

ICS 29.020

K 47

备案号: 13630-2004

DL

中华人民共和国电力行业标准

DL/T 880 — 2004

20041619

带电作业用导线软质遮蔽罩

Flexible conductor cover(line hoses) of insulating material for live working

(IEC 61479:2002, MOD)

杭州高电

专业高试铸典范

Professional high voltage test

高压测量仪器智造 | 电力试验工程服务

2004-03-09 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 结构	1
5 分类	2
6 要求	2
7 试验	3
8 特殊性能试验	6
9 标志、包装、贮存	7
附录 A (规范性附录) 标志符号	12
附录 B (规范性附录) 试验项目及程序	13
附录 C (规范性附录) 抽样方法及判别规则	14
附录 D (规范性附录) 使用指南	16

前 言

本标准是根据原国家经济贸易委员会《关于下达 2002 年度电力行业标准制定和修订计划的通知》（国经贸电力〔2002〕号 973 号）的安排制定的，修改采用 IEC61479《带电作业用导线软质遮蔽罩》。

本标准在导线遮蔽罩的适用电压等级上，根据 IEC 标准的分级并结合我国电力系统的电压等级及电网的中性点接地方式，并考虑适当的安全裕度，重新规定了导线遮蔽罩的适用电压等级。本标准的其余条款与 IEC61479《带电作业用导线软质遮蔽罩》相同。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为规范性附录。

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并负责解释。

本标准主要起草单位：武汉高压研究所、河南省电力公司、河南省电力试验研究所、武汉巨精机电有限公司。

本标准主要起草人：胡毅、姜国庆、阎东、黄涛、浦劲松、陈和光、吴维宁、易辉、张丽华。

带电作业用导线软质遮蔽罩

1 范围

本标准规定了带电作业用导线软质遮蔽罩的分类、要求、试验、检验规则、标志、包装、贮存等。本标准适用于在配电线路带电作业时进行遮蔽防护的导线软质遮蔽罩。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 14286 带电作业工设备术语

GB/T 16927.1 高电压试验技术 第一部分：一般试验要求

3 术语和定义

除 GB/T 14286 中的术语和定义外，本标准还给出了下列术语和定义。

3.1

遮蔽罩（护罩） protective cover

绝缘遮蔽罩起遮蔽或隔离的保护作用，防止作业人员与带电体发生直接碰触。

3.2

导线遮蔽罩 conductor cover

用于对导线进行绝缘遮蔽的护罩。

3.3

导线软质遮蔽罩 flexible conductor cover

采用橡胶类材料、软质塑料材料等柔性绝缘材料制成的导线遮蔽罩。

3.4

橡胶类材料 elastomer

包括天然和人造橡胶、乳胶和橡胶聚合物，以及天然橡胶和人造橡胶聚合物。

3.5

塑料类材料 plastic

含有高分子聚合物成分，并可通过压力注射、压制等流动成型方式制成物品的塑料材料。

3.6

电极间隙 electrode clearance

从高压电极至接地电极之间的最短路径。

3.7

验证试验 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电压值的试验。

4 结构

导线软质遮蔽罩可采用柔性绝缘材料制成，如橡胶类材料、软质塑料材料等。

5 分类

5.1 遮蔽罩按电气性能分为 0、1、2、3 四级。适用于不同电压等级的遮蔽罩见表 1。

表 1 适用于不同电压等级的遮蔽罩

级别	交流电压 V
0	380
1	3000
2	10000 (6000)
3	20000

注 1: 在三相系统中电压指的是线电压。
注 2: 2 级遮蔽罩也适用于 6000V 电压等级。

5.2 具有特殊性能的遮蔽罩分为 6 种类型, 分别为 A、H、C、W、Z、P 型, 遮蔽罩类型见表 2。

表 2 遮蔽罩类型

型号	特殊性能
A	耐酸
H	耐油
C	耐低温
W	耐高温
Z	耐臭氧
P	耐潮

6 要求

6.1 样式

导线软质遮蔽罩几种典型的样式如图 1 所示。

6.2 尺寸

遮蔽罩尺寸及允许误差见表 3。

表 3 遮蔽罩尺寸及允许误差

样式	内径 mm	长度 mm
A、B、C 及 D	6、16、25、32、40、50 和 63	915、1375、1820
E	22	依用户要求而定
F	依设计而定	依设计和用户要求而定

注: 内径允许误差为 $\pm 2\text{mm}$, 长度允许误差为 $\pm 150\text{mm}$, 连接头允许误差为 $\pm 15\text{mm}$ 。

