

DL/T 353—2004

2004_06_01 实施

2004_03_09 发布

目 次

II	前言
1	1 范围
	2 规范性引用标准
	3 术语和定义
	4 结构
	5 分类
2	6 要求
2	7 试验方法
7	8 特殊性能绝缘型的试验
7	9 检验规则
8	10 标志、包装、贮存
9	附录A (规范性附录) 标志符号
10	附录B (规范性附录) 试验项目及程序
1	附录C (规范性附录) 抽样方法及判别规则
1	附录D (资料性附录) 试验用油
1	附录E (规范性附录) 验收试验
4	附录F (规范性附录) 试验用油

前言

1002 工程机械用钢丝绳

本報記者 王健

标准样品

下列各图中，表示物体做匀加速直线运动的是

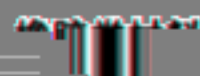
2.5

2 规范性引用文

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准，其他的参见 GB/T 14286。

3.1



电极间距 (electrode clearance)

3.2

电极间距 (electrode clearance)

从高压电极至接地电极之间的最短路径

3.3

绝缘垫 (insulating mat)

4 结构

防滑材料。

防滑性能，背面可采用布料或其他

5 附录

A 附录

表 1

绝缘垫的适用电压等级

表 1 绝缘垫的适用电压等级

级 别	适用电压等级 (A.C.) V
0	380
1	3000

20000

3

注：在表格中未指明电压等级

6 要求

6.1 样式

绝缘子的样式应符合GB 1985规定的要求。

6.2 尺寸

绝缘子的尺寸应符合表2的规定。

表2 尺寸及允许误差

尺寸及允许误差 mm			
型式	尺寸	型式	尺寸
10kV	1000±25	10kV	760±15
17.5kV	1000±25	17.5kV	915±25
20kV	2000±25	20kV	1220±25

