

ICS 29.240.01  
K 15  
备案号: 50765-2015

**DL**

# 中华人民共和国电力行业标准

**DL/T 853 — 2015**  
代替 DL/T 853 — 2004

## 带电作业用绝缘垫

**Matting of insulating material for live working**

(IEC 61111: 2009, MOD)

2015-07-01 发布

2015-12-01 实施

**国家能源局** 发布

## 目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
4 结构	1
5 分类	1
6 要求	2
7 试验方法	3
8 检验规则	9
9 标志、包装、贮存	10
附录 A (规范性附录) 验收试验	11
附录 B (规范性附录) 试验项目及程序	12
附录 C (资料性附录) 使用指南	13
附录 D (规范性附录) 抽样方法及判别规则	14
附录 E (资料性附录) 试验用油	15
附录 F (规范性附录) 标志符号	16

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准是对 DL/T 853—2004《带电作业用绝缘垫》的修订。修改采用 IEC 61111：2009《带电作业用绝缘垫》。

本标准在绝缘垫的适用电压等级上，根据 IEC 标准的分级，结合我国电力系统的电压等级及电网的中性点接地方式，并考虑了适当的安全裕度，规定了绝缘垫的适用电压等级，其他条款与 IEC 标准相同。

本标准与 DL/T 853—2004 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 绝缘垫的分类，适用电压等级增加了 35kV，分类由原来的四级增加至五级；
- 根据级别的改变，“绝缘垫的最大厚度”“电极间隙距离”及“交流试验电压”级别由原来的四级增加至五级；
- 条文 4“结构”中，修改说明“绝缘垫上下面均需采用防滑设计”；
- 条文 7.3.3“防滑试验”中，修改了试验说明、步骤及试验通过条件；
- 条文 7.4.2“电极”中，将“认证试验电极”分为了“标准电极”和“替代标准电极”两种；
- 条文 7.7“低温试验”中，将试品放置低温舱的时间由 1h 增加至 4h，试品低温放置后进行的电气试验由“交流认证试验”改为“交流耐压试验”；
- 条文 7.10“耐油试验”中，修改了试验条件、步骤及抗机械刺穿试验通过值；
- 条文 7.8“C 类绝缘垫超低温试验”替代原标准条文 8“特殊性能绝缘垫的试验”。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国带电作业标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：中国电力科学研究院、国网山东省电力公司、国网河南省电力公司、国网山西省电力公司、广州供电局有限公司、国网湖州供电公司、武汉里得电力科技股份有限公司、陕西秦能电力科技有限公司。

本标准主要起草人：肖宾、彭勇、胡毅、刘凯、左新斌、郝建国、高磊、郭剑黎、刘庭、任勇、胡钱巍、岳灵平、吴永俊、刘艳、吴田、唐盼、苏梓铭、郑传广、王颂锋、蒋标。

本标准实施后代替 DL/T 853—2004。

本标准于 2004 年 3 月 9 日首次发布，本次为第一次修订。

本标准在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力企业联合会标准化管理中心（北京市白广路二条一号，100761）。

# 带电作业用绝缘垫

## 1 范围

本标准规定了带电作业用绝缘垫的结构、分类、要求、试验、检验规则、标志、包装、贮存等。

本标准适用于 35kV 及以下电压等级用绝缘材料制成的、敷设在地面或接地物体上以保护作业人员免遭电击的绝缘垫。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2900.55 电工术语 带电作业（GB/T 2900.55—2002，IEC 60050-651，EQV）

GB/T 14286 带电作业工器具设备术语（GB/T 14286—2008，IEC 60743：2001，MOD）

GB/T 16927.1 高电压试验技术 第 1 部分：一般定义及试验要求（GB/T 16927.1—2011，IEC 60060-1：2010，MOD）

## 3 术语与定义

GB/T 2900.55 和 GB/T 14286 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**橡胶类材料 elastomer**

经过微弱压力反复变形后能够快速恢复其初始尺寸和形状的高分子材料，包括天然和人造橡胶、乳胶和橡胶聚合物，以及热可塑性橡胶。

### 3.2

**认证试验 proof test**

在规定的试验条件下，确证试品的电气绝缘强度高于某一规定的电压值的试验。

## 4 结构

绝缘垫应采用橡胶类或其他材料制作，上、下表面均应采用皱纹状或菱形花纹状等防滑设计，以增强表面防滑性能。

## 5 分类

绝缘垫按电气性能分为 0、1、2、3、4 共 5 级，适用于不同电压等级的绝缘垫见表 1。对具有耐低温性能的绝缘垫特别标明为 C 型绝缘垫。

表 1 适用于不同电压等级的绝缘垫

级 别	交流电压（有效值） V
0	380
1	3000
2	10 000（6000）

DL/T 853 — 2015

表 1 (续)

