

ICS 29.020

K 47

DL

DL/T 853—2004

DL/T 853—2004

2004_06_01 实施

2004_03_09 发布

发展和改革委员会 发布

中华人民共和国国家发展和改革委员会

目 次

.....	II	前言
.....	1	1 范围
.....		2 规范性引用文件
.....		3 术语和定义
.....		4 结构
.....		5 分类
.....	2	6 要求
.....	2	7 试验方法
.....	7	8 标志
.....	7	9 检验规则
.....	8	10 标志、包装、贮存
A (规范性附录) 标志符号	9	附录A
B (规范性附录) 试验项目及程序	10	附录B
C (规范性附录) 抽样方法及判别规则	11	附录C
D (资料性附录) 试验用油	12	附录D
.....	13	附录E (规范性附录) 验收试验
附录A (资料性附录) 试验用油	14	附录E (规范性附录) 验收试验

前 言

本标准修改采用 IEC 61110:1992《绝缘材料用油纸的试验方法》

标准相等同。

标准的附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

本标准等同采用 IEC 61110:1992 标准。

本标准由全国绝缘材料标准化技术委员会提出。

本标准由全国绝缘材料标准化技术委员会归口。

本标准主要起草人：王德成、李国栋、王德成、李国栋、王德成、李国栋。

本标准首次发布于 1992 年。

带电作业用绝缘垫

范围

2 规范性引用文件

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

3.2

电极间距 electrode clearance

电极至接地电极之间的最短路径。

从高压

4 结构

防滑性能。背面可采用布料或其他防滑材料。

5 刀尖

分为 0、1、2、3 共 4 级。适用于不同标称电压系统的绝缘垫见表 1。

绝缘垫按电气性能

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：在三相系统中是指线电压。

6 要求

6.1 样式

6.1.1 绝缘毯用玻璃纤维布的尺寸应符合表 2 的规定。

6.2 尺寸

6.2.1 绝缘毯用玻璃纤维布的尺寸应符合表 2 的规定。

表 2 尺寸及允许误差

尺寸及允许误差 mm			
长度	宽度	卷长	卷宽
1000±25	760±15	100±10	1000±25
2000±25	915±25		1000±25
	1220±25		