厚度

为了有合适的柔软性，绝缘垫的最大厚度规定见表3。应该在皱纹或菱形花纹之上测量。皱纹

的深度应不大于2mm。绝缘垫的厚度应不小于1.5mm。

表3 绝缘垫的最大厚度

厚度/mm	最大厚度/mm
0	6.0
1	6.0
2	8.0
3	11.0

绝缘垫的厚度应不小于1.5mm。

绝缘垫的厚度应不小于1.5mm。

成型

绝缘垫应在有经验的熟练工人监督下成型。成型时，应使用专用的成型工具，并应确保绝缘垫的厚度符合表3的要求。

6.3 工艺

绝缘垫的工艺应符合GB 1985规定的要求。

7.2 外观检查和测量

7.2.1 目视检查

7.2.3 厚度

7.2.5 标志检查

7.2.6 包装检查

7.3 机械试验

7.3.1 静强度

7.3.2 抗机械刺穿试验

要求抗刺穿力不小于20N。

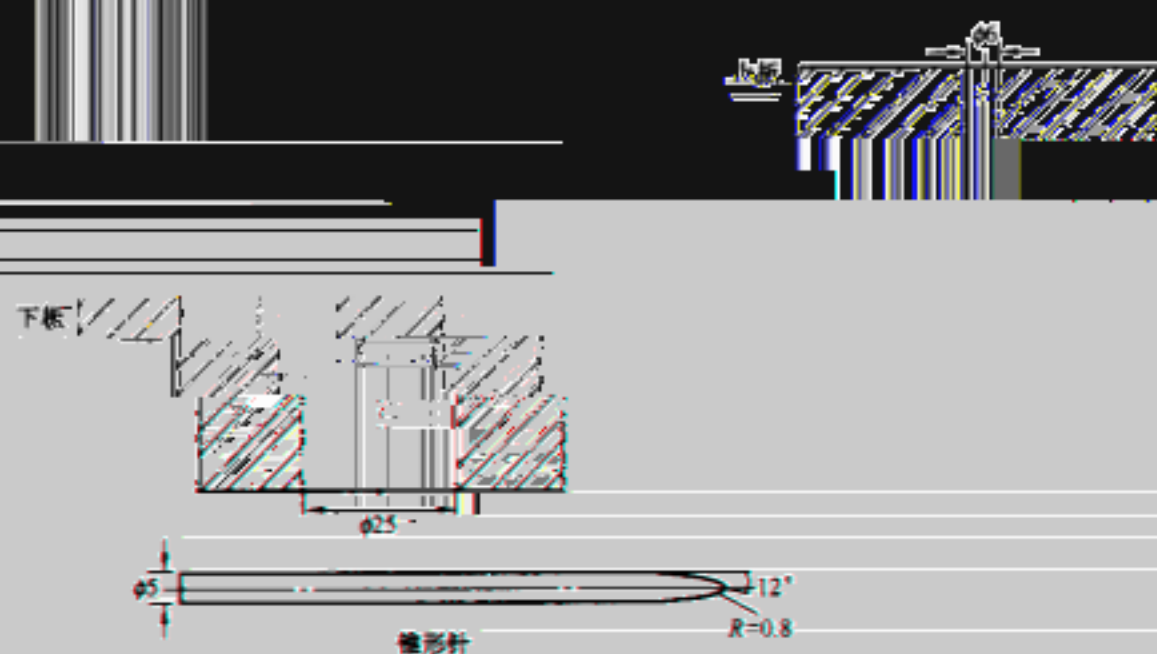


图 1 抗机械刺穿试验

7.3.3 防滑试验

试验前试品的表面用纯度为 96% 的酒精擦拭干净。

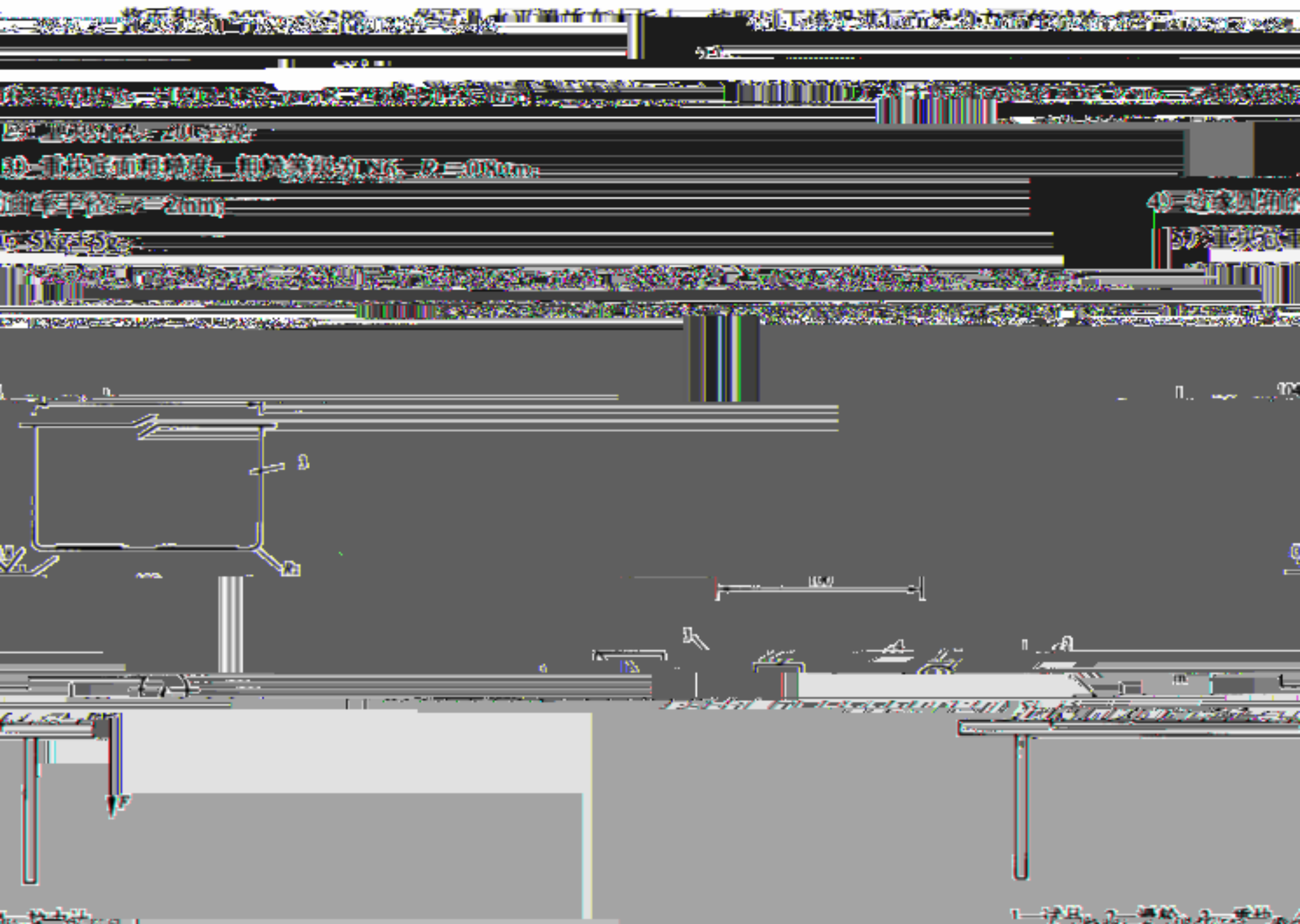


图 2-1 防滑试验布置

图 2-2 防滑试验布置

7.4 电气试验

7.4.1 一般要求

电气试验采用交流电压进行试验。

水中预置

电极合上后应丁应使电极之间距离保持在规定范围内

电极间距规定值见表 4

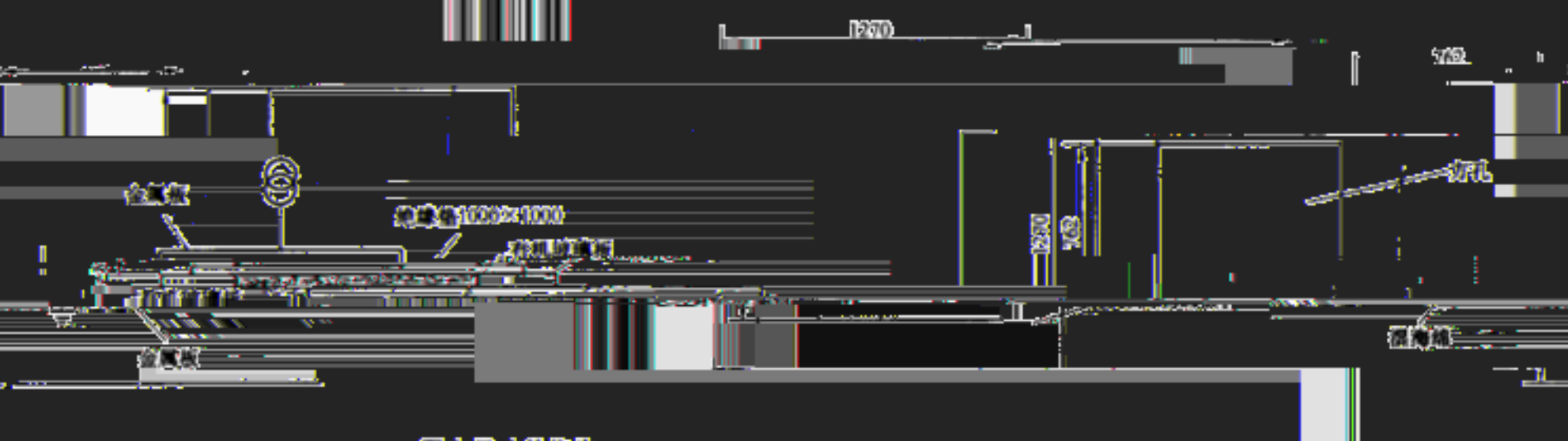
表4 电极间隙

年份	数量	单位
1980	100	吨
1981	120	吨
1982	150	吨
1983	180	吨
1984	200	吨
1985	220	吨
1986	250	吨
