



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

十四、避雷器

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



14.1 阀式避雷器的试验项目、周期和要求见表 39。

表 39 阀式避雷器的试验项目、周期和要求

序号	项目	周期	要求	说明											
1	绝缘电阻	1) 发电厂、变电所 避雷器每年雷雨季节前 2) 线路上避雷器 1~3年 3) 大修后 4) 必要时	1) FZ(PBC、LD)、FCZ和FCD型避雷器的绝缘电阻自行规定,但与前一次或同类型的测量数据进行比较,不应有显著变化 2) FS型避雷器绝缘电阻应不低于2500MΩ	1) 采用2500V及以上兆欧表 2) FZ、FCZ和FCD型 主要检查并联电阻通断和接触情况											
2	电导电流及串联组合元件的非线性因数差值	1) 每年雷雨季节前 2) 大修后 3) 必要时	1) FZ、FCZ、FCD型避雷器的电导电流参考值见附录F或制造厂规定值,还应与历年数据比较,不应有显著变化 2) 同一相内串联组合元件的非线性因数差值,不应大于0.05;电导电流相差值(%)不应大于30% 3) 试验电压如下: kV	1) 整流回路中应加滤波电容器,其电容值一般为0.01~0.1μF,并应在高压侧测量电流 2) 由两个及以上元件组成的避雷器应对每个元件进行试验 3) 非线性因数差值及电导电流相差值计算见附录F 4) 可用带电测量方法进行测量,如对测量结果有疑问时,应根据停电测量的结果作出判断 5) 如FZ型避雷器的非线性因数差值大于0.05,但电导电流合格,允许作换节处理,换节后的非线性因数差值不应大于0.05 6) 运行中PBC型避雷器的电导电流一般应在300~400μA范围内											
3	工频放电电压	1) 1~3年 2) 大修后 3) 必要时	1) FS型避雷器的工频放电电压在下列范围内: kV	带有非线性并联电阻的阀型避雷器只在解体大修后进行											
			<table border="1"> <tr> <td>额定电压kV</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">放电电压</td> <td>大修后</td> <td>9~11</td> <td>16~19</td> </tr> <tr> <td>运行中</td> <td>8~12</td> <td>15~21</td> </tr> <tr> <td>26~31</td> <td>23~33</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		额定电压kV	3	6	10	放电电压	大修后	9~11	16~19	运行中	8~12	15~21
额定电压kV	3	6	10												
放电电压	大修后	9~11	16~19												
	运行中	8~12	15~21												
26~31	23~33														
			2) FZ、FCZ和FCD型避雷器的电导电流值及FZ、FCZ型避雷器的工频放电电压参考值见附录F												



4	底座绝缘电阻	1) 发电厂、变电所 避雷器每年雷雨季节前 2) 线路上避雷器 1~3年 3) 大修后 4) 必要时	自行规定	采用2500V 及以上的兆欧表
5	检查放电计数器的动作情况	1) 发电厂、变电所 内避雷器每年雷雨 季节前 2) 线路上避雷器 1~3年 3) 大修后 4) 必要时	测试 3~5 次, 均应正常动作, 测试后计数器指示应调到“0”	
6	检查密封情况	1) 大修后 2) 必要时	避雷器内腔抽真空至(300~400)×133Pa 后, 在5min 内其内部气压的增加不应超过 100Pa	

14.2 金属氧化物避雷器的试验项目、周期和要求见表 40。

表 40 金属氧化物避雷器的试验项目、周期和要求

序号	项目	周期	要求	说明
1	绝缘电阻	1) 发电厂、变电所避雷器每 年雷雨季节前 2) 必要时	1) 35kV 以上, 不低于 2500MΩ 2) 35kV 及以下, 不低于 1000MΩ	采用 2500V 及以上兆欧表
2	直流 1mA 电压 (U _{1mA}) 及 0.75U _{1mA} 下的泄漏电流	1) 发电厂、变电所避雷器 每年雷雨季节前 2) 必要时	1) 不得低于 GB11032 规定值 2) U _{1mA} 实测值与初始值或制造厂规定值比较, 变化不应大于 ±5% 3) 0.75U _{1mA} 下的泄漏电流不应大于 50 μA	1) 要记录试验时的环境温度和相对湿度 2) 测量电流的导线应使用屏蔽线 3) 初始值系指交接试验或投产试验时的测量值
3	运行电压下的交流泄漏电流	1) 新投运的 110kV 及以上者投运 3 个月后测量 1 次; 以后每半年 1 次; 运行 1 年后, 每年雷雨季节前 1 次 2) 必要时	1) 测量运行电压下的全电流、阻性电流或功率损耗, 测量值与初始值比较, 有明显变化时应加强监测, 当阻性电流增加 1 倍时, 应停电检查	1) 应记录测量时的环境温度、相对湿度和运行电压。测量宜在瓷套表面干燥时进行。应注意相间干扰的影响



4	工频参考电流下的工频参考电压	必要时	应符合GB11032 或制造厂规定	<p>1) 测量环境温度 20±15℃</p> <p>2) 测量应每节单独进行, 整相避雷器有一节不合格, 应更换该节避雷器(或整相更换), 使该相避雷器为合格</p>
5	底座绝缘电阻	<p>1) 发电厂、变电所避雷器每年雷雨季前</p> <p>2) 必要时</p>	自行规定	采用 2500V 及以上兆欧表
6	检查放电计数器动作情况	<p>1) 发电厂、变电所避雷器每年雷雨季前</p> <p>2) 必要时</p>	测试 3~5 次, 均应正常动作, 测试后计数器指示应调到“0”	

14.3 GIS 用金属氧化物避雷器的试验项目、周期和要求:

- a) 避雷器大修时, 其 SF6 气体按表 38 的规定;
- b) 避雷器运行中的密封检查按表 10 的规定;
- c) 其它有关项目按表 40 中序号 3、4、6 规定。

本文摘自 DL-T/596-2005 电力设备预防性试验规程