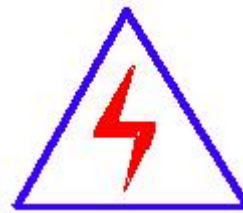


尊敬的顾客

感谢您购买本公司产品。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。若有改动，我们不一定能通知到您，敬请谅解！如有疑问，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

◆ 慎重保证

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。一年（包括一年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。一年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。

◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

—防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

一安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

目 录

一、技术参数.....	5
二、面板示意图.....	5
三、冲击试验.....	6
四、电流表效验.....	8
五、注意事项.....	9
六、装箱清单.....	9

随着科学技术的不断发展，避雷器放电计数器的功能不仅仅用来记录雷击次数，还用来在线监测避雷器的泄漏电流。我们新研发的避雷器在线监测器校验仪就是同时具有冲击试验和电流表校验两种功能的仪器。

一、技术参数

输入电压：AC220V \pm 10% 50Hz； DC12V

冲击电压：0-1600V 精度：2% \pm 5V （可按要求定制更高电压）

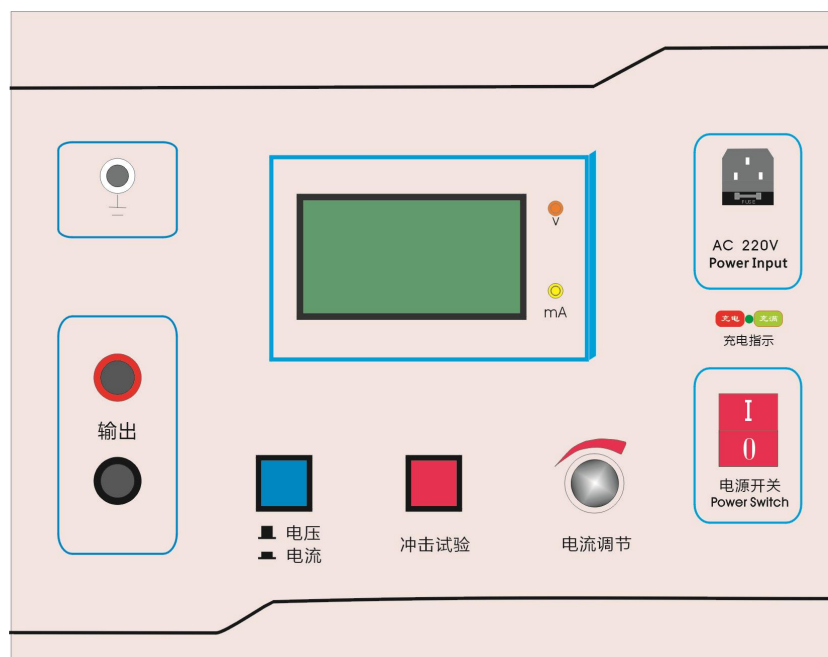
冲击电流：>100A（8/20 μ S 方波时）

校验电流：0—10mA， \pm 2% \pm 3 个字

仪器功耗：<30VA

外观尺寸：320 \times 240 \times 150mm

二、面板示意图



三、冲击试验

1. 试验原理

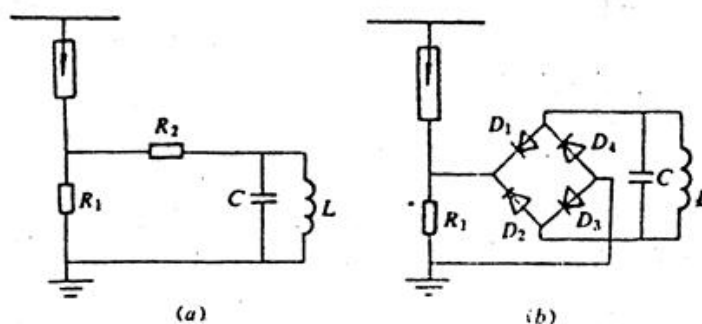


图1 JS型动作记数器的原理接线

(a) JS型; (b) JS-8型

R_1 、 R_2 —非线性电阻; C—贮能电容器

L—记数器线圈; $D_1 \sim 4$ —硅二极管

图1所示为JS型动作记数器的原理接线图。图1(a)为JS型动作记数器的基本结构,即所谓的双阀片式结构。当避雷器动作时,放电电流流过阀片 R_1 ,在 R_1 上的压降经阀片 R_2 给电容器C充电,然后C再对电磁式记数器的电感线圈L放电,使其转动1格,记1次数。改变 R_1 及 R_2 的阻值,可使记数器具有不同的灵敏度。一般最小动作电流为 100A ($8/20\mu\text{s}$)的冲击电流。因 R_1 上有一定的压降,将使避雷器的残压有所增加,故它主要用于 40kV 以上的高压避雷器。图1(b)表示JS-8型动作记数器的结构,系整流式结构。避雷器动作时,高温阀片 R_1 上的压降经全波整流给电容器C充电,然后C再对电磁式记数器的L放电,使其记数。该记数器的阀片 R_1 的阻值较小(在 10kA 时的压降为 1.1kV),通流容量较大(1200A 方波),最小动作电流也为 100A ($8/20\mu\text{s}$)的冲击电流。JS-8型记数器可用于 $6.0\sim 330\text{kV}$ 系统的避雷器,JS-8A型记数器可用于 500kV 系统的避雷器。

