

CGSF-C型

茶叶快速智能水分测定仪

使用说明书



桂林市崇高电子科技有限公司

地址:广西桂林市七星区七星路 71 号育才大厦 1-10-7

邮编: 541004

网址: www.glcgkj.cn

电话: 0773-5819499

传真: 0773-5826961

目 录

一、安全要求	2
二、简介	2
三、主要技术参数	2
四、使用方法	3
1、联接	3
2、启动仪器	4
3、选择测量品种	4
①档位设置	4
②分档原因及说明	4
③样品（档位）选择	4
4、校零	4
5、测量水分	4
6、打印测量结果	5
7、本仪器启动过程中可能出现的异常情况及解决方法	6
五、仪器的保养	7
六、本仪器及附件清单	7
七、售后服务	7

一. 安全要求:

为确保安全使用该仪器, 请按照以下安全指导进行操作:

1. 由于该仪器的外壳是通过电源导线接地的, 所以接通电源之前, 请确认即将连接的电源为: 220V、50Hz 的交流电, 电源插座有可靠的接地线。
2. 为避免人身伤害, 请勿在仪器外壳开启或面板移开的情况下接通电源。
3. 请不要在特别潮湿, 或暴晒环境下操作本产品。

请严格按照以下说明使用本仪器。

二. 简介:

桂林市崇高电子科技有限公司设在山水甲天下的桂林高新技术产业开发区, 技术力量雄厚, 设备先进, 是国内专业从事微电脑智能水分测定仪研发、生产与销售的企业, 水分电测技术具有较高水平。

CGSF-C 型茶叶快速智能水分测定仪是本公司针对茶叶的性能专门研发的新一代科技产品。它综合了国内外水分测定仪的优点, 设计由微电脑控制, 能耗低、结构合理、可靠性高, 简便的液晶显示操作界面、清晰直观、能自动监测环境和样品温度变化, 对环境适应性强, 配套有专用的“样品密度均匀器”, 测量速度快、准确度高, 直接显示测量结果。购买有微型打印机的用户还可将测量结果直接打印出检测报告。

CGSF-C 型茶叶快速智能水分测定仪可广泛应用于茶叶生产、贸易、科研和质检等部门。

三. 主要技术参数:

1. 水分测量范围及基本误差

表一

型 号	适 用 样 品	测 量 范 围	基 本 误 差 (固 有)
CGSF-C	各 类 茶 叶	2.00%~16.00%	$\leq \pm 0.3\%$
		16.01%~30.00%	$\leq \pm 3\%FS$
		30.01%~40.00%	$\leq \pm 4\%FS$

2. 重复性: 不大于基本误差限
3. 分辨率: 0.01%
4. 电源: 电压: AC 220V $\pm$ 22V 频率: 50Hz $\pm$ 2.5Hz 功率: 15W
5. 工作环境:

温度: 5℃~40℃ 相对湿度: 25%RH~99%RH

推荐工作环境: 温度 23℃ $\pm$ 2℃, 相对湿度: 65%RH $\pm$ 5%RH
6. 测量时间: 2 分钟 (从取样至测得结果)
7. 质量: 8kg
8. 尺寸: 150mm $\times$ 250mm $\times$ 250mm

四、使用方法:

1. 联接 (见图 1)

- ①将本仪器安放在平稳的工作台上。
- ②用随机配带的电源线将本仪器与 220V, 50Hz 交流电源相连接, 并确认插头已插牢。为了确保安全, 我们请您使用带有可靠地线的电源插座。
- ③将笔形温度传感器的插头插入本仪器背后的“温度传感器输入”圆型插座中。笔形温度传感器横插在本仪器背后“温度传感器支架”, 并使传感器感温头(无引线的一端)突出机壳 2cm 以上。
- ④将“样品密度均匀器”的插头插入仪器背后的“密度均匀器接口”插座中。
- ⑤需要将检测的数据传送给电脑进行数据管理与存储的用户, 请用数据通讯线将仪器与电脑进行连接, 具体方法是: 数据线的一端(可随意选)插入本仪器背后面的“通讯口”(9 针串口插座), 另一端插入电脑的串口 1 即 COM1 (也是 9 针串口插座)。
- ⑥需要联接微型打印机时, 请用数据通讯线联接本仪器与打印机, 具体方法是: 通讯线的 25 针插座端与打印机相联接, 另一端与本仪器背后面的“通讯口”(9 针专用插座)相联接, 并将打印机与其电源适配器连接, 开启打印机电源开关, 此时打印机黄、绿指示灯亮, 进入等待状态。

