

高压电气设备预防性试验规定一览表（表1）

设备名称	序号	试验项目	电压等级			试验周期	备注	
			110 kV	35 kV	6(10) kV			
交流电动机	1	绕组的绝缘电阻和吸收比			☆	1年	500kW及以上测吸收比	
	2	绕组的直流电阻			☆	1年	3kV及以上或100kW及以上	
	3	定子绕组泄漏电流和直流耐压试验			☆	2~3年	3kV及以上且500kW及以上	
电力变压器及电抗器	(一)	1. 6MVA以上油浸式电力变压器						
	1	油中溶解气体色谱分析	☆	☆		1年	4MVA及以上	
	2	绕组直流电阻	☆	☆	☆	1年	无励磁调压变压器变换分接位置后测量	
	3	绕组绝缘电阻、吸收比或（和）极化指数	☆	☆	☆	1年	吸收比不满足时增做极化指数	
	4	绕组的tg δ	☆	☆		1年		
	5	电容型套管的tg δ	☆	☆		1年		
	6	绝缘油试验						
	6.1	外观	☆			1年		
	6.2	水溶性酸PH值	☆			1年		
	6.3	酸值mgKOH/g	☆			1年		
	6.4	击穿电压kV	☆	☆	☆	1年		
	6.5	水份mg/L	☆			1年，必要时		
	6.6	tg δ（90℃）%	☆			2年，必要时		
	6.7	体积电阻（90℃）Ω·m	☆			必要时		
	6.8	闪点（闭口）℃				必要时	10、25、45号油	
7	交流耐压试验			☆	3年			
8	铁芯(有外引接地线的) 绝缘电阻	☆	☆	☆	1年			

设备名称	序号	试验项目	电压等级			试验周期	备注	
			110 kV	35 kV	6(10) kV			
电力变压器及电抗器	10	绕组泄漏电流	☆	☆	☆	1年		
	11	绕组所有分接的电压比	☆	☆	☆	分接开关引线拆装后		
	12	有载调压装置的试验和检查	☆	☆	☆	必要时		
	13	测温装置及其二次回路试验	☆	☆	☆	必要时		
	14	气体继电器及其二次回路试验	☆	☆	☆	1年		
	(二)	1.6MVA及以下油浸式电力变压器						
	1	绕组直流电阻	☆	☆	☆	1年		
	2	绕组绝缘电阻、吸收比或（和）极化指数	☆	☆	☆	1年	吸收比不满足时增做极化指数	
	3	绕组的tg δ	☆	☆		1年	变电所及泵站用变压器	
	4	电容型套管的tg δ	☆	☆		1年	变电所及泵站用变压器	
	5	绝缘油试验						
	5.1	外观	☆			1年		
	5.2	水溶性酸PH值	☆			1年		
	5.3	酸值mgKOH/g	☆			1年		
	5.4	击穿电压kV	☆	☆	☆	1年		
	5.5	闪点（闭口）℃				必要时	10、25、45号油	
	6	交流耐压试验			☆	3年		
		7	铁芯(有外引接地线的) 绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
		8	测温装置及其二次回路试验	☆	☆	☆	必要时	
		9	气体继电器及其二次回路试验	☆	☆	☆	1年	
	(三)	干式变压器						
	1	绕组直流电阻	☆	☆	☆	1年		

设备名称	序号	试验项目	电压等级			试验周期	备注
			110 kV	35 kV	6(10) kV		
电力变压器及电抗器	2	绕组绝缘电阻、吸收比或（和）极化指数	☆	☆	☆	1年	
	3	交流耐压试验			☆	3年	或按厂家规定
	4	测温装置及其二次回路试验	☆	☆	☆	必要时	
	5	铁芯(有外引接地线的) 绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	应不低于0.5MΩ且与以前测试结果相比无明显差别
	(四)	干式电抗器					
	1	交流耐压试验			☆	1年	随母线及瓷瓶同时进行
	2	铁芯(有外引接地线的) 绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	应不低于0.5MΩ且与以前测试结果相比无明显差别
电流互感器	1	绕组及末屏的绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
	2	tg δ 及电容量	☆	☆		1年	油浸式电流互感器
	3	油中溶解气体的色谱分析	☆			1年	
	4	交流耐压试验			☆	3年	
	5	局部放电测量	☆	☆		必要时	
	6	SF ₆ 电流互感器绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
	7	SF ₆ 电流互感器微水试验	☆	☆	☆	3年	
电磁式电压互感器	1	绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
	2	tg δ	☆	☆		1年	油浸式电压互感器
	3	油中溶解气体的色谱分析	☆			1年	
	4	交流耐压试验			☆	3年	
	5	局部放电测量	☆	☆		必要时	固体绝缘互感器
电容式电压互感器	1	绝缘电阻	☆	☆		1年	
	2	电容分压器电容量及tg δ 测量	☆	☆		1年	
	1	SF ₆ 气体湿度	☆	☆	☆	2年	

