电力安全工器具预防性试验规程

2002-11-07 发布

关于颁发《电力安全工器具预防性试验规程》(试行)的通知

目 录

1 范围……3
2 引用标准……3
3 定义……4
4 电容型验电器……6
5 携带型短路接地线……7
6 个人保护接地线……9

电力安全工器具预防性试验规程

电业安全工作规程(电力线路部分)

电容型验电器

携带型短路接地线技术标准

3 定义

3.1 电力安全工器具

防止触电、灼伤、坠落、摔跌等事故，保障工作人员人身安全的各种专用工具和器具。

安全工器具分为绝缘安全工器具和一般防护安全工器具两大类。

绝缘安全工器具又分为基本绝缘安全工器具和辅助绝缘安全工器具。

基本绝缘安全工器具是指能直接操作带电设备或接触及可能接触带电体的工器具，如电容形

用于防止设备[illegible]，如接地或断开高压隔离开

[illegible]制成的橡胶板。

绝缘靴

3．1

胶制成的，用于人体与地[illegible]的靴子。

由特

4　绝缘手套

种橡胶制成的，起电气绝缘作用的手套。

5　导电鞋

种导电性能橡胶制成的，在220～500kV带电杆塔上及330～500kV

非带电作业时为防止静电感应[illegible]

带电设备

[illegible]

[illegible]

[illegible]

由木料、竹料制作的登高作业的工具。

4 电容型验电器

4.1 电容型验电器的试验项目、周期和要求见表1。

表1 电容型验电器的试验项目、周期和要求

序号	项 目	周期	要 求				说明
1	起动电压试验	1年	起动电压值不高于额定电压的45%，且不低于额定电压的15%。				试验时接触电极应与试验电极相接触
2	工频耐压试验	1年	额定电压 kV	试验长度 m	工频耐压 kV		
					1min	5min	
			10	0.7	45	—	
			35	0.9	95	—	
			63	1.0	175	—	
			110	1.3	220	—	
			220	2.1	440	—	
			330	3.2	—	380	
			500	4.1	—	580	

4.2 试验方法

4.2.1 验电器起动电压试验

验电器的接触电极与一极接地的交流电压的高压电极相接触，逐渐升高高压电极的电压，当验电器发出“电压存在”信号，如“声光”指示时，记录“信额定电压之间，则认为试验通过。

4.2.2 工频耐压试验

高压试验电极布置于绝缘杆的工作部分，高压试验电极和接地极间的长

以每秒2[illegible]试验变压器高压的升压速率至规定的值，保持相应的时间读取

5.2.2 工频耐压试



线的试验项目、周期和要求见表3

6.1 个人保护

			额定	试验	工频耐压		
			电压	长度	kV		
			kV	m	1min	5min	
1	工频耐压试验	1 年	10	0.7	45	—	
			35	0.9	95	—	
			63	1.0	175	—	
			110	1.3	220	—	
			220	2.1	440	—	
			330	3.2	—	380	
			500	4.1	—	580	

8 核[illegible]

					持续时间	浸在电阻
1	连接导线绝缘强度试验	必要时	kV	kV	min	率 小 于 100Ω•m 水中
			10	8	5	
			35	28	5	

			额定电压	试验长度	工频耐压	持续时间
	绝缘部		kV	m	kV	min
2	分工频耐压试验	1 年	10	0.7	45	1
			35	0.9	95	1

3	电阻管泄漏电	半年	额定电压 kV	工频耐压 kV	持续时间 min	泄漏电流 mA
			10	10	1	≤2

[illegible]

图 2 连接导线绝缘强度试验

1—连接导线；2—金属盆；3—水

在金属盆与连接导线之间施加表 5 规定的电压，以 1000V / s 的恒定速度逐渐加压，到达规定电压后，保持 5min，如果没有出现击穿，则试验合格。

8.2.2 绝缘部分工频耐压试验

试验

图 试验电极布置

1—接地电极；2—金属箔或导电漆；3—高压电极

在试验电极间，按表6规定，施加工频电压，持续时间1min，试验中，

11.1 绝缘胶垫的试验项目、周期和要求见表18

表2 绝缘胶垫试验项目、周期和要求

升到规定的电压值。当电压升到表 9 规定的电压时，保持 1min，然后记录毫安

周期和要求见表 11

鞋的试验项目、周期和要求

要　求	说　明
电阻值小于 100kΩ	

14　导电鞋

14．1　导电鞋的试验项目

表 11

序号	项目	周期
1	直流电阻试[illegible]	穿用累计不超过 200h

14．2　试验方法

表 12

法

试验

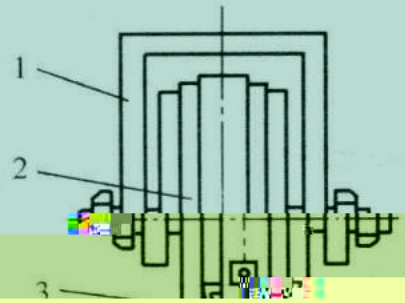
行试验，连接形式见图 8，拉伸速度为 100±100mm／min，根据

求，施加对应的静拉力，载荷时间为 5min，如不变形或破断，则认

为合格。

表 12　安全带的试验项目、周期和要求

目	周期	要　求			说　明
		种类	试验静拉力 N	[illegible] min	
负荷		围杆带	[illegible]		



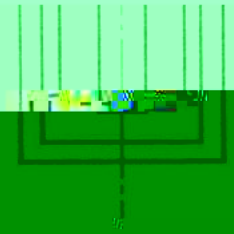


图 8 安全带整体静负荷试验图

1—夹具；2—安全带；3—半圆环；4—钩；5—三角环；6—带；7—木轮

16 安全帽

16.1 安全帽的试验项目、周期和要求见表 13

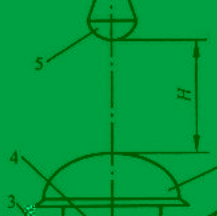
表 13 安全帽的试验项目、周期和要求

序号	项目	周期	要求	说明
1	冲击性能试验	按规定期限	钢锥不接触头模表面	塑料帽≤2 年，玻璃钢帽≤3.5 年
2	耐穿刺性能试验			

16.2 试验方法

安全帽的使用

从产品制



造完成之日计算，根据表 13 的规定，使用期满后，要进行抽查测试合格后方可继续使用，抽检时，每批从最严酷使用场合中抽取，

图 9 冲击吸收性能

顶完好的安全帽，戴到头模上，钢锤从 1m

17.1 脚扣的试验项目、周期和要求见表 14

表 14 脚扣的试验项目、周期和要求

序号	项目	周期	要求	说明
1	静负荷试验	1 年	施加 1176N 静压力，持续时间 5min	

19．1 竹(木)梯的试验项目、周期和要求见表 16

表 16 竹(木)梯的试验项目、周期和要求

序号	项目	周期	要 求	说 明
1	静负荷试验	半年	施加 1765N 静压力，持续时间 5min	

19．2 试验方法

19.2.1 静负荷试验

将梯子置于工作状态，与地面的夹角为 75°±5°，在梯子的经常站立部位，对每一个踏板施加 1765N 的载荷，踏板受力区域为 [illegible]，试验在此载荷下持续 5min，加载后，梯子的各部分不得有明显的变形和损伤。