



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

十九、接地装置

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



19 接地装置

19.1 接地装置的试验项目、周期和要求见表 46。

表 46 接地装置的试验项目、周期和要求

序号	项 目	周 期	要 求	说 明
1	有效接地系统的电力设备的接地电阻	1) 不超过 6 年 2) 可以根据该接地网开挖检查的结果斟酌延长或缩短周期	$R \leq 2000/I$ 或 $R \leq 0.5 \Omega$, (当 $I > 4000A$ 时) 式中: I —经接地网流入地中的短路电流 A; R —考虑到季节变化的最大接地电阻 Ω	1) 测量接地电阻时,如在必须的最小布板范围内土壤电阻率基本均匀,可采用各种补偿法,否则,应采用远离法 2) 在高土壤电阻率地区,接地电阻如按规定值要求,在技术经济上极不合理时,允许有较大的数值。但必须采取措施以保证发生接地短路时,在该接地网上 a) 接触电压和跨步电压均不超过允许的数值 b) 不发生高电位引外和低电位引内 c) 3 ~ 10kV 阀式避雷器不动作 3) 在预防性试验前或每 3 年以及必要时验算一次 I 值,并校验设备接地引下线的热稳定
2	非有效接地系统的电力设备的接地电阻	1) 不超过 6 年 2) 可以根据该接地网开挖检查的结果斟酌延长或缩短周期	1) 当接地网与 1kV 及以下设备共用接地时,接地电阻 $R \leq 120/I$ 2) 当接地网仅用于 1kV 以上设备时,接地电阻 $R \leq 250/I$ 3) 在上述任一情况下,接地电阻一般不得大于 10Ω 式中: I —经接地网流入地中的短路电流 A; R —考虑到季节变化最大接地电阻 Ω	
3	利用大地作导体的电力设备的接地电阻	1 年	1) 长久利用时,接地电阻为 $R \leq 50$ I 2) 临时利用时,接地电阻为 $R \leq 100$ I 式中: I —接地装置流入地中的电流 A; R —考虑到季节变化的最大接地电阻 Ω	



4	1kV以下电力设备的接地电阻	不超过6年	— 使用同一接地装置的所有这类电力设备,当总容量达到或超过100kVA时,其接地电阻不宜大于4Ω。如总容量小于100kVA时,则接地电阻允许大于4Ω,但不超过10Ω	对于在电源处接地的低压电力网(包括孤立运行的低压电力网)中的用电设备,只进行接零,不作接地。所用零线的接地电阻就是电源设备的接地电阻,其要求按序号2确定,但不得大于相同容量的低压设备的接地电阻
5	独立微波站的接地电阻	不超过6年	不宜大于5Ω	
6	独立的燃油、易爆气体贮罐及其管道的接地电阻	不超过6年	不宜大于30Ω	
7	露天配电装置避雷针的集中接地装置的接地电阻	不超过6年	不宜大于10Ω	与接地网连在一起的可不测量,但按表47序号1的要求检查与接地网的连接情况
8	发电厂烟囱附近的吸风机及引风机处装设的集中接地装置的接地电阻	不超过6年	不宜大于10Ω	与接地网连在一起的可不测量,但按表47序号1的要求检查与接地网的连接情况
9	独立避雷针(线)的接地电阻	不超过6年	不宜大于10Ω	在高土壤电阻率地区难以将接地电阻降到10Ω时,允许有较大的数值,但应符合防止避雷针(线)对罐体及管、阀等反击的要求
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	与所在进线段上杆塔接地电阻的测量周期相同	排气式和阀式避雷器的接地电阻,分别不大于5Ω和3Ω,但对于300~1500kW的小型直配电机,如不采用SDJ7《电力设备过电压保护设计技术规程》中相应接线时,此值可酌情放宽	



11	有架空地线的线路杆塔的接地电阻	1) 发电厂或变电所进出线1~2km内的杆塔 1~2年 2) 其它线路杆塔不超过5年	当杆塔高度在40m以下时,按下列要求,如杆塔高度达到或超过40m时,则取下表值的50%,但当土壤电阻率大于2000Ω·m,接地电阻难以达到15Ω时可增加至20Ω		对于高度在40m以下的杆塔,如土壤电阻率很高,接地电阻难以降到30Ω时,可采用6~8根总长不超过500m的放射形接地体或连续伸长接地体,其接地电阻可不受限制。但对于高度达到或超过40m的杆塔,其接地电阻也不宜超过20Ω
			土壤电阻率Ω·m	接地电阻Ω	
			100及以下	10	
			100~500	15	
			500~1000	20	
			1000~2000	25	
2000以上	30				
12	无架空地线的线路杆塔接地电阻	1) 发电厂或变电所进出线1~2km内的杆塔 1~2年 2) 其它线路杆塔不超过5年	种类		接地电阻Ω
			非有效接地系统的钢筋混凝土杆、金属杆		30
			中性点不接地的低压电力网的线路钢筋混凝土杆、金属杆		50
			低压进户线绝缘子铁脚		30

本文摘自DL-T/596-2005 电力设备预防性试验规程