

# 使用说明书

## Operate Manual

# 目录 CATALOGUE

[一]使用须知	01
[二]注意事项	02
[三]功能描述	03
[四]外观结构介绍	04
[五]测量流程图	06
[六]软件界面介绍	08
6.1 功能介绍	08
6.2 登录	10
6.3 仪器设置	13
6.4 校准	18
6.5 测量	20
6.6 设置	22
6.7 数据浏览	30
6.8 我的色彩	35

6.9 个人中心	42
6.10 关于	43
6.11 日志	44
6.12 更新	45
[七]测量界面介绍	46
7.1 液体色度	46
7.2 啤酒色度	47
7.3 糖色度	48
7.4 色差	49
7.5 数据	54
7.6 图形	55
7.7 同色异谱	61
7.8 相近色查找	62
7.9 药典色号	63
[八]异常分析处理	64
[九]附件	65
[十]公司声明	67

# 使用须知

- 1、本机主要用于测量样品的光谱数据、光谱图、色度值、色差值、呈现合格/不合格色彩仿真示意图等。结构紧凑轻便测试高度精准、操作简易。
- 2、广泛应用于实验室、工厂、或现场操作，足以在几乎所有应用领域的质量控制中实现最佳的色彩测量。
- 3、限制性保修的时间段是购头本仪器开始起(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。
- 4、为了避免仪器精度受影响，请不要将仪器私自拆开。如果由于私自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。

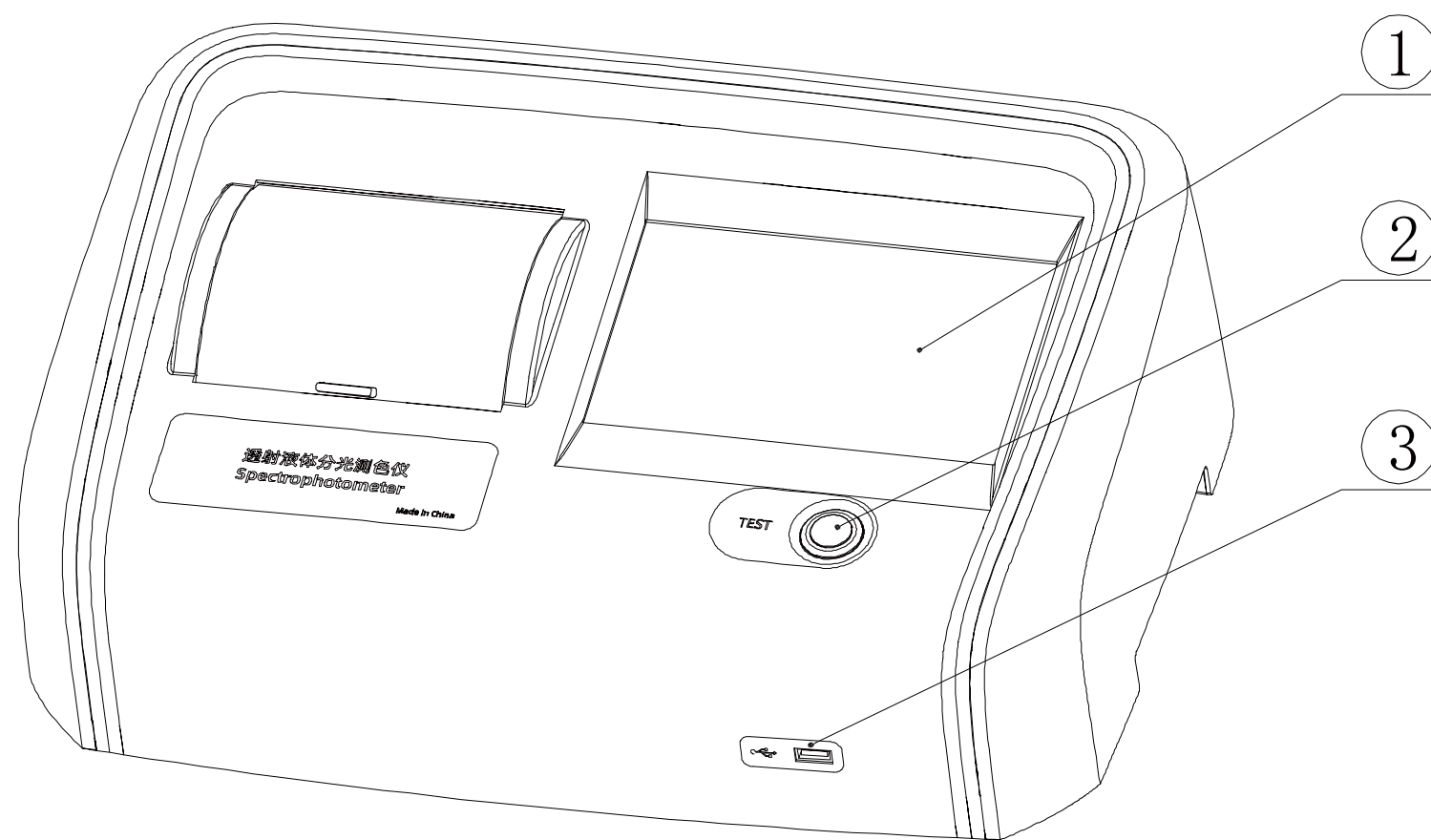
## 注意事项

- 1、本机属精密仪器，不能承受跌落导致的碰撞，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、本机是精密仪器，使用时请避开强电磁干扰。
- 7、为保证测量准确，测试时请保持仪器平稳，不要摇晃。
- 8、本机属精密仪器，使用完毕请将仪器关机保管。
- 9、请将仪器存放在干燥的地方。
- 10、禁止对积分球内部进行清洁。
- 11、如果仪器发生故障，请不要尝试自行修理，我们的客户服务部门会快速的为客户提供帮助。
- 12、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。

## 功能描述

- 1、透射：d/0（漫射照明，垂直方向接收）
- 2、对液体进行透射测量
- 3、采用7.0寸电容触摸屏，拥有良好的人机交互界面
- 4、U盘导出数据，可在PC端查看管理
- 5、提供专业的颜色测量分析软件，可以满足用户对测试数据的分析及管理

