

电力安全工器具 预防性试验规程 (试行)

国家电力公司

关于修订《电力安全工器具预防性试验规程》(试行)

为进一步加强电力安全工器具的预防性试验工作，提高试验的规范性和科学性，根据国家电力行业标准《电力安全工器具预防性试验规程》(试行)的要求，结合当前电力生产实际，对原规程进行了修订。修订后的规程主要内容包括：增加了部分新型安全工器具的试验项目和周期；优化了部分试验方法和标准；明确了试验人员的资质要求和试验记录的管理规定。本规程自发布之日起施行，原规程同时废止。

国家电力有限公司 安全技术部 编

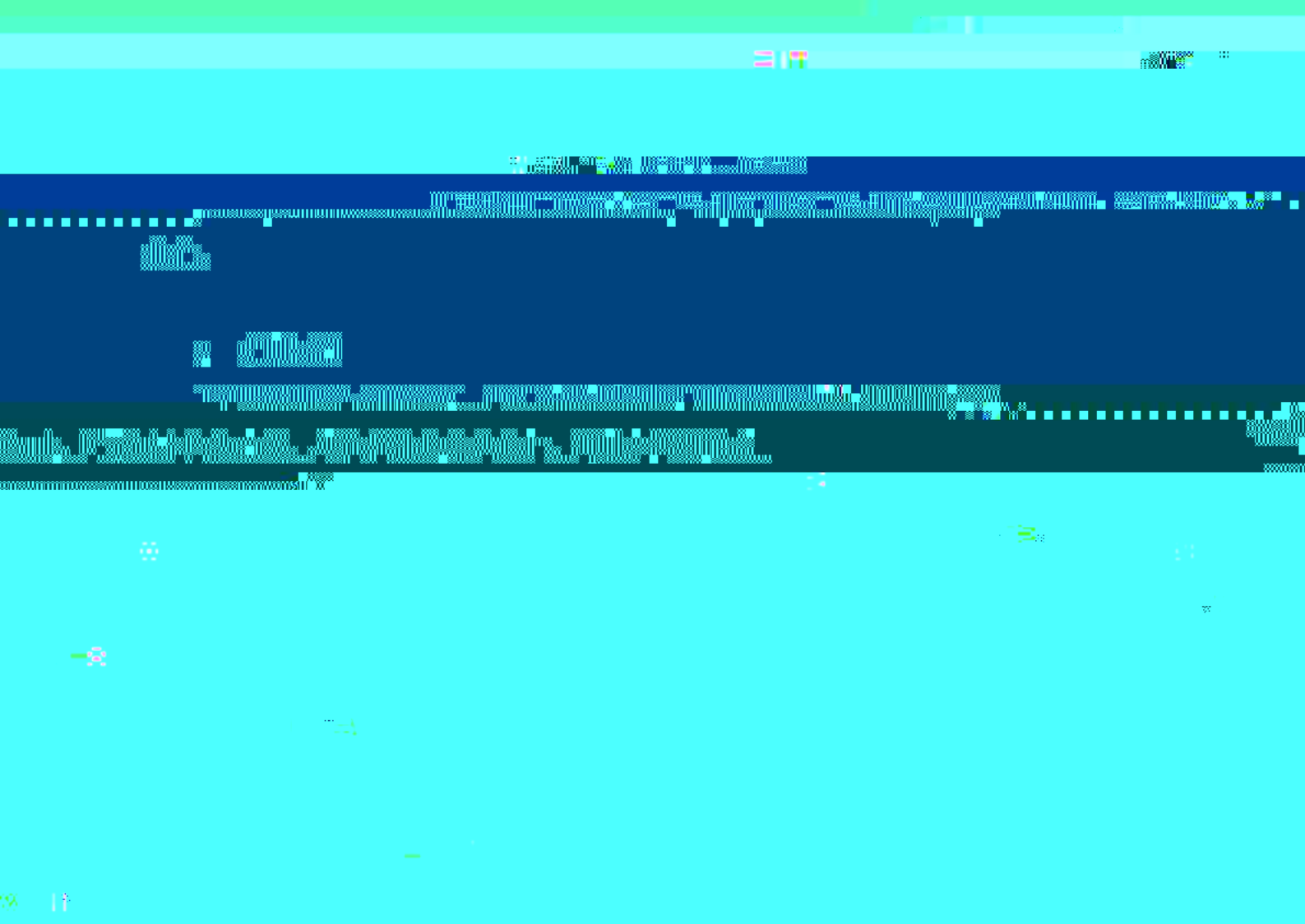
2023年10月

安全技术部 安全技术部

目 录

1 范围.....	3	
2 引用标准.....	3	
3 定义.....	4	
4 电容型验电笔.....	6	4 电容型验电笔
5 携带型短路接地线.....	7	5 携带型短路接地线
6 个人保安线.....	8	6 个人保安线

