

电力安全工器具

预防性试验规程



国家电力公司

关于印发《电力安全工器具预防性试验规程》(试行)

防性试验规程》(试行)



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 个人保安接地线.....	9

由木料、铸钢等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

表1 电容型验电器的试验项目、周期和要求

项目	周期	要 求	说明	序号																										
工频耐压试验	1年	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	1																										
2	工频耐压试验	1年	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">额定电压 kV</th> <th rowspan="2">试验长度 m</th> <th colspan="2">工频耐压 kV</th> </tr> <tr> <th>1min</th> <th>5min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>0.7</td> <td>45</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>0.9</td> <td>95</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>1.0</td> <td>175</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>1.3</td> <td>220</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>2.1</td> <td>440</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	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	—	
			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	—																											

以每秒 2.5kV 电压的开压速率至规定的值，保持相应的时间。



进行接地线的电阻试验时，应先测量各接线鼻间两两的直流电阻值，算出每米的电阻值，其值如符合表 2 的规定合格。

	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

kV		持续时间	浸在电阻率小于 100Ω·m水中	1	连接导线绝缘强度试验	必要时	kV
8	28	min					
5	5	5					额定电压
0.7	45	1		1	分压器耐压试验	1年	10
0.9	95	1					35
工频耐压	持续时间	泄漏电流		3	电阻器泄漏电流	半年	额定电压
10	1	100μA					10

量因水中浸池，也可直接浸池在

自来水中，而

图 2 连接导线绝缘强度试验

1—连接导线；2—绝缘部分

试验时，将连接导线一端接在交流电压试验电源上，另一端接在试验电压表上，电压表量程应选定的电压，以 1000V 或 500V 的电压等级的电压表为宜，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

试验时，将绝缘部分一端接在交流电压试验电源上，另一端接在试验电压表上。

试验电压表量程应选定的电压，以 1000V 或 500V 的电压等级的电压表为宜。

试验时，将绝缘部分一端接在交流电压试验电源上，另一端接在试验电压表上。

试验电压表量程应选定的电压，以 1000V 或 500V 的电压等级的电压表为宜。

试验时，将绝缘部分一端接在交流电压试验电源上，另一端接在试验电压表上。

试验电压表量程应选定的电压，以 1000V 或 500V 的电压等级的电压表为宜。

试验时，将绝缘部分一端接在交流电压试验电源上，另一端接在试验电压表上。

试验电压表量程应选定的电压，以 1000V 或 500V 的电压等级的电压表为宜。

试验时，将绝缘部分一端接在交流电压试验电源上，另一端接在试验电压表上。

试验电压表量程应选定的电压，以 1000V 或 500V 的电压等级的电压表为宜。

试验时，将绝缘部分一端接在交流电压试验电源上，另一端接在试验电压表上。

试验电压表量程应选定的电压，以 1000V 或 500V 的电压等级的电压表为宜。



图 3 绝缘部分工频耐压试验接线图

试验时，将绝缘部分一端接在交流电压试验电源上，另一端接在试验电压表上。

试验电压表量程应选定的电压，以 1000V 或 500V 的电压等级的电压表为宜。

试验时，将绝缘部分一端接在交流电压试验电源上，另一端接在试验电压表上。

试验电压表量程应选定的电压，以 1000V 或 500V 的电压等级的电压表为宜。



图 6 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 5min。试验中，

不应出现闪络、击穿、发热、电晕、放电等现象。



电压等级	试验电压	试验时间	试验电压	
			交流	直流
10kV	15kV	5min	15kV	5min
35kV	50kV	5min	50kV	5min
110kV	165kV	5min	165kV	5min
220kV	330kV	5min	330kV	5min
330kV	500kV	5min	500kV	5min
500kV	750kV	5min	750kV	5min

10.2.2 工频耐压试验

试验时，试验电极的布置应符合图 6 的要求。试验电压应高出被试品出 200mm 左右的距离以免沿面放电之外，应覆盖试品的所有区域，并在其上安好金属极板，然后按表 7 中的规定加压试验，试验中，试品不应出现闪络。试验后，试样各部位应无灼伤、无发热现象。