1987	280	吨
1988	300	吨
1989	320	吨
1990	350	吨
1991	380	吨
1992	400	吨
1993	420	吨
1994	450	吨
1995	480	吨
1996	500	吨
1997	520	吨
1998	550	吨
1999	580	吨
2000	600	吨
2001	620	吨
2002	650	吨
2003	680	吨
2004	700	吨
2005	720	吨
2006	750	吨
2007	780	吨
2008	800	吨
2009	820	吨
2010	850	吨
2011	880	吨
2012	900	吨
2013	920	吨
2014	950	吨
2015	980	吨
2016	1000	吨
2017	1020	吨
2018	1050	吨
2019	1080	吨
2020	1100	吨
2021	1120	吨
2022	1150	吨
2023	1180	吨
2024	1200	吨
2025	1220	吨
2026	1250	吨
2027	1280	吨
2028	1300	吨
2029	1320	吨
2030	1350	吨
2031	1380	吨
2032	1400	吨
2033	1420	吨
2034	1450	吨
2035	1480	吨
2036	1500	吨
2037	1520	吨
2038	1550	吨
2039	1580	吨
2040	1600	吨
2041	1620	吨
2042	1650	吨
2043	1680	吨
2044	1700	吨
2045	1720	吨
2046	1750	吨
2047	1780	吨
2048	1800	吨
2049	1820	吨
2050	1850	吨
2051	1880	吨
