

XZLJ-B 避雷器在线监测仪测试仪

使用说明书

保定旭众电气设备制造有限公司

目 录

一、概述	2
二、仪器介绍	3
三、技术参数	4
四、性能特点	4
五、使用方法	5
1、接线	5
2、开机	6
3、动作测试	6
4、电流校验	9
5、表头清零	11
6、记录查询	13
7、仪器设置	14
7.1、设置时钟	15
7.2、屏幕背光	15
7.3、按键音	16
7.4、系统语言	16
7.5、连接方式	17
7.6、校验模式	18
8、关机、拆线	18
六、注意事项	18
七、售后服务	19

使用本仪器前，请仔细阅读操作手册，保证安全是用户的责任。

本手册版本号：V24.03

本手册如有改动，恕不另行通知。

一、概述

避雷器是电网中保护电力设备免受过电压危害的重要电器设备，其本身运行状况的好坏将直接影响到电力系统的安全。通常通过避雷器监测仪监测避雷器的动作及泄漏电流，由于密封不良，监测仪在运行中可能进入水分或潮气，使内部元件锈蚀，或其他原因造成监测仪计数器不能正常动作，泄漏电流指示不准。所以《规程》规定，应每年对避雷器监测仪检查一次。

本公司研发的避雷器在线监测仪测试仪主要用于校验各种避雷器计数器动作的可靠性及监测仪泄漏电流表头的良好性。本仪器采用触屏按键两种操作方式，满足不同用户的使用习惯。具有动作检验、电流校准、计数器归零、大容量数据存储、U 盘导出蓝牙打印等多种实用功能，自动化程度高。并可通过快捷键进行一键测试，使用方便。计数器校验适用于阀型避雷器(包括炭化硅普通阀型<FZ 和 FCD>及炭化硅磁吹阀型<FCZ 和 FCD>及氧化锌避雷器中放电记录记录器放电动作的检查和校验)。监测仪电流表校验适用于 1mA~50mA 仪器,符合电力行业标准《DL474.5-92 现场绝缘试验实施导则—避雷器试验标准》的要求，适用于发电厂、变电所现场及修理车间、试验室等各种条件下的试验，本仪器采用手持式设计，外型美观，携带方便，深受广大专业人员的欢迎。

二、仪器介绍



1、**触摸屏**：信息显示与触屏操作。

2、**键盘**： 执行各种仪器操作。

按键操作：通过方向键将光标移动至该功能图标后表示此功能被选中，
然后按下**确认**键进行选择。

3、**U 盘接口**：将测试数据导出到 U 盘。

4、**充电接口**：仪器内置电池充电接口（请使用本机原配的充电器给仪器进行充电，切勿自行配备充电器，避免由于参数不匹配造成的损坏）。

5、**高压输出**：输出测试电压，测试时请勿触摸。

6、**接地**： 接计数器接地端。

三、技术参数

1. **输出电压:** 200~1800V 可调（步进值 10V 任意输入）满足各类计数器动作电压。
2. **电 容 量:** 10 μ F
3. **放电电流:** 大于 100A，输出冲击电流符合波形 8/20 μ S
4. **电流校验:** 输出校验电流 1~50mA 可调（根据表头最大电流值设置）
电流方式**峰值/有效值**可选，满足各类监测仪的表头校验。
输出精度 1%。
5. **计数器归零:** 最高设置上限可达 999；
设置后自动动作，自动计数；
清零后自动停止，无需人为干预。
6. **存储空间:** 仪器自带大容量存储芯片，存储数据可达 512 条(动作检验和电流校验数据为分别存储形式，每一项存储为 256 条，共计 512 条)。
7. **供电方式:** 可充电锂电池，一次充满电，可进行动作测试 3000 次以上，
电流校验 1000 次以上。
8. **电池容量:** 12V/3200Mah。
9. **仪器外型:** 238mm $\times$ 134mm $\times$ 45mm。
10. **仪器重量:** 1kg。

四、性能特点

1. **触摸屏+按键操作:** 触摸屏与按键均可操作，满足不同客户使用习惯。
2. **一键测试:** 通过**测试**快捷键，可一键完成动作测试；
3. **U 盘导出:** 可使用 U 盘将存储数据导出。
4. **蓝牙打印:** 可将存储数据通过蓝牙打印机打印出来。（蓝牙打印机为选配项）

-
5. **蓝牙数据：**可通过蓝牙对仪器进行相应控制或传输数据。（蓝牙打印机为选配项）
 6. **安全可靠：**仪器外壳采用 ABS 塑料材质，高压输出无金属外露，保障操作者的人身安全不会被电击。
 7. **测试方便：**本仪器配件中配有一套测试线，同时还有一个拉杆线，能够满足不同试验方式的需要。
 8. **日历时钟：**本仪器自带标准日历时钟功能，并可进行设置修改。
 9. **参数保存：**用户设置的参数自动保存功能，下次开机可显示之前的参数。
 10. **无操作自动关机：**5 分钟内无任何操作仪器会自动关机。
 11. **低电量保护：**当电池电量过低时仪器处于保护状态，所有测试功能将不可用，正在测试过程中时仪器也会自动停止测试，并提示用户充电，当电量继续下降到一定值后仪器会自动关机。