级 别	交流电压 (有效值) V
3	20 000
4	35 000

注：在三相系统中是指线电压。

## 6 要求

### 6.1 样式

绝缘垫可以专门设计以满足不同用途的需要。

### 6.2 尺寸

生产商应提供绝缘垫的长度和宽度，绝缘垫的长度和宽度不得小于 600mm，绝缘垫尺寸及允许误差见表 2。

表 2 绝缘垫尺寸及允许误差

尺 寸 mm		
特 殊 型		卷 筒 型
长度	宽度	宽度
1000	600	600
1000	1000	760
1000	2000	915
—	—	1220

注：各种绝缘垫尺寸允许误差大小需控制在±2%以内。

### 6.3 厚度

6.3.1 绝缘垫应有合适的柔软度，其最大厚度规定见表 3。应该在皱纹或菱形花纹之上测量，皱纹的深度应不大于 3mm，菱形花纹的高度应不大于 2mm。

表 3 绝缘垫最大厚度

级 别	最大厚度 mm
0	6.0
1	6.0
2	8.0
3	11.0
4	14.0

6.3.2 最小厚度不予限定，但必须通过本标准第 7 章所规定的试验。

## 6.4 工艺与成型

6.4.1 绝缘垫上下表面不应存在破坏均匀性、损坏表面光滑轮廓的有害不规则缺陷，如小孔、裂缝、局部隆起、切口、夹杂导电异物、折缝、空隙、凹凸波纹及模压标志等。

6.4.2 绝缘垫上、下表面无害不规则性是指在生产过程中形成的表面不规则性缺陷。下列不规则缺陷是可接受的：

- a) 符合表 3 中的厚度要求，仅需改进表面防滑设计以增大摩擦力；
- b) 当拉伸时，凹槽或模型标志趋向于平滑的表面。

## 7 试验方法

### 7.1 一般要求

试验包括型式试验、抽样试验、例行试验和验收试验（见附录 A）。

各类型试验所需绝缘垫数量、试验项目及程序见附录 B。

绝缘垫在试验前，应在温度为  $(23\pm 2)$  °C、相对湿度为  $(50\pm 5)$  % 的环境中预置  $(2\pm 0.5)$  h。

绝缘垫的使用指南见附录 C。

### 7.2 外观检查和测量

#### 7.2.1 外形检查

按照 6.1 要求，对绝缘垫外观进行目测检查。

#### 7.2.2 尺寸检查

按照 6.2 要求，绝缘垫在展平的状态下按表 2 中的尺寸要求进行检查。

#### 7.2.3 厚度检查

按照 6.3 要求，在整个绝缘垫上应选择均匀分布的 5 个以上不同的点进行厚度测量及检查。可使用千分尺或者同样精度的仪器进行测量。千分尺的精度应在 0.02mm 以内，测钻的直径为 6mm，平面压脚的直径为  $(3.17\pm 0.25)$  mm，压脚应能施加  $(0.83\pm 0.03)$  N 的压力。绝缘垫应平展放置，保持千分尺测量面平滑。

有争议时，应采用上述千分尺方法进行测量。

#### 7.2.4 工艺及成型检查

按照 6.4 要求，对试品进行目测检查，应无 6.4 中所指出的有害的不规则性。

#### 7.2.5 标志检查

对标志应进行目视检查和持久性试验。

标志的持久性试验可以通过肥皂水浸泡的软麻布擦 15s，然后再用酒精浸泡过的软麻布擦 15s。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。

## DL/T 853 — 2015

## 7.3 机械试验

## 7.3.1 一般要求

试验前应将试品预置在温度为  $(23\pm 2)$  °C、相对湿度为  $(50\pm 5)$  %的环境中 24h。

## 7.3.2 抗机械穿刺试验

从绝缘垫上切取两个直径为 50mm 的圆形试品。将试品紧夹在两个直径为 50mm 的圆板之间，顶板开有直径为 6mm 的孔，底板开有直径为 25mm 的孔，两孔边缘倒角为半径为 0.8mm 的圆弧（见图 1）。将一根直径为 5mm 的金属棒加工成一端锥度为  $12^\circ$ 、顶端半径为 0.8mm 的锥形针，将锥形针垂直置于试品上方，以  $(500\pm 50)$  mm/min 的速度向试品加力，测量出穿透试品所需的刺穿力。要求刺穿力不小于 70N。