2052	1900	吨
2053	1920	吨
2054	1950	吨
2055	1980	吨
2056	2000	吨
2057	2020	吨
2058	2050	吨
2059	2080	吨
2060	2100	吨
2061	2120	吨
2062	2150	吨
2063	2180	吨
2064	2200	吨
2065	2220	吨
2066	2250	吨
2067	2280	吨
2068	2300	吨
2069	2320	吨
2070	2350	吨
2071	2380	吨
2072	2400	吨
2073	2420	吨
2074	2450	吨
2075	2480	吨
2076	2500	吨
2077	2520	吨
2078	2550	吨
2079	2580	吨
2080	2600	吨
2081	2620	吨
2082	2650	吨
2083	2680	吨
2084	2700	吨
2085	2720	吨
2086	2750	吨
2087	2780	吨
2088	2800	吨
2089	2820	吨
2090	2850	吨
2091	2880	吨
2092	2900	吨
2093	2920	吨
2094	2950	吨
2095	2980	吨
2096	3000	吨
2097	3020	吨
2098	3050	吨
2099	3080	吨
2100	3100	吨

7.4.2 电极二

7-4-2-1 验证试验电极三

1. 结构形式：由上、下两层组成，上层为厚板，下层为薄板，中间用螺栓连接。



2. 用非2的倍数的数去乘

7.4.2.2 耐圧試験直板

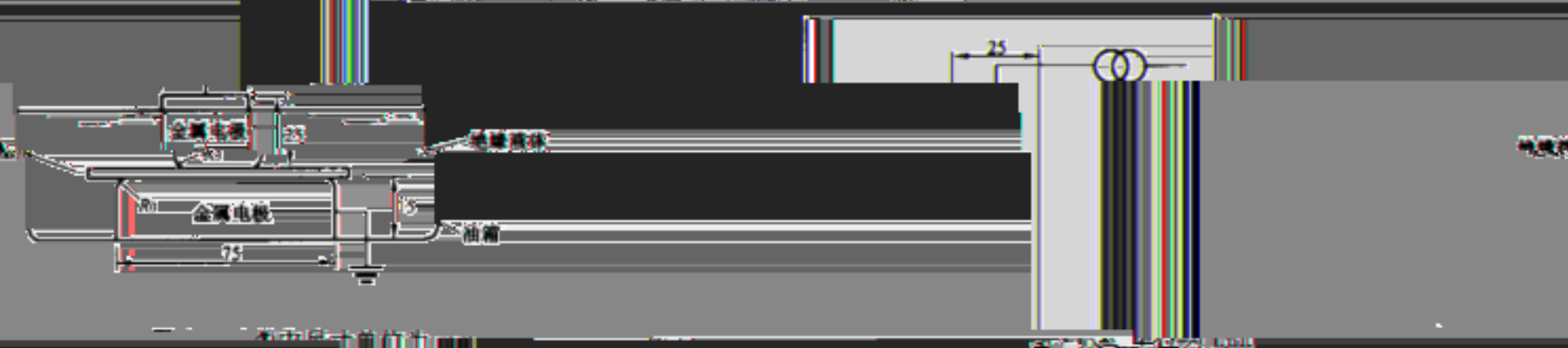
[illegible]

