

2017-03-28 发布

2017-08-01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1

测试仪输出的最高输出试验电压一般不低于 60kV。

5.2 准确度等级与最大允许误差

测试仪输出电压的准确度等级共分为 1、2、5 三个等级，测试仪示值最大允许误差可按公式 (1) 表示。

$$\pm(a\%U_x + b\%U_m) \quad (1)$$

式中：

a ——与测试仪示值相关的系数；

b ——与测试仪量程相关的系数；

U_x ——测试仪的示值；

U_m ——测试仪量程。

注：其中， a 应大于 $4b$ ，且 $a+b$ 之和应不低于测试仪准确度等级对应的数值。

5.3 升压速度

测试仪输出电压的升压速度应为 2kV/s 或 3kV/s，其最大允许误差应不超过 $\pm 10\%v_s$ 。

注： v_s 为升压速度设定值。

5.4 谐波总含量

测试偏给电压的谐波总含量应小于 5%。

注：以上条款不作为合格性判断依据，仅供参考。

6 校准条件

6.1 环境条件

校准时的环境条件应满足以下要求：

- a) 环境温度：(20±5)℃；
- b) 相对湿度：不大于 80%；
- c) 电源电压：(220±22)V；
- d) 电源频率：50Hz。

7 校准项目和校准方法

7.1 校准项目

测试仪的校准项目主要包括电压示值误差、谐波总含量、升压速度。

7.2 校准前准备

对测试仪应进行绝缘电阻、介电强度和安整保护检查：

A ——被校测试仪的示值误差, kV;
 U_x ——被校测试仪的示值, kV;
 U_N ——标准装置的示值, kV。

- b) 实验室名称和地址;
- c) 进行校准的地点 (如果与实验室的地址不同);
- d) 证书或报告的唯一性标识 (如编号), 每页及总页数的标识;
- e) 客户的名称和地址;
- f) 被校对象的描述和明确标识;
- g) 进行校准的日期, 如果与校准结果的有效性和应用有关时, 应说明被校对象的接收日期;
- h) 如果与校准结果的有效性和应用有关时, 应对被校样品的抽样程序进行说明;
- i) 对校准所依据的技术规范的标识, 包括名称及代号;

- j) 本次校准所用测量标准的溯源性及有效性说明;
- k) 校准环境的描述;
- l) 校准结果及其测量不确定度的说明;
- m) 对校准规范的偏离的说明;
- n) 校准证书和校准报告签发人的签名、职务或等效标识;
- o) 校准结果仅对被校对象有效的声明;
- p) 未经实验室书面批准,不得部分复制证书或报告的声明。

校准原始记录

附 录 A
(规范性附录)
原 始 记 录 格 式

证书编号 XXXXXX-XXXX

基本信息



50%U _i		
100%U _i		



证书编号 ××××××-××××

6. 电压示值误差

稳态电压法

8811

使1,

校准员:

核验员:

附录 B

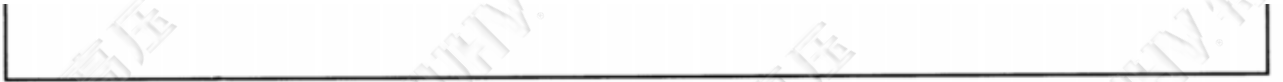
(规范性附录)

校准证书内页格式 (第 2 页)

证书编号 XXXX

34





附录 D
(资料性附录)

附录 D 电压互感器准确度评定示例

D.1 电压互感器准确度分量的来源

以标准 DTA-80 型测试设备为例，其准确度分量的来源如下：

序号	电压 (kV)		电压误差 (kV/s)	
	标称	标准值	示值	标准值
1	80.0	80.15	2	2.02
2	80.0	80.12		2.03
3	80.0	80.11		2.02
4	80.0	80.17		2.04
5	80.0	80.16		2.02

序号	不确定度分量输入值 $u(x_i)$	灵敏系数 C_i	不确定度分量输出值 $u(y)=\sqrt{C_i^2 u(x_i)^2}$	评估方法	备注
1	$2.4 \times 10^{-2} \text{ kV}$	1	$2.4 \times 10^{-2} \text{ kV}$	A	电压示值部分
2	$9.8 \times 10^{-2} \text{ kV}$	-1	$9.8 \times 10^{-2} \text{ kV}$	B	
3	$2.9 \times 10^{-2} \text{ kV}$	1	$2.6 \times 10^{-2} \text{ kV}$	B	
4	$5.3 \times 10^{-2} \text{ kV/s}$	1	$5.3 \times 10^{-2} \text{ kV/s}$	A	升压速度部分
5	$6.0 \times 10^{-2} \text{ kV/s}$	-1	$6.0 \times 10^{-2} \text{ kV/s}$	B	

$$u_c(y) = \sqrt{\sum_{i=1}^n c_i^2 u(x_i)^2} \quad (\text{D.3})$$