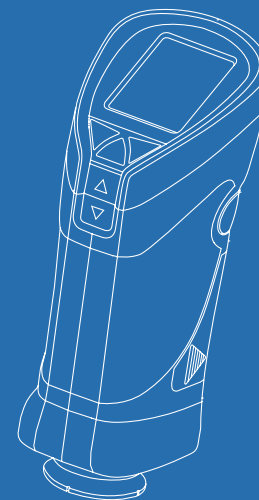


V. 2016.04



## 精密色差仪

产品使用说明 ▶



---

# CATALOGUE

## 目录

---

[一] 精密色差仪概述-----	01
[二] 仪器外观结构介绍-----	03
[三] 产品配件介绍-----	05
[四] 操作说明-----	07
1 开机、校准页面-----	07
2 主页面-----	09
3 测试页面-----	10
◆3.1 “快速测试” 页面-----	10
◆3.2 “平均测试” 页面-----	13
◆3.3 “新建样品” 页面-----	16
◆3.4 “样品调入” 页面-----	17
◆3.5 “容差设置” 页面-----	18
4 系统设置-----	19
◆4.1 “时间设置” 页面-----	19
◆4.2 “修改白板值” 页面-----	20
◆4.3 “电源管理” 页面-----	20
◆4.4 恢复出厂设置-----	21
◆4.5 清除测试数据-----	21
◆4.6 平均测试设置-----	22
◆4.7 “版本” 页面-----	22
◆4.8 “语言选择” 页面-----	23
5 USB连接-----	23
[五] 异常处理-----	24
[六] 公司声明-----	25

精密色差仪使用须知：

- 1、本说明书所述“色差仪”指的是精密色差仪。
- 2、本说明书所述“标准黑腔”、“标准白板”指与色差仪配套，用于仪器校准的工作标准器件。
- 3、本仪器使用应避免强电磁干扰。
- 4、本说明书中提及的L、A、B、C、H指GB/T1997-21中规定的CIE LAB色空间中的L\*，a\*，b\*，C\*，h。

限制性保修与技术支持：

限制性保修的时间段是自购买本产品开始起（时间：如一年）的时间。如果您的仪器需要服务，请将仪器带到当地的销售部联系我们来进行维修。

在任何时间我们都可以向经销商或顾客提供备用部件如标准校验板等。

为了避免仪器精度受影响，请不要将仪器私自拆开。如果由于拆卸机器或不正确的使用而导致仪器损坏，请用户自行负责。

CS-200色差仪广泛应用于：塑胶、服装、食品、喷涂、家居、设计、印刷、印染和室内装饰等众多领域的材料和制品表面的颜色、色差测量。

CS-200采用了去除镜面反射光（SCE）能对糊状物、粉末等进行测量。由于采用了SCE结构，CS-200可以有效的消除由于被测物体表面光泽对物体颜色评价带来的影响。

注意事项：

- 1、本机属精密仪器，不能承受因跌落而导致的碰撞，使用时请放置于相对平整的地方。
- 2、本机不能防潮或抗潮，受潮或液体溅入易损坏本机。
- 3、本机的屏幕是由玻璃制成，受到异常外力或锐器的作用易损坏。
- 4、本公司建议使用原配电源适配器。
- 5、为保障本机正常工作，请不要在过冷或过热的地方存贮和使用，也勿将本机放置在潮湿或阳光长期直射的地方，更不要在强震等恶劣的环境中使用本机，以免发生意外。
- 6、为了保证测试的准确性，请在测试之前仔细检查干电池。
- 7、色差仪是精密仪器，使用时请避开强电磁干扰。
- 8、为保证测量准确，请不要用本机测量不平整的表面。
- 9、为保证测量准确，测试时请保持仪器平稳，不要摇晃。
- 10、测试时请将仪器的测试口紧贴测试物体表面，但不要用力按压。
- 11、本机属精密仪器，使用完毕请将仪器装入软包内保管。
- 12、请将仪器存放在干燥的地方，如果长时间不使用仪器，请将干电池取出。
- 13、本机及说明书如有进一步改进或补充，恕不另行通知。如有疑问，敬请垂询本公司。