6.3 厚度

最小厚度不予限定, 但必须通过本标准第 7 章、第 8 章所规定的试验。

6.4 工艺及成型

遮蔽罩内外表面应不存在有害的不规则性。有害的不规则性是指下列特征之一, 即有损坏表面光滑轮廓的缺陷, 如小孔、裂缝、局部隆起、切口、夹杂导电异物、折缝、空隙等。

7 试验

7.1 一般要求

试验包括型式试验、抽样试验和例行试验。

每项试验所需试品数量、试验顺序见附录 B 及附录 C。

试验条件为温度 15℃~35℃，相对湿度 45%~75%，气压 86kPa~106kPa。

遮蔽罩在试验前应在温度为 (23±2)℃、相对湿度为 (50±5)% 的环境中预置 (2±0.5) h。

7.2 外观检查和测量

7.2.1 样式确定

按 6.1 要求，对遮蔽罩外形进行目测确定样式。

7.2.2 尺寸检查

按 6.2 要求，对遮蔽罩进行尺寸检查。

7.2.3 工艺及成型检查

按 6.4 要求，对成品进行目测检查，应不存在有害的不规则性。

7.2.4 标志检查

对标志应进行目测检查和持久性试验。

标志的持久性试验用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清晰。

7.2.5 包装检查

按 9.2 中的要求进行检查。

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±2)℃、相对湿度为 (50±5)% 的环境中 24h。

7.3.2 抗机械刺穿试验

从试品上切取 3 个直径为 50mm 的圆形试样，将每个试样紧夹在 2 个直径为 50mm 的圆板之间，上板开有直径为 6mm 的孔，下板开有直径为 25mm 的孔，两孔边缘倒角为半径 0.8mm 的圆弧（见图 2）。将一根直径为 5mm 的金属棒加工成一端锥度为 12°、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±50) mm/min 的速度向试品加力，测量出穿透试品所需的刺穿力。抗机械刺穿强度等于刺穿力除以试品厚度。要求抗刺穿力不小于 30N。

7.3.3 拉伸永久变形试验

该项试验仅适用于用橡胶类材料制成的导线遮蔽罩。

从被试遮蔽罩上切取哑铃型试品 3 件，外形尺寸如图 3 所示。将试件固定在应变仪的夹架上，使一端固定，另一端可随夹架在导轨上移动。

拉伸变形前的基准长度 (L_0) 的测量误差应在 0.1mm 之内，将试品装在夹架上后，以 2mm/s~10mm/s 的速度拉伸试品，使其伸长率达到 (150±10)%，并保持 10min，此时长度为 L_S ，然后以 2mm/s~10mm/s 的速度将试品放松，取下试品置于平面上，经过 10min 的形变恢复时间，再测量两基准线之间的距离 L_1 ，拉伸永久变形按公式 (1) 计算：

$$\text{拉伸永久变形 (\%)} = 100 \times (L_1 - L_0) / (L_S - L_0) \quad (1)$$

式中：

L_0 ——拉伸变形前的基准长度，mm；

L_S ——形变后的长度，mm；

L_1 ——恢复后的基准长度，mm。

拉伸永久变形应不超过 15%。

7.3.4 拉伸强度和伸长率试验

从被试遮蔽罩上切取哑铃形试品 3 件，外形尺寸如图 3 所示。在哑铃型的窄处量出长度为 20mm 的间距 (L_0)，并在两边标上印记线，用拉力机进行测试。拉力机以 (500±50) mm/min 的速度进行拉伸。抗拉强度定义为拉断所需力除以测试块处试验前的截面积。3 个测试块平均抗拉强度对于 Z 类遮蔽罩应不小于 4.8MPa，对其他类遮蔽罩应不小于 11MPa，最低抗拉强度应不低于平均抗拉强度的 90%。

拉断伸长率定义为拉断时两印记线之间的距离 L 与 L_0 之差除以 L_0 的百分比，即公式 (2)：

$$S = \frac{L - L_0}{L_0} \times 100\% \quad (2)$$

式中：

L_0 ——拉伸前的印记线之间的距离，mm；

L ——拉断时两印记线之间的距离，mm。

3 个测试块的平均拉断伸长率，对于橡胶类试品应不小于 350%，对于塑料类试品应不小于 150%。

7.3.5 抗撕裂试验

该项试验仅适用于用塑料类材料制成的遮蔽罩。

遮蔽罩经 7.3.1 的要求处理好后，从上面截取 3 片试品，外形如图 4 所示。

在试件的中间剪一个 (25±0.5) mm 的口子，再用软铅笔划上标记线，标记线的角度误差应在 ±1° 之内。采用拉力试验机进行试验，拉力机的夹具应大于试品宽度，夹具沿图 4 所示的标记线平齐夹紧，以防滑脱。