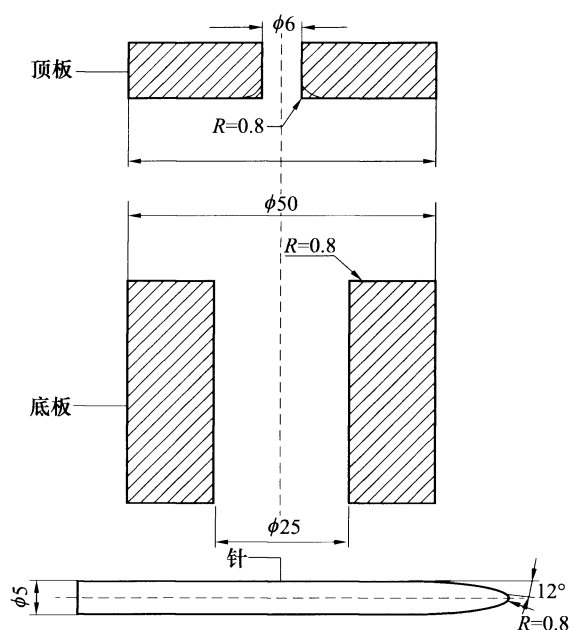


图 1 机械穿刺试验（单位：mm）

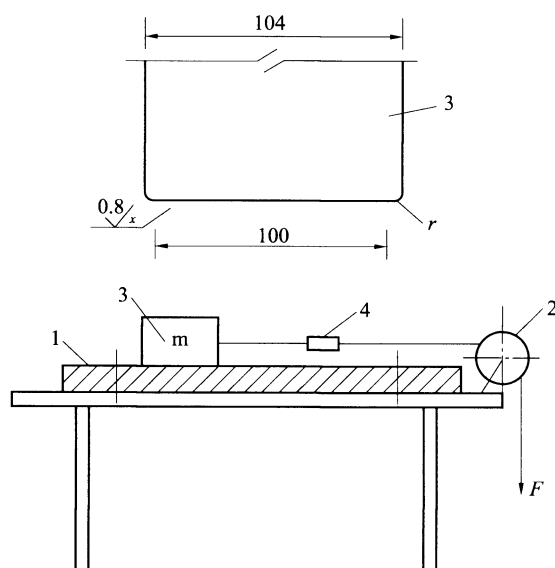
## 7.3.3 防滑试验

试验前试品的上、下表面用异丙醇擦拭干净。

将面积为  $600\text{mm}\times 600\text{mm}$  的试品水平放置在木板上，按照以下说明进行干燥状态下的试验（见图 2）：

- 1) 用防滑试验的重块（m）与绝缘垫的接触面积为： $(100\pm 0.5)$  mm $\times$   $(100\pm 0.5)$  mm。
- 2) 重块材料：常用不锈钢（如马氏体钢），其铬元素含量至少为 12%（抗氧化性强）。
- 3) 重块底面粗糙度：粗糙等级为 N6， $R_a=0.8\mu\text{m}$ 。
- 4) 边缘圆角的曲率半径： $r=2\text{mm}$ 。
- 5) 重块总质量： $5\text{kg}\pm 5\text{g}$ 。

在图 2 所示试验装置上施加拉力  $F$ ，若试验过程中每一面两个方向的平均承受拉力  $F$  大于 50N，则试验通过。



1—试品；2—滑轮；3—重块；4—拉力计

图2 防滑试验布置（单位：mm）

## 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。

型式试验需3个绝缘垫，例行试验需1个绝缘垫，抽样所需数量参照附录D。

试验设备及测量系统应符合GB/T 16927.1的有关规定。试验设备应具有过流保护装置。系统的测量误差应小于3%。测量仪器、仪表应每年进行一次计量校核。

对于型式试验和抽样试验，在电气试验前，绝缘垫应浸在水中预置 $(16 \pm 0.5)$  h，例行试验不需在水中预置。

电极设计及加工应使电极之间的电场均匀且无电晕发生。

### 7.4.2 电极

#### 7.4.2.1 试验电极分类

试验电极分为认证试验电极和耐压试验电极。

#### 7.4.2.2 认证试验电极

##### 7.4.2.2.1 标准电极

在试验过程中不发生闪络的前提下，该类型电极应适用于所有类型的绝缘垫认证试验。

电极应是具有光滑边缘的矩形金属板，厚度约为5mm。上极板与下级板之间的绝缘距离应满足表4中对电极间隙的规定，在计入电极间隙后，极板尺寸应能大于被测绝缘垫的尺寸。最大电极间隙见表4，使用标准电极进行绝缘垫认证试验布置见图3。