设备名称	序号	试验项目	电压等级			试验周期	备注
			110 kV	35 kV	6(10) kV		
SF ₆ 断路器和GIS	2	辅助回路和控制回路绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
	3	断口间并联电容器的绝缘电阻、电容量和tg δ	☆			1年	
	4	合闸电阻值和合闸电阻的投入时间	☆	☆	☆	1年	罐式断路器除外
	5	分、合闸电磁铁的動作电压	☆	☆	☆	1年	
	6	GIS导电回路电阻	☆	☆	☆	2年	
	7	SF ₆ 气体密度监视器(包括整定值)检验	☆	☆	☆	必要时	
	8	压力表核校验(或调整), 机构操作压力(气压、液壓)整定值校验, 机械安全閥校验	☆	☆	☆	必要时	
	9	液(气)压操动机构的泄漏试验	☆	☆	☆	必要时	
	10	油(气)泵补压及零起打压的运转时间	☆	☆	☆	必要时	
	油断路器	1	绝缘电阻	☆	☆	☆	1年
2		40.5kV及以上非纯瓷套管和多油断路器的tg δ	☆	☆		1年	
3		40.5kV及以上少油断路器的泄漏电流	☆	☆		1年	
油断路器	4	断路器对地、断口及相间交流耐压试验			☆	1年	
	5	辅助回路和控制回路交流耐压试验	☆	☆	☆	1年	
	6	导电回路电阻	☆	☆	☆	1年	
	7	合闸接触器和分、合闸电磁铁线圈的绝缘电阻和直流电阻, 辅助回路和控制回路绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
	8	断路器本体和套管中绝缘油试验(击穿电压kV)	☆	☆	☆	1年	油量为60kg以下可以换油代替
真空断路器	1	绝缘电阻		☆	☆	1年	
	2	交流耐压试验(断路器主回路对地、相间及断口)		☆	☆	1年	
	3	辅助回路和控制回路交流耐压试验		☆	☆	1年	行程、开距调整后应作特性试验
	4	导电回路电阻		☆	☆	1年	
	5	合闸接触器和分、合闸电磁铁线圈的绝缘电阻和直流电阻		☆	☆	1年	

设备名称	序号	试验项目	电压等级			试验周期	备注
			110 kV	35 kV	6(10) kV		
	6	合闸、分闸时间、同期性，触头开距及合闸时弹跳		☆	☆	2年	
隔离开关	1	有机材料支持绝缘子及提升杆的绝缘电阻		☆	☆	1年	
	2	二次回路的绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
高压开关柜	1	辅助回路和控制回路绝缘电阻		☆	☆	1年	
	2	隔离开关及隔离插头的导电回路电阻		☆	☆	必要时	发现局部发热故障时进行
	3	绝缘电阻试验		☆	☆	1年	
	4	交流耐压试验		☆	☆	1年	
	5	检查电压抽取(带电显示)装置		☆	☆	1年	
	6	五防性能检查		☆	☆	1年	
	其它型式，如计量柜，电压互感器柜和电容器柜等的试验项目，周期和要求参照上表进行，柜内主要元件（如互感器、电容器、避雷器等）的试验项目按有关规定						
蓄电池直流屏	1	蓄电池组容量测试				1年	或按厂家规定
	2	蓄电池放电终止电压测试				1年	或按厂家规定
	3	各项保护检查				1年	或按厂家规定
套管	1	主绝缘及电容型套管末屏对地绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
	2	主绝缘及电容型套管对地末屏tg δ 与电容量	☆	☆		1年	
	3	油中溶解气体色谱分析	☆	☆		3年，必要时	
支柱绝缘子和悬式绝缘子	1	零值绝缘子检测	☆			必要时	
	2	绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
	3	交流耐压试验		☆	☆	1年	
	4	绝缘子表面污秽物的等值盐密	☆	☆	☆	必要时	
玻璃悬式绝缘子不进行序号1、2、3项中试验，棒式绝缘子不进行序号2、3项中试验							
纸绝缘电力	1	绝缘电阻		☆	☆	直流耐压试验之前进行	