6.3 厚度

6.3.1 绝缘毯的厚度应符合表 3 的规定。

6.3.2 绝缘毯的厚度应在菱形花纹之间测量，测量

应在菱形花纹之间测量，测量

绝缘毯的厚度

表 3

长度	厚度	最大厚度
1000	6.0	6
2000	6.0	1
310	6.0	2
510	6.0	3

6.3.3 绝缘毯的厚度应符合表 3 的规定。

6.3.4 绝缘毯的厚度应符合表 3 的规定。

6.5 要求成型

6.5.1 绝缘毯用玻璃纤维布应符合表 4 的规定。

6.5.2 绝缘毯用玻璃纤维布应符合表 4 的规定。

7.2 外观检查和测量

7.2.1 目视检查

7.2.3 厚度检查

7.2.5 标志检查

标志应永久牢固地涂在机壳外表面。试验结束时标志仍应是清晰的。

7.2.6 包装检查

对包装应进行目视检查。

7.3 机械试验

7.3.1 耐冲击

7.3.2 抗机械刺穿试验

从模式绝缘材料顶部取一个试样，按照图1的型式进行试验。试验时，板上有两个力 F_1 和 F_2 。

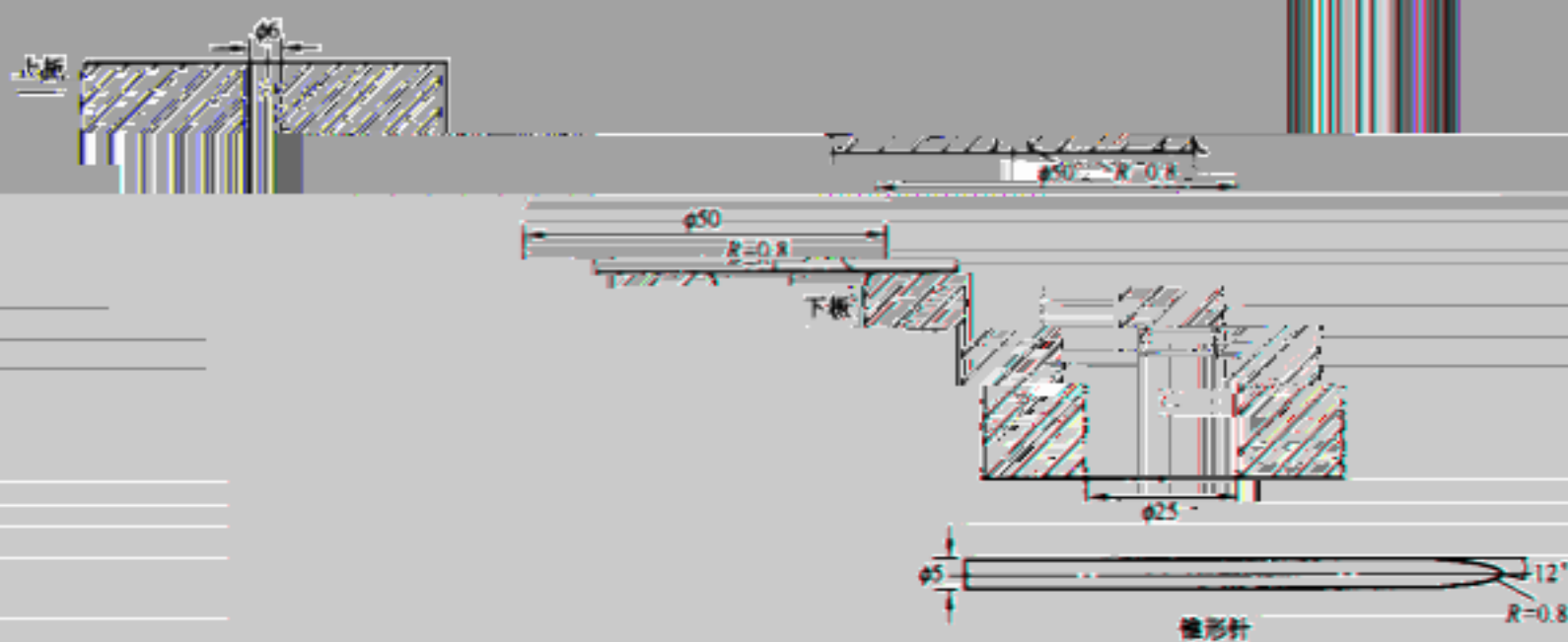


图 1 塔机机械刺穿试验

7.5.3 防滑试验

试验前试品的表面用纯度为 96% 的酒精擦拭干净。

- ③ 垂块底面粗糙度：粗糙等级为 N6， $R_z = 0.180\text{mm}$ ；
 ④ 边缘圆角的曲率半径 $r = 2\text{mm}$ ；
 ⑤ 材料规格为 SK5。

