**交流高压试验装置试验报告**

**规程起草小组**

**2025年5月**

**交流高压试验装置校准规范试验报告（一）**

选取一台交流高压试验装置（见表1-1）作为校准对象，按校准规范中规定的校准项目进行校准，验证该校准规范的正确性和可行性。

表1-1电控负载柜及开关插座试验机基本信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备信息 | 设备名称 | 交流高压试验装置 | 型 号 | YDQB-5/50 |
| 送检单位 | 规范编写组 | 设备号 | 151238 |
| 技术指标 | / | 制造厂 | 泸州特种变压器有限公司 |

1、试验方法

## 试验中采用校准规范中7.2.1 外观、7.2.2 电压示值误差的校准、7.2.3 稳定性、7.2.4 谐波失真、7.2.5 频率示值误差、7.2.6 绝缘电阻测量、7.2.7 绝缘强度试验。

2、试验所用设备

试验系统所用设备信息如表1-2所示。

表1-2 试验所用设备信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名 称 | 技术指标 |
| 标准电压互感器 | 0.05% |
| 数字多用表 | *U*rel=1.0×10-6,*k*=2 |
| 绝缘电阻表 | 1级 |
| 耐压测试仪 | 5级 |
| 耐压测试仪校验装置装置 | 0.2级 |

4 试验条件

环境温度： 16.6℃

相对湿度： 51%

试验地点：贵州省计量测试院实验楼实验室321

1.外观及功能性检查： 正常2.介电强度：无击穿3.绝缘电阻：>20MΩ

4.电压示值误差

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 显示值（kV） | 实测值（kV） |
| 1 | 5.0 | 5.06 |
| 2 | 10.0 | 10.08 |
| 3 | 15.0 | 15.11 |
| 4 | 20.0 | 20.20 |
| 5 | 30.0 | 30.35 |
| 6 | 40.0 | 40.39 |
| 7 | 45.0 | 45.41 |
| 8 | 50.0 | 50.57 |

5.谐波失真

试验装置在电压为 50 kV时，谐波失真度为： 3.2% 。

6.频率测量

装置的频率显示值为： / ，频率实测值为 / 。

7.稳定性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 显示值（kV） | 时间间隔 | 实测值（kV） | |
| 30 | 1min | 30.30 | 30.33 |
| 2min | 30.32 | 30.36 |
| 3min | 30.23 | 30.38 |
| 4min | 30.35 | 30.34 |
| 5min | 30.35 | 30.37 |
| 6min | 30.35 | 30.34 |
| 7min | 30.39 | 30.36 |
| 8min | 30.32 | 30.48 |
| 9min | 30.37 | 30.43 |
| 10min | 30.39 | 30.41 |
| Vmax | 30.48 | Vmin | 30.30 |
|  | | 0.05% | |

5 试验结果

测量结果的不确定度：*U*rel=1.0%，*k*=2

6试验结论

试验验证结果表明交流高压试验装置准规范对于交流高压试验装置的校准技术要求合理、校准方法正确,可操作性较强。

7验证时间和人员

验证时间：2024年04月22日

验证人员：杜鸿程、王嵘瑜