五、使用方法

1、接线

将黑色线一端接测试仪接地端,另一端接计数器接地端。红色线或拉杆线接测试仪高压输出端,另一端接计数器高压端，如下图所示。



2、开机

按下电源键仪器开机，开机后进入欢迎使用界面，如下图：



稍候进入主界面，如下图：



3、动作测试

修改测试参数：在主界面按下方向键选中动作检验或直接触屏点击动作校验图标后进入动作检验参数设置界面，如下图：



试品编号为被测品的编号，可以人为起一个名称或编号，用于日后区分被测试品是哪一个，可点击编辑框后调出字符键盘直接输入。**当前计数**为表头当前显示的计数值，可点击编辑框后调出数字键盘直接输入。**表头上限**为表头能显示的最大值，一般为 999，可点击编辑框后调出数字键盘直接输入。**放电次数**为检验表头的动作次数，可点击编辑框后调出数字键盘直接输入。**放电间隔**为一次放电后到下一次放电的间隔时间（1~99 秒），可点击编辑框后调出数字键盘直接输入。**放电电压**范围为 200V~1800V，可按左或右按键直接选择，也可点击中间电压值后调出数字键盘直接输入，**注：**输入的电压最小值为 10V，即，如果输入了 1263V，将会显示 1260V，3V 会被忽略。电压值输入范围为 200V~1800V，超出 1800V 将会显示 1800V，低于 200V 将会显示 200V。

参数设置完成后点击确定按钮或按下键盘**测试**键进入测试主界面，如下图：



此时仪器将会根据设置好的参数进行测试动作（点击中止按钮仪器将停止测试并返回主页，按下键盘上停止键或返回键仪器同样也会停止测试并返回主页），左下角图标为红色时表示仪器正在升压过程中，升压判稳完成后此指示灯图标将变为绿色，同时放电间隔计数器进入倒计时状态，倒计时为 0 时仪器开始放电动作，如果外部接线不正确，仪器检测到后会提示用户检查接线，提示界面如下图示：



如无问题，仪器放电间隔时间被恢复，同时放电次数会自动减去一次，当前计数会自动增加一次，如此反复直到放电次数清零后仪器会显示确认页面，由用户确定此次的表头动作与仪器是否相同，如用户不选择则仪器默认为相同，并将其自动保存到仪器内部，便于日后查询，若用户不选择相同或不同，而是选择了返回，则此次动作的数据将不被仪器保存，动作信息会被删除。如下图示：



在此页面下按键操作如下：

按下键盘的`测试`键或`确定`键等同于点击触屏的`相同`按钮，按下`停止`键等同于触屏的`不同`按钮，按下键盘的`返回`键等同于触屏的`返回`按钮，若选择了`相同`或`不同`数据保存完成后仪器将会自动跳转到数据查询页面，显示此次测试已被保存。

动作测试快捷键：在本机的左上方，有绿色`测试`按钮。如果无需进行参数修改，点击此键，则本仪器将根据上一次设定值输出高压脉冲，进行动作测试，测试一次后自动停止，返回主页面。如果长按此键直到进入测试界面后松开此键，则仪器会按照上一次设定值进行连续测试，直至按下测试界面上的中止按钮或仪器右上角的停止按钮后仪器方可停止测试，**快捷测试时数据无法记录，只能通过界面上的计数值查看测试信息！**

4、电流校验

在初始界面选中**电流校准**后进入电流校准参数设置页面，如下图：



试品编号的意义与动作检验相同，根据需要进行设置。**最大电流**根据表头最大能显示的电流进行设置，可点击左箭头或右箭头进行分档选择，也可点击中间编辑框调出数字键盘后直接输入，输入范围为 1mA~50mA，输入超过 50 mA 显示 50 mA，小于 1 mA 显示 1 mA。电流方式分有效值和峰值两种，根据需要进行选择，一般默认为有效值,选择输入完成后点击**确定**按钮或按键盘**测试**键进入电流校准测试页面，如下图：



页面左侧为模拟表头，模拟表头下方的三个**按键**用于在任意时刻暂停校验，暂停后可**手动按下左箭头**按键减少电流输出或按下**右箭头**按键增加电流输出，进一步仔细核准表头的显示是否与仪器的电流输出一致，确认后按下中间的**暂停按键**仪器会继续恢复之前的测试，直到测试完成。

模拟表头的指针与右上角数字电流显示同步，模拟表盘会根据所设置

的最大电流自动选择合适的表盘，此模拟表头跟被测的外部表头有一个更为直观的对比，进一步方便用户使用，右上角的数字电流显示能更精确的显示输出电流的大小，仪器的步进值固定为五个档位，10%、30%、50%、70%、100%，当输出电流值达到步进值后仪器会停止调整输出，定格在当前电流输出，便于用户对比到达每个步进档位后表头的指示是否与仪器输出一致，同时仪器会跳转到确认页面由用户确认此档位是否合格，确认页面如下图：（按键操作与动作检验相同，可参考）