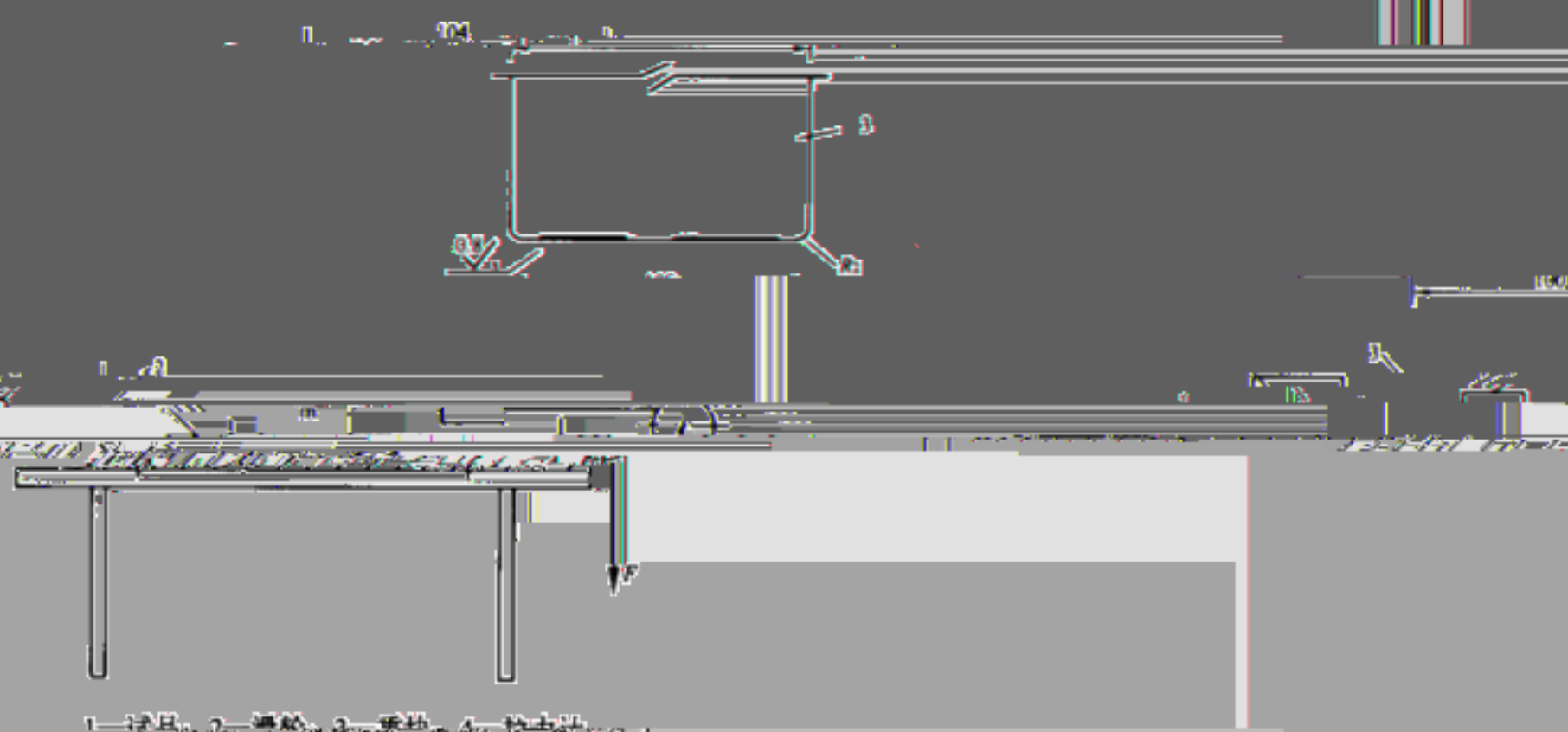


图 2-10 单位为 mm

图 2-10 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。

6. 试验准备

试验前应进行如下试验，确保试验期间的电场均匀且无电晕发生。