DL/T 853 — 2015

表 4 最大电极间隙

级 别	电极间隙 mm
0	80
1	80
2	150
3	200
4	300

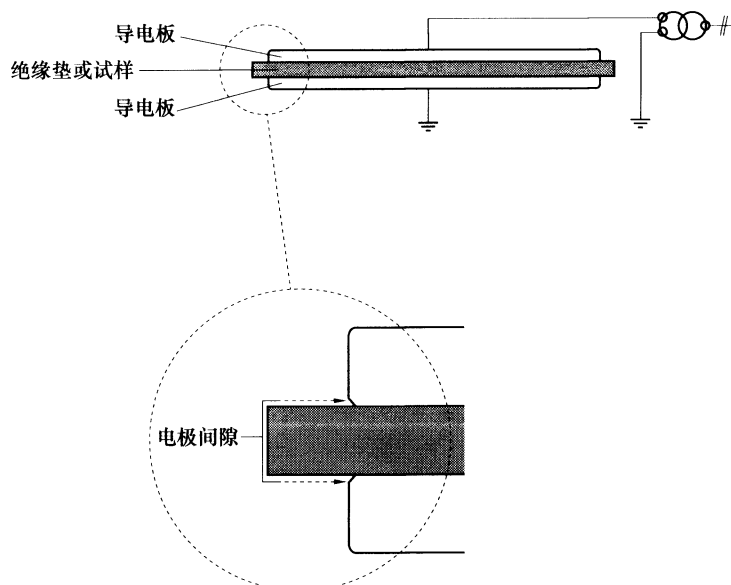


图 3 使用标准电极进行绝缘垫认证试验布置

#### 7.4.2.2.2 替代标准电极

如果在使用标准类型电极进行认证试验过程中发生闪络，则应使用该类型电极。

将一个厚度为 3mm~5mm、中空为 762mm×762mm、边长为 1270mm×1270mm 耐热型有机玻璃板置放在接地金属板上，导电橡胶或潮湿的海绵置放入玻璃板的中空部分，再把被试绝缘垫置放其上，试验电压施加在绝缘垫上部一个厚度约为 5mm、边长为 762mm×762mm、具有光滑边缘的矩形金属极板上，使用替代标准电极进行绝缘认证试验布置见图 4。

#### 7.4.2.3 耐压试验电极

耐压试验的电极由两个金属圆柱组成，圆柱边缘的曲率半径为 3mm，其中一个电极的高度应为 25mm，直径为 25mm；另一个电极高度应为 15mm，直径为 75mm。两个电极同轴布置，如图 5 所示。

#### 7.4.3 交流电压试验

##### 7.4.3.1 交流电压认证试验

试验电压从较低数值开始上升，并以 1000V/s 的速度逐渐升压，直至达到表 5 规定的试验电压或绝缘垫发生击穿。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，电压持续时间为 3min，对于例行试验，电压持续时间为 1min。如果试验无闪络、无击穿、无明显发热，则试验通过。

