



高电科技
HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

www.hzhv.com



HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

CT5100C

在线电流监测电流表校验仪

使用说明书

杭州高电科技有限公司

HANGZHOU HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY CO.,LTD

电话：0571-89935600 传真：0571-89935608

目 录

一、特点.....	3
二、技术规格.....	3
三、仪器介绍.....	4
四、仪器使用.....	7
五、附件.....	7

前 言

本仪器的设计、制造和检测均达到 IEC61010 安全标准（电子类测量产品安全要求），本说明书包括确保仪器的安全使用及保证仪器的安全状态，使用者所必须遵守的警告和安全条例。使用前请先阅读以下说明。

警告

- 仪器输出高压，使用前，阅读并理解说明书中的操作指南。
- 请将说明书随身保存以便随时查阅。
- 必须按指示使用仪器。
- 理解并遵守安全操作指示。
- 必须严格遵守上述操作说明。
- 如不遵守，测量时可能会导致人身伤害和仪器毁坏。

危险（表示操作不当会导致严重或致命的伤害）

- 使用前请带戴绝缘手套。
- 请勿在 AC/DC600V 以上的电路中测量。
- 请勿在易燃场所测试，火花可能会引起爆炸。
- 请勿在仪器表面潮湿或操作者手潮湿时操作。
- 请不要带电连接测试线。
- 在测量时或测试后请勿立刻触摸被测回路，可能导致触电事故。
- 测试线或端口发现易损害绝缘特性的污垢或碳化物时请停止测试。

警告（表示操作不当存在导致严重或致命的伤害的可能性）

- 若仪器出现异常请停止使用。例如：仪器破损或裸露出金属部分。
- 请勿对仪器安装替代部件或进行任何未授权的改造，维修时请与我公司联系。
- 确定所有测试导线与仪表的测试端口连接牢固。

注意（表示操作不当有可能导致人身伤害或仪器毁坏）

- 测量前，确认电压选择在适当的值。
- 若长时间不使用，应将电池充满后存放，并在三个月内重新补充。
- 请勿在高温、潮湿，有结露可能的场所及阳光直射下长时间放置。
- 请使用湿布或清洁剂来清洁仪器外壳，请勿使用研磨剂或溶剂。
- 仪器潮湿时，请先干燥后存储。

一、特点

- 1、全自动避雷器计数器测试仪，具有 2 个功能：计数器校验和电流校验功能。
- 2、严格按照安全标准设计
- 3、冲击电压可设置
- 4、根据避雷器在线监测装置的量程选择校验电流，自动校验
- 5、测量完成自动切断输出电压
- 6、2 种电源方式：使用锂离子电池供电，同时可以在使用状态中充电。停电时，可自动从 AC 电源供电转换为电池供电。
- 7、全中文显示，中文提示操作，简单明了，并且可以显示绝缘电阻模拟柱。
- 8、完善的保护功能，并且备熔丝烧断提示功能。

二、技术规格

1、安全规格

IEC 61010-1 CAT. IV 600V 污染度 2
IEC 61326 EMC 规格：测试，控制和检验用电气设备
IEC60529 IP64（外盒合闭状态）

