

# 操作说明书

**ZN-FRC**

**交直流高压分压器**

**武汉中能新仪电气有限公司**

# 使用说明书

## 一、概述

**FRC** 系列交直流分压器是阻容等电位屏蔽分压式高压测量装置。主要用于脉冲高压,雷电高压,工频高压的测量。是代替高压静电电压表的首选。具有操作简便,显示直观,精度高、体积小、重量轻等特点,适应于发电厂、变电站、高压电器设备制造厂和高电压试验室等部门作为高电压测量之理想装备。

本标准分压器通过仪表线与高压测量端相连,可实现远距离清晰读数,使用安全、方便。该系列标准分压器输入阻抗高,线性度好,采用特殊的屏蔽技术,减少高压对示值的影响,从而实现高稳定度,高线性度。

采用进口填充材料,使结构更小,重量更轻,可靠性更高,内部局部放电量降到最低。体积小,重量轻,便于携带,为现场工地的检测工作带来极大的便利。

## 二、技术参数:

电 压 等 级: AC:100kV      DC:100kV

交流测量方式: 真有效值测量

精      度: AC:1.0%    DC: 0.5%

绝 缘 介 质: 干式介质材料

分压比调节方式：阻容分压，采用软件多点测量、校验技术，确保与标准一致；

电压采样方式：单片机逐点交流采样，16位高速工业级 A/D 转换；

高压阻容元件的温度系数： $\leq 20\text{PPm}$ ；

环境条件：

温度： $-25\sim 40^{\circ}\text{C}$

湿度： $< 85\%$

分压比：1000:1

重量：7kg

体积： $170\times 170\times 720$  毫米

### 三、使用方法

1. 将标准分压器接地端安全接地。
2. 将高压线接在均压球上方，用接线螺旋栓将高压线拧紧。
3. 将仪表底座上的输入端插入数字高压表测量端，测量直流时将钮子开关切换到“DC”档，测量交流时将钮子开关切换到“AC”档。
4. 所测电压为小于 20kV 时选择“LOW”档，当超过 20kV 时请选择“HIGH”档，从而获取更高精度的测试值。
5. 打开“Power”开关，选择合适档位，此时数字高压表上将显示“0.00”或“00.0”，此时即可开始测量。
6. 待测试完毕后，切断高压，等标准分压器上读数为“0.00”或“00.0”时方才进入现场（交流试验时，仪表会缓慢回零，但高压电源已经没有电了，故在这种情况下请注意交流和直流试验的区别）。
7. 在测量直流时，若有滤波电容，应先对滤波电容充分放电，使数字高压表指示的读数为“0.00”时，才可以做相关操作。
8. 在使用和保养中，均应注意分压器表面的清洁，防止污秽，

此仪器应置于干燥处，妥善保管。

#### 四、注意事项

1. 使用中，100KV 以下分压器周围 2 米内不得有杂物，（150KV-200KV 分压器为 3 米，300KV 分压器为 4 米）仪表与分压器、人员应按照电力行业标准中数字高压表的操作规程来确定距离，我公司建议至少保持在 5-6 米的安全操作距离。

坚持轻拿轻放原则，切不可碰撞，挤压等。的检测工作带来极大的便利。

2、该标准分压器应该放在干燥的空气中，使用完毕后应将放回铝合金机箱中，以免受潮。

3、当听到有较明显的放电声音时，说明标准分压器可能受潮了，应该有干燥吹风机至上而下吹 1-2 分钟。

4、在完成交流试验后，专用显示表上不会立即归零，而是缓慢下降，这是由于采用真有效值的测量方式，归零时间一般在 10-15 分钟，若不完全归零，也不影响测量精度。因为交流没有“正”或“负”极性，但在交流试验时仪表显示仍然有“-”号，这是 TMS 转换芯片为了提高抗电磁干扰的能力而设计的负信号输出，对测试精度没有影响；同时在交流测量中，仪表在没有归零的情况下重复测量也是不会影响准确度的。

附：型号规格及主要技术数据一览表

型号规格	测量电压范围 KV	分压器 阻抗 MΩ	外形尺寸 mm		重量 公斤
			分压器	箱体	
FRC-50	AC-50 DC-50	540	Φ84×500	170×170×550	4.5
FRC-100	AC-100 DC-100	1000	Φ84×650	170×170×720	7
FRC-150	AC-150 DC-150	1800	Φ84×900	220×220×1050	13
FRC-200	AC-200 DC-200	2200	Φ84×1400	220×220×1450	16
FRC-300	AC-300 DC-300	3000	Φ84×1750	260×260×1850	19

## 五、仪器成套性

- |              |    |
|--------------|----|
| 1、高精度数显表     | 一台 |
| 2、带屏蔽高频电缆测试线 | 一根 |
| 3、接地线        | 一根 |
| 4、合格证        | 一份 |
| 5、保修卡        | 一份 |