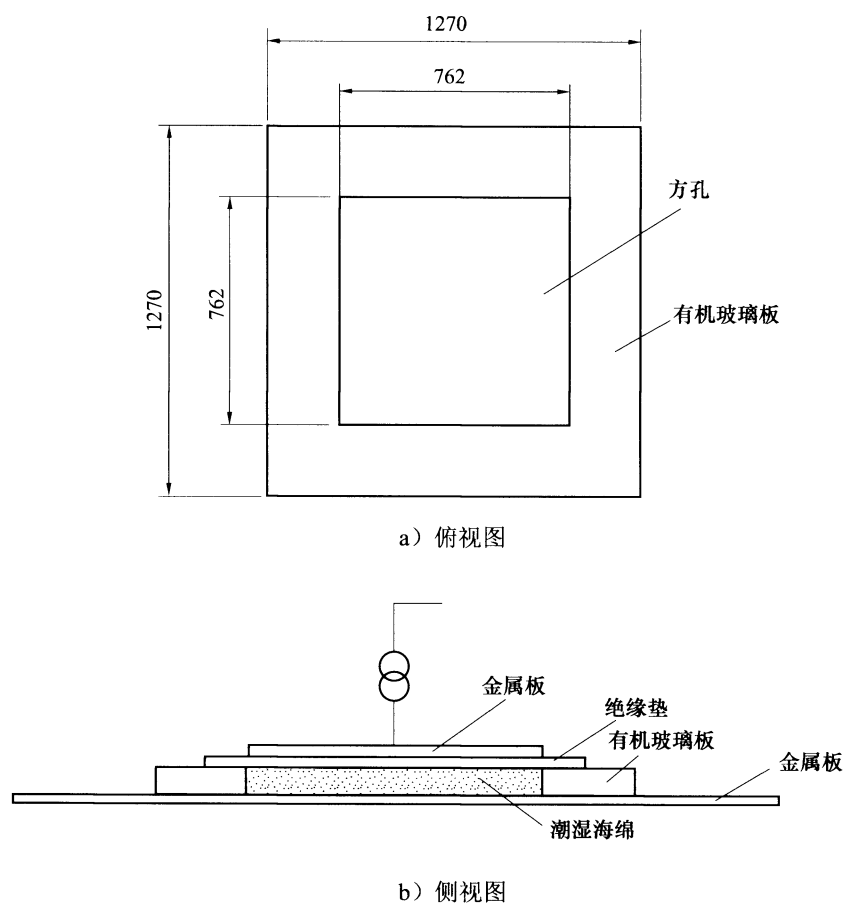


图4 使用替代标准电极进行绝缘垫认证试验布置 (单位: mm)

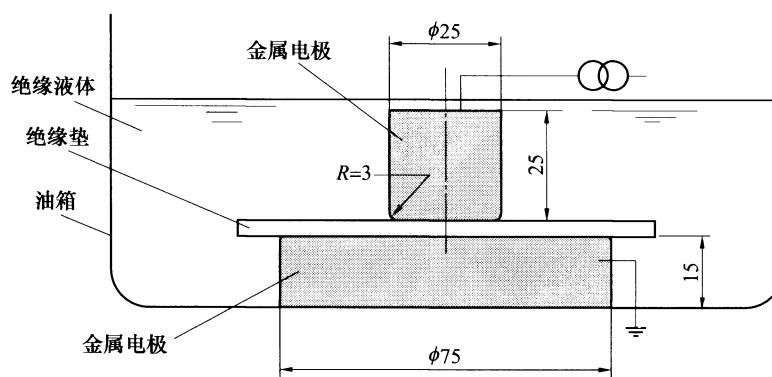


图5 耐压试验布置 (单位: mm)

#### 7.4.3.2 交流耐压试验

需从绝缘垫上切取 3 个 150mm×150mm 的试验样品。

把试品固定在如 7.4.2.3 所述的金属电极之间，并且把整个装置浸泡在液体油中（如绝缘变压器油）。试品不应触及油壁。

对每个试品仅施加一次电压，试验电压从较低数值开始上升，以 1000V/s 的速率逐渐升压，升压到表 5 规定的试验电压值。试验电压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，电压持续时间为 3min。如果无击穿发生，则试验通过。

表 5 试 验 电 压

级 别	交流电压（有效值） kV	
	认证试验电压	耐受电压
0	5	10
1	10	20
2	20	30
3	30	40
4	40	50

### 7.5 热老化试验

从绝缘垫上剪下两片直径为 50mm 的圆形试品置于温度为  $(70\pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 20% 以下的空气恒温器中 168h。

空气恒温器中应有每小时交换 3~10 次的空气环流，输入的空气温度应为  $(70\pm 2)^\circ\text{C}$ 。

在空气恒温器中不应有铜或铜合金物品。容器内应有悬挂试品的装置，各试品之间的距离至少为 10mm，试品与恒温器内表面之间的距离应不小于 50mm。

当加热周期结束后，从恒温器中取出物品，冷却时间不少于 16h，然后依据 7.3.2 规定，对试品进行抗机械刺穿试验。

试验结果应满足以下要求：抗机械刺穿强度应不低于老化试验前的 80%。

### 7.6 阻燃试验

从绝缘垫切取一件 150mm×150mm 的试品，用钳子夹住水平地放在燃气喷嘴的中心上方 40mm 处。

试验前应在通风良好的房间内进行。试验时应使用优质甲烷作为燃料，且有相应的调节器和表计来控制燃气量。喷嘴直径为  $(9.5\pm 0.5)\text{mm}$ ，可产生高度为  $(20\pm 2)\text{mm}$  蓝色火焰。

试验前，燃烧试品应远离喷嘴放置。首先点燃并调节产生高度为  $(20\pm 2)\text{mm}$  的火焰，通过调节燃烧喷嘴的燃气量和空气量，直至产生  $(20\pm 2)\text{mm}$  尖端为黄色的蓝色火焰。然后增加空气量，直至尖端的黄色火焰消失。