11 绝缘胶垫

11.1 绝缘胶垫的试验项目、周期和要求

表 9 绝缘胶垫的试验项目、周期和要求

试验项目	试验电压 kV	工频耐压 kV	持续时间 min	说明
耐压	高压	15	1	使用于带电设备区
	低压	3.5	1	

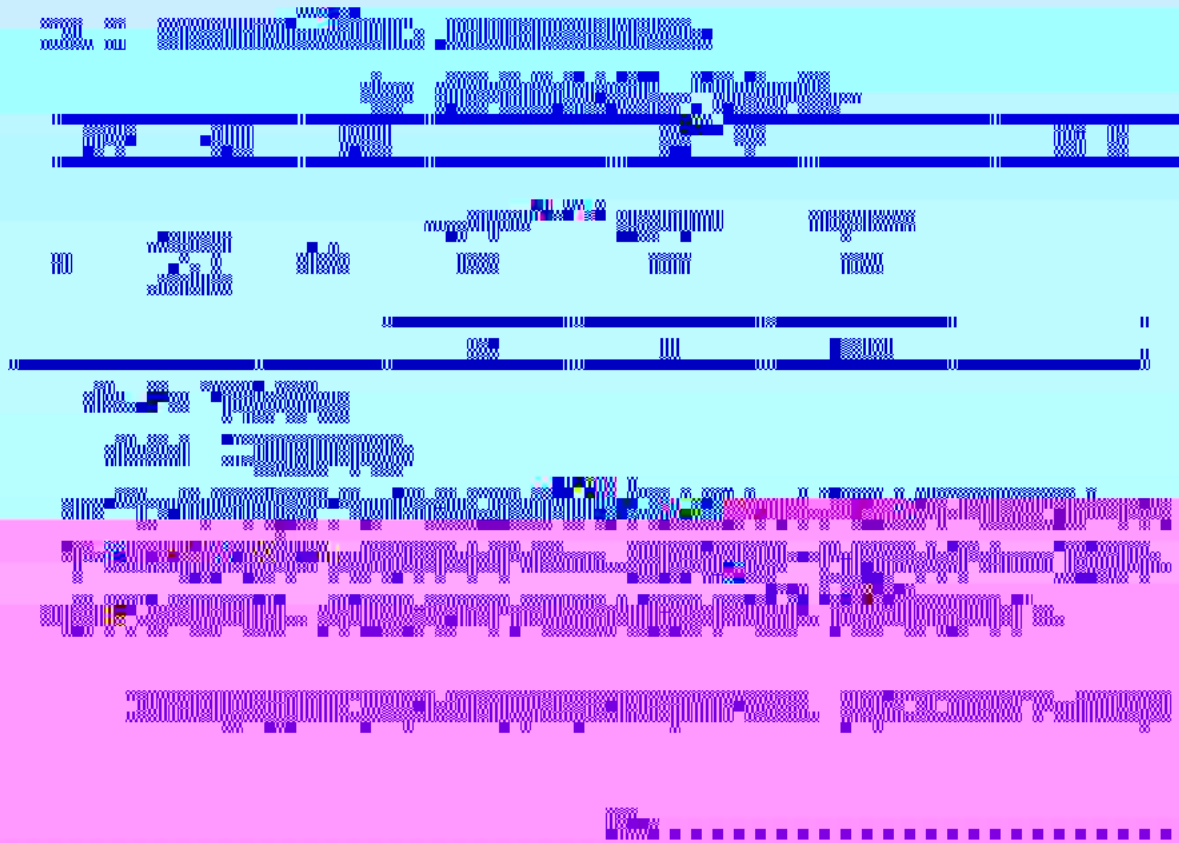
11.2 试验方法

接线如图 4 所示。试验时将绝缘胶垫上下铺平或金属屏蔽网，屏蔽网应比绝缘胶垫四周小 200mm，连续均匀升压至表 9 规定的电压值。

图 4 绝缘胶垫试验接线图

图 4 绝缘胶垫试验接线图

12 绝缘绳



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。电流值小

于 0.5mA 时，试验表显示如图 6 所示。

图 6 试验表显示如图 6 所示。

规定的数值，则认为试验通过。

量泄漏电流，其值满足

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 导电鞋试验接线图

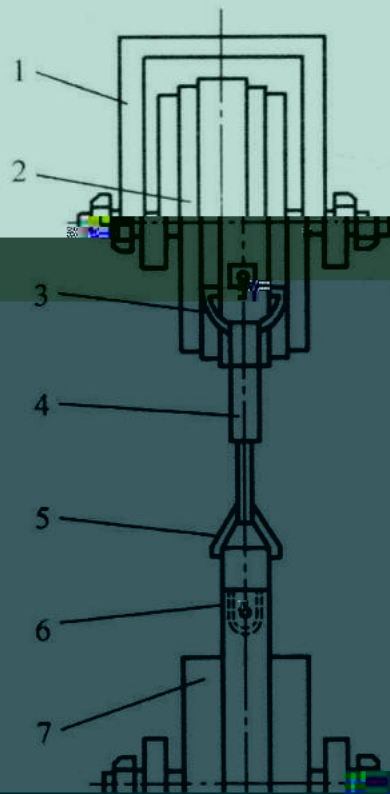


图 16-1 安全带

1—夹具；2—扣；3—半圆环；4—钩；5—三角环；6—带；7—木轮

1—夹具；

16 安全帽

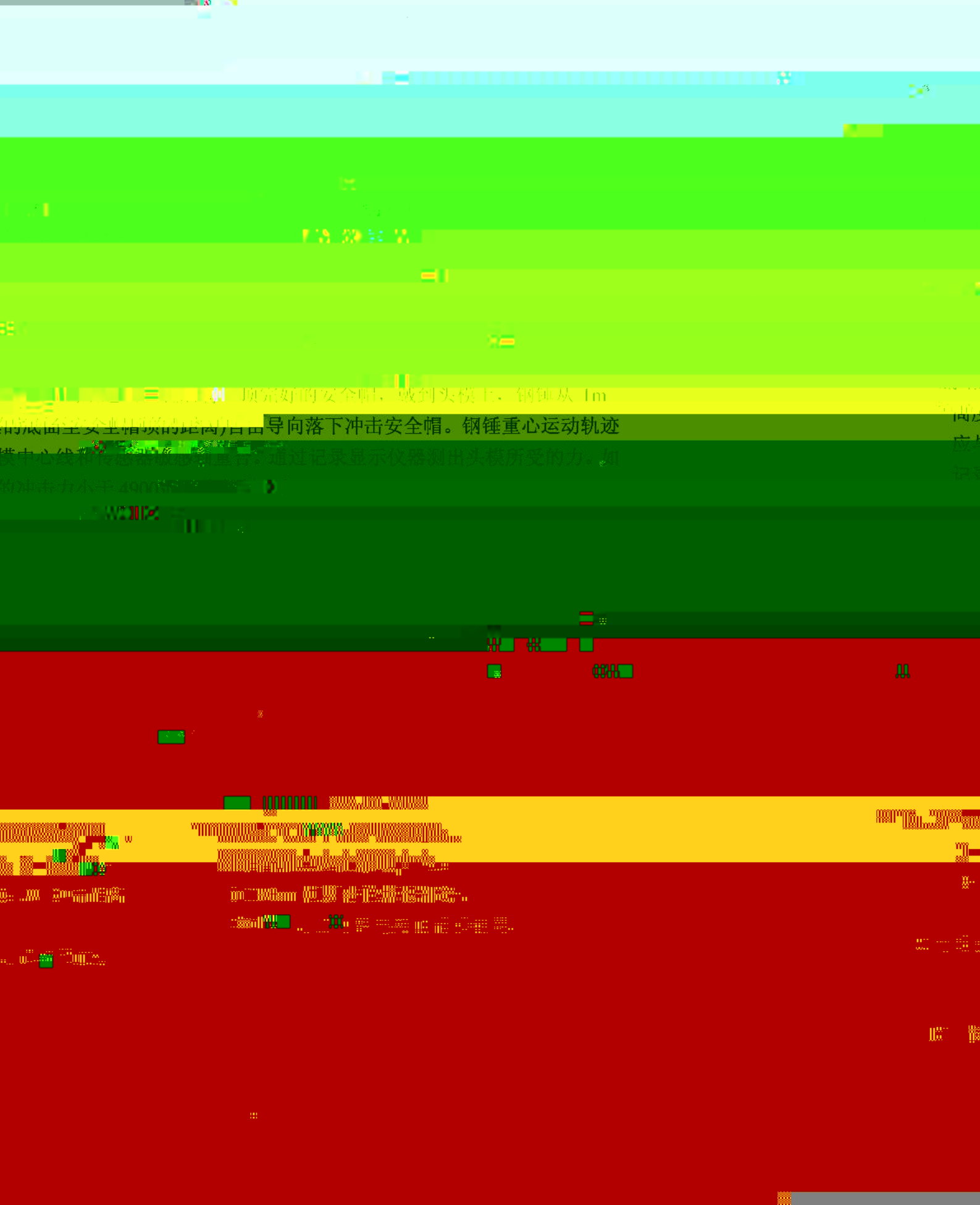
16.1 安全帽的

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

周期	要 求	说 明	序号	项目
按规定期限	冲击力不大于 4905 N	制造厂	1	冲击试验

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



量。将完好的安全帽，戴到头模上，钢锤从 1m 的顶端至安全帽顶的距离自由导向落下冲击安全帽。钢锤重心运动轨迹接近中心线并垂直于帽顶。通过记录显示仪器测出头模所受的力，如前所述为水平 200N 的冲击力。