2、交流电源：220V±10%，50/60 HZ，20 VA

3、电池供电：16.8V 锂离子可充电蓄电池

4、电池续航时间：约 6 小时

5、尺寸（长 x 宽 x 高）：26cm x 20cm x 16cm

6、重量：3kg

7、测试电压精度：标称值的 100% 到 110%

8、电流测试量程：10mA

9、电流测量精度：1%+3uA

10、计数校验功能

(1) 输出冲击电流波形：8/20 uS（冲击涌流从发生到峰值时间 8uS，从发生到下降到 50%峰值时间 20uS），电流峰值：>500A。

(2) 放电电压：600V、800V、1000V、1200V。

(3) 放电次数：可设置 1—30 次。

(4) 放电间隔：可设置 5—30 秒。

(5) 放电完毕，仪器自动切断输出电压，安全可靠，防止造成人身危险。

11、电流校验功能

(1) 电流输出范围：0.1—10mA，电流按 10%、20%、50%、70%、100%自动输出。

(2) 输出精度：1%+3uA；

(3) 电流输出清单：

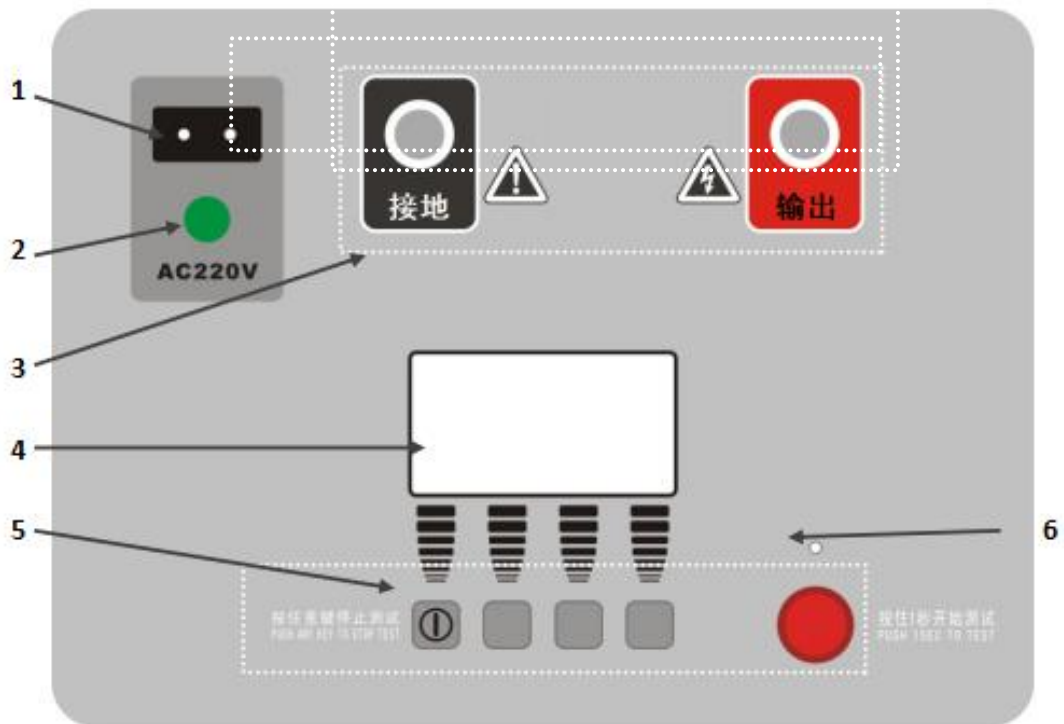
假如计数器电流为 3mA，则输出 0.3mA → 0.6mA → 1.5mA → 2.1mA → 3mA

设定值 \ 输出	输出值				
	10%	20%	50%	70%	100%
1mA	0.1mA	0.2mA	0.5mA	0.7mA	1mA
2mA	0.2mA	0.4mA	1mA	1.4mA	2mA
3mA	0.3mA	0.6mA	1.5mA	2.1mA	3mA
4mA	0.4mA	0.8mA	2mA	2.8mA	4mA
5mA	0.5mA	1mA	2.5mA	3.5mA	5mA
6mA	0.6mA	1.2mA	3mA	4.2mA	6mA
7mA	0.7mA	1.4mA	3.5mA	4.9mA	7mA
8mA	0.8mA	1.6mA	4mA	5.6mA	8mA
9mA	0.9mA	1.8mA	4.5mA	6.3mA	9mA
10mA	1mA	2mA	5mA	7mA	10mA

