



杭州高电

专业高试铸典范

Professional High Voltage Test

服务支持: <http://www.hzhv.com>

# 电力设备预防性试验规程

## 七、互感器

杭州高电  
专业高试铸典范

Professional high voltage test

高压测量仪器智造 | 电力试验工程服务



7.2.1 电磁式和电容式电压互感器的试验项目、周期和要求分别见表 8 和表 9。

表 8 电磁式电压互感器的试验项目、周期和要求

序号	项 目	周 期	要 求	说 明																																	
1	绝缘电阻	1) 1~3 年 2) 大修后 3) 必要时	自行规定	一次绕组用2500V兆欧表,二次绕组用 1000V 或2500V 兆欧表																																	
2	tg δ (20kV 及以上)	1) 绕组绝缘: a) 1~3年 b) 大修后c) 必要时 2) 66~220kV 串级式电压互感器支架: a) 投运前 b) 大修后 c) 必要时	1) 绕组绝缘tg δ (%) 不应大于下表数值: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">温度℃</th> <th>5</th> <th>10</th> <th>20</th> <th>30</th> <th>40</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">35kV以下</td> <td>大修后</td> <td>1.5</td> <td>2.5</td> <td>3.0</td> <td>5.0</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>运行中</td> <td>2.0</td> <td>2.5</td> <td>3.5</td> <td>5.5</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">35kV以上</td> <td>大修后</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>2.0</td> <td>3.5</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>运行中</td> <td>1.5</td> <td>2.0</td> <td>2.5</td> <td>4.0</td> <td>5.5</td> </tr> </tbody> </table> 2) 支架绝缘tg δ 一般不大于 6%	温度℃		5	10	20	30	40	35kV以下	大修后	1.5	2.5	3.0	5.0	7.0	运行中	2.0	2.5	3.5	5.5	8.0	35kV以上	大修后	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0	运行中	1.5	2.0	2.5	4.0	5.5	串级式电压互感器的tg δ 试验方法建议采用末端屏蔽法,其它试验方法与要求自行规定
温度℃		5	10	20	30	40																															
35kV以下	大修后	1.5	2.5	3.0	5.0	7.0																															
	运行中	2.0	2.5	3.5	5.5	8.0																															
35kV以上	大修后	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0																															
	运行中	1.5	2.0	2.5	4.0	5.5																															
3	油中溶解气体的色谱分析	1) 投运前 2) 1~3 年(66kV 及以上) 3) 大修后 4) 必要时	油中溶解气体组分含量(体积分数)超过下列任一值时应引起注意: 总烃: 00×10 <sup>-6</sup> H <sub>2</sub> : 50×10 <sup>-6</sup> C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> : 22×10 <sup>-6</sup>	1) 运互感器的油中不应含有 C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 2) 全密封互感器按制造厂要求(如果有)进行																																	
4	交流耐压试验	1) 3年(20kV 及以下) 2) 大修后 3) 必要时	1) 一次绕组按出厂值的 85%进行, 出厂值不明的, 按下列电压进行: 单位(kV) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>电压等级</th> <th>3</th> <th>6</th> <th>10</th> <th>15</th> <th>20</th> <th>35</th> <th>66</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>试验电压</td> <td>15</td> <td>21</td> <td>30</td> <td>38</td> <td>47</td> <td>72</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> 2) 二次绕组之间及末屏对地为 2kV 3) 全部更换绕组绝缘后按出厂值进行试验:	电压等级	3	6	10	15	20	35	66	试验电压	15	21	30	38	47	72	120	1) 串级式或分级绝缘式的互感器用倍频感应耐压试验 2) 进行倍频感应耐压试验时应考虑互感器的容升电压 3) 倍频耐压试验前后, 应检查有否绝缘损伤																	
电压等级	3	6	10	15	20	35	66																														
试验电压	15	21	30	38	47	72	120																														



5	局部放电测量	1) 投运前 2) 1~3 年 (20~35kV 固体绝缘互感器) 3) 大修后 4) 必要时	1) 固体绝缘相对地电压互感器在电压为 $1.1U_m / 3$ 时, 放电量不大于 100pC, 在电压为 $1.1U_m$ 时 (必要时), 放电量不大于 500pC。固体绝缘相对相电压互感器, 在电压为 $1.1U_m$ 时, 放电量不大于 100pC 2) 110kV 及以上油浸式电压互感器在电压为 $1.1U_m / 3$ 时, 放电量不大于 20pC	1) 试验按 GB5583 进行 2) 出厂时有试验报告者投运前可不进行试验或只进行抽查试验
6	空载电流测量	1) 大修后 2) 必要时	1) 在额定电压下, 空载电流与出厂数值比较无明显差别 2) 在下列试验电压下, 空载电流不应大于最大允许电流  中性点非有效接地系统 $1.9U_n / 3$  中性点接地系统 $1.5U_n / 3$	
7	密封检查	1) 大修后 2) 必要时	应无渗漏油现象	试验方法按制造厂规定
8	铁芯夹紧螺栓 (可接触到的) 绝缘电阻	大修时	自行规定	采用 2500V 兆欧表
9	联接组别和极性	1) 更换绕组后 2) 接线变动后	与铭牌和端子标志相符	
10	电压比	1) 更换绕组后 2) 接线变动后	与铭牌标志相符	更换绕组后应测量比值差和相位差
11	绝缘油击穿电压	1) 大修后 2) 必要时	见第 13 章	

注: 投运前指交接后长时间未投运而准备投运之前, 及库存的新设备投运之前



表 9 电容式电压互感器的试验项目、周期和要求

序号	项 目	周 期	要 求	说 明
1	电压比	1)大修后 2)必要时	与铭牌标志相符	
2	中间变压器的绝缘电阻	1)大修后 2)必要时	自行规定	采用 2500V 兆欧表
3	中间变压器的tg δ	1)大修后 2)必要时	与初始值相比不应有显著变化	

### 7.2.2 各类试验项目:

定期试验项目见表 8 中序号 1、2、3、4、5。

大修时或大修后试验项目见表 8 中序号 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11(不更换绕组可不进行 9、10 项)和表 9 中序号 1、2、3。

本文摘自 DL-T/596-2005 电力设备预防性试验规程