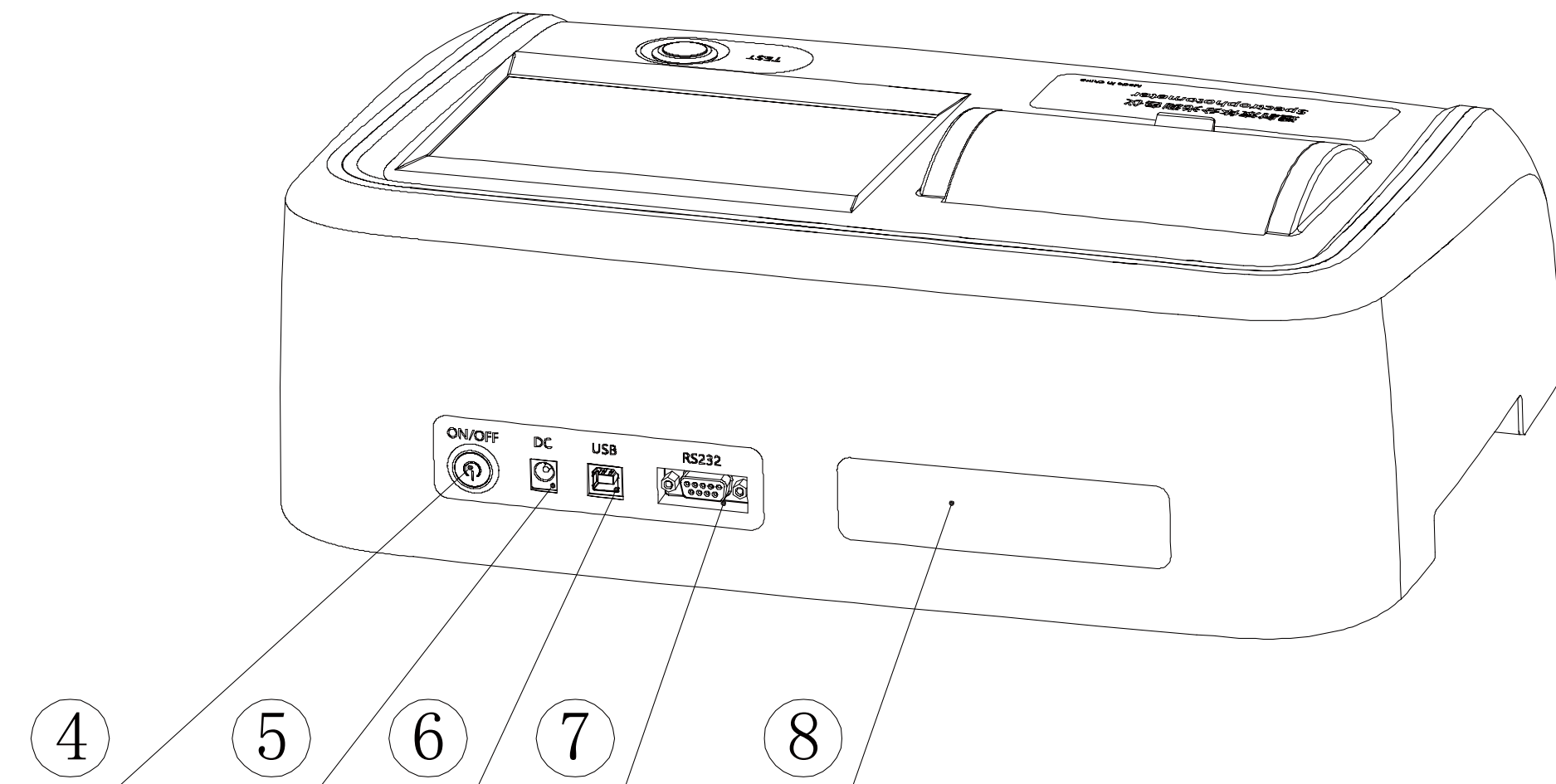
## 外观结构介绍



①触摸屏

②测试按键

③USB口



④电源开关

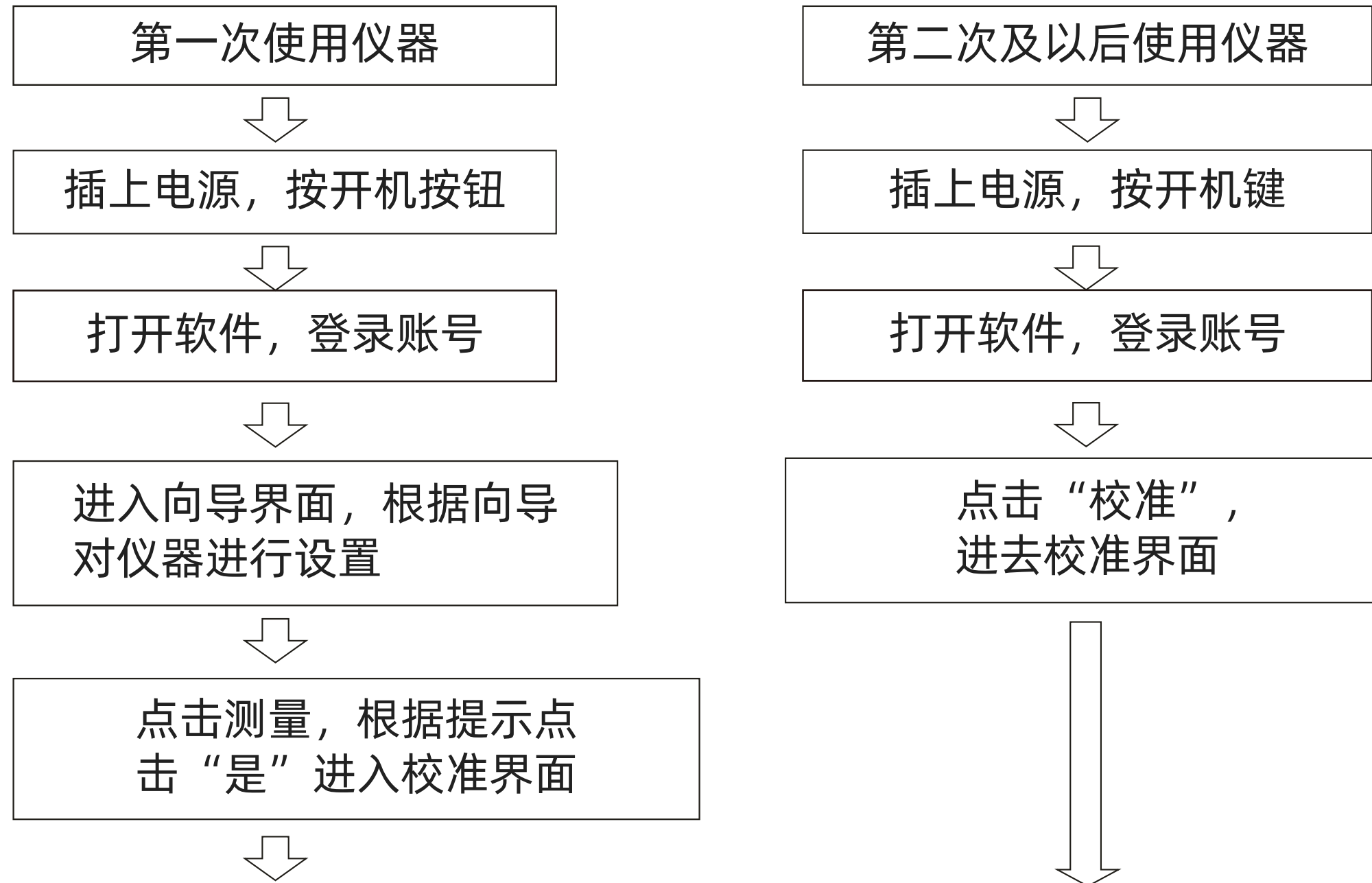
⑤DC电源插座

⑥USB-B口

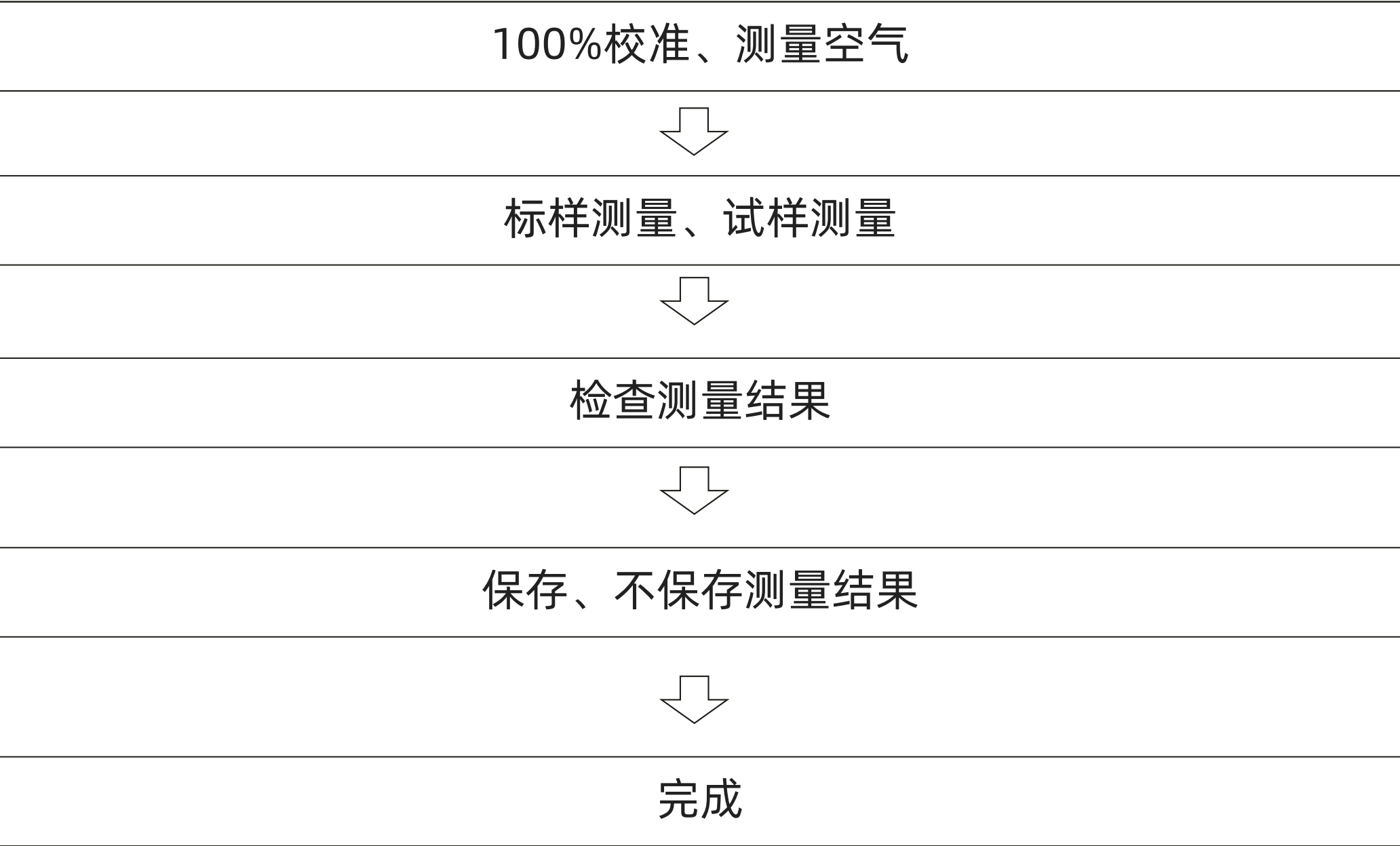
⑦串口

⑧铭牌

# 测量流程图







# 软件界面介绍

## [功能介绍]

### A-1

#### 主界面

软件分为9个模块，分别是：测量、设置、数据浏览、我的色彩、个人中心、关于、日志、更新、校准。



A-1

A-2



## [登录]

登录分为本地登录和网络登录两种方式，输入账号和密码，仪器会自动识别账户类型。勾选记住密码，下次开机时将会自动输入账户与密码，勾选自动登录下次开机将跳过登录页面，直接进入软件。

B-1

本地登录账户为:admin，密码默认为仪器序列号(登录后可以在个人中心进行修改)。例如仪器序列号是:C81118C0128，则在登录密码处输入C81118C0128即可。

Language 简体中文

Wifi设置

登录

注册

admin

...

☒ 记住密码 ☐ 自动登录

登录

[《使用说明》](#) [忘记密码?](#)

B-1

## B-2

### 网络登录

网络登录需要连接网络，点击注册进行账户注册，可选择邮箱或手机号进行注册。注册完成后可以使用注册的账户进行登录。使用网络登录可以将存储的数据上传到云端，可在windows端进行数据管理。

Language 简体中文

Wifi设置

登录

注册

请输入手机号码或邮箱

请输入密码

请确定密码

请输入昵称

请输入验证码

获取验证码

注册

B-2

# [仪器设置]

C



C-1

设置

C/2°32.5℃40.3%RH

仪器

参数

容差

显示

其他

定标

应用

光源&视角

(第二光源用于计算同色异谱)

第一光源

C

2°

第二光源

A

2°

CMC(l:c)

l

2.0

c

1.0

CIE94

KL

1.0

KC

1.0

KH

1.0

CIE 2000

KL

1.0

KC

1.0

KH

1.0



设置

C/2°32.5℃40.3%RH

仪器

参数

容差

显示

其他

定标

应用

CIE LAB&LCH

Hunter Lab

CIEDE2000

CIE LUV

CMC(l:c)&CIE94

液体色度

温度&湿度

参数自适应

CIE LAB

		大于正值	小于负值	两者之间
dL*	± 2.0	白多黑少	黑多白少	合格
da*	± 2.0	红多绿少	绿多红少	合格
db*	± 2.0	黄多蓝少	蓝多黄少	合格
dE*ab	2.0	不合格		合格

CIE LCH

dC*	2.0	dH*	2.0
-----	-----	-----	-----

C-3

15

设置

C/2°32.5°C40.3%RH

仪器

参数

容差

显示

其他

定标

应用

液体色度

啤酒色度 (EBC)

糖色度 (ICUMSA)

