不同型号有差异)
通过手机APP可扩展海量存储, 仪器自带测量数据翻查功能	
软件支持	Andriod,iOS,Windows,微信小程序,鸿蒙,配色云
语言	简体中文, English
操作温度范围	0~40°C, 0~85%RH (无凝露), 海拔:低于2000m
存储温度范围	-20~50°C, 0~85%RH (无凝露)
标准附件	数据线、说明书、校正盒、SQCX 品质管理软件、配色云微信小程序、MOBCCS APP(官网下载)
可选附件	USB微型打印机

*注:技术参数仅为参考,以实际销售产品为准

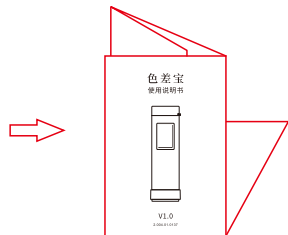
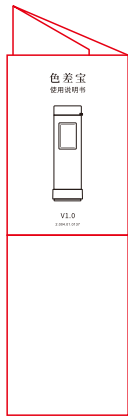
注意:

1.成品尺寸86x128mm

2.单黑色, 80g书写纸

3.红色线为折痕, 折叠方式如右图

“色差宝”字样需在正面:



258.00 mm