(4) 电流校验完毕，仪器自动放电，安全可靠，防止造成人身危险。

三、仪器介绍

1、面板介绍



编号	说明	编号	说明
1	AC 插头	2	AC 指示灯
3	测试端子 (E、G、L)	4	液晶显示屏
5	按键	6	高压指示灯

2、按键及功能说明

按键编号从左到右，共 5 个。第一个为关机状态下的开机键。

按键编号	说明
1	开机按键，关机状态下按下开机
2、3、4	功能键
5	TEST 键，按住 1S 测试，再按停止。（进入设置菜单时无效） 1. 在绝缘设置菜单时，启动绝缘电阻测量 2. 在计数器设置菜单时，启动计数雷击试验 3. 在电流校验设置菜单时，启动电流校验



3、电池电量指示：

当电池电压显示只剩一格时应及时充电了，当电池显示闪烁时则随时会自动切断电源，应该马上进行充电。

4、**充电：**为面板 AC 插座提供满足要求的 AC 电源，即可为仪器充电。充电时，电源指示灯亮，显示屏的电池标示依次从 (0 格) 到 (满格) 显示，当充满时，则显示 (满格)。

5、**对比度设置界面：**由于温度变化导致 LCD 显示的灰度发生改变，可能影响使用。本仪器设置电子式对比度调节。按如下步骤设置：

- (1) 在关机状态下，按住 2 键不放（第二个键）
- (2) 按 1 键（开机键）开机，直到进入对比度调节菜单
- (3) 按 1 键或 2 键调节对比度，直到合适的时候
- (4) 按 4 键保存并退出，如果不需要调节则按 3 键退出

软按键	说明
	移动光标，也用于增减对比度
	移动光标，也用于增减对比度
返回	该界面下无效
OK	确认进入当前的菜单功能或确定当前的设定并退出

6、系统帮助菜单说明

帮助：记录产品的编号、生产日期、版本信息。

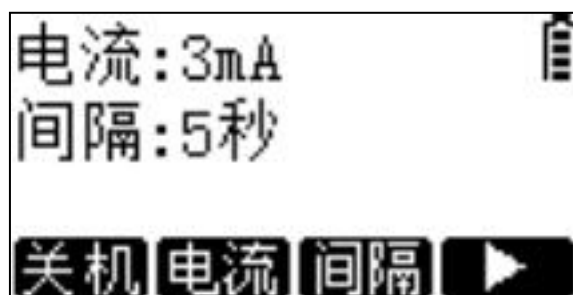
7、计数器测试设置界面



软按键	说明
电压	选择冲击电压：600V、800V、1000V、1200V
次数	选择测试次数，从 1 到 30 次。
间隔	设置两次冲击输出的间隔时间：从 5 秒到 30 秒
	切换到电流校验

在计数器设置界面，按启动键则开始试验，中途可按任意键退出试验，试验完成后自动返回到计数器设置界面。

8、电流校验设置界面



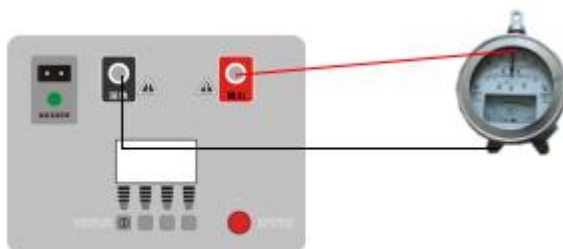
软按键	说明
关机	关闭仪器电源
电流	根据在线监测计数器的电流量程设置。
间隔	电流切换的间隔时间。
	切换到绝缘电阻设置界面。

在电流设置界面，按启动键则开始试验，中途可按任意键退出试验，试验完成后自动返回到电流设置界面。

四、仪器使用

1、计数器测试测试接线图（电流校验接线相同）：

将仪器的 L 端（红线）接到计数器的上端，E 端（黑线）接计数器的外壳（大地）。



2、测试接线注意事项

- (1) 确认被测试品安全接地，试品不带电。
- (2) 确认仪表 E 端(接地端)已接地。
- (3) G 端(保护环)的使用（本机为低电压侧屏蔽）

五、附件

- | | |
|--------------------|-----|
| 1. 高压硅胶测试线（红、黑各一根） | 1 套 |
| 2. AC 220V 电源线 | 1 根 |
| 3. 使用说明书 | 1 份 |
| 4. 合格证 | 1 份 |