色差

数据

图形

同色异谱

相近色查找

药典色号

测量

C/2°29.3°C28.7%RH

标样测量 — 标样0015

试样测量 — 试样0001

切换光源/角度 C/2°

铂钴色度	加德纳色度	赛博特色度	ASTM COLOR	
比色皿光程	标样	试样	差值	判断
50nm	0.70	0.63	-0.06	合格

设置

报告

保存

测量

设置

C/2° 32.5℃ 40.3%RH

仪器

参数

容差

显示

其他

定标

应用

平均设置

☒ 单次测量

☐ 平均测量

保存设置

☒ 手动保存

☐ 自动保存

命名规则

标样

标样

+ ☒ 序号 + ☐ 日期

试样

试样

+ ☒ 序号 + ☐ 日期

C-5

# [校准]

D-1

## 100%校准

仪器需要进行100%校准与测量空气校准，根据软件的提示进行校准即可。该页面可以对校准的有效期进行设置，可以设置校准有效时间、校准有效温度、校准有效湿度。

 校准

C/2° 32.6°C 39.7%RH

校准有效时间  
8小时

校准有效温度  
±5°C

校准有效湿度  
±10%RH



第一步

100%校准

测量液体：放置添加了蒸馏水的比色皿  
测量固体：测量空气

校准

跳过 退出

D-1/1

空气校准

用仪器对空气进行测量，进行空气校准，可以保持仪器的长期稳定性，减少环境变化对测影响，提高测试精度。



# 标样测量

在主页点击测量进入标样测量界面，在样品放置完成后，点击屏幕右下角测量按钮，或仪器侧面的测试键，屏幕上显示测量数据，测量按钮恢复可按压状态，表示测量完成。



试样测量

在标样测量界面，点击界面中的试样测量，切换到试样测量界面，同样在样品放置完成后，点击屏幕右下角测量按钮，或仪器侧面的测试键，进行试样数据测量。



# [ 设置 ]

## F-1

### 仪器设置

仪器设置分为7个区域

- 1、高精度测量模式：采用智能零点校准技术，数据更可靠。
- 2、加热设置：提供恒温样品槽，温度可达90℃，确保样品流动性（仅DS-816N）。
- 3、系统设置：可设置屏幕背光以及语言切换。
- 4、屏幕旋转：点击屏幕旋转屏幕显示方向将旋转180°。
- 5、恢复出厂：软件配置恢复至出厂状态。
- 6、Wi-Fi设置：可以选择Wi-Fi并登录。
- 7、时区设置：不同国家的时间显示，联网可自动同步时间





F-2

## 参数设置

参数设置可对数据计算进行配置

1、光源&角度:可以设置计算数据的光源与角度，第一光源与角度为所有模式下的计算数据，第二光源只用于计算同色异谱(注:相近色查找与我的色彩显示数据固定为D65/10°)

- 2、CMC(l:c):可以设置CMC色差公式的l:c系数;
- 3、CIE94:可以设置CIE94色差公式的KL、KC、KH系数;
- 4、CIE2000:可以设置CIE2000色差公式的KL、KC、KH系数。

设置

C/2°32.5°C40.3%RH

仪器

参数

容差

显示

其他

定标

应用

光源&视角

（第二光源用于计算同色异谱）

第一光源

C

2°

第二光源

A

2°

CMC(l:c)

l2.0

c1.0

CIE94

KL1.0

KC1.0

KH1.0

CIE 2000

KL1.0

KC1.0

KH1.0

容差设置

容差用来判断测量数据是否合格的依据，当测量数据超过容差范围时将提示数据不合格当测量数据小于等于容差时将提示数据合格。该界面下可以设置不同色差公式以及模式的容差。(其中CIELAB可以用户自定义提示语言)



## 显示设置

显示设置可以设置“测量页面”下显示的内容。分为如下几个：

- 1、液体色度：铂钴色度、加德纳色度、赛博特色度、ASTM COLOR；
- 2、啤酒色度（EBC）；
- 3、糖色度（ICUMSA）；
- 4、色差：CIELABCH、CIEDE2000、CIE94、CMC、HunterLab；
- 5、数据：该模式可以显示仪器所能够测试的所有参数；
- 6、图形：CIE LAB图、Yxy图、Luv图、透过率曲线、吸光度曲线；
- 7、同色6异谱：测量同色异谱参数；
- 8、相近色查找：从“我的色彩”数据库中查找出当前测量数据最接近的颜色；
- 9、药典色号：从所选药典库中查找药典色号；



F-5

其他设置

设置

C/2° 32.5°C 40.3%RH

仪器

参数

容差

显示

其他

定标

应用

平均设置

☒ 单次测量

☐ 平均测量

保存设置

☒ 手动保存

☐ 自动保存

命名规则

标样

标样

+ ☒ 序号 + ☐ 日期

试样

试样

+ ☒ 序号 + ☐ 日期

F-5

# F-6

## 数据定标

设置

C/2°32.5°C40.3%RH

仪器

参数

容差

显示

其他

定标

应用

铂钴色度

加德纳色度

赛博特色度

Astm Color

	标准值	测量值	校准后的值
--	-----	-----	-------

提示：当前参数量程为[0,500]，建议在量程范围内都均匀添加定标点

读取

添加梯度

清除梯度

保存

F-6

## [数据浏览]

### G

- 1、页面左边显示的是标样数据列表，右边是标样下的试样数据列表；
- 2、页面左下方可以根据名称、时间或备注对标样或试样进行搜索和排序；
- 3、点击其中一条标样后，可以在界面右边看到标样数据下的试样数据详细信息；
- 4、长按标样或试样可以选择调出、修改、删除当前选择、删除全部、保存到我的收藏、导出报告；
- 5、点击标样进入试样详细信息界面可以搜索当前标样下的试样，可进行导出当前显示数据，上传当前显示数据；
- 6、点击参数编辑弹出参数编辑窗口，可以在这里面选择在数据界面显示的参数。



数据浏览

C/2° 33.2°C 39.3%RH

标样

参数编辑

名称	模式	L*	a*	b*	C
----	----	----	----	----	---

标样0006

标样0005

标样0004

标样0003

标样0002

标样0001

标样

试样

搜索

名称

名称排序

导出

导入

G-1

数据浏览

C/2° 33.2°C 39.3%RH

标样

标样0006

标样0005

标样0004

标样0003

标样0002

标样0001

参数编辑

标样	名称	模式	L*	a*	b*	C
标样	标样0006	透射	100.00	0.01	-0.01	0.0
0	试样0001	透射	99.99	0.00	-0.01	0.0
1	试样0002	透射	100.00	0.01	-0.01	0.0

标样

试样

搜索

名称

名称排序

导出

导入

试样数据列表

可进行导出当前  
显示数据和上传  
当前显示数据

G-2

数据浏览

C/2° 33.2°C 39.3%RH

标样

标样0006

标样0005

标样0004

标样0003

标样0002

标样0001

参

调出为标样

修改

删除选中

删除全部

保存到我的色彩

导出报告

蓝牙打印报告

导出为Colors文件

导出为QTX文件

	b*	
	-0.01	0.0
	-0.01	0.0
	-0.01	0.0

标样

试样

搜索

名称

名称排序

导出

导入



G-4

## [ 我的色彩 ]

### H

我的色彩为用户保存的数据，该数据可以用来调出做标样使用，相近色查找在该数据库中进行查找。

页面顶部:可对我的色彩库进行选择与修改，可下拉选择显示不同的库，也可以点击"管理"对色彩库进行重命名、删除等操作，也可以点击“新建”添加色彩率;页面中间:为当前选中色彩库的下的数据展示(L\*、a\*、b" 数据为D65/10°参数下计算的数据);