图 4 三耐压试验电极布置图

748 中国书画函授大学

7.4.3 交流电压的测试



缘垫发生击穿。试验时间从达到规定的试验电压的时刻开始计算。对于型式试验和抽样试验, 电压持续时间应为3min。对于例行试验, 电压持续时间应为1min。如试样发生闪络、击穿或表面放电, 则试验应终止。

7.7.10 冲击电压试验

7.7.10.1 型式试验: 对额定电压10kV及以下、150mm×150mm、8kV及以下

试品不应施加电压。

7.7.10.2 例行试验: 同型式试验。

表5 试验电压

受试电压, kV

受试电压, kV	试验电压, kV	试验电压, kV	级别
5	10	10	0
10	20	20	1
15	30	30	2
20	40	40	3
25	50	50	4
30	60	60	5
35	70	70	6
40	80	80	7
45	90	90	8
50	100	100	9
55	110	110	10
60	120	120	11
65	130	130	12
70	140	140	13
75	150	150	14
80	160	160	15
85	170	170	16
90	180	180	17
95	190	190	18
100	200	200	19
105	210	210	20
110	220	220	21
115	230	230	22
120	240	240	23
125	250	250	24
130	260	260	25
135	270	270	26
140	280	280	27
145	290	290	28
150	300	300	29
155	310	310	30
160	320	320	31
165	330	330	32
170	340	340	33
175	350	350	34
180	360	360	35
185	370	370	36
190	380	380	37
195	390	390	38
200	400	400	39
205	410	410	40
210	420	420	41
215	430	430	42
220	440	440	43
225	450	450	44
230	460	460	45
235	470	470	46
240	480	480	47
245	490	490	48
250	500	500	49
255	510	510	50
260	520	520	51
265	530	530	52
270	540	540	53
275	550	550	54
280	560	560	55
285	570	570	56
290	580	580	57
295	590	590	58
300	600	600	59
305	610	610	60
310	620	620	61
315	630	630	62
320	640	640	63
325	650	650	64
330	660	660	65
335	670	670	66
340	680	680	67
345	690	690	68
350	700	700	69
355	710	710	70
360	720	720	71
365	730	730	72
370	740	740	73
375	750	750	74
380	760	760	75
385	770	770	76
390	780	780	77
395	790	790	78
400	800	800	79
405	810	810	80
410	820	820	81
415	830	830	82
420	840	840	83
425	850	850	84
430	860	860	85
435	870	870	86
440	880	880	87
445	890	890	88
450	900	900	89
455	910	910	90
460	920	920	91
465	930	930	92
470	940	940	93
475	950	950	94
480	960	960	95
485	970	970	96
490	980	980	97
495	990	990	98
500	1000	1000	99

7.5 热老化试验

7.5.1 型式试验: 对额定电压10kV及以下、150mm×150mm、8kV及以下试品, 应进行热老化试验。

7.5.2 例行试验: 同型式试验。

7.5.3 试验方法: 将试品放入烘箱中, 烘箱温度应控制在 $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$ 。

7.5.4 试验时间: 24h。

7.5.5 试验结果: 试验结束后, 将试品取出, 冷却至室温, 检查试品表面是否有裂纹、变形等缺陷。

7.5.6 试验记录: 记录试验时间、温度、试品数量、试验结果等。

7.6 燃烧试验

7.6.1 型式试验: 对额定电压10kV及以下、150mm×150mm、8kV及以下试品, 应进行燃烧试验。

7.6.2 例行试验: 同型式试验。

7.6.3 试验方法: 将试品放入燃烧试验箱中, 试验箱温度应控制在 $(200 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。