拉力试验机以 (100±10) mm/min 的速度进行拉伸，记录抗撕裂强度随时间的变化情况，拉伸直至试件分离为止。取每件试品记录的最大值并计算 3 件的平均值。平均值应不小于 100N/mm。

7.3.6 模拟装配试验

模拟遮蔽罩的装配操作。首先将试品置于人工气候室中，气候室中的环境条件按以下 3 阶段进行调节：

- 第一阶段：温度为 70℃、相对湿度为 20%、时间为 4h；
- 第二阶段：温度为 55℃、相对湿度为 93%、时间为 4h（其中 W 型遮蔽罩为温度 70℃、相对湿度 93%）；
- 第三阶段：温度为 -25℃、相对湿度为 20%、时间为 4h（其中 C 型遮蔽罩为温度 -40℃、相对湿度 93%）。

试品自人工气候室取出后，观察变形情况，自取出人工气候室的 2min 内进行模拟装配操作。

装配操作应在模拟导线上进行，将两件试品在导线上装配在一起。

试品按照制造要求进行装配和移动后，若自身和导线都没有任何损伤，则试验通过。

7.4 电气试验

7.4.1 一般要求

电气试验包括两组不同的试验。

A 组：验证试验。包括验证试验 A1 和验证试验 A2，它们的试验电压相同但外电极安装方式不同。

B 组：耐压试验。

对于型式试验和抽样试验，在电气试验前，绝缘遮蔽罩应浸在水中预置 (16±0.5) h，且试验应在从水中取出 15min 内进行。试验前遮蔽罩的表面应用干净的软麻布擦干。

对于例行试验不需在水中预湿，且只需要进行 A1 试验。

电气试验应在温度 (23±5) °C、相对湿度为 45%~75% 的环境中进行，验证试验需进行交流试验和直流试验，耐压试验只需进行交流耐压试验。

交流峰值电压和直流算术平均值电压的误差应小于 3%。

试验设备及测量系统应符合 GB/T16927.1 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。

7.4.2 电极

7.4.2.1 内电极

内电极是一金属圆柱，其尺寸说明见表 4、表 5。

表 4 交流电压试验要求

遮蔽罩内径 mm	金属圆柱直径 mm	样式 A、B、E (标准状态)			样式 C、D (标准状态)		
		电压等级	验证试验 A1 和 A2 电压 V	耐压试验电压 V	电压等级	验证试验 A1 和 A2 电压 V	耐压试验电压 V
6	4	0	5000	10000	0	5000	10000
16	14	1	10000	15000	1	10000	15000
25	23	2	20000	30000	2	20000	30000
32	30	2	20000	30000	2	20000	30000
38	32	3	30000	45000	3	30000	45000
51	45	3	30000	45000	3	30000	45000
63	57	3	30000	45000	3	30000	45000

表 5 直流电压试验要求

遮蔽罩内径 mm	金属圆柱直径 mm	样式 A、B、E (标准状态)		样式 C、D (标准状态)	
		电压等级	验证试验 A1 和 A2 电压 V	电压等级	验证试验 A1 和 A2 电压 V
6	4	0	5000	0	10000
16	14	1	30000	1	30000
25	23	2	35000	2	35000
32	30	2	35000	2	35000
38	32	3	50000	3	50000
51	45	3	50000	3	50000
63	57	3	50000	3	50000

7.4.2.2 用于验证试验 A1 的外电极

这种电极应用电阻率较小的金属材料制成，其表面电阻应小于 100Ω（如导电纤维、金属箔或网眼宽度小于 2mm 的金属网）。电极边缘应圆滑，并能与遮蔽罩很好地套合，不会使外电极挤压、刺入或损坏遮蔽罩。外电极应距遮蔽罩边缘 12.7mm，并且应比遮蔽罩短约 152mm。若遮蔽罩带有接头，则外电极须距接头的边沿约 12.7mm（如图 5 所示）。

C、D 样式在进行试验时，外电极应包住遮蔽罩，但不应包住遮蔽罩的延展型边缘。外电极在遮蔽罩两端均要空出 152mm（见图 5）。

7.4.2.3 验证试验 A2 外电极

这种电极由直径 20mm 的金属圆柱制成，其长度应比遮蔽罩长 300mm（如图 6 所示）。

7.4.2.4 耐压试验 B 的外电极

耐压试验的电极应是 460mm×926mm 的金属板。试验时金属板在遮蔽罩旁垂直放置，并且平行于被遮蔽的带电体的轴线（见图 7）。

7.4.3 交流电压试验

7.4.3.1 交流验证试验（A1 和 A2）

试验电压从较低值开始上升，开始电压应小于试验电压的 50%，并以 1000V/s 的速度逐渐升压，

直至达到表 4 规定的试验电压或遮蔽罩发生击穿。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（A1），电压持续时间为 1min。如试验中无闪络、无击穿、无明显发热，则试验通过。