电力安全工器具预防性试验规程



附录B 防直击雷接地线技术标准

3 定义

3.1 电力安全工器具

为防止触电、灼伤、坠落、摔跌等事故的发生,保障工作人员自身安全的一切专用工具和器具。

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,如电容型验电器。

二〇一〇

第 01.1

11 23 15

15

11 23 15

11 23 15

11 23 15

11 23 15

11 23 15

11 23 15

11 23 15

11 23 15

用于防止设备绝缘损坏、防止相间短路、防止感应电击、防止剩余电荷的临时措施。

如接电或断开高压隔离开

★ 绝缘棒

图 10-1-1 绝缘棒

用于检别待连接设备、电气回路是否相位相同的装置。

图 10-1-2 绝缘棒



以每秒 2% 额定电压的开压速率至规定的值，保持相应的时间。



图 1 试验接线图

图 2 试验接线图

图 3 试验接线图

图 4 试验接线图

图 5 试验接线图

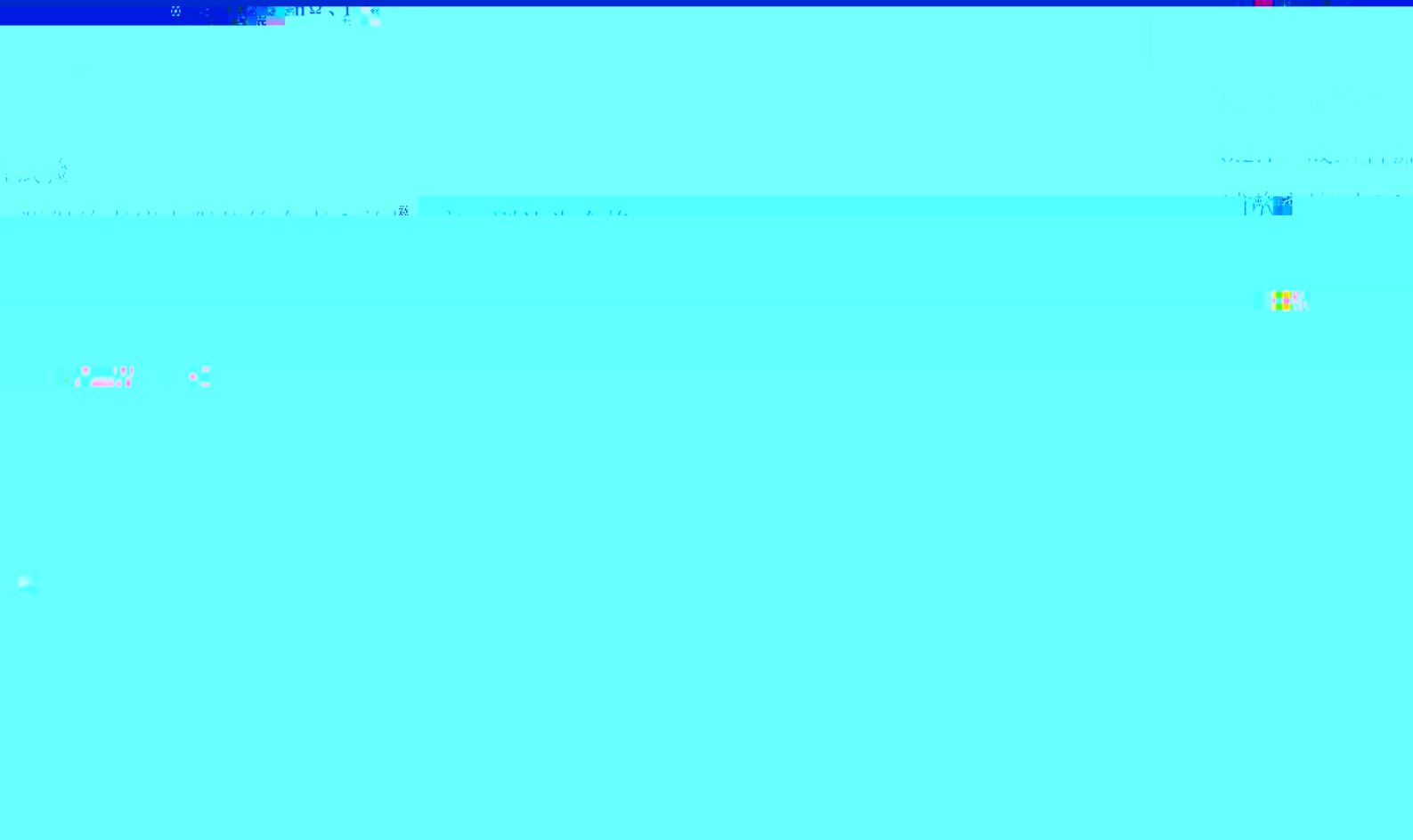
图 6 试验接线图

图 7 试验接线图

图 8 试验接线图

图 9 试验接线图

5.2.2 工频耐压试验



	1	工频耐压试验	1年	额定	试验	工频耐压	
				电压	长度	kV	
				kV	m	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

8 核相

1	连接导线绝缘强度试验	必要时	kV	kV	持续时间	浸在电阻率小于100Ω·m水中
			10	8	min	
			35	28	5	
2	绝缘部分工频耐压试验	1年	额定电压	试验长度	工频耐压	持续时间
			kV	m	kV	min
			10	0.7	45	1
			35	0.9	95	1
3	电阻管泄漏电流	半年	额定电压	工频耐压	持续时间	泄漏电流
			kV	kV	min	mA
			10	10	1	<2

350mm 水中浸泡，也可直接浸泡在

自来水中，两根导线有 350mm

露出水面，试验电路图见图 2。