2. 动作的检查方法及计数器检测仪原理

由于密封不良,动作计数器在运行中可能进入潮气或水分,使内部元件锈蚀,导致计数器不能正常动作,所以《规程》规定,每年应检查1次。现场检查计数器动作的方法有电容器放电流支、交流法和标准冲击电流法。研究表明,以标准冲击电流法最为可靠,其原理接线如图2所示。

将冲击电流发生器发生的 $8/20\mu\text{s}$ 、100A的冲击电流波作用于动作计数器,若计数器动作正常,则说明仪器良好,否则应解体检修。例如某电业局曾用此法对27只计数器进行检测,其中有3只不动作,解体发现内部元件受潮、损坏。

《规程》规定,连续测试3~5次,每次应正常动作,每次时间间隔不少于30s。测试后记录器应调到0。

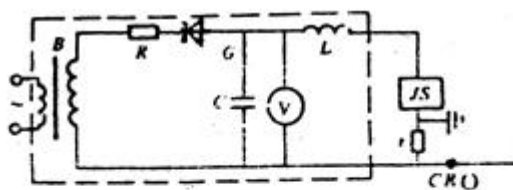


图2 标准冲击电流检测法的原理接线
(虚线框内为冲击电流发生器)

C—充电电容;R—充电电阻;L—阻尼电感;
D—整流硅二极管;r—分流器;B—试验变压器;
V—静电电压表;CRO—高压示波器

3. 操作方法

1. 将仪器输出端与避雷器计数器两端相连（连线要尽量短），红色端接上端，黑色端接地端。
2. 将电源线接好后，检查仪器及接线是否正确，确认无误后即可开始试验。
3. 合上电源开关（电源灯亮），待表头充电到 600V 以上后，即可开始校验。
4. 按下核验键，输出电压立即下降，此时可观察计数器的动作情况。
5. 如需多次试验，可待输出电压达 600V 以上时，再按校验键，并观察计数器的动作情况。
6. 检验完毕后，立即关掉电源，待输出电压完全回零时，才能拆除接线。
7. 如按检验键、，输出电压没有下降，应关掉电源，待电压指示回零后，检查是否回路有断点，或者是放电计数器不适合技术指标中规定的型号。

四、电流表效验

仪器关机状态下，接线方式同冲击试验一样形成回路，接好线后**按下电流电压转换开关，然后才能开机！**此时仪器处于电流动输出状态。

校验时，调节电流调节电位器，对比仪器表盘指示与试品表盘显示，以确定试品电流指示的正确好坏与否！

建议：先进行粗校，对比大刻度的准确性，再将电流调至 2mA 以内，进行精确校验，确定试品的可靠性！

五、注意事项

1. 拆除接线时，若输出电压没有回零，操作人员不能碰测试线非绝缘部分，以免造成人身事故。
2. 电流校验时，试品不能带电作业。
3. 仪器在使用完直流电源测试后，应及时对机内的电池进行充电维护。
4. 在直流测试过程中，发现欠压指示灯亮，应停止使用直流电源，改用交流电源测试。
5. 仪器长期不用时，应定期（两个月）对仪器内的电池组进行充电维护，一般充电 14 小时左右，直至“充满”指示灯亮为止。

六、装箱清单

1.	主机	1 台
2.	电源线	1 根
3.	测试线	2 根
4.	接地线	1 根
5.	说明书	1 份
6.	合格证	1 份