页面底部:可以对数据进行查找、显示、备份(需要插入U盘)、新增一条数据到当前色彩库、同步数据到云端、删除数据等操作。

我的色彩

C/2°33.3°C39.2%RH

选择：

我的色彩库>

当前显示数据光源角度为D65/10°

标样002  
SCI/D65/10°

L\* = 75.15  
a\* = -0.18  
b\* = 31.10

试样001  
SCI/D65/10°

L\* = 19.32  
a\* = 1.22  
b\* = -4.93

标样001  
SCI/D65/10°

L\* = 25.47  
a\* = -0.11  
b\* = -0.05

搜索

名称▼

时间排序▲

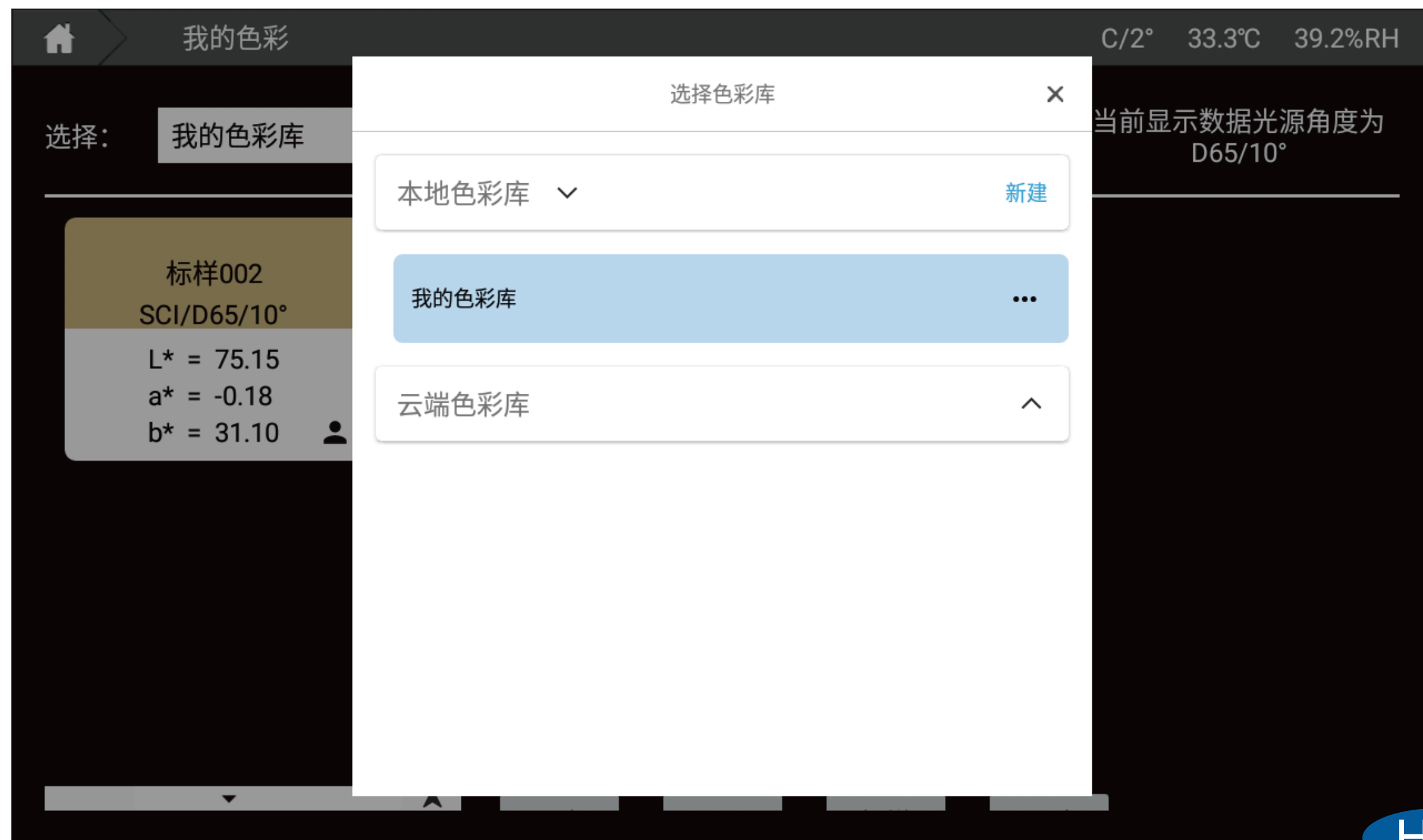
导出

导入

新增

删除

H-1



H-2









选择:

39.2%RH

原角度为

新增我的色彩

×

名称

备注

完成

手动输入

仪器测量

SCI

L\*:

a\*:

b\*:

360nm:

370nm:

380nm:

390nm:

400nm:

测量

H-6

# [个人中心]

I-1

个人中心界面可以修改账户密码，注销当前账号。

 个人中心

C/2° 33.3°C 39.2%RH

修改账户密码

原密码

新密码

确认密码

确定

注销

审计追踪

审计追踪 ☐

子账号管理

I-1

# [关于]

J-1

关于界面可以查看仪器的信息，比如软件版本，仪器版本，仪器序列号，仪器型号等等。



J-1

# [日志]

K-1

日志界面可以看到仪器的登陆信息，校准信息，仪器错误信息等。



日志

C/2° 33.8℃ 38.5%RH

2024-04-01 07:28:42.8 登录账户 admin

2024-04-01 07:28:20.9 开机自检:0

2024-04-01 07:27:22.4 开机自检:0

2021-01-01 05:51:58.8 登录账户 admin

2021-01-01 05:51:07.1 登录账户 111

2021-01-01 05:50:33.8 登录账户 admin

2021-01-01 05:49:49.3 开机自检:0

2021-01-01 03:51:29.0 仪器0%校准成功

2021-01-01 03:51:19.9 仪器100%校准成功

2021-01-01 03:51:18.6 仪器0%校准成功

2021-01-01 01:48:26.1 登录账户 admin

2021-01-01 01:39:33.3 开机自检:0

2021-01-01 01:35:37.8 开机自检:0

2021-01-01 00:43:48.4 仪器0%校准成功

2021-01-01 00:00:56.2 登录账户 admin

2021-01-01 00:00:32.8 开机自检:0

2021-01-01 00:00:37.0 登录账户 admin

仪器自检

K-1

# [更新]

L-1

联网情况下，可以点击更新检测是否有新软件，获取最新软件。



L-1

# 测量界面介绍

## [液体色度]

M-1

本界面可以分别测试铂钴色度、加德纳色度、赛博特色度、ASTM COLOR值，同时通过设定的容差自动判断样品是否合格。



M-1



# [啤酒色度 (EBC)]

N-1

本界面可以测试啤酒色度值，设置稀释倍数，同时通过设定的容差自动判断样品是否合格。

测量

C/2° 33.4°C 38.9%RH

标样测量

试样测量

稀释倍数: 1.0

啤酒色度(EBC)	
比色皿光程	标样
10mm	-

设置

报告

保存

测量

# [糖色度]

0-1

本界面可以测试糖色度值，输入浓度（g/ml），同时通过设定的容差自动判断样品是否合格。

测量

C/2°33.3℃39.0%RH

标样测量

试样测量

浓度(g/mL):0.5000

注：请输入正确的浓度

糖色度(ICUMSA)

比色皿光程	标样
50mm	-

设置

报告

保存

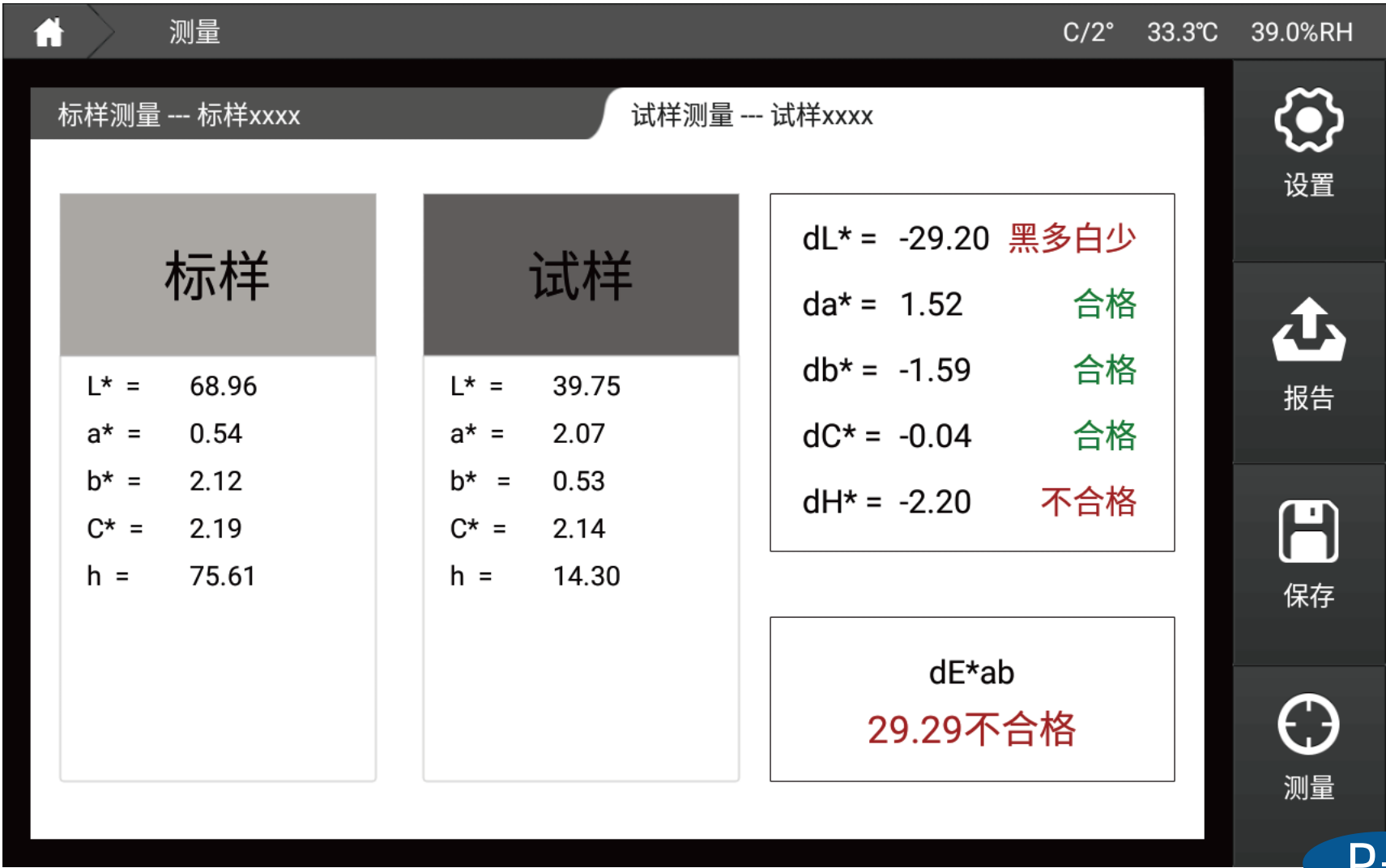
测量

0-1

[色差]

P-1

在这个界面可以测量样品颜色的L\*、a\*、b\*、c\*、h值，通过对比标样试样计算显示出dL\*、da\*、db\*、dc\*、dH\*，以及dE\*ab，同时通过设定的容差自动判断样品是否合格。



P-2

P-3



标样测量 --- 标样xxxx

试样测量 --- 试样xxxx

标样

L\* = 77.15  
a\* = 0.26  
b\* = 1.61  
C\* = 1.63  
h = 81.00

## 试样

L\* = 71.22  
a\* = 0.98  
b\* = 2.56  
C\* = 2.74  
h = 68.97

$dL^* = -5.92$  黑多白少

$$da^* = 0.72 \quad \text{合格}$$

db\* = 0.94      合格

dC\* = 1.10      合格

$dH^* = -0.44$  合格

dE\*94

## 6.02 不合格



设置



## 報告



保存



## 测量

P-5

[数据]

Q-1

数据浏览

C/2° 33.2℃ 39.3%RH

标样	参数编辑	名称	模式	L*	a*	b*	C
标样0006	标样	标样0006	透射	100.00	0.01	-0.01	0.0
标样0005	0	试样0001	透射	99.99	0.00	-0.01	0.0
标样0004	1	试样0002	透射	100.00	0.01	-0.01	0.0
标样0003							
标样0002							
标样0001							

