



杭州高电

专业高试铸典范

Professional High Voltage Test

服务支持: <http://www.hzhv.com>

电气装置安装工程电气设备交接试验

套管

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



15.0.1 套管的试验项目, 应包括下列内容:

1. 测量绝缘电阻;
2. 测量 20kV 及以上非纯瓷套管的介质损耗因数 (tag) 和电容值;
3. 交流耐压试验;
4. 绝缘油的试验 (有机复合绝缘套管除外);
5. SF6 套管气体试验。

15.0.2 测量绝缘电阻, 应符合下列规定:

1. 套管主绝缘电阻值不应低于 10000MQ;
2. 末屏绝缘电阻值不宜小于 1000MQ。当末屏对地绝缘电阻小于 1000MQ 时, 应测量其 tanS, 不应大于 2%。

15.0.3 测量 20kV 及以上非纯瓷套管的主绝缘介质损耗因数 (tan^δ) 和电容值, 应符合下列规定:

1. 在室温不低于 10℃ 的条件下, 套管主绝缘介质损耗因数 tanS (%) 应符合表 15.0.3 的规定;

表 15.0.3 套管主绝缘介质损耗因数 tan5 (%)

套管主绝缘类型	tanS (%) 最大值
油浸纸	0.7 (当电压 Um>500kV 时为 0.5)
胶浸纸	0.7
胶粘纸	1.0 (当电压 35kV 及以下时为 1.5)
气体浸渍膜	0.5
气体绝缘电容式	0.5
浇筑或模塑树脂	1.5 (当电压 Um = 750kV 时为 0.8)
油脂覆膜	0.5
胶浸纤维	0.5
组合	由供需双方商定
其他	由供需双方商定

2. 电容型套管的实测电容量值与产品铭牌数值或出厂试验值相比, 允许偏差应为 ±5 %。

15.0.4 交流耐压试验, 应符合下列规定:

1. 试验电压应符合本标准附录 F 的规定;
2. 穿墙套管、断路器套管、变压器套管、电抗器及消弧线圈套管, 均可随母线



或设备一起进行交流耐压试验。

15.0.5 绝缘油的试验,应符合下列规定:

1. 套管中的绝缘油应有出厂试验报告,现场可不进行试验。当有下列情况之一者,应取油样进行水含量和色谱试验,并将试验结果与出厂试验报告比较:
 - 1) 套管主绝缘的介质损耗因数(也“ $\tan\delta$ ”)超过本标准表 15.0.3 中的规定值;
 - 2) 套管密封损坏,抽压或测量小套管的绝缘电阻不符合要求;
 - 3) 套管由于渗漏等原因需要重新补油时。
2. 套管绝缘油的补充或更换时进行的试验,应符合下列规定:
 - 1) 换油时应按本标准表 19.0.1 的规定进行;
 - 2) 电压等级为 750kV 的套管绝缘油,宜进行油中溶解气体的色谱分析;油中溶解气体组分总炔含量不应超过 10ML/L, H₂ 含量不应超过 150ptL/L, C₂H₂ 含量不应超过 0.1p.L/L ;
 - 3) 补充绝缘油时,除应符合本款第 1) 项和第 2) 项规定外,尚应符合本标准第 19.0.3 条的规定;
 - 4) 充电缆油的套管需进行油的试验时,可按本标准表 17.0.7 的规定执行。

15.0.6 SF₆ 套管气体试验可按本标准第 10.0.7 条中第 2 款和第 10.0.14 条中第 2 款的规定执行。

本文摘自 GB 50150-2016 电气装置安装工程电气设备交接试验标准