同...
应...
注...

...
...
...

17.1 脚拍的试验项目、周期和要求见表 14

表 14 脚拍的试验项目、周期和要求

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

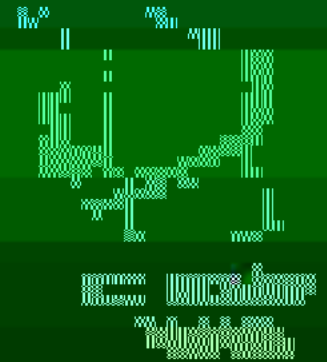
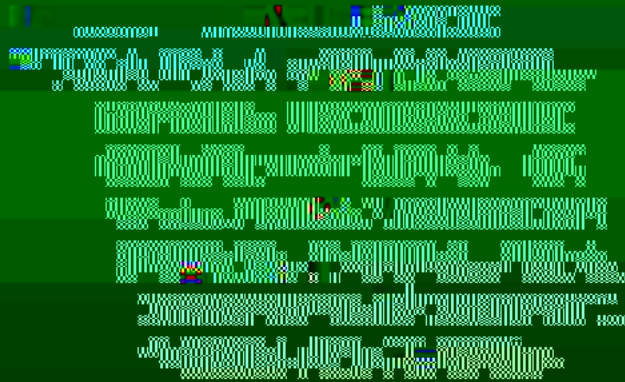


图 17-1 脚拍

脚拍由木料或竹料制成, 其重量为 1.5kg, 长度 300mm, 直径 40mm。

脚拍在试验前应进行干燥处理, 使其含水量不超过 10%。

脚拍在试验前应进行外观检查, 不得有裂纹、变形等缺陷。

脚拍在试验前应进行静负荷试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行冲击试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行耐压试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行绝缘试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗老化试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗冲击试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗弯曲试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗拉伸试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗压缩试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗剪切试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗扭试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗疲劳试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗蠕变试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗老化试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗冲击试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗弯曲试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗拉伸试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗压缩试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗剪切试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗扭试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗疲劳试验, 合格后方可使用。

脚拍在试验前应进行抗蠕变试验, 合格后方可使用。

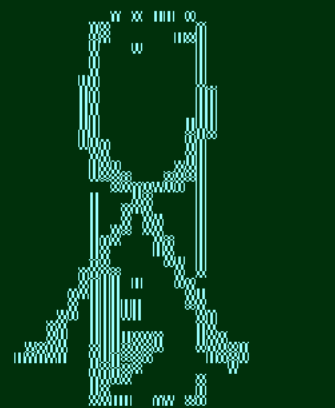


图 17-2 脚拍

图 17-3 脚拍

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，对踏板施加 1765N 的载荷，踏板受力区域为 $100\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，不允许冲击性加载，试验在此载荷下持续 5min。卸荷后，梯子的各部位不应发生永久性的变形。