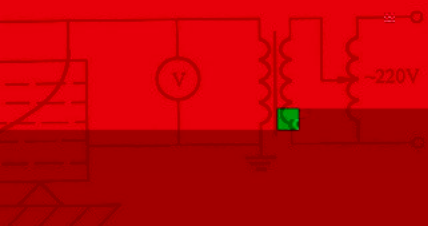


图 2 连接导线绝缘强度试验

1—连接导线；2—绝缘棒；3—水

在全属分上，连接导线之间施

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

图 2-11

表 1 绝缘工器具预防性试验项目及周期

表 2 带电作业工器具预防性试验项目及周期

表 3 安全工器具预防性试验项目及周期

6.1 绝缘工器具

6.1.1 绝缘工器具预防性试验项目及周期应符合表 1 的要求。

6.1.1.1 绝缘杆

6.1.1.1.1 绝缘杆预防性试验项目及周期应符合表 1 的要求。

6.1.1.1.2 绝缘杆的试验电压应符合表 1 的要求。试验电压为 10kV 及以下者，试验电压为 10kV；试验电压为 10kV 以上者，试验电压为 1.2 倍额定电压。

6.1.1.1.3 绝缘杆的试验电压为 10kV 及以下者，试验电压为 10kV；试验电压为 10kV 以上者，试验电压为 1.2 倍额定电压。试验电压为 10kV 及以下者，试验电压为 10kV；试验电压为 10kV 以上者，试验电压为 1.2 倍额定电压。

6.1.1.1.4 绝缘杆的试验电压为 10kV 及以下者，试验电压为 10kV；试验电压为 10kV 以上者，试验电压为 1.2 倍额定电压。

6.1.1.2 绝缘斗臂车

6.1.1.2

11.1 绝缘胶垫的试验项目、周期和要

表 8 绝缘胶垫的试验项目、周期和要

项 目	试 验 项 目	试 验 项 目	试 验 项 目	试 验 项 目	试 验 项 目
电压	耐压试验	耐压试验	耐压试验	耐压试验	耐压试验
周期	1年	1年	1年	1年	1年
要 求	无击穿、无发热、无变形	无击穿、无发热、无变形	无击穿、无发热、无变形	无击穿、无发热、无变形	无击穿、无发热、无变形

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

6.2.2.2

不大于 $100 \Omega \cdot m$ 的水，如自来水，然后浸入试盘。在被试手套内部放入电阻与周围相同水的金属分压器，盘内擦干，试验接线如图 6 所示。

