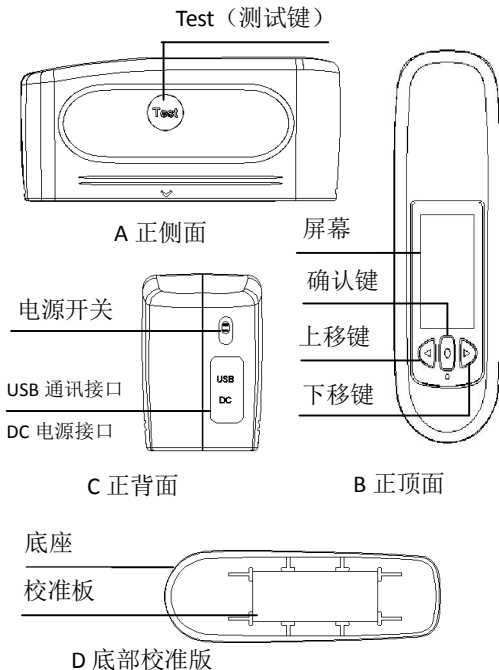


目 录

一 产品示意图	1
二 概述	2
三 操作说明	7
1 开机、测量页面与模式介绍	7
2 “主菜单”页面的简要介绍	10
3 设置	12
4. 模式选择	22
5 基本模式测量页面	23
6 采样模式测量界面	25
7 统计模式测量界面	29
8 连续模式测量界面	32
9 版本号	33
四 常见问题处理	34

一 产品示意图



二 概述

多角度光泽度仪使用须知

(1)、本说明书所述“光泽度仪”指的是镜向光泽度仪或者镜面光泽度仪，也称“光泽仪”，“光泽计”；

(2)、本说明书所需“标准板”指与光泽度仪配套，用于仪器校准的工作标准器件；

(3)、本仪器使用应避开强电磁干扰，不在湿度大于 85%、有凝露的环境中使用。

保修与技术支持

如果您的仪器在保修期内发生非人为损坏，请联系当地的销售部或者联系我们进行免费维修。

在任何时间我们都可以向经销商或客户提供备用部件，如标准板等。

为了避免仪器精度受影响以及增加维修的困难，请不要私自拆开仪器；如果由于拆机或不正确的使用导致仪器损坏，请用户自行负责。

本光泽度仪符合的标准

(1)、ISO2813, ISO7668

(2)、ASTM D523, ASTM D2457

(3)、GB/T 9754, GB/T 13891, GB/T 7706,

GB/T 8807

本光泽度仪各项性能指标均达到国家 JJG 696-2002 计量检验规程中的一级工作机的要求。

本光泽度仪广泛用于：油漆涂料、装潢材料、建筑材料、塑胶材料、竹木制品、陶瓷制品、皮革制品、薄膜纸张、印刷油墨、汽车养护、成型模具、金属制品等众多领域的材料和制品表面的光泽测量。

技术参数	单位	单角度光泽度仪	三角度光泽度仪
测量角度	度	60°	20° 60° 85°
测量范围	GU	60° : 0-1000	20° : 0-2000 60° : 0-1000 85° : 0-160

测量光斑	mm	20° : 10x10 60° : 9x15 85° : 5x18	
分度值	GU	0-1000:0.1 1000-2000:1	0-1000:0.1 1000-2000:1
重复性	GU	0-100:0.2 >100 :0.2%	0-100:0.2 >100 :0.2%
示值误差	GU	±1.5	±1.5
零值误差	GU	0.2	0.2
工作温度	℃	10℃ - 40℃	10℃ - 40℃
存储温度	℃	-10℃ - 70℃	-10℃ - 70℃
相对湿度		小于 85%，无凝 露	小于 85%，无凝 露
主机电源		2 节 5 号碱性电 池/电源适配器	2 节 5 号碱性电 池/电源适配器
主机体积	mm	159x49x72	159x49x72
主机重量	g	500	500

光泽度仪功能描述

(1)、多角度一键完成测量：一次操作可同时完成三角度的测量；测量光入射角度符合 ISO 2813 规定的三种测量光入射角度。镜向光泽度仪三个入射角分别是 20° 、 60° 、 85° ；