标样

试样

搜索

名称 ▼

名称排序 ▲

导出

导入

Q-1

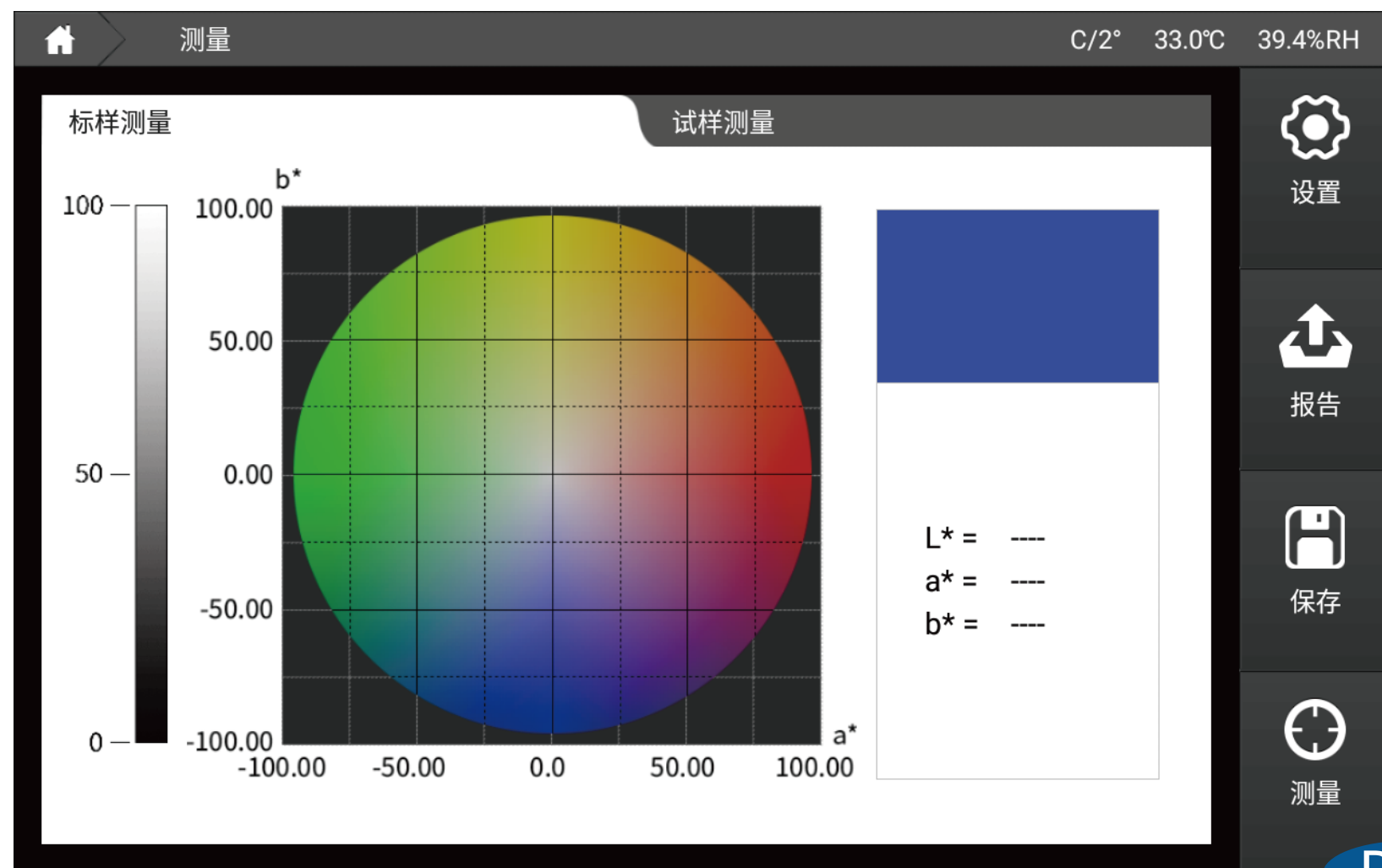


# [图形]

R-1

## CIE LAB

在该界面可以测量样品的 $L^*$ 、 $a^*$ 、 $b^*$ 值，同时用该样品的 $a^*$ 、 $b^*$ 值在CIELAB图上描点并显示数据的 $L^*$ 、 $a^*$ 、 $b^*$ 值。