① 电场测量及分布测量。

表4 电极间隙

电极间隙 试验电压	mm
0	80
110	80
150	80
200	80

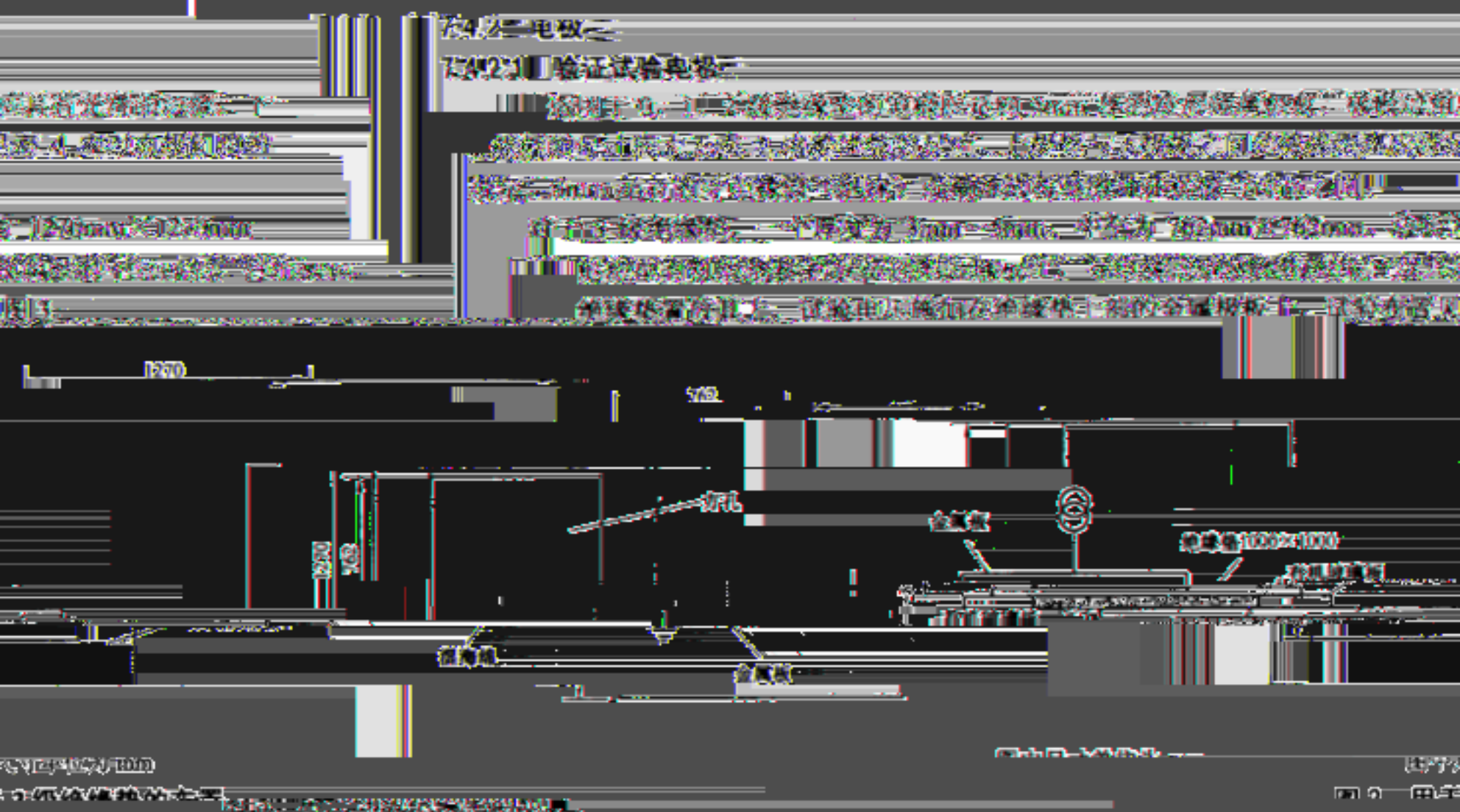
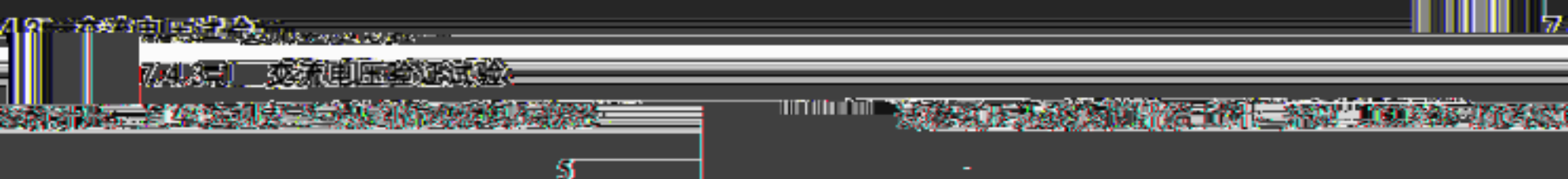