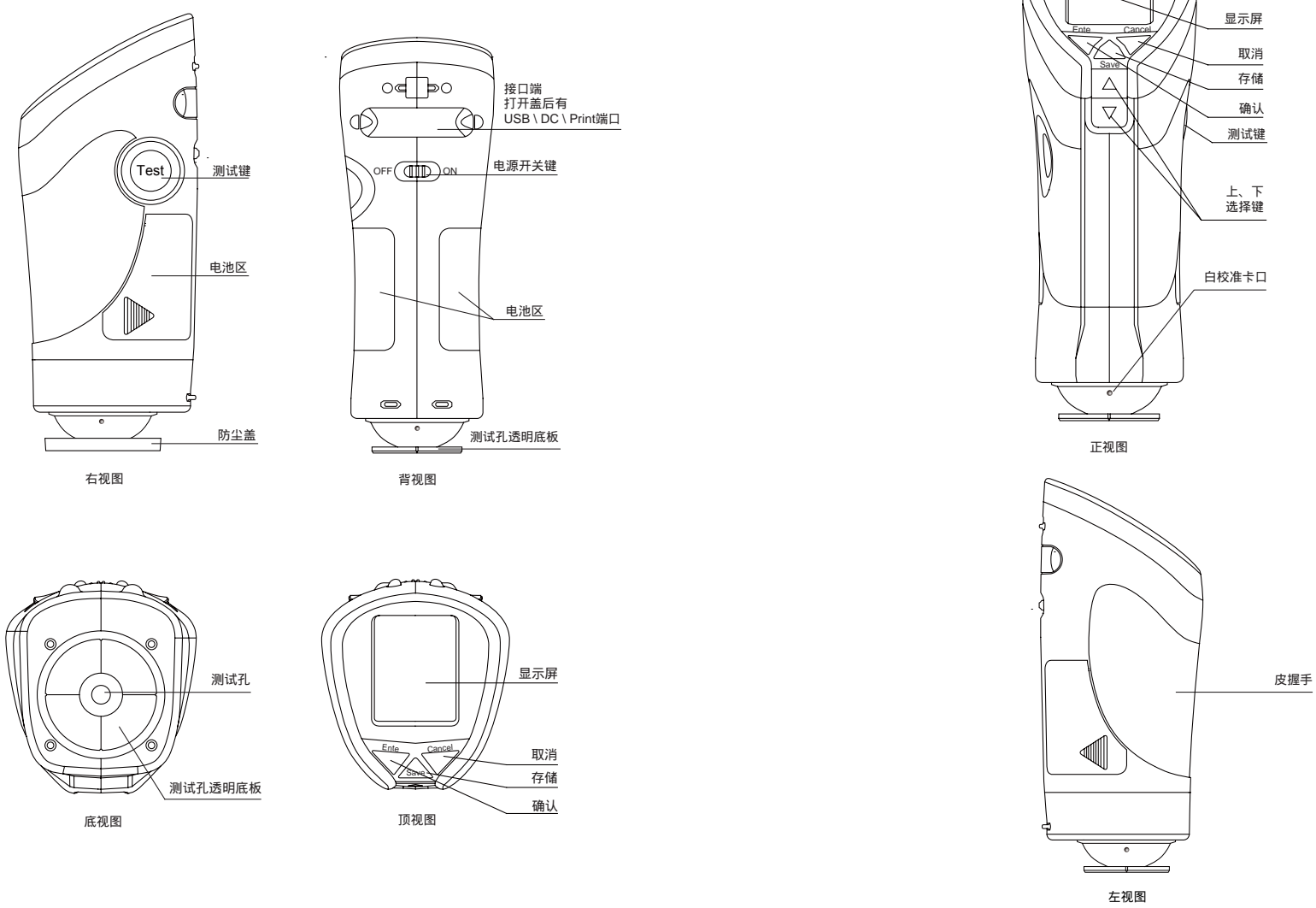
色差仪功能描述：

- 1、比较样板与被检测品之间的颜色差异，输出样板和被检测品的颜色差异，可以测量XYZ、RGB、LAB、LCH数据、查看Yxy色空间图和比较后的E、L、A、B、C、H色差数据，可以进行白度，黄度测试。
- 2、人性化设计、良好的人机交互界面。
- 3、可存储10000条测试记录，其存储的结构为：100条样品，每种样品可保存100组相对该样品的色差数据。
- 4、数据浏览功能。
- 5、具有低电能提示功能，存储数据空间满提示功能。
- 6、USB通信功能。
- 7、可连接微型打印机。

