

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、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. 本仪器可交直两用，红灯亮时，请及时充电；绿灯亮为电池充好。

3. 被试品不允许带电。

五、装箱清单

- | | |
|---------|-----|
| 1. 主机: | 1 台 |
| 2. 电源线: | 1 根 |
| 3. 测试线: | 2 根 |
| 4. 说明书: | 1 份 |
| 5. 合格证: | 1 份 |

一、原理

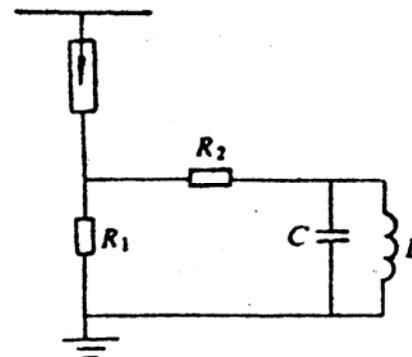


图 1 FCZ-II型动作计数器的原理接线

R_1 、 R_2 —非线性电阻； C—贮能电容器

L—记数器线圈；

图 1 所示为 FCZ-II 型动作计数器的原理接线图。图 1 为 FCZ-II 型动作计数器的基本结构，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 再对电磁式计数器的电感线圈 L 放电，使其转动 1 格，记 1 次数。改变 R_1 及 R_2 的阻值，可使计数器具有不同的灵敏度。一般最小动作电流为 100A (8 / 20 μ 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。

二、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。

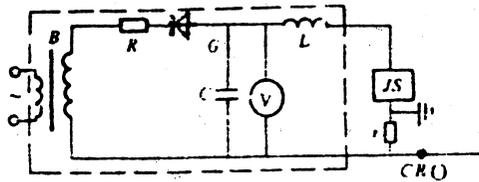


图 2 标准冲击电流检测法的原理接线
(虚线框内为冲击电流发生器)

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

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。

三、操作方法



1、2：输出端 3：接地 4、6：充电指示 5：检测键
7：电源开关 8：AC220V插座 9：电压指示

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，待电压到 800V 左右后（可根据计数器实际动作电压选择），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，可待输出电压达到稳定值时，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。