(2)、可选角度模式：测量角度或角度组合可按用户需要选择；

(3)、可手动输入标样品的光泽度数据；

(4)、人性化设计、良好的人机交互界面；

(5)、三角度可存储 50000(单角度为 10000)条测试记录，存储结构为：100 条标样，每种标样下可存储 500(单角度为 100)组测试数据；

(6)、数据浏览查看功能；

(7)、本机具有自动关机功能、低电量提示功能，存储数据空间满提示功能；

(8)、USB 通讯接口，可与 PC 进行通讯；

(9)、PC 光泽度软件，可扩展更多功能。

附件描述

- (1)、电源适配器：标准+5V、2A 外接电源；
- (2)、标准板：为仪器提供校准标准；
- (3)、数据线：仪器与 PC 的通讯连接线。

三 操作说明

1 开机、测量页面与模式介绍

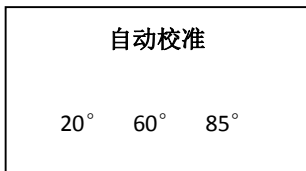


图 1a 多角度

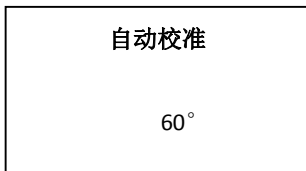


图 1b 单角度

把光泽度仪放在底座上，然后把开关拨到“0”开启仪器，仪器会进行自动校准，如图 1 所示。



图 2a 多角度

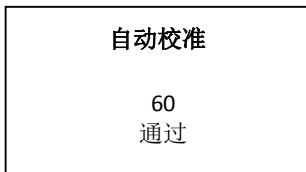


图 2b 单角度

如果仪器自动校准的时候出现如图 2 所示页面，则表示校准通过。

图 1a、图 2a 是多角度光泽度仪的开机校准过程，图 1b、图 2b 是单角度光泽度仪的开机校准过程，在后续的说明在中，以多角度为例进行描述，单角度的设置均与多角度一致，只在显示数据上只显示 60 度的数据。

校准通过后，仪器自动跳转到测量页面，如图 3 所示。在图 3 页面下，有两种操作：

- (1)、按“测量”键进行测量；
- (2)、按“菜单”键进入“主菜单”页面，如图 4 所示。

基本测量	GU
角度	数值
20°	90.7
60°	94.8
85°	93.1



图 3

说明：

1、测量页面的测量模式是之前关机时的测量模式。如果光泽度仪经过“恢复出厂设置”操作，仪器开机启动测量，自动计入“基本模式”页面，如图 3 所示；

2、图 3 所示中，“GU”代表当前测量的值为光泽度单位，如果该位置显示的是“REF”，则表示当前的值为反射率单位（单位设置请参照 3.5 单位选择）。

主菜单
采样记录
标样与容差
设置
模式选择



图 4

出现如图 5 所示页面，表示开机校准没通过，可以进入“主菜单”进行手动校准（参考 3.3 的说明），进行手动校准时，请确保：

- (1)、底座校准板是干净的；
- (2)、仪器正确放置在校准版上。

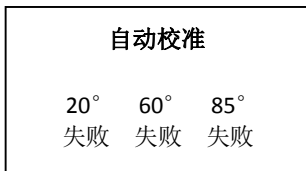


图 5

2 “主菜单”页面的简要介绍

(1)、当在“主菜单”进行设置时，按一次“测量”键，将返回上一层菜单；

(2)、光标移至“采样记录”后，按“确认”键，可计入“采样记录”页面，在该页面用户可以查看某个标样下的统计测量记录；

(3)、光标移至“标样与容差”页面，可进

入“标样与容差”页面，在该页面用户可以选定标样和设置改标样下的容差；

(4)、光标移至“设置”后，按“确认”键，可进入“设置”页面，在该页面用户可以设置系统的参数；

(5)、光标移至“模式选择”后，按“确认”键，可进入“模式选择”页面，在该页面用户可以选择“基本模式”、“采样模式”、“统计模式”和“连续模式”四种测量模式中的一种；