7.6.4 试验时间: 24h。

7.6.5 试验结果: 试验结束后, 检查试品表面是否有烧焦、变形等缺陷。

7.6.6 试验记录: 记录试验时间、温度、试品数量、试验结果等。

7.6.7 试验设备: 燃烧试验箱。

7.6.8 试验人员: 试验人员应经过专业培训, 熟悉试验方法和安全操作规程。

7.6.9 试验环境: 试验应在干燥、通风良好的环境中进行。

7.6.10 试验安全: 试验过程中, 试验人员应严格遵守安全操作规程, 确保试验安全。

垫对折并置放在两聚乙烯板之间,然后在板上施加100N

在从低温箱中移出的1min内,将每只绝缘



图5 低温试验示意图

7.8 耐酸试验

7.8.1 试验设备

7.8.1.1 耐酸试验设备

7.8.1.2 耐酸试验设备

7.8.1.3 耐酸试验设备

8 特殊性能绝缘热的试验

200mm×200mm×3mm的聚乙烯板一副

将绝缘板上裁取的3片200mm×500mm的试样和2片

7.8.1.4 耐酸试验设备

及则试验通过

试验,若无异常,无异常

9) 检验规则

9.1) 型式试验

在下列情况下,应进行

产品进行型式试验

新产品投产前的定型检验

产品结构设计、材料或制造工艺有较大幅度的变更

9.2 抽样试验

按照买方与生产厂家的协议,抽样试验可以是型式试验的全部试验项目,也可以抽样做部分试验。

抽样试验的抽样方法及判别规则见附录C。

10 例行试验

出厂试验、预防性试验可按例行试验项目的要求进行。试验项目及试验次序见附录B。

11 标志、包装、贮存

11.1 标志

11.1.1 绝缘垫上应有如下标志

1) 符号(双三角形)(见附录A);

2) 制造商或商标;

3) 种类、型号(长度和宽度)。

11.1.2 在使用彩色标志时,符号的颜色要符合下面的规则

0级—红色

1级—白色

2级—黄色

3级—绿色

11.2 包装

绝缘垫应在包装在具有足够强度的包装袋里,不允许折皱和挤压,以避免损坏。

使用说明书、包装袋的外面应印有制造商名称、产品

绝缘垫的包装袋应附有检验报告合格证及

名称、种类、等级、分类、型号和数量。

11.3 贮存

绝缘垫应存放在干燥通风处,避免受潮。

绝缘垫应存放在干燥通风处,避免受潮。存放环境温度应不超过

40℃。

附录 A

(相 效 辨 別 法)

UNITED STATES

标志符号



在 11 次比赛中, 取得 1 次冠军, 1 次亚军, 1 次季军, 1 次殿军, 1 次第五名, 1 次第六名, 1 次第七名, 1 次第八名, 1 次第九名, 1 次第十名。

Figure 1

r=可以帮16...25或40...

e —线条的宽度，2mm

图 A-7 短束管束

附录 B

(规范性附录)