调节完毕后，将燃烧喷嘴置于试品的正下方，火焰应在燃烧 10s 后退出，应保证没有空气流干扰试验火焰。

燃气装置退出后，观察试品上的火焰蔓延，观察时间为 55s。如果在此期间内，火焰没有扩散到以燃烧中心为圆心、直径为 50mm 的圆以外，则认为试验通过。

### 7.7 低温试验（除 C 型绝缘垫）

型式试验需从绝缘垫上截取 3 片 200m×500mm 的试品，抽样试验所需试品数见附录 D。将被试的绝缘垫置放于温度为  $(-25\pm 3)^\circ\text{C}$  低温舱中 4h，2 块 200m×200m×5mm 的聚乙烯板也同置于低温舱中保持相同的时间。

从低温舱中移出的 1min 内，将每只绝缘垫对折并置放在两聚乙烯板之间，然后在板上施加 100N 的力并持续 30s，如图 6 所示。试品应无破裂或无明显可见的裂纹，然后从低温试验试品中切取保留折叠表面的试品 3 件，在无预湿条件下进行交流耐压试验（见 7.4.3.2），若无击穿、无闪络、无明显发热，则试验通过。

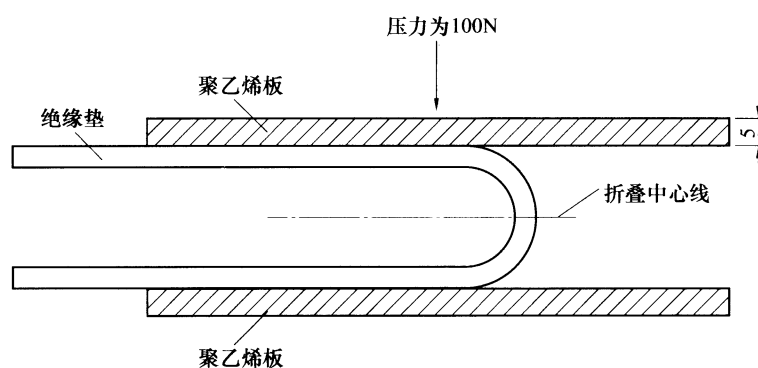


图6 低温试验布置 (单位: mm)

### 7.8 C型绝缘垫超低温试验

对用于严寒气候条件的C型绝缘垫,应进行超低温试验。

将从绝缘垫上截取的3片200m×500mm的试品和2片200m×200m×5mm的聚乙烯板一同置于温度为 $(-40\pm 3)$ ℃低温舱中 $(24\pm 0.5)$ h。

在试品从容器中取出后的1min中,将每只绝缘垫对折并置放在两聚乙烯板之间,然后施加100N的压力并持续30s,如图6所示,试品应无破裂或无明显的裂纹。然后从低温试验试品中切取保留折叠表面的试品3件,在无预湿条件下进行交流耐压试验(见7.4.3.2),若无击穿、无闪络、无明显发热,则试验通过。

### 7.9 耐酸试验

从绝缘垫切取4件150mm×150mm的试品,在环境温度为 $(23\pm 2)$ ℃时,将试品浸泡于32°硫酸溶液中 $(8\pm 0.5)$ h,然后将绝缘垫用清水清洗,并在70℃左右空气中干燥 $(2\pm 0.5)$ h。干燥完成后,应在环境温度下放置 $(45\pm 15)$ min后进行以下试验。

取其中3件试品,在无预湿条件下进行交流耐压试验(见7.4.3.2),取另1件试品进行抗机械刺穿试验(见7.3.2)。

若试品通过交流耐压试验,且浸酸后的抗机械刺穿力试验值不小于浸酸前试验值的75%,则耐酸性试验通过。

### 7.10 耐油试验

从绝缘垫切取4件150mm×150mm的试品,在温度为 $(23\pm 2)$ ℃、相对湿度为 $(50\pm 5)$ %的空气中放置 $(3\pm 0.5)$ h以上后,将其浸泡于 $(70\pm 2)$ ℃的试验用油中 $(24\pm 0.5)$ h。然后用不起毛的吸水布将绝缘垫擦干。在环境温度下放置 $(45\pm 15)$ min后进行以下试验。试验用油要求见附录E。

取其中3件试品,在无预湿条件下进行交流耐压试验(见7.4.3.2),取另1件试品进行抗机械刺穿试验(见7.3.2)。

若试品通过交流耐压试验,且浸油后抗机械刺穿力试验值不小于不浸油试验值的75%,则耐油性试验通过。

## 8 检验规则

### 8.1 型式试验

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) 产品的结构、材料或制造工艺有较大改变, 影响到产品的主要性能时;
  - 3) 原型式试验已超过 5 年时间;
- 型式试验项目及所需试品数量、试验次序见附录 B。