图4 耐压试验电极及布置图



7.4.3 交流电压耐受试验

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

续时间如表5所示。对于型式试验，电压持续时间按式(1)计算。对于型式试验，电压持续时间按式(1)计算。

式(1)

7.4.9.9

表5 试验电压

交流电压 (rms值)

级别	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	100	150	200	250	300	350	400	500	600	750	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000	7500	10000
试验电压 (kV)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	100	150	200	250	300	350	400	500	600	750	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000	7500	10000

尖端的黄色火焰消失。

调节完毕后，将燃烧嘴置于试品的正下方，火焰应在燃烧10s后退出，应保持试验火焰。

试验火焰

缘垫上截取3片 $200\text{mm}\times 500\text{mm}$ 的试品。抽样试验所需试品数见附录C。将试品

型式试验者从第

垫对折并置放在两块聚乙烯板之间，然后在板上施加100N

在从低温箱中移出的1min内，将每只绝缘

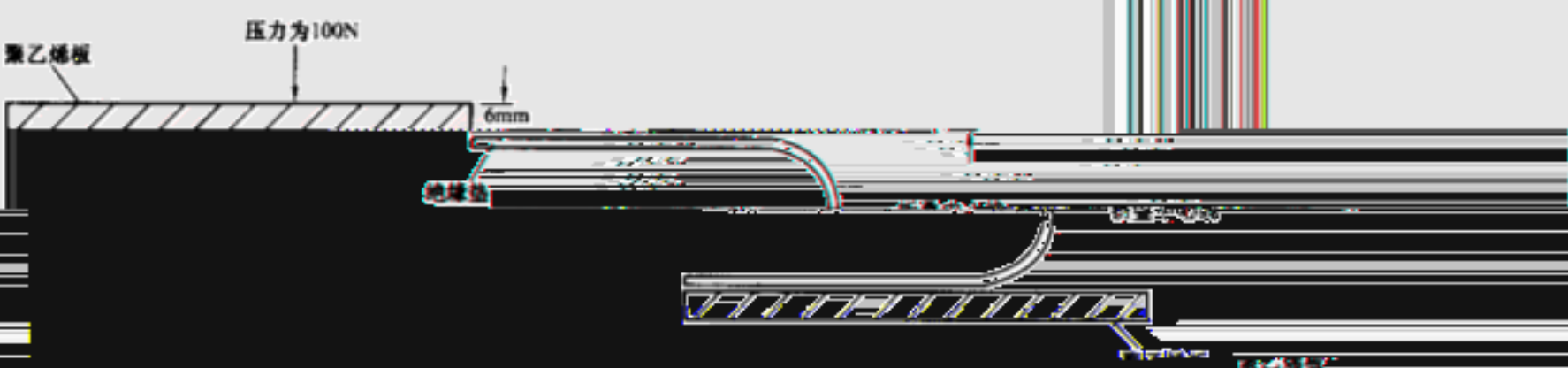


图5 低温试验方法

7.8 耐酸试验

9) 特殊性能试验的试验

9) 特殊性能试验的试验

10) 检验规则

9) 检验规则

9) 检验规则

在下列情况下，应对产品进行型式试验：

1) 新产品投产前的定型鉴定；

2) 产品向国外出口时，按合同规定进行型式试验；

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。

9.3 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D。

10 标志、包装、贮存

10.1 标志

10.1.1 绝缘垫上应有如下标志

- 1) 符号(双三角形)(见附录A)；
- 2) 制造厂或商标；
- 3) 种类、型号(长度和宽度)。

10.1.2 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

10.2 包装

绝缘垫应在有足够强度的包装袋里，允许打捆和捆扎，防止受潮。

绝缘垫的包装袋中应附有合格证带合格证及使用说明书。包装袋的外面应标有名称、种类、等级、分类、型号和数量。

10.3 贮存

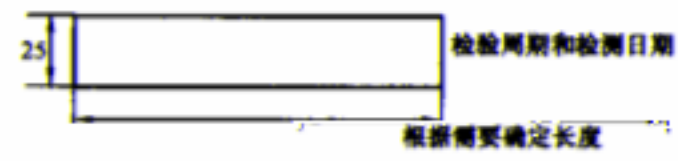
绝缘垫应存放在干燥通风处，避免受潮、霉变、防止油污和化学物。

绝缘垫与带电体应保持足够的安全距离，防止发生触电事故。绝缘垫在环境温度50℃以下存放。

附录 A

(规范性附录)

标志符号



25mm