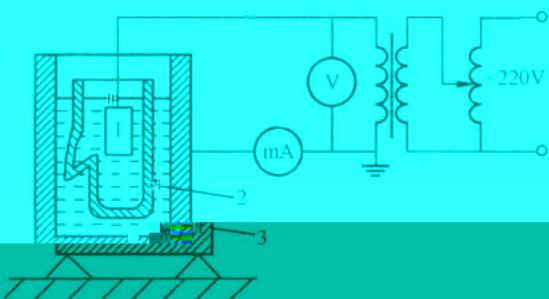


图 6 绝缘手套试验装置示意图

1—电极；2—试样；3—盛水金属器皿

14 导电鞋

14.1 导电鞋的试验项目、周期和要求见表 11

表 11 导电鞋的试验项目、周期和要求

序号	项目	周期	要 求	说 明
1	直流电阻试验	穿用累计不超过 200h	电阻值小于 100kΩ	

14.2 试验方法



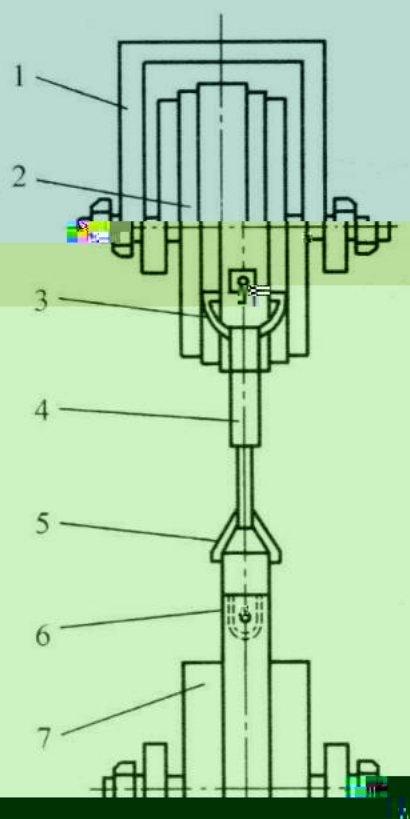


图 8 安全带整体静负荷

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，

每面试验 3 试样不小于 2 个。

一次试验，以任一个试样不合格后每年抽检一次，有一项不合格则该批安全帽报废。

图 9 冲击吸收性能试验示意图



16.2.1 冲击性能

冲击吸收性能

图 9 所示。

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

冲击吸收性能

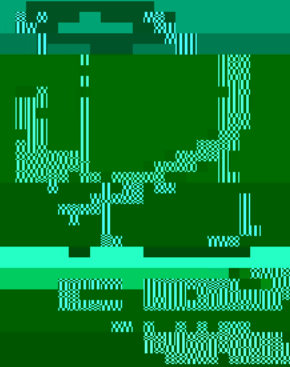
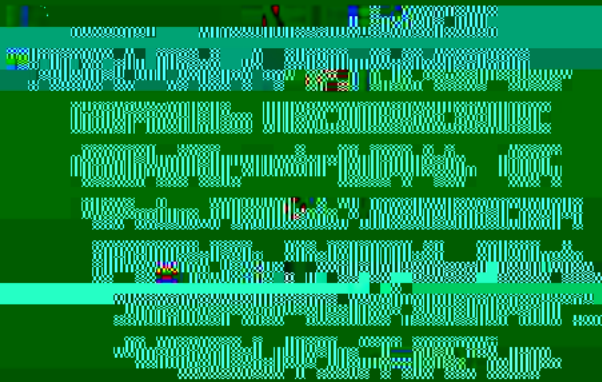
冲击吸收性能

冲击吸收性能

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	序号	项目	周期	要求	备注
----	----	----	----	----	----



17.1.1 外观检查

17.1.1.1 脚扣外观应无裂纹、无变形、无锈蚀、无损伤。

17.1.1.2 脚扣的试验项目、周期和要求见表 14。

17.1.1.3 脚扣的试验项目、周期和要求见表 14。

17.1.1.4 脚扣的试验项目、周期和要求见表 14。

17.1.1.5 脚扣的试验项目、周期和要求见表 14。

17.1.1.6 脚扣的试验项目、周期和要求见表 14。

17.1.1.7 脚扣的试验项目、周期和要求见表 14。

17.1.1.8 脚扣的试验项目、周期和要求见表 14。



17.1.2 机械试验

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 $75^{\circ} \pm 5^{\circ}$ ，在梯子的经常站立部位，

对梯子的踏板施加 1765N 静压力，持续时间 5min。