技术参数

照明/受光系统	8/d ( 8 ° 照明/漫射受光 )，含镜面反射光 ( SCI )
测量口径	约 8mm
显示模式	色度值:L*a*b*,L*C*H, E*ab, XYZ, 相对 RGB 值; 色差值: (L*a*b*), (L*C*h); 白度值:亨特白度, 甘茨白度; 黄度值:YI.
测量范围	L*:1 ~ 100
测量条件	CIE 10 ° 标准观察者 CIE D65光源
重复性	标准偏差ΔE*ab0.08 以内 ( 测量条件: 测量白色校正板 30 次 )
存储	标准样 100 组, 每组标准样下测试样 100 组
测量时间	约 0.5 秒
测量光源	LED
界面语言选择	中文、英文
电源	4 节 1.5V 碱性电池或镍氢电池、专用适配器 DC5V
接口	USB 2.0 , 打印机
工作温湿度	0 ° C ~ 40 ° C , 相对湿度 80% 以下 ( 35 ° C ), 无凝露
重量	550g
尺寸	77*86*210mm

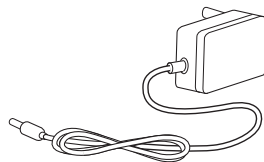
仪器外观结构介绍：



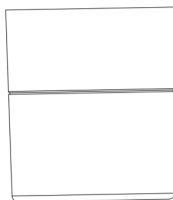
## 产品配件介绍:



上位机光盘



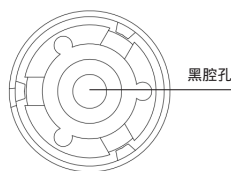
电源适配器



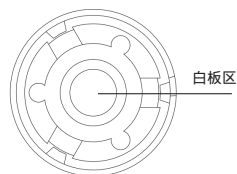
黑腔校准设备  
侧视图



USB数据线



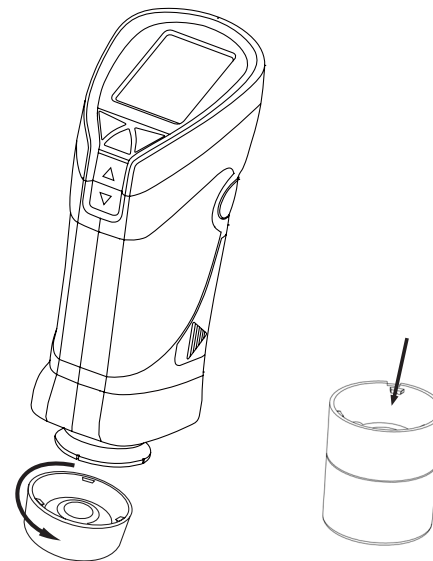
开盖后黑腔校准设备  
顶视图



开盖后白板校准设备  
顶视图

黑腔孔

白板区

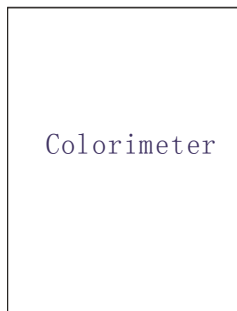


将仪器透明底板放入黑腔或白板槽内对准，按“Enter”键进行校准。

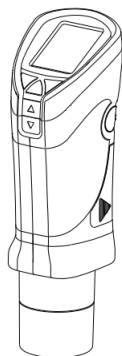
### 产品配件:

白板	用于设备校准。
黑腔	用于设备校准。
外部供电电源	交流电源适配器的额定电流2A，正常工作电压5V。
光盘	光盘里的软件，为本仪器配套的上位机软件。
USB数据线	用于设备和PC机的通信。
清洁纸	用于清洁LCD显示屏。
微型打印机	为可选配件，用于打印测量数据。

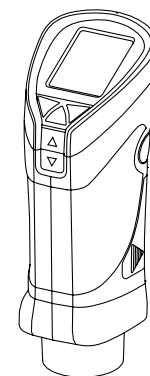
## 校准



- A** 确认电池或外接电源正常工作下，打开仪器开关。  
仪器显示开机页面后自动进入校准页面。



- A-1** 将仪器底部上防尘盖摘下，将黑腔上面的盖子旋转开，把仪器底部放入黑腔平放。  
选择仪器界面黑校准，按确认键，信息栏显示全黑校准已完成。



- A-2** 将白板旋转与仪器扣紧，把仪器放平稳，按“Enter”键完成白校准。  
注：只有黑白校准完成之后，才能进入主程序。



- A-3** 校准完成后，选择“进入主程序”。
- B-1** “测试”选项可以测量样品的L、A、B、C、H、R、G、B、X、Y、Z、苒茨白度、亨特白度、黄度值以及查看Yxy色空间。
- B-2** “系统设置”选项中可以设置系统参数。
- B-3** “USB连接”选项可以通过USB端口与PC机进行连接，进行上位机操作。

