



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



7.1 电流互感器

7.1.1 电流互感器的试验项目、周期和要求, 见表 7。

表 7 电流互感器的试验项目、周期和要求

序号	项目	周期	要 求	说 明																																					
1	绕组及末屏的绝缘电阻	1) 投运前 2) 1~3 年 3) 大修后 4) 必要时	1) 绕组绝缘电阻与初始值及历次数据比较, 不应有显著变化 2) 电容型电流互感器末屏对地绝缘电阻一般不低于 1000MΩ	采用 2500V 兆欧表																																					
2	tg δ 及电容量	1) 投运前 2) 1~3 年 3) 大修后 4) 必要时	<p>1) 主绝缘 tg δ (%) 不应大于下表中的数值, 且与历年数据比较, 不应有显著变化:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>电压等级kV</th> <th>20 ~35</th> <th>66~110</th> <th>220</th> <th>330 ~500</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大修后</td> <td>油纸电容型</td> <td>—</td> <td>1.0</td> <td>0.7</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>充油型</td> <td>3.0</td> <td>2.0</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>胶纸电容型</td> <td>2.5</td> <td>2.0</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">运行中</td> <td>油纸电容型</td> <td>—</td> <td>1.0</td> <td>0.8</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>充油型</td> <td>3.5</td> <td>2.5</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>胶纸电容型</td> <td>3.0</td> <td>2.5</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 电容型电流互感器主绝缘电容量与初始值或出厂值差别超出±5%范围时应查明原因 3) 当电容型电流互感器末屏对地绝缘电阻小于1000MΩ时, 应测量末屏对地tg δ, 其值不大于 2%</p>	电压等级kV	20 ~35	66~110	220	330 ~500	大修后	油纸电容型	—	1.0	0.7	0.6	充油型	3.0	2.0	—	—	胶纸电容型	2.5	2.0	—	—	运行中	油纸电容型	—	1.0	0.8	0.7	充油型	3.5	2.5	—	—	胶纸电容型	3.0	2.5	—	—	<p>1) 主绝缘 tg δ 试验电压为 10kV, 末屏对地tg δ 试验电压为 2kV 2) 油纸电容型 tg δ 一般不进行温度换算, 当 tg δ 值与出厂值或上一次试验值比较有明显增长时, 应综合分析 tg δ 与温度、电压的关系, 当 tg δ 随温度明显变化或试验电压由10kV升到 U_m/3 时, tg δ 增量超过±0.3%, 不应继续运行 3) 固体绝缘互感器可不进行tg δ 测量</p>
电压等级kV	20 ~35	66~110	220	330 ~500																																					
大修后	油纸电容型	—	1.0	0.7	0.6																																				
	充油型	3.0	2.0	—	—																																				
	胶纸电容型	2.5	2.0	—	—																																				
运行中	油纸电容型	—	1.0	0.8	0.7																																				
	充油型	3.5	2.5	—	—																																				
	胶纸电容型	3.0	2.5	—	—																																				
3	油中溶解气体色谱分析	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意: 总烃 100×10 ⁻⁶ H ₂ 150×10 ⁻⁶ C ₂ H ₂ 2×10 ⁻⁶ (110kV及以下) 1×10 ⁻⁶ (220~500kV)	<p>1) 新投运互感器的油中不应含有 C₂H₂ 2) 全密封互感器按制造厂要求 (如果有) 进行</p>																																					
4	交流耐压试验	1) 1~3 年 (20kV 及以下) 2) 大修后 3) 必要时	<p>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试验: 单位 (kV)</p> <table border="1"> <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>47</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 二次绕组之间及末屏对地为 2kV 3) 全部更换绕组绝缘后, 应按出厂值进行</p>	电压等级	3	6	10	15	20	35	66	试验电压	15	21	30	38	47	47	120																						
电压等级	3	6	10	15	20	35	66																																		
试验电压	15	21	30	38	47	47	120																																		



5	局部放电测量	1) 1 ~ 3年 (20~35kV 固体绝缘互感器) 2) 大修后 3) 必要时	1) 绝缘互感器在电压为 $1.1U_m / 3$ 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 2) 0kV 及以上油浸式互感器在电压为 $1.1U_m / 3$ 时, 放电量不大于 20pC	试验按GB5583 进行
6	极性检查	1) 大修后 2) 必要时	与铭牌标志相符	
7	各分接头的变比检查	1) 大修后 2) 必要时	与铭牌标志相符	更换绕组后应测量比值差和相位差
8	校核励磁特性曲线	必要时	与同类型互感器特性曲线或制造厂提供的特性曲线相比较, 应无明显差别	继电保护有要求时进行
9	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
10	一次绕组直流电阻测量	1) 大修后 2) 必要时	与初始值或出厂值比较, 应无明显差别	
11	绝缘油击穿电压	1) 大修后 2) 必要时	见第 13 章	

注: 投运前是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。

7.1.2 各类试验项目

定期试验项目见表 7 中序号 1、2、3、4、5。

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

本文摘自 DL-T/596-2005 电力设备预防性试验规程