(6)、光标移至“标样输入”后，按“确认”键，可进入“标样输入”页面，在该页面用户可以输入标样值；

(7)、光标移至“语言选择”后，按“确认”键，可进入“语言选择”页面，在该页面用户可以选择中英文显示；

(8)、光标移至“系统版本号”后，按“确认”键，可参看仪器的版本号。

3 设置

在“主菜单”页面下，通过按“上”、“下”键选择“设置”，按“确认”键，则进入“设置”页面中，在“设置”页面中，可以进行的操作有：日期与时间设置、采样角度设置、校准、模式设置、单位选择、背光时间设置、自动关机时间设置、清空测试数据、恢复出厂设置。如图 6 所示。

可以通过“上”、“下”键选择，按“确认”键进入页面，按“测量”键返回上一级页面。

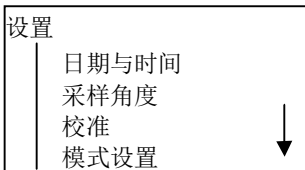



图 6

以下为“设置”内各项功能的具体设置。

3.1 日期与时间



图 7

在“日期与时间设置”页面中，如图 7 所示。按“确认”键移动光标“”，通过按“上”、“下”调整数值。当所有数值调整完毕后，按“测量”键进入保存页面，如图 8 所示，在“是”和“否”选择是否保存修改。

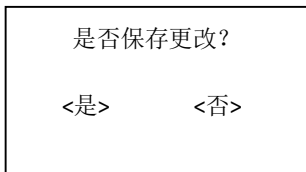
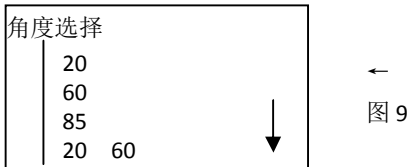


图 8

3.2 采样角度



在“角度选择”页面中，6 中角度组合可供选择，如图 9 所示。根据需要选择其中一种，通过按“上”、“下”键进行选择，按“确认”键确定选择的采样角度，选择角度后，会在其后出现“*”。按“测试”键进入保存页面，如图 8 所示，在“是”和“否”选择是否保存修改。

3.3 校准

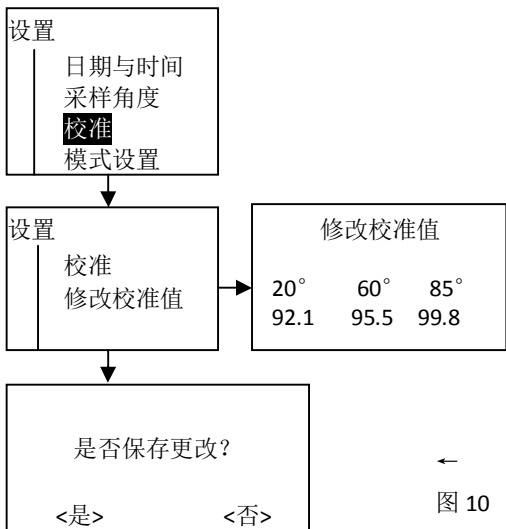


图 10

在校准页面中，如图 10 所示，按“上:”下“键选择“标准”，按“确认”键进行校准，进行“校准”请务必确保“标准板”赶紧且数值准确。如果“标准板”数值与仪器中的“标