试验项目及程序

型式试验									
序号	试验项目	试验标准	试验数量	试验方法	试验设备	试验环境	试验周期	试验费用	试验备注
1	外观检查	7.2.1	1	目视					
2	尺寸检查	7.2.2	2	量具					
3	标志检查	7.2.3	3	目视					
4	包装检查	7.2.6	6	目视					
5	机械性能试验	7.3.1	5	拉力试验机					
6	机械冲击试验	7.3.2	7	冲击试验机					
7	防潮试验	7.3.3	2	防潮箱					
8	电气试验	7.4	2	电气试验设备					
9	耐燃试验	7.5	3	耐燃试验箱					
10	耐燃试验	7.6	8	耐燃试验箱					
11	低温试验	7.7	2	低温试验箱					
12	低温试验	7.8	2	低温试验箱					
13	低温试验	7.9	2	低温试验箱					
14	低温试验	7.10	2	低温试验箱					
15	低温试验	7.11	2	低温试验箱					
16	低温试验	7.12	2	低温试验箱					
17	低温试验	7.13	2	低温试验箱					
18	低温试验	7.14	2	低温试验箱					
19	低温试验	7.15	2	低温试验箱					
20	低温试验	7.16	2	低温试验箱					
21	低温试验	7.17	2	低温试验箱					
22	低温试验	7.18	2	低温试验箱					
23	低温试验	7.19	2	低温试验箱					
24	低温试验	7.20	2	低温试验箱					
25	低温试验	7.21	2	低温试验箱					
26	低温试验	7.22	2	低温试验箱					
27	低温试验	7.23	2	低温试验箱					
28	低温试验	7.24	2	低温试验箱					
29	低温试验	7.25	2	低温试验箱					
30	低温试验	7.26	2	低温试验箱					
31	低温试验	7.27	2	低温试验箱					
32	低温试验	7.28	2	低温试验箱					
33	低温试验	7.29	2	低温试验箱					
34	低温试验	7.30	2	低温试验箱					
35	低温试验	7.31	2	低温试验箱					
36	低温试验	7.32	2	低温试验箱					
37	低温试验	7.33	2	低温试验箱					
38	低温试验	7.34	2	低温试验箱					
39	低温试验	7.35	2	低温试验箱					
40	低温试验	7.36	2	低温试验箱					
41	低温试验	7.37	2	低温试验箱					
42	低温试验	7.38	2	低温试验箱					
43	低温试验	7.39	2	低温试验箱					
44	低温试验	7.40	2	低温试验箱					
45	低温试验	7.41	2	低温试验箱					
46	低温试验	7.42	2	低温试验箱					
47	低温试验	7.43	2	低温试验箱					
48	低温试验	7.44	2	低温试验箱					
49	低温试验	7.45	2	低温试验箱					
50	低温试验	7.46	2	低温试验箱					
51	低温试验	7.47	2	低温试验箱					
52	低温试验	7.48	2	低温试验箱					
53	低温试验	7.49	2	低温试验箱					
54	低温试验	7.50	2	低温试验箱					
55	低温试验	7.51	2	低温试验箱					
56	低温试验	7.52	2	低温试验箱					
57	低温试验	7.53	2	低温试验箱					
58	低温试验	7.54	2	低温试验箱					
59	低温试验	7.55	2	低温试验箱					
60	低温试验	7.56	2	低温试验箱					
61	低温试验	7.57	2	低温试验箱					
62	低温试验	7.58	2	低温试验箱					
63	低温试验	7.59	2	低温试验箱					
64	低温试验	7.60	2	低温试验箱					
65	低温试验	7.61	2	低温试验箱					
66	低温试验	7.62	2	低温试验箱					
67	低温试验	7.63	2	低温试验箱					
68	低温试验	7.64	2	低温试验箱					
69	低温试验	7.65	2	低温试验箱					
70	低温试验	7.66	2	低温试验箱					
71	低温试验	7.67	2	低温试验箱					
72	低温试验	7.68	2	低温试验箱					
73	低温试验	7.69	2	低温试验箱					
74	低温试验	7.70	2	低温试验箱					
75	低温试验	7.71	2	低温试验箱					
76	低温试验	7.72	2	低温试验箱					
77	低温试验	7.73	2	低温试验箱					
78	低温试验	7.74	2	低温试验箱					
79	低温试验	7.75	2	低温试验箱					
80	低温试验	7.76	2	低温试验箱					
81	低温试验	7.77	2	低温试验箱					
82	低温试验	7.78	2	低温试验箱					
83	低温试验	7.79	2	低温试验箱					
84	低温试验	7.80	2	低温试验箱					
85	低温试验	7.81	2	低温试验箱					
86	低温试验	7.82	2	低温试验箱					
87	低温试验	7.83	2	低温试验箱					
88	低温试验	7.84	2	低温试验箱					
89	低温试验	7.85	2	低温试验箱					
90	低温试验	7.86	2	低温试验箱					
91	低温试验	7.87	2	低温试验箱					
92	低温试验	7.88	2	低温试验箱					
93	低温试验	7.89	2	低温试验箱					
94	低温试验	7.90	2	低温试验箱					
95	低温试验	7.91	2	低温试验箱					
96	低温试验	7.92	2	低温试验箱					
97	低温试验	7.93	2	低温试验箱					
98	低温试验	7.94	2	低温试验箱					
99	低温试验	7.95	2	低温试验箱					
100	低温试验	7.96	2	低温试验箱					
101	低温试验	7.97	2	低温试验箱					
102	低温试验	7.98	2	低温试验箱					
103	低温试验	7.99	2	低温试验箱					
104	低温试验	7.100	2	低温试验箱					