## 主页面



**B/1** 选择“测试”进入测试页面。

**C-1** 选择“快速测试”，在该页面中用户可以测量样品的各项颜色参数、保存测量样品数据、调入测量样品并测量调入样品与被检测品之间的颜色差异、查看样品的Yxy色空间数据。

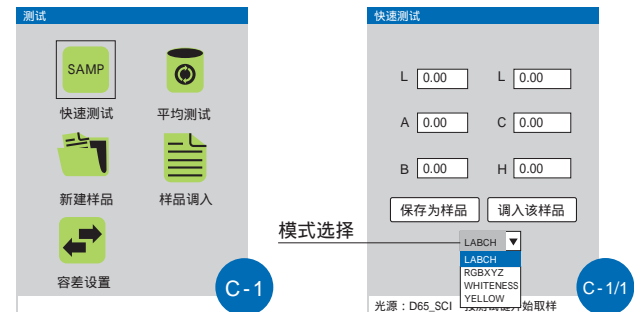
**C-2** 选择“平均测试”，在该页面中用户可以多次测量样品的各项颜色参数、保存测量样品平均值数据、调入测量样品并测量调入样品与被检测品之间的颜色差异、查看Yxy色空间平均值数据。

**C-3** 选择“新建样品”，在该页面中用户可以手动输入样品的各项颜色参数、保存输入的样品数据、调入手动创建的样品并测量调入样品与被检测品之间的颜色差异。

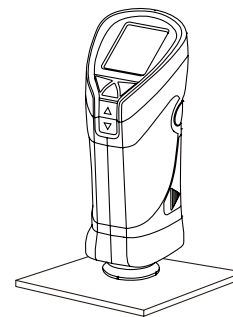
**C-4** 选择“样品调入”，在该页面中用户可以调入已经保存的样品作为当前样板并测量样板与被检测品之间的颜色差异，查看测试记录的Yxy色空间数据。

**C-5** 选择“容差设置”，在该页面中用户可以设置测试时的最大允许容差。

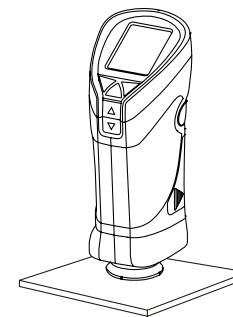
## 快速测试



**C-1/1** 选择“快速测试”页面，通过模式选择测量样品的L、A、B、C、H(C-1/1)，R、G、B、X、Y、Z(C-1/2)，苷茨白度、亨特白度(C-1/3)，黄度值(C-1/4)以及查看Yxy色空间(C-1/5)的模式开始测试或显示测试信息。



标样1--100



测试品1--100

将仪器平稳放在平整平面物体上，进行采样和样品测试。

注：测试前请先设置容差（参看容差设置），最多可存储10000条测试记录，其存储的结构为：100条样品，每条样品可保存100组相对该样品的色差数据。





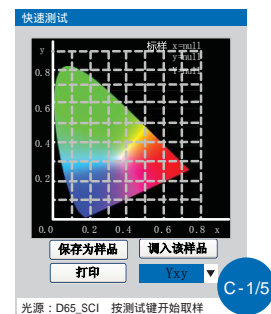
C-1/2 按“Enter”键进入下拉菜单，通过“上”“下”键选择RGBXYZ，按“Enter”键确认选择。



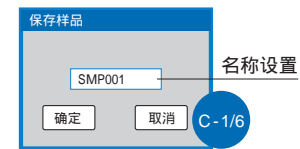
C-1/3 按“Enter”键进入下拉菜单，通过“上”“下”键选择WHITENESS，按“Enter”键确认选择。