准值”不一致，选择“修改标准值”进行修改，如图 10 所示，请参照“3.1 日期与时间”中设置修改数字的方法和保存数据的方法。

3.4 模式设置

如图 11 所示，为“模式设置”的系统操作流程图。

“基本模式设置”和“采样模式设置”无模式设置，当选择其中某个时，会显示如图 12 所示页面。

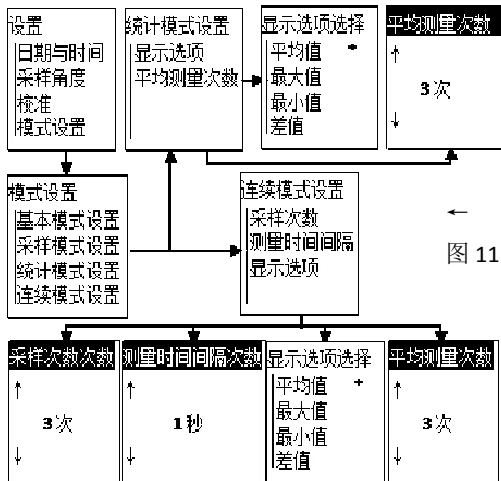


图 11

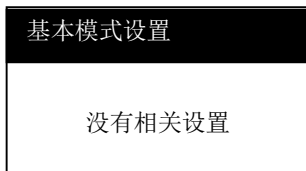


图 12

在“统计模式设置”的“显示选项”页面中，有5项备选项，分别是：平均值、最大值、最小值、差值、标样值，每次课选择一项（最终在统计模式的测量界面会显示数值、结果和5项中选中的选项），选中后，保存退出即可。

在“统计模式设置”的“平均测量次数”页面中，按“上”、“下”键修改平均测量次数，修改完成后，按“测试”键进入保存页面，在“是”和“否”选择是否保存修改。

在“连续模式设置”的“采样次数”页面中，按“上”、“下”键修改采样次数，修改完成后，按“测试”键进入保存页面，在“是”和“否”选择是否保存修改。



图 13

在“连续模式设置”的“测量时间间隔”页面中，如图 13 所示，按“上”、“下”键修改时间间隔，修改完成后，按“测试”键进入保存页面，在“是”和“否”选择是否保存修改。

同样在“连续模式设置”的“显示选项”页面中，有 5 项备选项，分别是：平均值、最大值、最小值、差值、标样值，每次可选择一项（最终在连续模式的测量界面会显示数值、结果和 5 项中选中的选项），选中后，保存退出即可。

3.5 单位选择

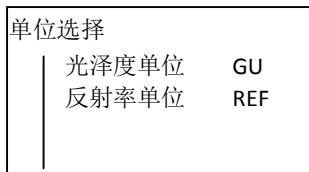


图 14

在“单位选择”页面中，如图 14 所示，按“上”、“下”键选择其中一个单位，按“确认”

键确认选择，选择完后按“测试”键进入保存页面，在“是”和“否”选择是否保存修改。

3.6 背光时间



图 15

在“单位选择”页面下，如图 15 所示，按“上”、“下”键可调整背光时间，调整范围从 5 秒至 60 秒，按“测试”键进入保存页面，在“是”和“否”选择是否保存修改。在设定的时间，如果为采取任何操作背光自动熄灭。

3.7 自动关机设置



图 16

在“自动关机时间设置”页面下，如图 15 所示，按“上”、“下”键可调整背光时间，调整范围从 1 分钟至 60 分钟，按“测试”键进入保存页面，在“是”和“否”选择是否保存修改。在设定的时间，如果为采取任何操作则自动关机。

3.8 清空测试数据

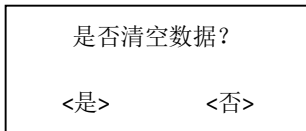


图 17

在“清空测试数据”页面下，如图 17 所示，在“是”和“否”选择是否清空数据。

3.9 恢复出厂设置

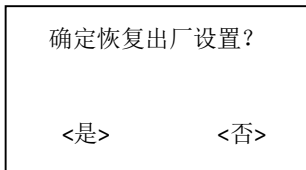
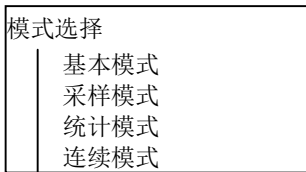


图 18

在“恢复出厂设置”页面下，如图 18 所示，按“上”、“下”键选择是否恢复出厂设置。

4. 模式选择



←
图 19

在“模式选择”页面下有“基本模式”、“采样模式”、“统计模式”和“连续模式”4种测量模式。以下为各模式的功能。

“基本模式”：最简单实用的测量模式，不含保存和统计功能；

“采样模式”：采标准样的测量模式。在“统计模式”和“连续模式”测量前必须先进入“采样模式”下进行采样。然后确定标样和容差后方可进行“统计模式”和“连续模式”的测量；

“统计模式”：在此模式下测量前需要选择

标准样和设置容差。它具有统计和保存测量数据的功能。测量时显示被测物品的测量值以及该测量值的差值、最值、范围等的统计值；

“连续模式”：在此模式下测量前需要先选择标准样和设置容差。它与“统计模式”的区别是测量值不能保存。可以设置测量次数，对被测品自动进行重复测量。也可以设置测量的时间间隔，单位是秒(s)。机器默认的时间间隔是5s，如图13所示。