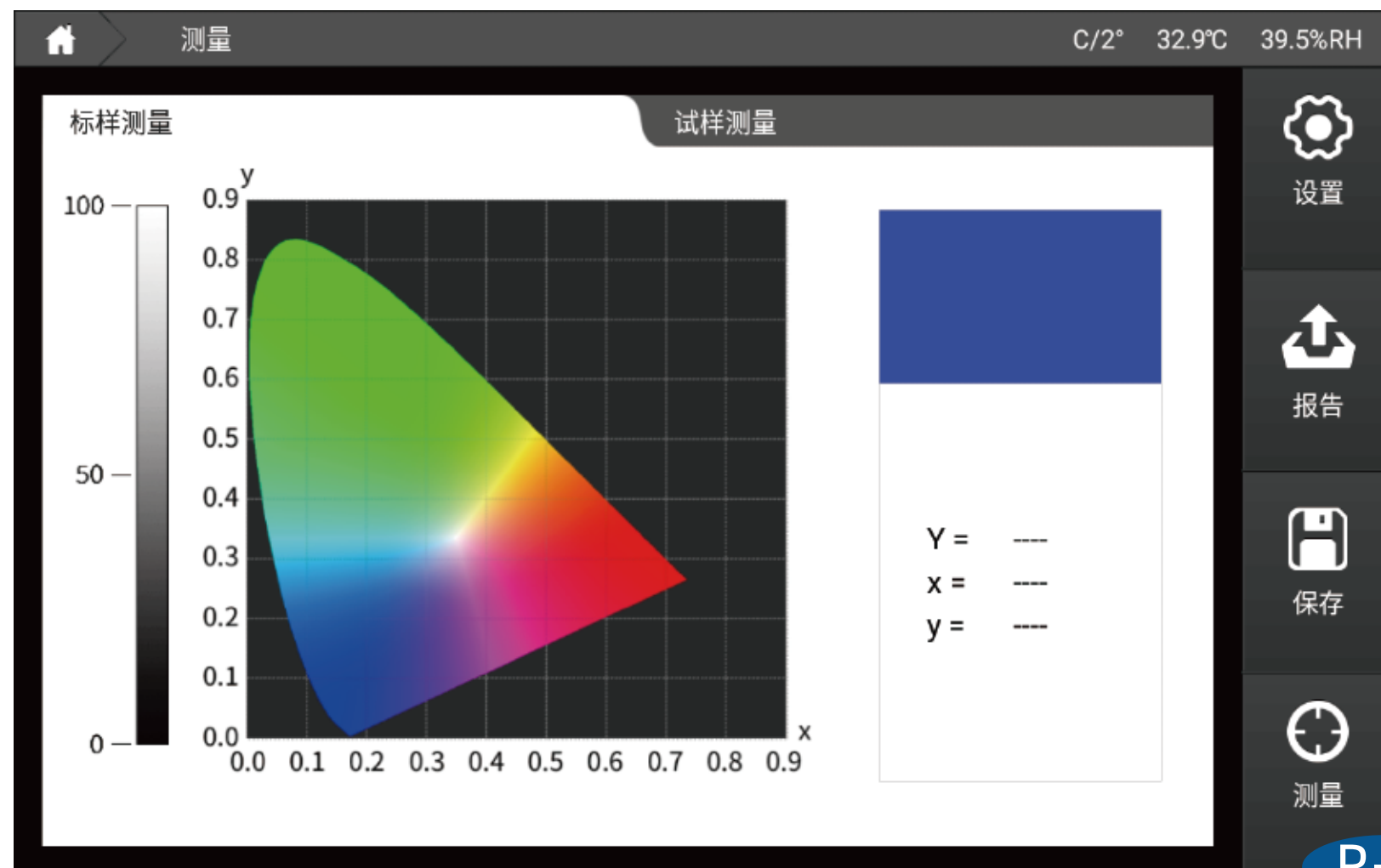


R-1

## R-2

### Yxy

在该界面可以测量样品的Y、x、y值，同时用该样品的x、y值在Yxy图上描点并显示数据的Y、x、y值。

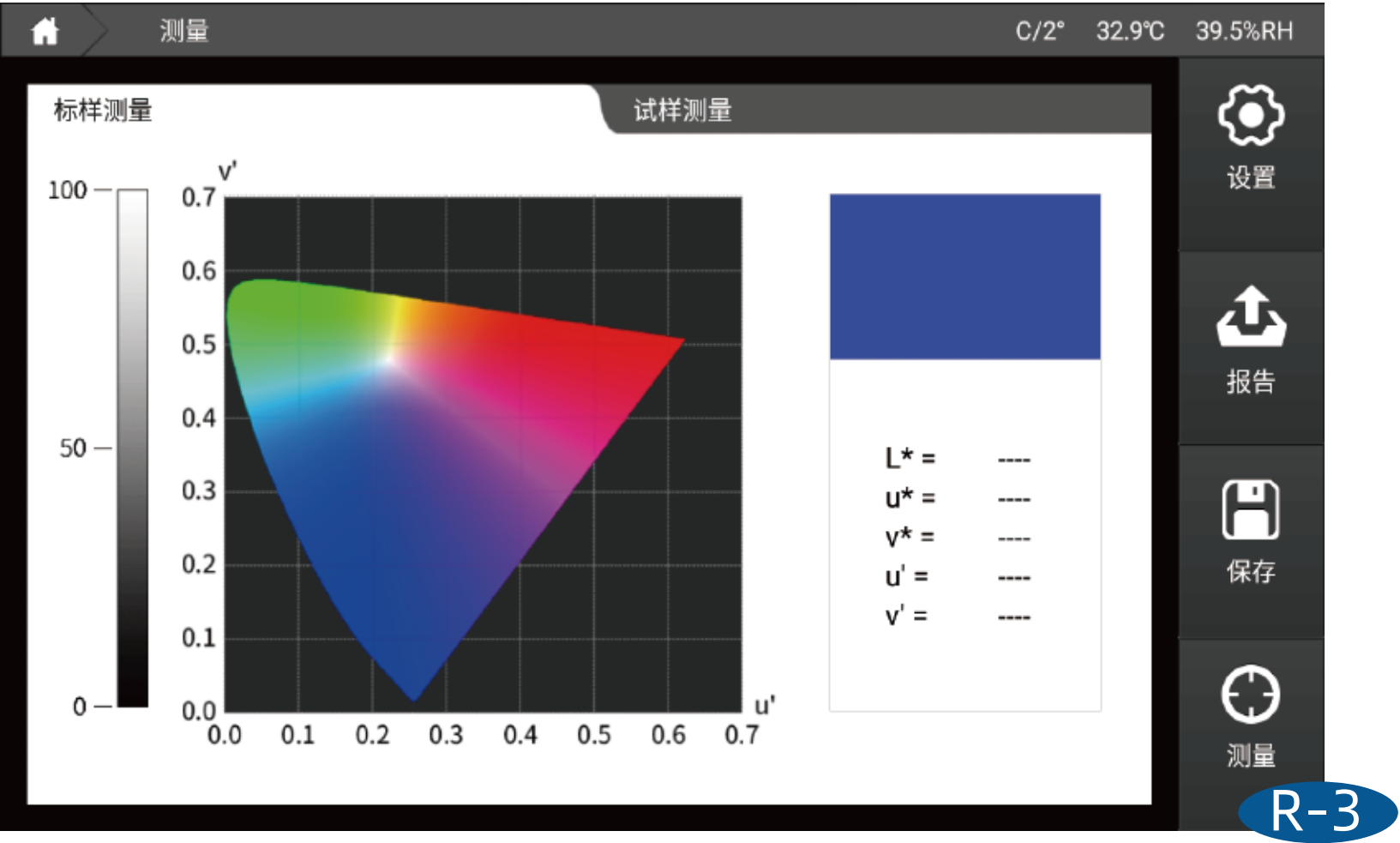


R-2

# R-3

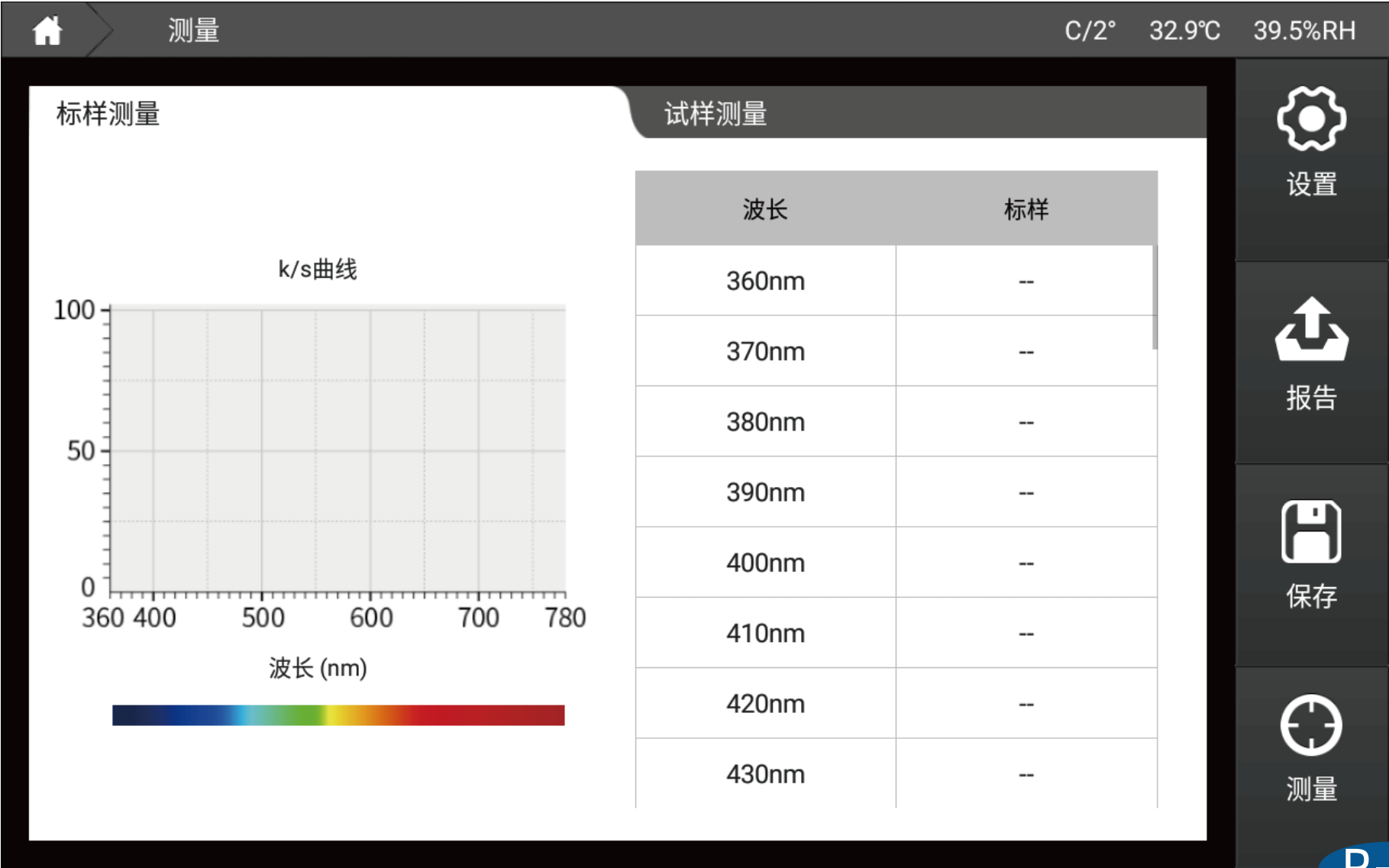
## Luv

在该界面可以测量样品的L\*、u\*、v\*值，同时用该样品的u'、y'值在Luv图上描点并显示数据的L\*、u\*、v\*值。