如用户未选择，则仪器默认为相同并保存测试结果后返回测试页面继续进行测试，直到测试完成, 完成后仪器自动回到系统主页面。

5、表头清零

在初始界面选中**表头清零**后进入清零参数设置页面，如下图。



根据实际情况进行设置：

当前计数——表头当前显示的计数值。

目标计数——如果希望将表头计数清零，则设置成为 000。

表头上限——如果被测表头为 2 位数，则输入 99；

如果被测表头为 3 位数，则输入 999。

放电间隔与**放电电压**与动作校验意义相同，根据实际需要设置。

以上数据输入均可点击编辑框后调出数字键盘直接输入。

设置完成后，点击确定键或按下键盘测试键后进入清零主页面，如下图：



此时仪器将自动进行连续操作，直至清零完成，然后自动停止，并自

动跳转至系统主界面。

6、记录查询

在初始界面选中**数据查询**，后进入查询选择页，如下图：



本仪器的存储方式为分别存储，动作和电流校准分两个存储区域，想要查询哪一项点击相应图标即可进入查询主页面，动作检验查询页面如下：



电流校准查询页面如下：

电流校验数据查询		2024-07-18 12: 50: 30		
测试时间	2024-7-18 10: 02: 30			
数据	0. 514 mA	通过	 上翻	
	1. 531 mA	通过		
	2. 516 mA	通过		
	3. 505 mA	通过		
	5. 044 mA	通过		
记录: 013			 下翻	
剩余: 243				
容量: 256			 单导	
试品编号	空			
		电流方式	有效值	 全导
 打印		 删除	 清空	 返回

在此界面，可以进行如下操作：

上翻、下翻——查询已被保存的测试数据；

删除——删除当前正在显示的本条测试数据；

（例如：当前界面下，选择**删除**，则第 013 条数据将被删除）；

清空——清空所有已保存的测试数据；

单导——插上 U 盘，选择单导，当前正在显示的本条测试数据将被导出至 U 盘。

全导——插上 U 盘，选择全导，所有保存数据将被导出至 U 盘，**注：所有数据只是选中项所保存的数据，即如果选择动作检验则将动作检验所保存数据全部导出至 U 盘，反之亦然**
显示**导出完成**后，方可拔出 U 盘。

导出后即可在电脑中查看 U 盘内数据，U 盘中将会出现一个名为 EXPORT.TXT 的文件，打开此文件即可显示所导出的数据。

7、仪器设置

在初始界面选中**系统设置**后即可进入设置主页，如下图：



7.1、设置时钟

选择设置时钟，仪器进入时钟设置界面，如下图：



在此界面可以对仪器时钟进行设置，设置完成后，**保存→退出**，屏幕再次返回至系统设置主页面。

7.2、屏幕背光

选择屏幕背光，仪器进入屏幕背光设置界面，如下图：



根据需要调整屏幕亮度，调整完成后“保存退出”。

7.3、按键音

选择按键音，仪器进入按键音设置界面，如下图：



7.4、系统语言

选择系统语言，仪器进入系统语言设置界面，如下图：



7.5、连接方式

选择连接方式，仪器进入连接方式设置界面，如下图：



蓝牙连接方式中蓝牙数据为可以通过蓝牙与手机 APP 连接或与电脑上位机连接进行数据传输或对仪器的相应控制，蓝牙打印可连接外部蓝牙打印机打印仪器内所存储的数据。

以上三项设置方法相同，设置完成后点击确定后保存退出，点击返回所选设置将不被保存。

7.6、校验模式



注意安全

※ 此模式仅用于送检校验本仪器，

正常使用仪器时，请勿进入此模式!!!

※ 此模式下，选择“开始校验”后，仪器会持续输出设定
高压，请注意人身及设备安全!!!

本仪器输出为负高压，即：接地端为 0V，高压输出端为负值（如 -1000V），请根据电压检测设备情况接线，请确认电压检测设备能够承受设定高压。

8、关机、拆线

测试结束后请先关闭电源开关，然后才能进行拆线，收好仪器配件，避免丢失。

六、注意事项

1、在测试过程中及测试结束高压端未放完电的情况下，严禁接触高压输出线或拉杆线，否则可能会造成安全事故。

2、当仪器使用一段时间后或长时间不用都会造成电池电量不足，需要重新对仪器电池进行充电。充电时插上配套充电器，此时充电器上指示灯变为红灯，开始对仪器电池进行充电。当充电指示灯变为绿灯时说明电池充电完成，这时可以拔掉充电器。为保证电池使用寿命，请每月至少为电池充电一次。请使用随仪器配备的专用充电器，避免参数不匹配造成的损坏。

由于锂电池特性，在严重亏电时仍不充电，会造成电池不可逆的损坏，请使用者及时充电，如果由于严重亏电造成的电池损坏，属于人为原因，本公司不负责免费更换（收取成本费）。

七、售后服务

仪器自购买之日起壹年内，属于产品质量问题免费维修，终身提供保修和技术服务。对已过保修期或非产品质量问题造成的仪器故障，我司提供终身维修服务（收取成本费）。如发现仪器有不正常情况或故障请与公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案。