5 基本模式测量页面

在“主菜单”中，按“上”、“下”键选择“模式选择”，按“确认”键进入“模式选择”页面；再按“上”、“下”键选择基本模式，按“确认”键选中“基本模式”，按“测试”键进入保存页面，在“是”和“否”选择是否保存修改。光标返回“主菜单”上，再按“测试”键，则可以以基本模式进入测试页面。

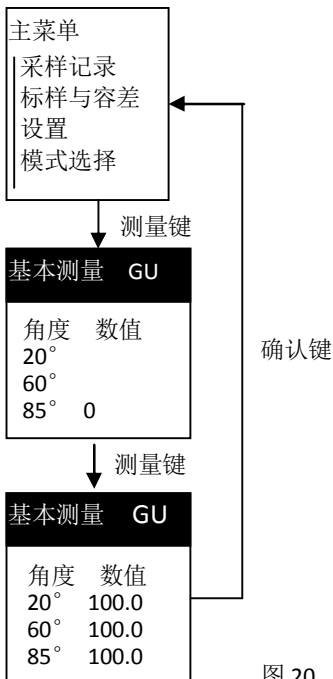


图 20

基本测量模式是常用的测量模式，他也是

机器恢复出厂设置后的默认测量模式；这种测量模式不需要设置任何参数，测量数据不可以保存，具体操作如图 20 所示。

6 采样模式测量界面

6.1 采样测量的操作流程

在“主菜单”中，按“上”、“下”键选择“模式选择”，按“确认”键进入“模式选择”页面；再按“上”、“下”键选择“采样模式”，按“确认”键选中“采样模式”，按“测试”键进入保存页面。当光标返回“主菜单”时，按“测试”键，以采样模式进入测试页面，如图 21 所示，在“采样模式”页面，按“测试”键进行标准样采样，采样一次，序号“T001”自动增加 1。