## 8.2 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项目。抽样试验的试验次序及所需试品数量见附录 B。  
抽样试验的抽样方法及判别规则见附录 D。

## 8.3 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 B。

## 9 标志、包装、贮存

### 9.1 标志

#### 9.1.1 绝缘垫上应有以下标志:

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

#### 9.1.2 使用彩色标志时, 符号的颜色规则:

- 0 级——红色
- 1 级——白色
- 2 级——黄色
- 3 级——绿色
- 4 级——橙色

### 9.2 包装

绝缘垫应逐一包装在足够强度的包装袋内, 不允许折叠和挤压, 以避免损坏。

绝缘垫的包装袋中应附有检验报告合格证及使用说明书。包装袋的外面应印有制造厂名称、产品名称、种类、等级、分类、型号和数量。

### 9.3 贮存

绝缘垫应贮存在专用箱内, 避免阳光直射、雨雪浸淋, 防止挤压和尖锐物体碰撞。

禁止绝缘垫与油、酸、碱或其他有害物质接触, 并距离热源 1m 以上。贮存环境温度宜为 10℃~21℃。

附 录 A  
(规范性附录)  
验 收 试 验

验收试验是向用户证明产品符合规定条件下的契约试验。验收试验可以对每一件产品进行试验（即例行试验），也可以抽样进行试验（即抽样试验）。

验收试验可为本标准规定的例行试验和抽样试验。如果用户提出要求，也可以增加试验项目或改变抽样数量。

用户可参观试验过程，也可选定有资质并符合条件的试验室进行验收试验。

另外，当用户购买新产品时，也可以提出特殊的附加试验要求或增加抽样数量。

附 录 B  
(规范性附录)  
试验项目及程序

表 B.1 试验项目及程序

试验项目	标准条文	型 式 试 验						例行试验
		第 1 组	第 2 组	第 3 组	第 4 组	第 5 组	第 6 组	
外观检查和测量	7.2							
外形检查	7.2.1	1						
尺寸检查	7.2.2	2						
厚度检查	7.2.3	3	1	1	1	1	1	
工艺及成型检查	7.2.4	4						1
标志检查	7.2.5	5						
包装检查	7.2.6	6						
机械性能试验	7.3							
抗机械刺穿试验	7.3.2	7 <sup>a</sup>						
防滑试验	7.3.3	8 <sup>a</sup>						
电气试验	7.4							
认证试验	7.4.3.1		2	2	2			2
耐压试验	7.4.3.2		3	3	3			
热老化试验	7.5		4 <sup>a</sup>					
阻燃试验	7.6	9						
低温试验	7.7				4 <sup>b</sup>			
C 类超低温试验	7.8				4 <sup>b</sup>			
耐酸试验	7.9					2 <sup>a</sup>		
耐油试验	7.10						2 <sup>a</sup>	
每组绝缘垫数量		1~2	1	1	1	1	1	
注 1: 表中试验项目中的数字表示试验的先后次序。 注 2: 型式试验和抽样试验的参照条文相同。 注 3: 抽样试验的方案及判别规则见附录 C。 注 4: 不可将已进行过型式试验和抽样试验后的试品使用于作业中。								
<sup>a</sup> 在切下的试件上进行试验。 <sup>b</sup> 对于一般的绝缘垫和耐低温绝缘垫, 其试验值是不一样的。								

## 附录 C

### (资料性附录)

### 使用指南

以下是关于绝缘垫贮存、维护、检查和测试的和使用指南。

#### C.1 贮存

绝缘垫应逐一贮存于有足够强度的包装袋内(见 9.2)。小心地放置绝缘垫以确保其不被挤压和折叠;禁止贮存在蒸汽管、散热管或其他人造热源附近。禁止贮存在阳光、灯光或其他光源直射的条件下。贮存最佳环境温度为 10℃~21℃。

#### C.2 使用前测试

每次使用前都要对每张绝缘垫的上、下表面进行外观检查。如果发现绝缘垫存在可能影响安全性能的缺陷,应禁止使用,并应对该绝缘垫进行试验。

#### C.3 温度

绝缘垫使用于环境温度介于-25℃~+55℃的区域。而 C 型绝缘垫可用的环境温度介于-40℃~+55℃的区域。

#### C.4 使用中的保护

绝缘垫应避免不必要地暴露在高温、阳光下,也要尽量避免和机油、油脂、变压器油、工业乙醇以及强酸强碱物质接触。应避免尖锐物体刺、划。

当绝缘垫脏污时,可在不超过制造厂家推荐的水温下对其用肥皂进行清洗,再用滑石粉让其干燥。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,应避免溶剂使用过量。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℃。

#### C.5 例行试验

每 6 个月内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(即使一直贮藏不曾使用),若超过有效期,则必须经再次试验后才能使用。