附 录 C
(规范性附录)

方法及判别规则

|||

抽样

C.1 缺陷的分类

缺陷分为大缺陷和小缺陷。

表 C.1 缺陷的分类

表 C.1 缺陷的分类

		试验项目		标准条文		缺陷类型	
大缺陷						小缺陷	
		外观检查 (7.2)					
外形检查	7.2.1	X					
尺寸检查	7.2.2	X					
厚度检查	7.2.3	X					
包装检查	7.2.6	X					
机械试验 (7.3)							
抗机械刺穿试验	7.3.2			X			
机械防滑试验	7.3.3			X			
		电气试验 (7.4)					
7.4.3		X				交流试验 (3min)	
7.5	X					老化试验	
7.6	X					耐燃试验	
7.7	X					低温试验	
7.8	X					耐酸试验	
7.9						耐油试验	

方法和判别规则

C.2 抽样

表 C.2 抽样数量及存在小缺陷的判别规则

允许存在小缺陷的不合格品数	拒收存在小缺陷的不合格品数
1	2
2	3
3	4
5	6

产品数量	抽样数量
10~90	5
91~150	8
151~3200	13
3201~35000	20

存在大缺陷的判别规则

表 C.3 抽样数量及

允许存在大缺陷的不合格品数	拒收存在大缺陷的不合格品数
0	1
1	2
2	3

产品数量	抽样数量
10~90	3
91~3200	13
3201~35000	20

附录 D

(資料生産家)

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–118

1. NAME _____
 2. DATE _____
 3. PERIOD _____
 4. SCORE _____

10/10/2018 11:42:22

3.2.2 具有缺陷的柱和膨胀系数

试验用油的特性要更加广泛, 所定, 它应具有如下

Abstract



表 10.5

特性要求

试验用油

1245-1

苯胺点

©

NU-2-W-X-0



◎ 第 2 章 第 2 节

243

2025-03-07 14:04:55

●●一用开口杯法测量

验收试验

验收试验应在设备安装完成后进行。

抽样数

用户可参照本标准，也可按国家有关规定在合格的试验室进行验收试验。

附录 F
(资料性附录)
使用指南

以下是关于绝缘垫贮存、维护、检查和测试的使用指南。

F.1 贮存

置绝缘垫以确保其不被挤压和折

绝缘垫应逐一贮存于有足够强度的包装袋内(见 10.2)。小心地放置

中国

下,贮存最佳环境温度在 10°C ~ 21°C 。

F-2 使用前测试

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

信託銀行概要

● 2013 年 12 月 1 日起, 凡在《中国好声音》总决赛中夺冠的歌手, 个人所得税将按 20% 税率缴税; 而此前, 此类奖金个人所得税的税率是 45%。

[illegible]

F3 唱碟

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

4474655

+55 地区的 X 区域

F-4 型使用中的保护

四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

绝缘热应力避免“和”“重”“暴”“冷”“白”“泪”

体接触。应避免尖锐物体割伤。

二、次及强酸强碱物

而同时, 我们也不能因此而忽视, 一些经济欠发达地区, 由于基础设施薄弱, 信息闭塞, 农民对新技术、新知识的接受能力较差, 因此, 在推广过程中, 应因地制宜, 采取不同的推广策略。

增刊

了焦油和油漆。应该用适当的溶剂对受污染的表面进行清理。避免溶剂使用。

如果绝缘垫粘上

和纯酒精可用来清洗焦油和油漆。

量汽油、煤油、蜡

边缘垫应进行干燥处理,但干燥处理的温度不能超过 65℃。

对潮湿的维

F.5 例行试验

应对绝缘垫进行一次例行试验,不允许使用超过试验有效期的绝缘垫(哪怕一直贮存不

每6个月

若超过有效期，则必须经再认证试验后才能使用。

二、覺使用()

(见7.2条)。三、电气试验(见7.4)。对0级绝缘垫应进行外观检查。

试验包括:外观检