采样模式	T001	GU
角度	数值	
20	90.7	
60°	94.8	
85°	93.1	

←

图 21

6.2 查看采样记录的操作流程

标样	T001	2015-03-05
	0084	16:36:09
角度	数值(Gu)	
20°	90.7	
60°	94.8	
85°	93.1	

←

图 22

在“主菜单”页面，按“上”、“下”键选择“采样记录”，并按“确认”键进入“采样记录”页面，其如图 22 所示。

说明：

“T001”：标样序号；

“0084”：在标样“T001”下有 84 组测试数据；

“2015-03-05 16:36:09”：该标样采集的日期时间。

查看当前标样下的试样
删除当前标样记录
清空所有标样试样的记录

←

图 23

试样	T001	2015-03-05
	S001	16:36:09
角度	数值(Gu)	
20°	90.7	
60°	94.8	
85°	93.1	

←

图 24

在“采样记录”页面中（图 22），按“确认”键，进入功能选择页面，如图 23 所示。

说明：

“查看当前标样下的试样”：光标在此项，并按“确认”键，进如当前标样（T001）查看标样记录页面，如图 24 所示；

“删除当前标样记录”：光标在此项，并按“确认”键，将删除当前标样（T001）及其试样（84组试样）数据；

“清空所有标样试样的记录”：删除本机中存储的所有标样、试样数据。

7 统计模式测量界面

7.1 选择标样与设定容差

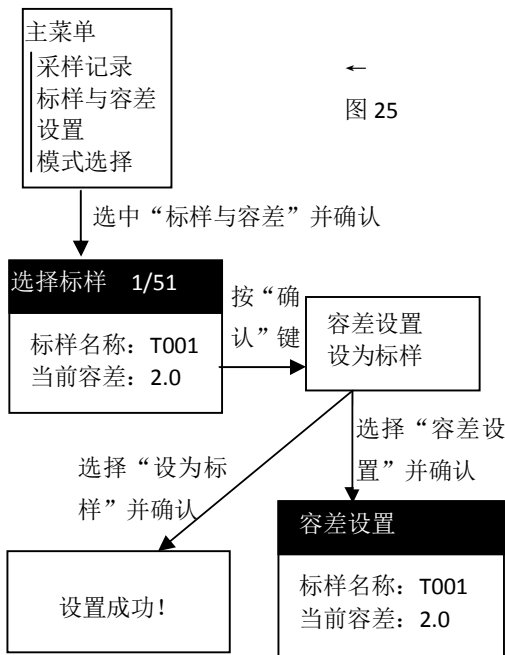


图 25

在图 25 中的“标样选择”页面，按“上”、“下”键选择标样完成并确认后，通过“上”、“下”键选择、确认进入容差设置。

在图 25 中的“容差设置”页面，按“上”、“下”键调整容差数值，调整完成后，按“测试”键进入保存页面，在“是”和“否”选择是否保存修改。并按“测试”键逐层返回到主菜单。

在统计模式和连续模式测前，请先选择标样和设置容差，根据具体情况设定相关参数。如图 25 所示。

说明：

“选择标样”：选中该标样，为后续“统计模式”测量和“连续模式”测量的标样；

“设置容差”：设置改标样的容差。

在选择标样和设置容差的操作中，可以先设定各个标样的容差，然后再选中所需要的标样；也可以先选定该标样，再设定该标样的容

差。

7.2 统计测量流程

统计测量		T001	01/03
		S001	GU
角度	数值	平均	结果
20°	90.3	90.9	pass
60°	95.8	94.6	fail
85°	99.6	99.1	pass

←

图 26

“统计模式”测量的页面如图 26 所示。测量前请先选择标样和设置该标样的容差，具体请参照“7.1 选择标样和设定容差”的操作，然后在“模式选择”中选择“统计模式”后，按“确认”键选中“统计模式”，按“测试”键保存返回主菜单，再按“测试”键进入“统计模式”测量页面，按“测试”键进行测量。

说明：

“T001”为标样名称，“S001”为试样名称；
“01/03”中“03”为平均测量的次数，“01”

为当前测量次数；

通过则显示为“pass”，不通过则显示为“fail”；

测量完成后，可以在“采样记录”中查看当前测量结果，请参照“6.2 查看采样记录的操作流程”。

8 连续模式测量界面

连续测量		T001	01/03
		S001	GU
角度	数值	平均	结果
20°	90.3	90.9	pass
60°	95.8	94.6	fail
85°	99.6	99.1	pass

←

图 27

“连续模式”测量的页面如图 27 所示。测量前请先选择标样和设置该标样的容差，具体请参照“7.1 选择标样和设定容差”的操作，然后在“模式选择”中选择“连续模式”后，

按“确认”键选中“连续模式”，按“测试”键保存返回主菜单，再按“测试”键进入“统计模式”测量页面，按“测试”键仪器会自动进行测量。

说明：

“T001”为标样名称，“S001”为试样名称；

“01/03”中“03”为连续测量的次数，“01”为当前测量次数；

通过则显示为“pass”，不通过则显示为“fail”；

测量完成后，可以在“采样记录”中查看当前测量结果，请参照“6.2 查看采样记录的操作流程”。

9 版本号

在“主菜单”中，通过“上”、“下”键选中“系统版本号”，即可查看仪器的版本。

四 常见问题处理

问题	处理方法
测量数据出现错误或者偏离正常值	<ol style="list-style-type: none">1、进行多次测量，以确保测量的准确性；2、检查底座标准板是否干净，并把仪器与标准板压紧重新校准；3、在测量的时候，务必确保仪器贴紧被测物。
开机校准失败	<ol style="list-style-type: none">1、检查底座标准板是否干净，并把仪器与标准板压紧重新校准；2、检查校准板表面是否划花，如划花请重新标定校准板的值（可寄回厂家进行标定）。
统计模式、连续模式不能	<ol style="list-style-type: none">1、请确认是否已经采集了标样；2、请确认是否选定了标样；3、请确认选定的标样下的试样数

进行测量	据是否已存满，请参照“6.2 查看采样记录的操作流程”。
仪器无法 你 PC 连 接	1、请确认仪器是否已开机； 2、请确认数据线是否有连接好； 3、请确认是否已经正确安装驱动；