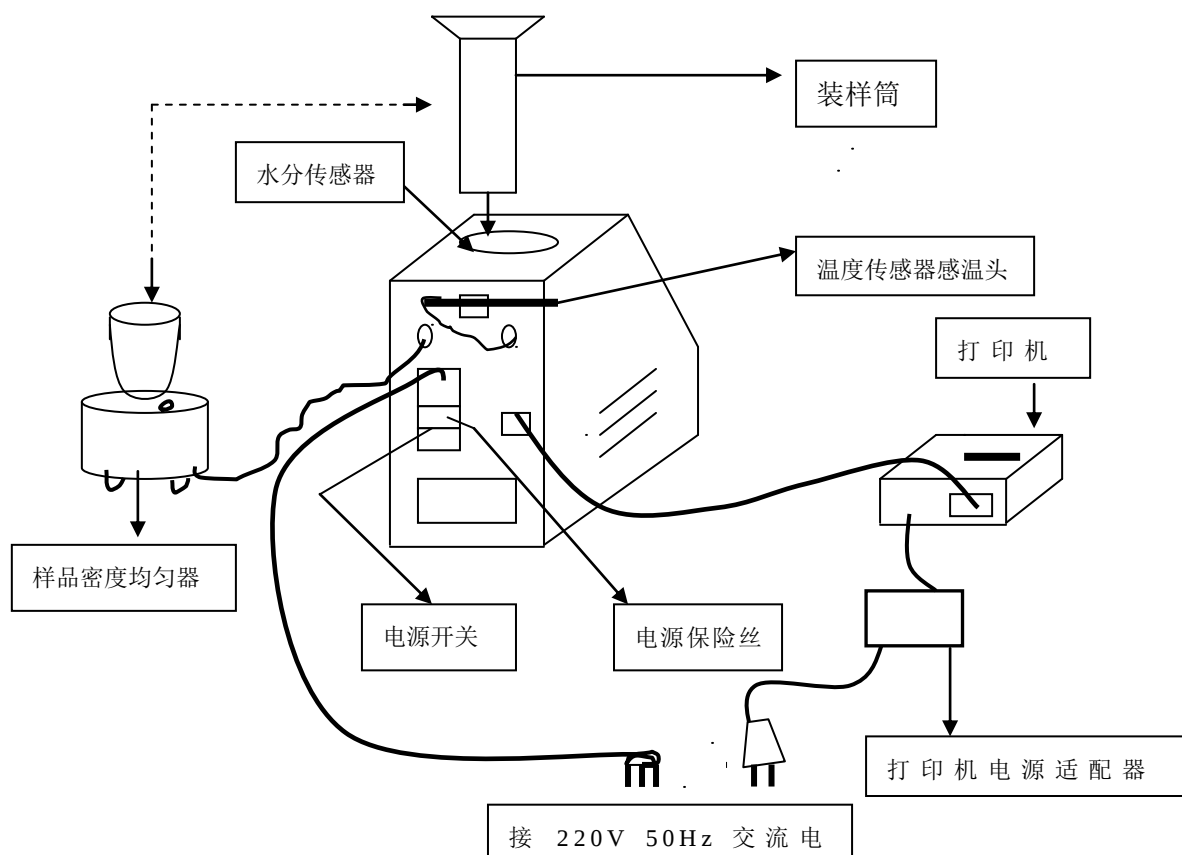


图 1

2. 启动本仪器

将装样筒（空筒）插入本仪器的传感器中，并确认已插到底，然后按下位于仪器背后长方形黑色电源开关，液晶显示器发亮，显示仪器型号等信息，约 15 秒后本仪器进入自检状态，仪器正常启动完成后，显示器 1~4 行分别显示“样品：XXXX”、“温度：XX.X℃”、“水分：0000”和“空机”或“空筒”。

3. 选择测量样品

①档位设置

本仪器的“样品选择”菜单中设有“茶叶”、“片末粗茶”和“湿茶叶”三个档位。

②分档原因及说明

由于茶叶、片末粗茶、湿茶叶的电特性存在着差异，为了让标准的水分数据传递准确，我们采用 GB5009.3-2016《食品安全国家标准 食品中水分的测定》对它们进行分类和多点标定。

