

2017-12-27 发布

2018-06-01 实施

国家能源局

发 布



运行电压下流过避雷器的电流。

注：改写 GB/T 11032—2010，定义 3.35.1。

3.3

阻性电流 resistive component of current

全电流的阻性分量。

3.4

容性电流 capacitance



4 工作原理

氧化锌避雷器阻性电流测试仪（以下简称测试仪），是测量氧化锌避雷器交流电气参数的专用测试仪器。测试仪测量电压互感器二次电压、

氧化锌避雷器的全电流 I 。典型工作原理如图 1 所示。实现对氧化锌避雷器的交流参数如参考电压、全阻性电流等的测量。

测试仪的外观应满足以下要求：

- 表面无划伤、裂纹和变形现象；
- 按键及开关操作灵活，无卡涩现象；
- 显示器显示清晰，无缺陷；
- 铭牌、标志清晰完整。

5.4.3 示值分辨力

测试仪的示值分辨力应与对应示值最大允许误差相适应，通常不超过示值最大允许误差的 $1/10$ 。

5.4.4 参考电压的变压比

测试仪应能设定变压比以将参考电压显示值折算到电压互感器一次侧电压值。变压比设定功能应不影响其他测量功能的计量性能和示值分辨力。

5.4.5 输入阻抗

测试仪参考电压测量端输入阻抗应不小于 $200\text{k}\Omega$ ，电流测量端输入阻抗应不大于 10Ω 。

- a) 环境温度: $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$;
b) 相对湿度: 不大于 80%;
c) 电源电压: 交流 $(220 \pm 22) \text{ V}$;
d) 电源频率: $(50 \pm 0.5) \text{ Hz}$ 。

6.2 标准装置

标准装置应能覆盖被检测试仪器参数的测量范围, 在参比条件下由标准装置示值最大允许误差引入的扩展不确定度应不超过被检测试仪器最大允许误差的 1/5。



式中：

ΔU_x ——参考电压示值误差，V；

U_x ——被检测试仪器参考电压示值，V；

U_0 ——参考电压标准值，V。

6.6.3.3 阻性电流

按图 2 方式接线。标准装置的参考电压 U_0 输出设置为 100V，标准装置输出的阻性电流 I_0 按表 4 推荐值进行设定，依次施加标准信号记录被检测试仪器阻性电流有效值示值 I_x 。被检测试仪器的阻性电流

加标准信号后记录被检测试仪器相位角示值相位角 φ_x 。被检测试仪器的相位角测量示值误差按式 (6) 计算，结果符合本标准 5.4 的要求。

$$\Delta\varphi = \varphi_x - \varphi \quad (6)$$

式中：

$\Delta\varphi$ ——相位角示值误差，(°)；

φ_x ——相位角测量示值，

φ ——相位角标准值，(°)。

本标准 5.6 的要求。

6.8 环境试验

6.8.1 电源适应性试验

测试仪的电源频率与电压试验按 GB 191 中 5.12 的规定和方法进行，结果应符合本标准



- c) 出厂编号:
- d) 出厂年月:
- e) 制造厂名:
- f) 测量范围:
- g) 准确度等级:
- b) 产品生产标准号。

8.2 包装

包装应符合 GB/T 191 的有关标志的规定, 并标明“小心轻放”“向上”“防雨”等标志。