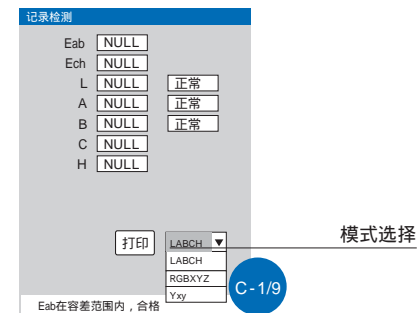
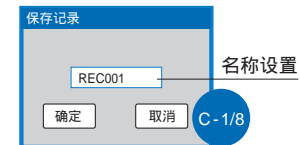
C-1/4 按“Enter”键进入下拉菜单，通过“上”“下”键选择YELLOW，按“Enter”键确认选择。



C-1/5 按“Enter”键进入下拉菜单，通过“上”“下”键选择Yxy，按“Enter”键确认选择。

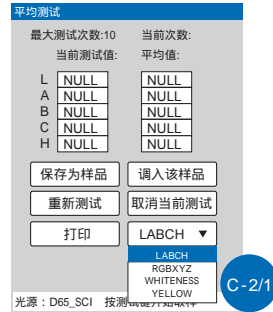


C-1/6 选择好模式后，点按测试键测试标样，标样测试完成进行“保存为样品”。  
标样保存后“调入该样品”进入测试页面（C-1/7）  
注：标样名称可手动修改，暂不提供中文名称设置保存。

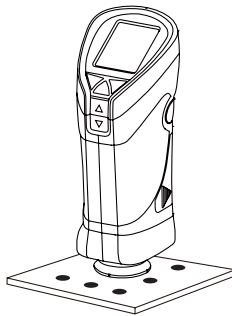


C-1/9 如不进行样品保存，直接用刚测试的样品“调入该样品”测试(C-1/9)。记录检测将不能保存，只能打印。  
模式选择L、A、B、C、H，R、G、B、X、Y、Z，Yxy查看值。

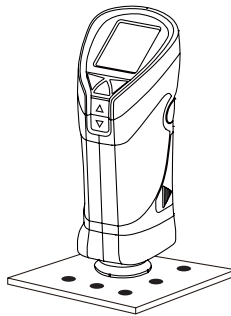
## 平均测试



C-2/1 选择“平均测试”进入页面，通过模式选择测量样品的L、A、B、C、H(C-2/1)，R、G、B、X、Y、Z(C-2/2)，苜蓿白度、亨特白度(C-2/3)，黄度值(C-2/4)以及查看Yxy色空间(C-2/5)的模式开始测试或显示测试信息。

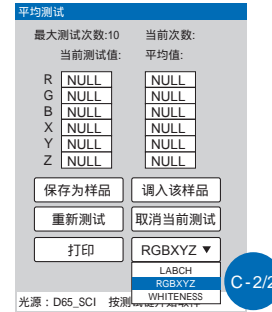


标样1--100



测试品1--100

将仪器平稳放在平面物体上，进行多点采样平均值或样品多点测试平均值的测试。



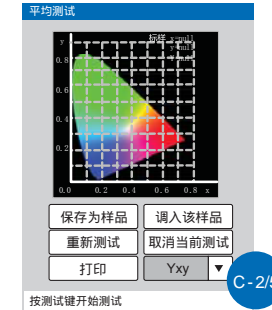
C-2/2 按“Enter”键进入下拉菜单，通过“上”“下”键选择RGBXYZ，按“Enter”键确认选择。

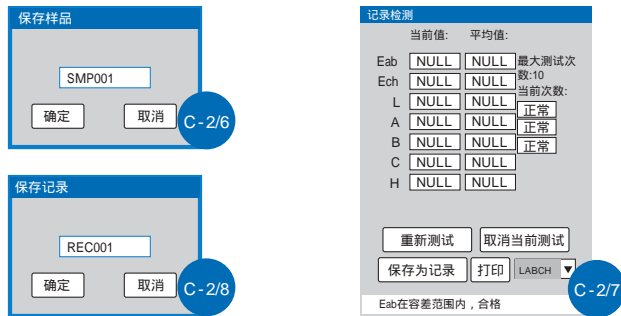
C-2/3 按“Enter”键进入下拉菜单，通过“上”“下”键选择WHITENESS，按“Enter”键确认选择。



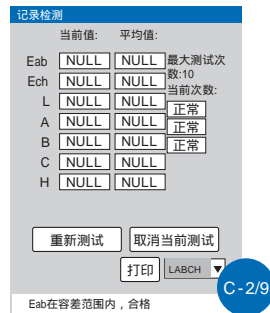
C-2/4 按“Enter”键进入下拉菜单，通过“上”“下”键选择YELLOW，按“Enter”键确认选择。