“茶叶”档：适用于采用一芽三叶(含)以下嫩芽叶为原料制成的各类毛茶或精制茶，如红、绿（含花茶）、青、黑等六大茶类正常级别的茶叶，且它们的含水量小于 16.0%。

“片末粗茶”档：适用于不含芽梗的片茶、采用一芽三叶(不含)以上较成熟鲜叶原料制成的各类毛茶、精制茶、深加工茶以及它们精选出的黄叶、黄片、茶粉末等副茶，且它们的含水量小于 16.0%。

“湿茶叶”档：适用于含水量大于 16.0%的各大类茶叶、萎凋叶、杀青叶或黑茶渥堆过程中的在制品等。

③样品（档位）选择

仪器开机后，预置在其中一个档位，若要改变档位，请按仪器面板的[设置]键 → 出现反显（白底蓝字）的“样品选择”菜单 → 按[设置]键 → 出现样品子菜单 → 按[▼]键或[▲]键从子菜单中选择需测量的样品类别 → 按[设置]键让“★”号停留在所选定的子菜单 → 按[设置]键 → 按[退出]键 → 再按[退出]键返回到主界面即可，此时显示器便显示所选择的样品种类了。

4. 校零

请按面板[校零]键，显示器便会在第 4 行显示“零点校正”，接着显示“PASS”字样，最后显示“请放 25 克样品”，并记忆此环境下的零点值，此时即可进行下一步操作。

5. 测量水分：

①如表二所示，取用量一倍以上的样品进行预处理，然后用取样杯取样并用电子天平准确称量。

表二

品 种	茶叶
预 处 理	含水量在 16.0%以下的各种茶叶,均需用所配套的电磨机进行粉碎(约 15 秒左右),以粉碎细度以通过 16 目筛(孔径=1mm)不少于 90%为标准;含水量在 16.0%以上的各种湿茶叶请粉碎时间稍长一些(每次约 15 秒左右,重复三次,中间间隙 15 秒)或用剪刀剪碎,使样品外形 $\leq 5\text{mm}$ 。
称取样品量(g)	25.0 克

②为保证测量结果准确,要求样品的温度与仪器放置场所的温度一致。当样品温度与仪器放置场所的温度存在较大差异时,最好将两者放置在相同场所一段时间(时间长短视样品多少和温度高低而定),让温度平衡后再测量,此时不需移动温度传感器,可直接进入下一步“③”;但是,如果要及时测量与环境温度存在较大差异的样品(温度须在 $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 范围内),就要让温度传感器感应到样品的温度,具体操作方法如下:在取样时,取约为测量用量两倍以上样品,按“表二”要求进行样品预处理,然后用取样杯称取样品准备用于测量水分;余下的部分则留在粉碎机的杯中,用于感应样品温度,此时请将温度传感器引线拉长,将其感温头插到该部分样品的中心位置测量其温度,约二分钟后请按面板**校零**键,让仪器记忆此温度下的零点值,再进入下一步“③”。

③将装样筒从水分传感器中取出,插入“样品密度均匀器”的装样筒套中。

④将称量好的样品顺着装样筒的导流帽缓缓倒入筒中,并将残留在漏斗壁上的样品一并扫入筒中。

⑤按下“样品密度均匀器”的触发按钮,当“样品密度均匀器”开始振动时松手,稍等片刻,样品密度均匀器自动停止。

⑥将装样筒连同样品一起从“样品密度均匀器”中抽出,插入仪器的水分传感器内,确认到底后移开手,注意手应离开水分传感器 10cm 以上。此时显示器第三行显示“水分: XX. XX %”,该数即为被测样品的含水量。

⑦取出装样筒,倒空样品,将空筒插回水分传感器中,仪器显示“0000”,即可开始下一次测量。

如需结果更准确,可重复测量三次,取其中二次最接近的结果求其平均值。

6. 打印测量结果(配置有微型打印机的用户可进行此步操作)

配有打印机的用户如需打印检测报告,请用本公司配给的专用电缆将打印机与本仪器联接好,并连接好打印机的电源,接着按一下仪器面板的**打印**键,显示器显示“请输入样品编号”,此时,请输入样品编号,样品编号为四位数,如不足四位,请在其前面补“0”,如样品编号为 1,则应键入“0001”四个数,按**打印**键确认,接着显示器显示“请输入检验员号”,检验员号亦为四位数,如不足四位,请在其前面补“0”,如 18 号应键入“0018”,输入完