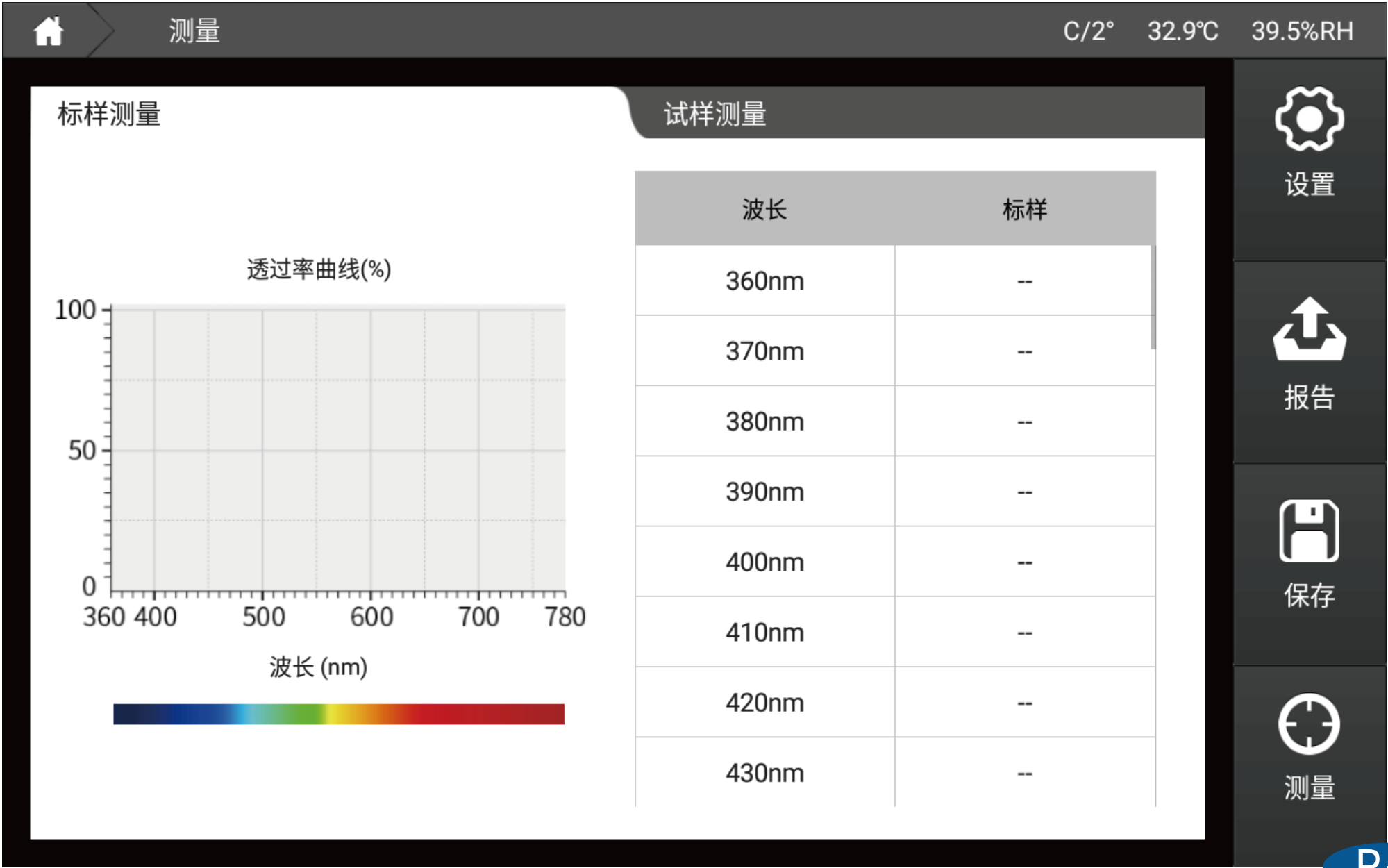


R-4

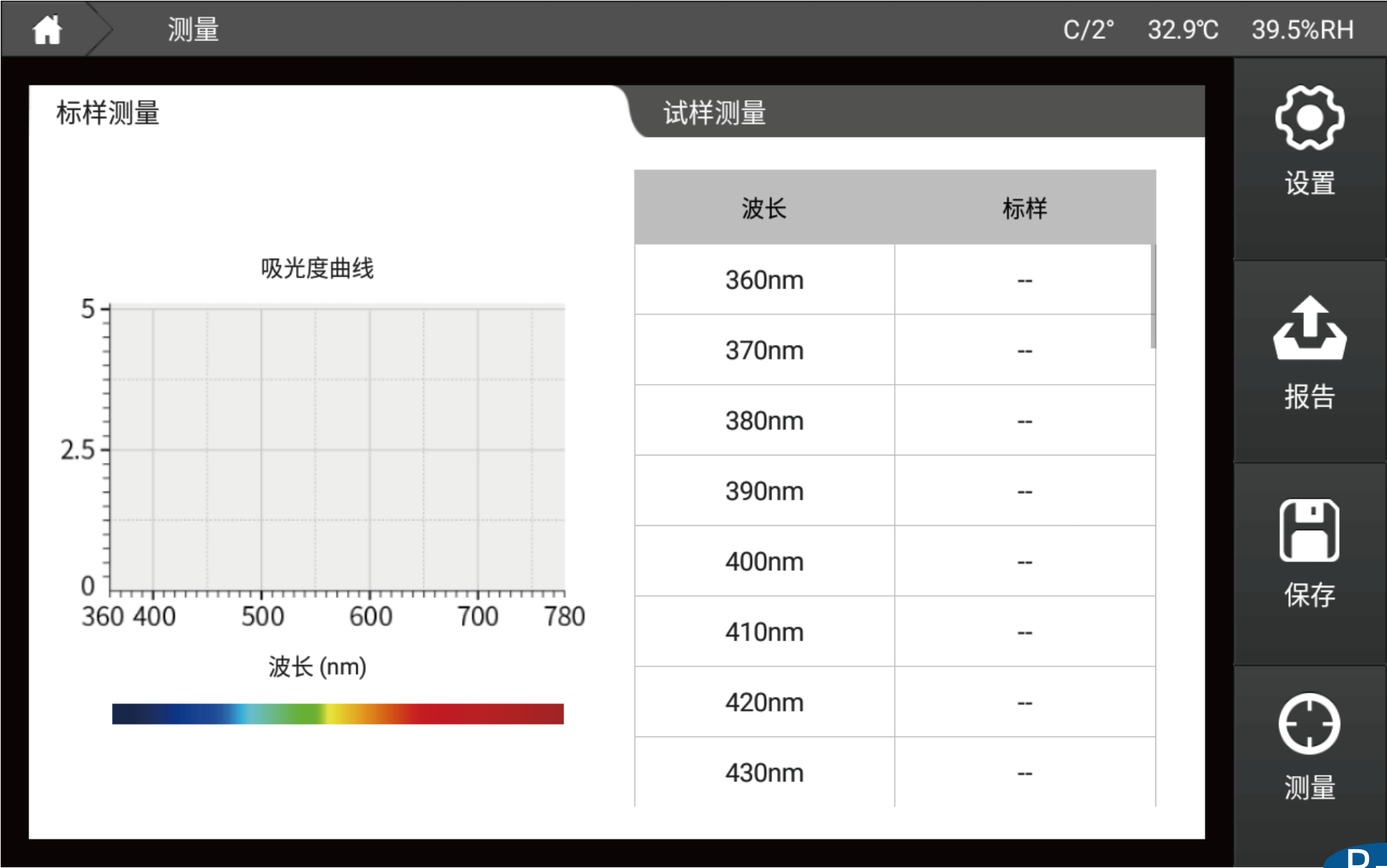
K/S曲线



K/S透过率曲线



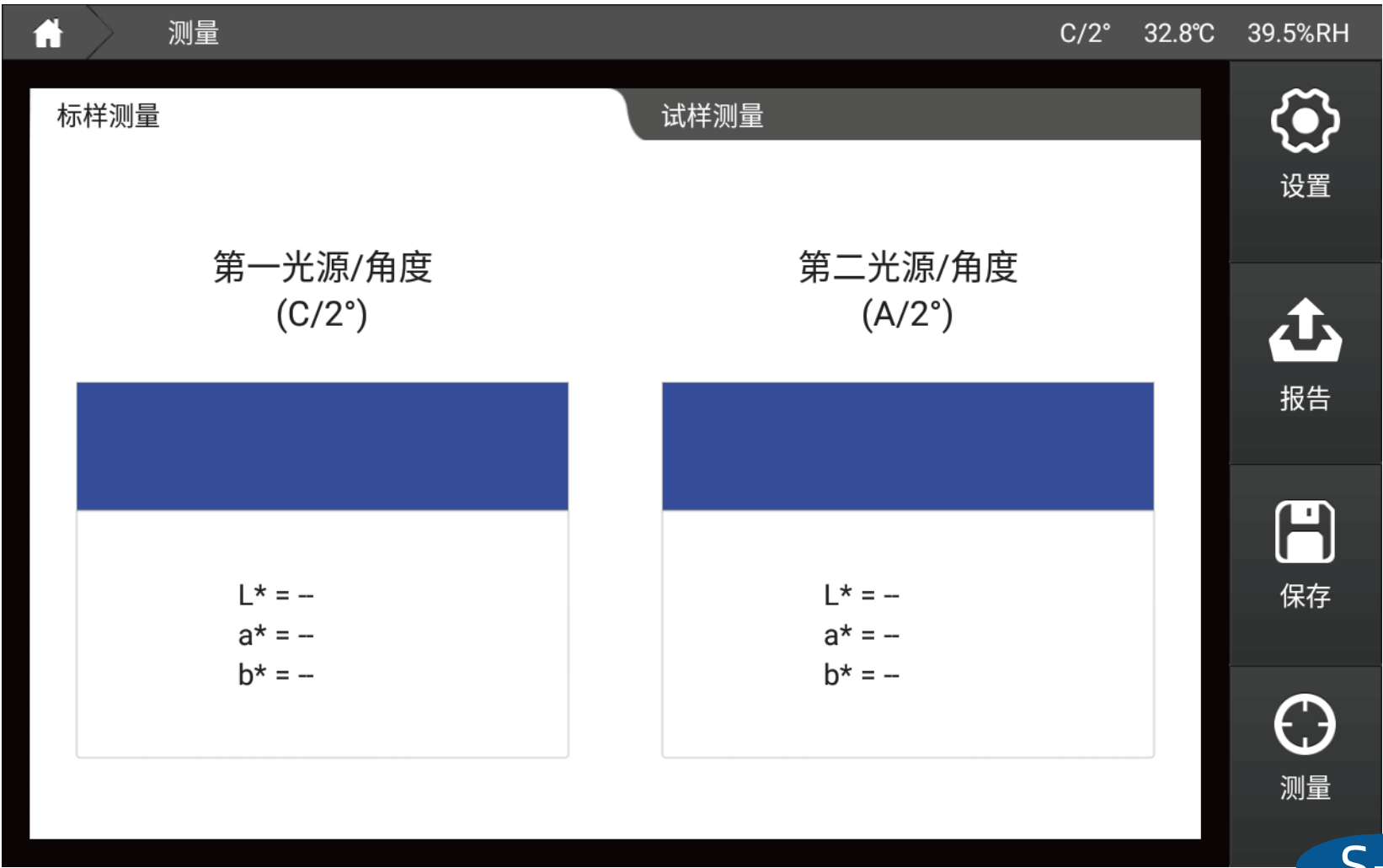
吸光度曲线



# [同色异谱]

S-1

界面左边是测量样品使用第一光源/角度计算出来的数值，右边是测量样品使用第二光源/角度计算出来的数值，界面中见下面的同色异谱值是样品在两光源角度下计算出来的同色异谱数值。



