

高压断路器选型方案

表一：绝缘电阻

(试验设备：BC2000 智能双显绝缘电阻测试仪)

周期	要求	说明																	
1) 1~3 年 2) 大修后	1)整体绝缘电阻自行规定 2)断口和有机物制成的提升杆的绝缘电阻不应低于下表数值:MΩ	使用 2500V 兆欧表																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">试验类别</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">额定电压 kV</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;"><24</th> <th style="text-align: center;">24 ~ 40.5</th> <th style="text-align: center;">72.5 ~ 252</th> <th style="text-align: center;">363</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">2500</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">10000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">2500</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">10000</td> </tr> </tbody> </table>		试验类别	额定电压 kV				<24	24 ~ 40.5	72.5 ~ 252	363	1000	2500	5000	10000	1000	2500	5000	10000
	试验类别			额定电压 kV															
			<24	24 ~ 40.5	72.5 ~ 252	363													
1000	2500	5000	10000																
1000	2500	5000	10000																
1000	2500	5000	10000																
1000	2500	5000	10000																

表二：40.5kV 及以上非纯套管和多油断路器的 tg δ 灭弧室并联电容器的电容量和 tg δ

(试验设备：HTJS-V 全自动抗干扰异频介损测试仪)

周期	要求	说明								
2) 1~3 年 2) 大修后	1)20℃时多油断路器的非纯瓷套管 tg δ (%) 值检套管章节; 2)20℃时非纯瓷套管断路器的 tg δ (%) 值, 可比套管章节中相应的 tg δ (%) 值增加下列数值:	1) 在分闸状态下按每支套管进行测量。测量的 tg δ 超过规定值或有显著增大时, 必须落下油箱进行分解试验。对不能落下油箱的断路器, 租应将油放出, 使套管下部及灭弧室露出油面, 然后进行分压试验 2) 断路器大修而套管不大修时, 应按套管运行中规定的相应数值增加 3)带并联电阻断路器的整体 tg δ (%) 可相应增加 1								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">额定电压 (kV)</th> <th style="text-align: center;">≥126</th> <th style="text-align: center;"><126</th> <th style="text-align: center;">40.5(DW1-35D W1-35D)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">tg δ (%) 值的增加数</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>		额定电压 (kV)	≥126	<126	40.5(DW1-35D W1-35D)	tg δ (%) 值的增加数	1	2	3
	额定电压 (kV)		≥126	<126	40.5(DW1-35D W1-35D)					
tg δ (%) 值的增加数	1	2	3							
1	2	3								

表三：126kV 及以上油断路器提升杆的交流耐压试验

(试验设备：YDJ 系列工频试验变压器)

周期	要求	说明
1) 大修后 2) 必要时	试验电压按 DL/T593 规定值的 80%	1) 耐压设备不能满足要求时刻分段进行, 分段数不应超过 6 段 (252kV), 或三段 (126kV), 加压时间为 5min 2)每段试验电压可取整段试验电压值除以分段数所得值的 1.2 倍或自行规定

表四：断路器对地、断口及相间交流耐压试验

(试验设备：YDJ 系列工频试验变压器)

周期	要求	说明
1) 1~3 年 (12kV 及以下) 2) 大修后 3) 必要时(72.5kV 及以上)	断路器在分、合闸状态下分别进行，试验变压器值如下： 12~40.5kV 断路器对地及相间接 DL/T593 规定值； 72.5kV 及以上者按 DL/T593 规定值的 80%	对于三相共箱式的油断路器应作相间耐压，其试验电压值与对地耐压值相同

表五：导电回路电阻

(试验设备：NRHLY-200A 回路电阻测试仪)

周期	要求	说明
1) 1~3 年 2) 大修后	1) 大修后应符合制造厂规定 2) 运行中自行规定	用直流压降法测量，电流不小于 100A

表六：断路器的时间参数

(试验设备：NRGK-H 高压开关动特性测试仪)

周期	要求
1) 大修后 2) 机构大修后	除制造厂另有规定外，断路器的分、合闸同期性应满足下列要求： 相间合闸不同期不大于 5ms； 相间分闸不同期不大于 3ms； 同相各断口间合闸不同期不大于 3ms； 同相各断口间分闸不同期不大于 2ms；

表七：断路器的速度特性

(试验设备：NRGK-H 高压开关动特性测试仪)

周期	要求	说明
大修后	应符合制造厂规定	在额定操作电压（气压、液压）下进行

表八：闸线圈的直流电阻

(试验设备：NRZDC-50A 直流电阻快速测试仪)

周期	要求
大修后	直流电阻应符合制造厂规定

表九：40.5kV 及以上少油断路器的泄漏电流

(试验设备：ZGF 系列直流高压发生器)

周期	要求				说明
1)1~3 年 2)大修后	1)每一元件的试验电压如下：				252kV 及以上少油断路器提升杆(包括支持瓷套)的泄漏电流大于 5 μ A 时，应引起注意
	额定电压 kV	40.5	72.5~252	≥363	
	直流试验电压 kV	20	40	60	

表十：真空开关真空灭弧室真空度的测量

(试验设备：NRZDC-40A 直流电阻快速测试仪)

周期	要求	说明
大、小修时	自行规定	有条件时进行