

2023-05-26发布

2023-11-20实施

国家能源局 发布

—2013 年首次发布为 DL/T 1305—2013；

——本次为第一次修订。

本文件在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市白广路二条一号，100761）。



C_x ——被试绝缘油电容；
 C_s ——测试仪内部的标准电容器电容。

图 2 介质损耗因数测量原理示意图

体积电阻率测量原理示意图如图 3 所示，对被试绝缘油施加直流高压，利用信号测量处理单元测量回路中的电流，通过计算得到被试绝缘油的等效电阻值，并根据公式（1），求得被试绝缘油的体积电阻率。

$$\rho = 0.113C_0R_x \quad (1)$$

标志:

- 产品端子标志应正确、齐全，并符合图样要求；
- 开关、旋钮、按键操作部位应灵活，无卡涩现象，固定部位应无松动。

5.3 电气安全性能

5.3.1 绝缘电阻

测试仪电源输入端对外壳及地的绝缘电阻不应小于 20 M Ω 。



图4 输出电压允许误差试验接线示意图

在测试仪的交流输出电压为 2 kV 时，使用高压测量装置对测试仪的输出电压进行测量，记录测试仪的输出电压示值，高压测量装置的电压示值，测量误差按公式（6）计算，结果应满足 5.5.2.1 的要求。

对使用中的测试仪进行的

7.2 检验项目

检验项目见表 3。

表3 检验项目

序号	检验项目	标准		型式试验	出厂检验	后续检验
		技术条件 (附录A)	检验方法 (附录A)			
1	外观检查	5.2.1	5.2.1	●	●	●
2	电气安全	绝缘电阻测量	5.3.1	●	●	●
3		介电强度试验	5.3.2	●	●	○
4	功能检查	5.4	6.4	●	●	●
5	性能要求	空杯电容量测量	5.5.1	●	●	○
6		输出电压允许误差试验	5.5.2.1	●	●	●
7		谐波总含量试验	5.5.2.2	●	●	○
8		纹波因数试验	5.5.2.3	●	●	○
9		升温时间试验	5.5.3.1	●	●	●
10		温度测量误差试验	5.5.3.2	●	●	○
11		温控误差试验	5.5.3.3	●	●	●
12		介质损耗因数测量	5.5.4.1	●	●	●
13		体积电阻率测量	5.5.4.2	●	●	●
14		电容量测量	5.5.4.3	●	●	●
15	环境适应性试验		5.6	6.6	●	○
16	电磁兼容试验		5.7	6.7	●	○

注：“●”为必须做试验项目；“○”为不做试验项目。

8 标志和随附文件

8.1 标志

测试仪应有如下标志内容：

- 接线端子标志；
- 产品名称；
- 产品型号；
- 出厂编号；
- 出厂年月；
- 制造厂名；
- 测量范围；
- 准确度等级（或最大允许误差）；
- 产品生产标准号；
- 空杯电容量标称值；
- 质量。

8.2 随附文件

测试仪应提供随附文件，主要包括：

- 产品检验合格证;
- 产品说明书;
- 装箱单;
- 随机备附件清单;
- 安装图;
- 试验报告;
- 搬运说明;
- 其他有关资料。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

测试仪的包装应满足 GB/T 191 中有关标志的规定,并标明“小心轻放”“向上”“防雨”等标志。

9.2 运输

包装完好的测试仪应满足 GB/T 25480 规定的运输要求,应适于陆运、空运、水运(海运),运输过程中应做好遮篷、密封,运输装卸按包装箱上的标志进行操作。

9.3 贮存

包装完好的测试仪应满足 GB/T 25480 规定的贮存要求,在相对湿度不大于 80% 的库房内贮存,室内无酸、碱、盐,无腐蚀性、爆炸性气体和灰尘,不受雨、雪的伤害。