检验员号后，再次按 $\boxed{\text{打印}}$ 键确认，打印机开始打印报告，显示器显示“正在打印请等待”，待打印机打印完检测报告后，仪器会自动回到测量状态。

本仪器具有样品编号自动递增功能，每打印一次，则样品编号自动加一，如希望样品编号顺序增加，检验员号保持不变，则只须连按三次 $\boxed{\text{打印}}$ 键，本仪器即开始传送数据、打印机打印检测报告。

本仪器安装有内置时钟，检测报告的检测日期来自内置时钟，若发现检测报告的日期与实时不符，请通过按键修改日期或时间，具体方法如下：按 $\boxed{\text{设置}}$

键→按 $\boxed{\blacktriangledown}$ 键选择“修改日期”菜单→按 $\boxed{\text{设置}}$ 键→（根据提示输入正确的日期）→按 $\boxed{\text{设置}}$ 键→按 $\boxed{\text{退出}}$ 键返回上一级菜单→按 $\boxed{\text{退出}}$ 键返回主界面。

如果您按了三次 $\boxed{\text{打印}}$ 键，显示屏已经显示“正在打印请等待”，本仪器已进入数据传送状态，不管您是否开启打印机，您都要等仪器传送数据完成并返回到主界面后才能继续操作。

如果打印机打印出一些紊乱的字符或图形，表明打印机的工作状态已不正常。此时，请将其电源开关关闭数秒钟后再接通，使其回到正常工作状态再开始打印操作。附打印检测报告样例如下：

CGSF—C 型
智能水分测定仪检测报告
样品名称：茶 叶
样品编号：0001
水 分：7.14%
温 度：23.8℃
检验员号：0018
检测日期：yyyy.mm.dd

7. 本仪器启动过程中可能出现的异常情况解决方法：

①本仪器已通电，但显示器1~4行分别显示“样品：XXX”、“温度：* * . * °C”、“水分：0000”和“温度测量错误”，出现此情况一般是温度传感器没有与本仪器联接良好，请重新将其插头插好。

②本仪器接上电源后，如无任何显示，请检查电源电压是否符合要求，电源插头是否接触良好，拔下电源插头，检查电源保险丝是否熔断。

③如出现上述情况以外的问题，请用户与本公司售后服务部或本公司的特约代理联系，请不要自行处理。随意打开机壳可能会对仪器内部结构造成损坏，导致本仪器不能正常工作，给您带来不应有的损失。如用户自行拆卸本仪器，本公司不再对该仪器的质量负责。

五.仪器的保养

1. 测试完毕，请将本仪器表面用清洁的软布擦拭或用毛刷刷干净，但不可用酒精、汽油等有机溶剂擦洗。
2. “温度传感器”是本仪器专配的特别重要的精密部件，请妥善保存，切勿损伤、丢失或混用，否则有可能导致本仪器无法正常工作。
3. 本仪器应存放在干燥、凉爽的环境，避免阳光直射。
4. 若不慎让本仪器受潮，请先将仪器表面用干燥的软布擦干，再放置在干燥环境下数小时，让其自然干燥后方可通电。如通电后不能正常工作，请立即关机，并将详细情况通知本公司以便及时处理，切勿自行拆修，以免扩大故障，造成不必要的损失。

六、本仪器及附件清单：

完整的仪器包装中有下述物品：

1. 智能水分测定仪主机	1 台
2. 装样筒	1 只
3. 温度传感器	1 支
4. 电源线	1 条
5. 感量 0.01g 袖珍电子秤	1 台
6. 样品密度均匀器	1 只
7. 小型食品粉碎机	1 台
8. 装样杯	1 只
9. 毛刷	1 把
10. 取样勺	1 把
11. 使用说明书	1 本
12. 保修卡	1 份
13. 合格证	1 份

★、可选配置：微型中文打印机 + 数据通讯线

注：打印机由用户自行决定是否配置，产品价格不包含打印机在内。

七、售后服务：

本仪器保修期一年，保修期内属正常使用中出现的故障，视情况可无偿给予修理或调换；在保修期满后，仍为用户提供有偿保养和维修服务。

本仪器可配置专用的微型中文打印机，购买时没有配打印机的用户如需增配打印机，请与本公司联系，打印机操作方法详见上文。

每台水分测定仪都有唯一的出厂编号，它是该台水分测定仪的重要识别标志，如您遇到问题与我们联系时，敬请告诉您的仪器出厂编号（出厂编号打印在仪器背后的铭牌上），这样有助于使您的问题尽早得到解决。