C-2/5 按“Enter”键进入下拉菜单，通过“上”“下”键选择Yxz，按“Enter”键确认选择。



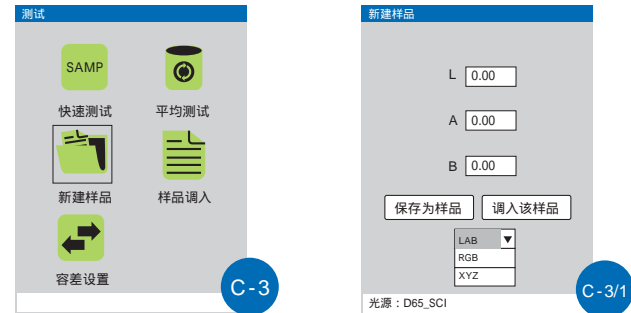


- C-2/6 选择好模式后，按测试键测试标样，标样测试完成进行“保存为样品”。标样保存后“调入该样品”进入测试页面（C-2/7）
- 注：保存标样名称可手动设置，暂不提供中文名称设置保存。

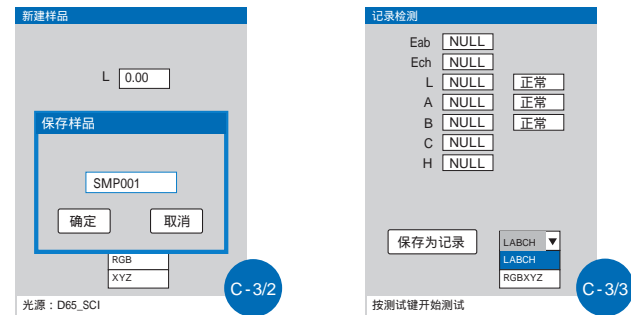


- C-2/9 如不进行样品保存，直接用刚测试的样品“调入该样品”测试(C-2/9)。检测记录将不能保存，只能打印。
- 此界面下可选择查看检测结果的L、A、B、C、H，R、G、B、X、Y、Z，Yxy色空间数据。

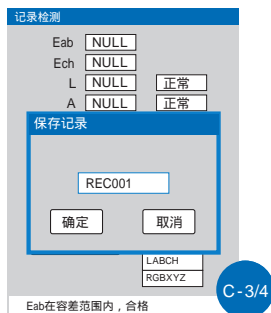
## 新建样品



- C-3/1 “新建样品”页面中，可以输入样品的LAB值，RGB值，XYZ值，可以选择其中任一种方式建立新样品。页面的工作区有样品的L、A、B值的输入框和R、G、B值的输入框以及X、Y、Z值的输入框，按“上”“下”键选择要修改的数值，按“Enter”键进入输入框，按“上”“下”键调整输入框数值。



- C-3/2 按“Enter”键进入“提示”页面，通过“上”“下”键选择“是”或“否”决定是否保存样品。
- C-3/3 可手动选择显示LABCH或RGBXYZ。