# [相近色查找]

T-1

从“我的色彩”数据库中查找出当前测量数据最接近的颜色。

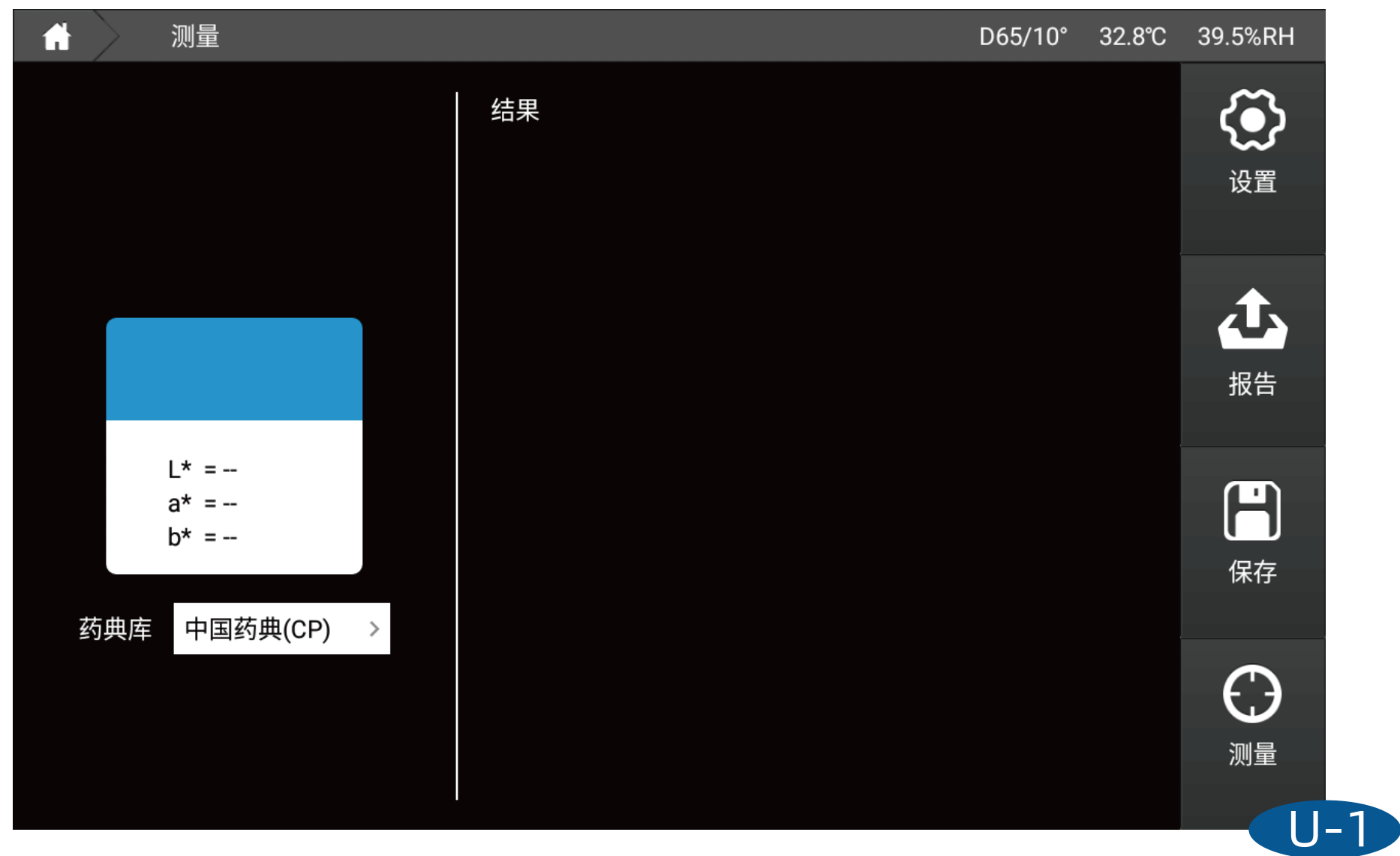




# [药典色号]

## U-1

选择想要对比的药典库  
仪器在测量后会提供三个较接近的药典色号，最接近的在上方显示

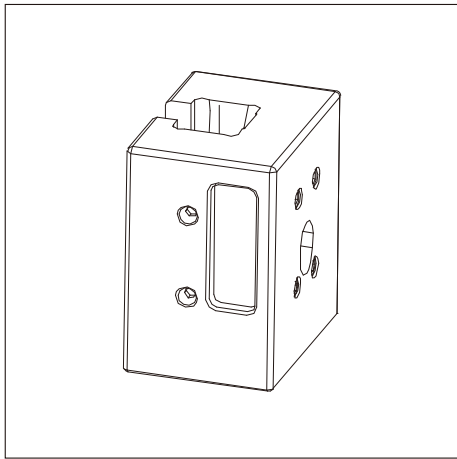


# 异常处理分析

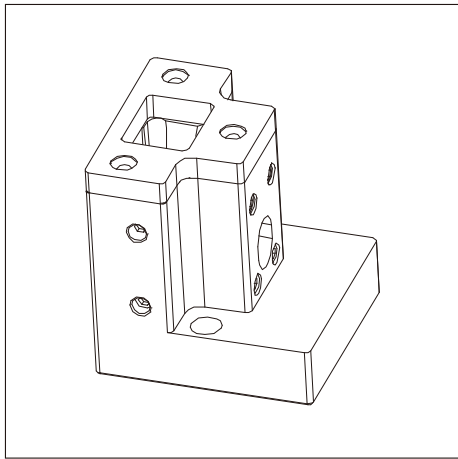
异常情况	分析	处理方法
1、仪器无法开机	电源连接可能异常	检查电源接口处是否接触良好，并插好电源
2、校准失败	1、校准时测试口是否有异物遮挡 2、蒸馏水是否有杂质	1、移除异物，确保没有遮挡 2、更换液体，确保蒸馏水中无杂质
3、测量结果报错	容差设置可能异常	检查容差设置并调整
4、测试数值异常	1、比色皿是否摆放正确，完全到底 2、比色皿是否有损伤且在测试口处	1、检查比色皿是否摆放到位，保证治具位置正确，比色皿完全插入 2、检查比色皿表面情况，确保对测试没有影响

# 附件

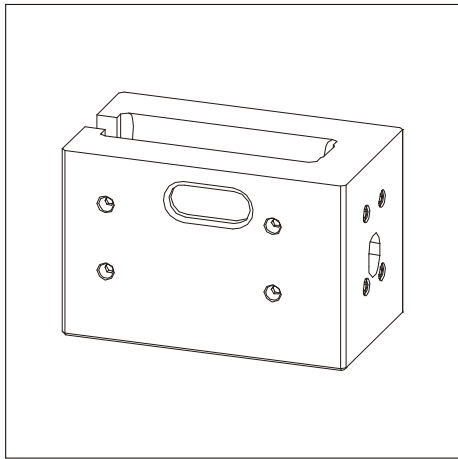
## 标配件



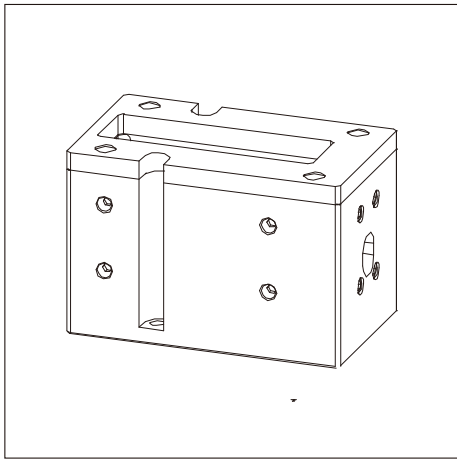
10mm比色皿夹具



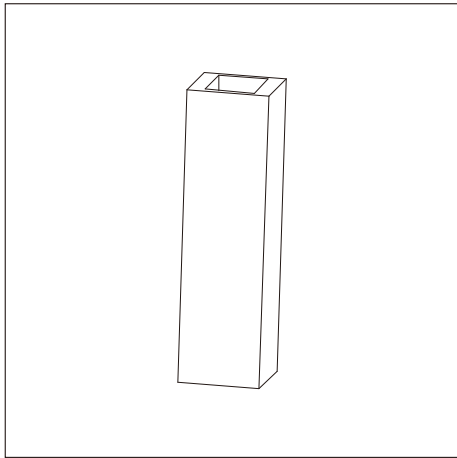
10mm比色皿夹具（816N）



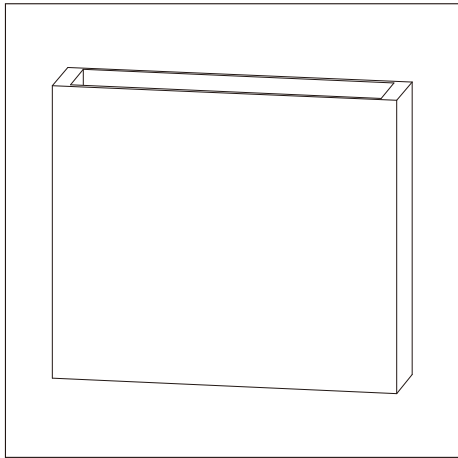
50mm比色皿夹具



50mm比色皿夹具（816N）

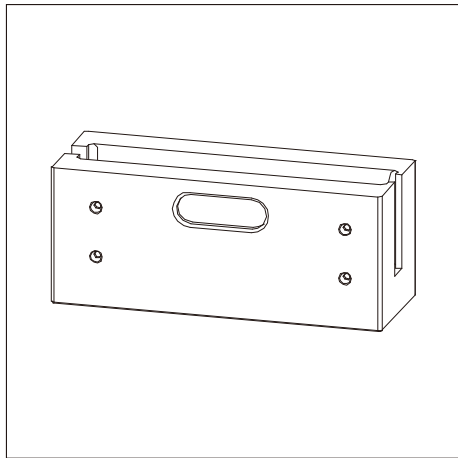


10mm比色皿

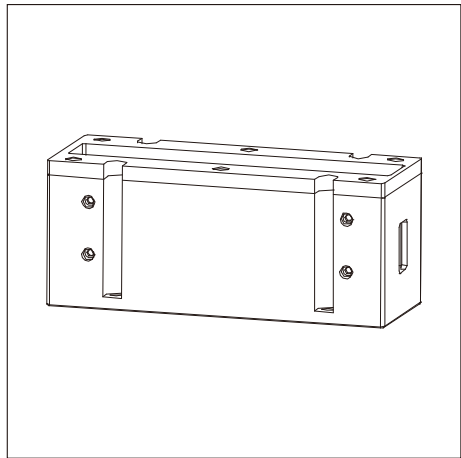


50mm比色皿

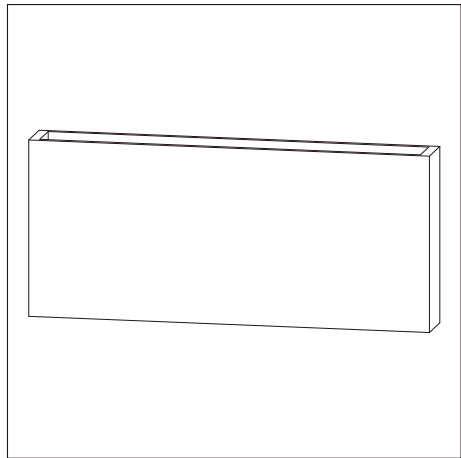
选配件



100mm比色皿夹具



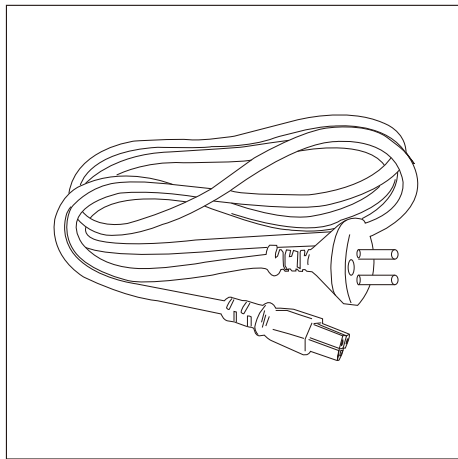
100mm比色皿夹具（816N）



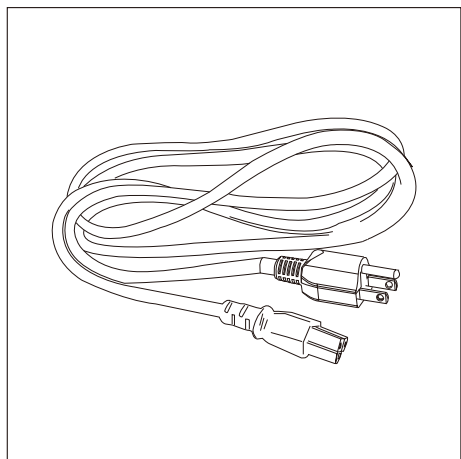
100mm比色皿



拉杆箱



欧标插头



美标插头

## 公司声明

本公司向用户承诺，由您签收日起至保修期结束，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。

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。

本公司对由于故障、维修、断电或更新软件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本公司所有，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，内容会随时更新，恕不另行通知。