25mm或40mm

线条的宽度, 2mm

A.1 标志符号

附录 C (规范性附录)

方法及判别规则

抽样

C.1 缺陷的分类

缺陷按其严重程度分为大缺陷和小缺陷。

大缺陷是指严重影响设备安全运行或造成重大经济损失的缺陷。小缺陷是指对设备安全运行影响较小或造成较小经济损失的缺陷。

表 C.1 缺陷的分类

缺陷类型	试验项目	标准条文	缺陷类型	
			小缺陷	大缺陷
大缺陷	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		
	机械防滑试验	7.3.3		
	电气试验 (7.4)			
	交流试验 (3min)	7.4.3		X
老化试验	7.5	X		
耐燃试验	7.6	X		
低温试验	7.7	X		
耐酸试验	7.8	X		
耐油试验	7.9			

C.2 抽样方法和判别规则

表 C.2 抽样数量及存在小缺陷的判别规则

存在小缺陷的不合格品数	产品数量	抽样数量	允许存在小缺陷的不合格品数	拒收
2	10~90	5	1	
3	91~150	8	2	
4	151~320	13	3	
6	321~3500	20	5	

表 C.3 抽样数量及存在大缺陷的判别规则

存在大缺陷的不合格品数	产品数量	抽样数量	允许存在大缺陷的不合格品数	拒收
1	10~90	3	0	
2	91~320	13	1	
3	321~3500	20	2	

附录 D

(资料性附录)

油性质。具有防锈剂和抗磨剂。试验用油的特性要求如表 D.1 所示。它应具有

特性要求	试验用油
124±1	凝点
-20±0.5℃	粘度 m ² /s
① (最小值) **	243
	** 用开氏杯法测量。

验收试验

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

应将绝缘垫存放在干燥、通风良好的包装袋内(见 10.2)。小心地放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。贮存最佳环境温度在 10℃~21℃之间。

F.2 使用前测试

每次使用前都要对绝缘垫的表面进行外观检查。检查时应在干燥、清洁、无油污

的条件下进行。应对该绝缘垫进行试验

F.3 温度

绝缘垫应在其使用的环境温度范围内使用。绝缘垫不应在低于 0℃ 或高于 65℃ 的区域

F.4 使用中的保护

绝缘垫应避免与尖锐物体、油、汽油、柴油、煤油、变压器油、油漆、溶剂

以及强酸强碱物体接触。应避免尖锐物体刺、划

清除表面污物。

当绝缘垫使用时,不应超过制造厂家规定的温度。对其制造商进行标注。禁止

避免溶剂使用过

如果绝缘垫粘上了焦油和油漆,应该马上用适当的溶剂对受污染的地方进行擦拭。

量。汽油、石蜡和纯酒精可用来清洗焦油和油漆。

对潮湿的绝缘垫应进行干燥处理,但干燥处理的温度不能超过 65℃。

F.5 例行试验

(哪怕)在贮存不

每 6 个月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

或使用。若超过有效期,则必须经再次试验合格才能使用。

进行外观检查。

试验包括:外观检查(见 7.2 条)、电气试验(见 7.4)。对 0 级绝缘垫仪器