C-3/4

- C-3/4 对测试的样品进行保存, 可对保存的名称进行设置。  
注: 标样名称可手动修改, 暂不提供中文名称设置保存。

## 样品调入



C-4



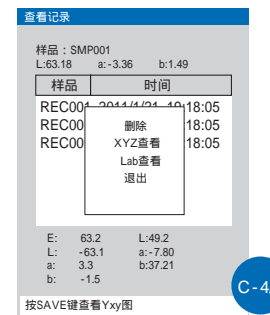
C-4/1

进行样品调入, 用户可以选择其中一个样品作为标样进行测试。

- C-4/1 进入到样品调入页面, 如图C-4/1, 用户可以选择其中一个样品作为标样进行测试。亦可查看或删除记录。



C-4/2



C-4/3

- C-4/2 选择调入该样品进行测试后, 可保存测试记录。  
C-4/3 选择查看记录, 可选择XYZ、Lab。

## 容差设置



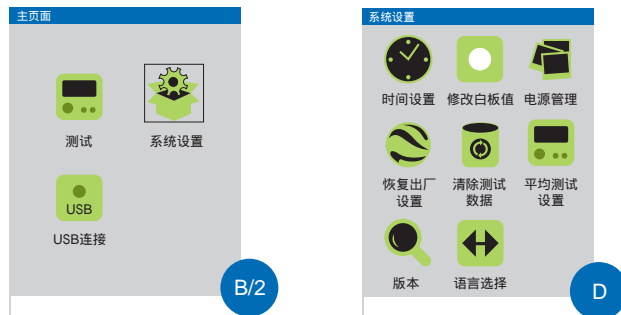
C-5



C-5/1

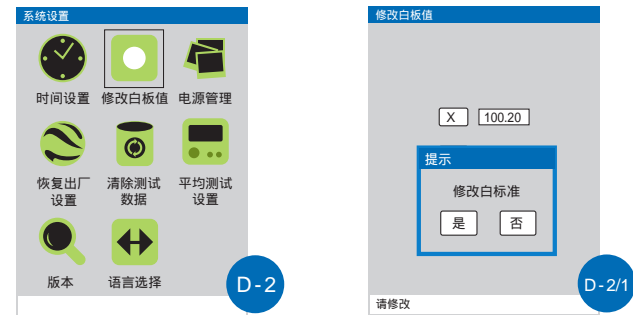
- C-5/1 可以设置测试时的最大允许偏差。按“上”“下”键可以调整偏差, 每次调整值为0.1。调整好后, 按“Enter”键保存设置并退出页面。

## 系统设置



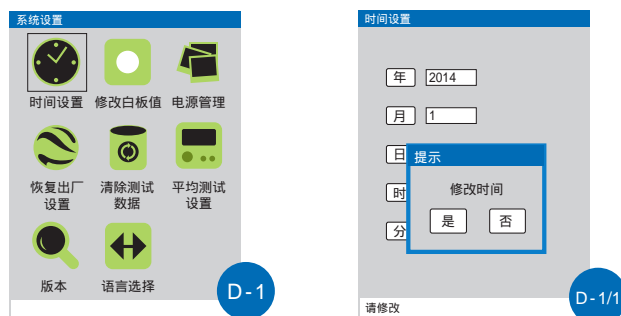
B/2 选择系统设置项进入系统设置页面。

## 修改白板值



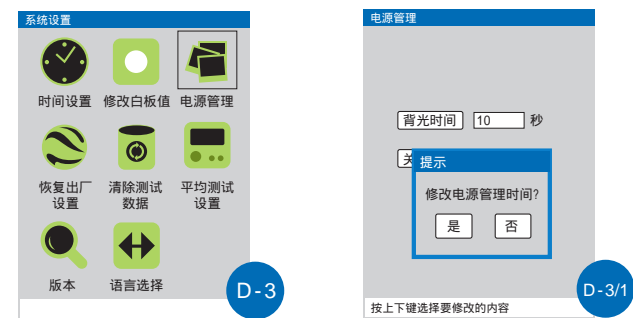
D-2/1 通过“上”“下”键选择所需选项，按“Enter”键，确认后进入。当白板值发生变化，用户要手动修改白板值，以便减少测试时产生的误差。

## 时间设置



D-1/1 可对时间进行设置，确认后保存。

## 电源管理



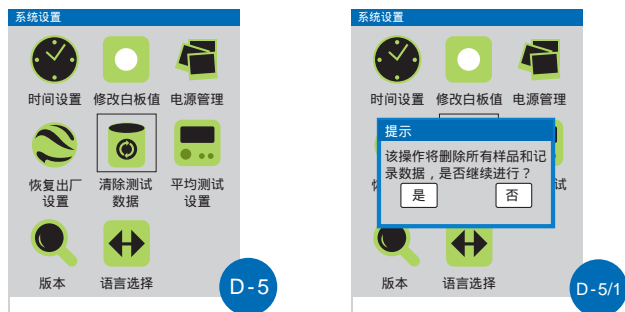
D-3/1 通过“上”“下”键修改相应值，确认后保存。  
可设置背光时间及自动关机时间。