设备名称	序号	试验项目	电压等级			试验周期	备注
			110 kV	35 kV	6(10) kV		
电缆	2	直流耐压试验		☆	☆	2年	
橡塑绝缘电力电缆	1	电缆主绝缘绝缘电阻		☆	☆	1年	
	2	电缆外护套绝缘电阻		☆	☆	1年	
	3	电缆内衬层绝缘电阻		☆	☆	1年	
	4	铜屏蔽层电阻和导体电阻比		☆	☆	1年	
	5	电缆主绝缘交流耐压		☆	☆	3年	使用30-75Hz谐振耐压试验
一般母线	1	绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
	2	交流耐压试验		☆	☆	1年	
电容器(并联、串联电容器、交流滤波电容器)	1	极对壳绝缘电阻			☆	1年	投运后一年起
	2	电容值			☆	2年	投运后一年起
	3	并联电阻值测量			☆	2年	投运后一年起
	4	渗漏油检查			☆	6个月	
过电压保护器	1	绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	
	2	工频放电电压	☆	☆	☆	1年	带间隙过电压保护器
	3	直流1mA电压(U_{1mA})及0.75 U_{1mA} 下的泄漏电流	☆	☆	☆	1年	无间隙过电压保护器
阀式避雷器	1	绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	每年雷雨季节前
	2	电导电流及串联组合元件的非线性因数差值	☆	☆	☆	1年	每年雷雨季节前
	3	工频放电电压	☆	☆	☆	1年	每年雷雨季节前
	4	底座绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	每年雷雨季节前
	5	检查放电计数器的动作情况	☆	☆	☆	1年	每年雷雨季节前
	1	绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	每年雷雨季节前
	2	直流1mA电压(U_{1mA})及0.75 U_{1mA} 下的泄漏电流	☆	☆	☆	1年	每年雷雨季节前

设备名称	序号	试验项目	电压等级			试验周期	备注
			110 kV	35 kV	6(10) kV		
金属氧化物避雷器	3	运行电压下的交流泄漏电流	☆			1年	每年雷雨季节前
	4	底座绝缘电阻	☆	☆	☆	1年	每年雷雨季节前
	5	检查放电计数器的动作情况	☆	☆	☆	1年	每年雷雨季节前
1kV以上架空线路	1	检查导线连接管的连接情况	☆	☆	☆	2年	
	2	间隔棒检查	☆	☆	☆	3年	
1kV以上架空线路	3	阻尼设施的检查	☆	☆	☆	2年	
	4	绝缘子表面等值附盐密度	☆	☆	☆	必要时	
接地装置	1	有效接地系统的电力设备的接地电阻	☆	☆	☆	1年	每10年挖开检查一次
	2	非有效接地系统的电力设备的接地电阻	☆	☆	☆	1年	
	3	1kV以下电力设备的接地电阻				1年	不分电压等级
	4	独立微波站的接地电阻				1年	不分电压等级
	5	独立的燃油、易爆气体贮罐及其管道的接地电阻				1年	不分电压等级
	6	露天配电装置避雷针的集中接地装置的接地电阻				1年	不分电压等级
接地装置	7	独立避雷针（线）的接地电阻				1年	不分电压等级
	8	有架空地线的线路杆塔的接地电阻	☆	☆	☆	1年	
	9	无架空地线的线路杆塔的接地电阻	☆	☆	☆	1年	
	10	与架空线直接连接的旋转电机进线段上排气式和阀式避雷器的接地电阻	☆	☆	☆	1年	

继电保护、仪表试（校）验周期表（表2）

序号	名称	试（校）验项目	周期	备注
1	二次回路	测量绝缘电阻	1年	
2	继电保护	装置检验	1年	
3	盘面仪表	校验	1年	
4	试验仪表	校验	1年	

常用电气绝缘工具试验一览表（表3）

序号	名称	电压等级 (kV)	周期	交流耐压 (kV)	时间 (min)	泄漏电流 (mA)	备注
1	绝缘棒	6~10	1年	44	5		
		35~154		4倍相电压			
2	绝缘挡板	6~10	1年	30	5		
		35		80			
3	绝缘罩	35	1年	80	5		
4	绝缘夹钳	≤35	1年	3倍线电压	5		
		110		260			
5	验电笔	6~10	6个月	40	5		发光电压不高于额定电压的25%
		20~35		105			
6	绝缘手套	高压	6个月	8	1	≤9	发光电压不高于额定电压的25%
		低压		2.5		≤2.5	
7	橡胶绝缘靴	高压	6个月	15	1	≤7.5	
8	核相器 电阻管	6	6个月	6	1	1.7~2.4	
		10		10		1.4~1.7	
9	绝缘绳	高压	6个月	105/0.5m	5		