试验包括:外观检查(见 7.2)、电气试验(见 7.4)。对 0 级绝缘垫仅需进行外观检查。

**附录 D**  
(规范性附录)  
抽样方法及判别规则

**D.1 缺陷的分类贮藏**

缺陷分为大缺陷和小缺陷两类。表 D.1 中根据试验项目列出了缺陷的分类。

表 D.1 缺陷的分类

试验项目	标准条文	型式试验	
		小缺陷	大缺陷
外观检查	7.2		
外形检查	7.2.1	×	
尺寸检查	7.2.2	×	
厚度检查	7.2.3	×	
包装检查	7.2.6	×	
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		×
老化试验	7.5	×	
阻燃试验	7.6	×	
低温试验	7.7	×	
耐酸试验	7.9	×	
耐油试验	7.10		

**D.2 抽样方法和判别规则**

抽样方法和判别规则见表 D.2、表 D.3。

表 D.2 抽样数量及存在小缺陷的判别规则

产品数量	抽样数量	允许存在小缺陷的不合格品数
10~90	5	1
91~150	8	2
151~3200	13	3
3201~35 000	20	5

表 D.3 抽样数量及存在大缺陷的判别规则

产品数量	抽样数量	允许存在大缺陷的不合格品数
10~90	3	0
91~3200	13	1
3201~35 000	20	2

**附录 E**  
(资料性附录)  
**试验用油**

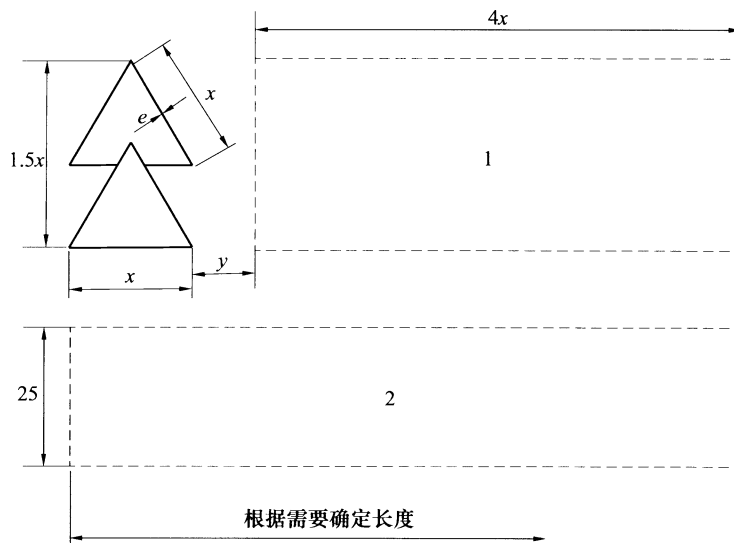
试验用油的特性要求如表 E.1 所示，它应具有矿物质性质，具有较低的体积膨胀系数。

为了确保其均匀性，试验用油必须是经提炼、化学处理并脱蜡的矿物油混合物，不含溶解剂。除添加微量（接近 0.1%）的稳定剂之外，这种试验用油一般不应含有任何添加剂。

**表 E.1 试验用油特性要求**

试 验 用 油	特 性 要 求
苯胺点 °C	124±1
黏度 m <sup>2</sup> /s <sup>a</sup>	(20±1)×10 <sup>6</sup>
闪络点 °C, (最小值) <sup>b</sup>	243
<sup>a</sup> 在 98.99°C 下测量; <sup>b</sup> 用开口杯法测量。	

附录 F  
(规范性附录)  
标志符号



- 注 1: 制造厂名、商标、型号及制造日期等信息在“1”中标明;
- 注 2: 检验周期和检测日期在“2”中标明;
- 注 3:  $x$  可以是 16、25 或 40,  $y=x/2$ , 单位为 mm;
- 注 4:  $e$  为线条的宽度, 为 2mm。

图 F.1 标志符号

中华人民共和国  
电力行业标准  
带电作业用绝缘垫

DL/T 853—2015  
代替 DL/T 853—2004

\*

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京九天众诚印刷有限公司印刷

\*

2016年4月第一版 2016年4月北京第一次印刷

880毫米×1230毫米 16开本 1.25印张 33千字

印数 001—300册

\*

统一书号 155123·2852 定价 11.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究



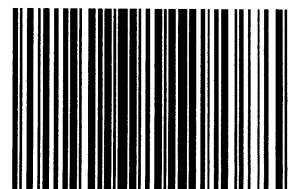
中国电力出版社官方微信



掌上电力书屋



刮开涂层  
查询真伪



155123.2852