## 恢复出厂设置



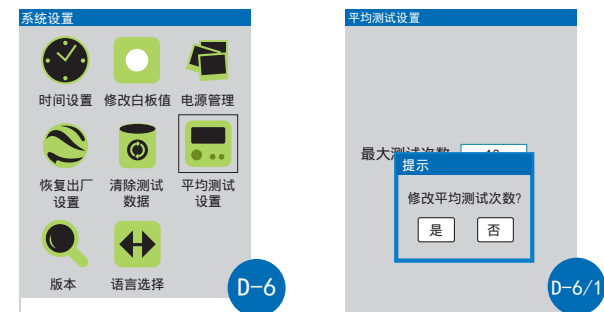
D-4/1 通过“上”“下”键选择需要设置的选项，进行恢复出厂设置后，白板值，背光时间，关机时间，容差设置，平均测试设置都会恢复为默认值。

## 清除测试数据



D-5/1 选择清除测试数据将会清除仪器内的所有样品和记录数据。

## 平均测试设置



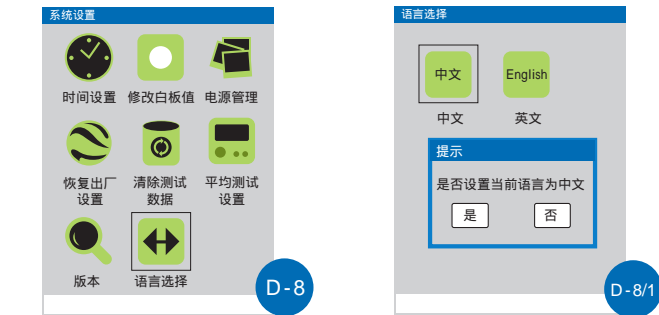
D-6/1 按“上”“下”键可以调整次数，每次调整值为1。按“Cancel”键进入“提示”页面，通过“上”“下”键选择“是”或“否”决定是否保存修改平均测试的设置。

## 版本



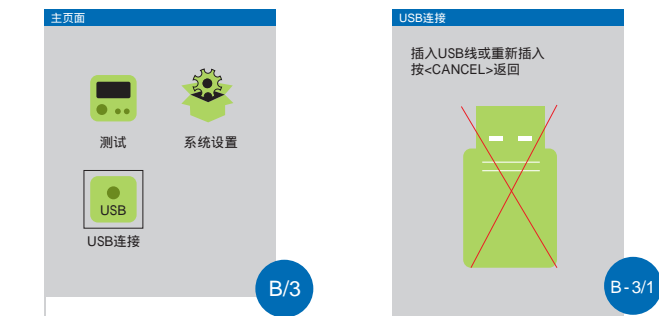
D-7/1 选择版本可查看产品型号及当前版本。

语言选择



D-8/1 选择语言，可进行中英文切换。

USB连接



B-3/1 可直接通过USB端口将数据导入电脑，也可连接电脑直接进行测试。



B-3/2 安装USB驱动和PC软件，进行正常连接。PC软件操作说明请查看PC软件的帮助文件。

异常处理:

异常情况	分析	处理方法
仪器无法开机	1、检查仪器是否连接到外部交流电源适配器或是否装了干电池 2、检查电池电量是否充足	安装或更换干电池，或连接电源适配器
开机后不能进入主程序	1、检查是否进行过黑、白校准 2、检查黑、白校准是否有误	重新进行黑白校准并再次进入
测量结果报错	检查容差设置是否合理	重新调整容差设置
测试数值异常	1、检查测量时仪器及测试品是否平稳，测量口与测量面接触是否紧密良好 2、检查测量物体是否太薄漏光 3、检查测量部位是否是混色	1、保持仪器及测试品平稳 2、在测试品底部放置一个厚的塑料垫或一张白纸 3、请测量单一颜色部分，不要测量混色部位
两次测量结果相差较大	检查电池消耗是否过低	更换新的干电池

## 公司声明

本公司向用户承诺，我们生产的色差仪系列产品，保修期限为购买之日起的三年内有效，正常使用情况下非人为造成的故障问题，本公司将负责给予免费维修，超过保修期或人为因素导致的故障，本公司将提供维护，将收取维修材料及相关费用。（详细保修参看保修细则）

本公司对于第三者因使用本产品引起的任何损失或索赔不负任何责任。

本公司对由于因故障、维修或断电造成的数据丢失而导致的任何损害或损失均不负任何责任。为防止重要数据的丢失，请务必对所有重要数据进行备份。

本产品中预置的所有作品之版权归我公司所有，受《中华人民共和国著作权法》保护。

我公司出售本产品的行为不代表向用户转让或授予与作品版权相关的任何权利。

本说明书所提到的产品规格及信息仅供参考，内容亦会随时更新，恕不另行通知。