7.4.3.2 交流耐压试验

试验电压从较低值开始上升，开始电压应小于试验电压的 50%，并以 1000V/s 的速度逐渐升压，直至达到表 4 规定的试验电压或遮蔽罩发生击穿。达到规定的试验电压后持续 1min，然后迅速降压至 1/2 试验电压，并断开试验回路。如试验无闪络、无击穿，则试验通过。

7.4.4 直流验证试验

试验电压从较低值开始上升，并以 3000V/s 的速度逐渐升压，直至达到表 5 规定的试验电压或遮蔽罩发生击穿。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（A1），电压持续时间为 1min。如试验中无闪络、无击穿、无明显发热，则试验通过。

7.4.5 组合电气试验

将两件试品按设计的组合装配要求组合并布置好，每一件试品均应能通过 7.4.3 和 7.4.4 的电气性能试验。在进行组合试验时，组装在一起的两件试品可视为一件同电压等级的试品，此时外电极应包覆结合部位。

7.5 老化试验

对橡胶类材料试品进行此类试验。

从遮蔽罩上剪下两片直径为 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，各试品之间的间距至少为 10mm，试品与恒温器内表面之间的距离至少为 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。

老化试验后的试验结果应不低于老化试验前的 15%。

7.6 热熔性试验

对于塑料类材料试品进行此类试验。

将试品安装在直径为 16mm 的金属芯棒上（如图 8 所示），并在遮蔽罩内大约正中部位放置一热电偶以监控遮蔽罩的温度。利用电流变压器，使金属芯棒升温至 $(150 \pm 5)^\circ\text{C}$ 并持续 1h。1h 后断开电流，若试品无外形变化、褪色或冒烟，则试验通过。内表面的轻微熔化可以忽略。

8 特殊性能试验

8.1 在表 2 中列出的具有特殊性能的遮蔽罩，除应满足本标准第 7 章中的试验要求外，还应通过以下特殊试验。

8.2 A 类遮蔽罩——耐酸试验

对 A 类遮蔽罩应进行耐酸试验。

在环境温度为 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 时，将 A 类遮蔽罩试品浸泡于 32% 硫酸溶液中 $(8 \pm 0.5) \text{h}$ ，然后将试品用清水清洗，并在 70°C 左右空气中干燥 $(2 \pm 0.5) \text{h}$ 。

在环境温度下放置 $(45 \pm 15) \text{min}$ 后，再进行电气试验（见 7.4，在无预湿条件下进行试验）。

8.3 H 类遮蔽罩——耐油试验

对 H 类遮蔽罩应进行耐油试验。

遮蔽罩在温度为 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $(50 \pm 5)\%$ 的空气中放置 $(3 \pm 0.5) \text{h}$ 以上后，将其浸

泡于 $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的 1 号油中 (24 ± 0.5) h。然后用不起毛的吸水擦洗布将遮蔽罩擦干净。在环境温度下放置 (45 ± 15) min 后, 再进行电气试验 (见 7.4, 在无预湿条件下进行试验)。

8.4 C 类遮蔽罩——低温试验

对 C 类遮蔽罩应进行低温试验。

将试品在温度为 $(-40 \pm 3)^\circ\text{C}$ 的空气中放置 4h 后, 对试品进行 7.3.6 中的模拟装配试验。

8.5 W 类遮蔽罩——高温试验

对 W 类遮蔽罩应进行高温试验。

将试品在温度为 $(70 \pm 3)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 93% 的空气中放置 4h 后, 对试品进行 7.3.6 中的模拟装配试验。

8.6 Z 类遮蔽罩——耐臭氧试验

对 Z 类遮蔽罩应进行耐臭氧试验。

0 级遮蔽罩不需进行此项试验。

耐臭氧试验可采用以下两种方法之一进行试验。若存在争议时, 采用方法 A 进行试验。

8.6.1 方法 A

从 Z 类遮蔽罩上切取 $12\text{mm} \times 100\text{mm}$ 试品一件, 将其拉伸 20% 后置于温度为 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的恒温箱中 (8 ± 0.5) h。恒温箱中臭氧浓度在标准大气压下 (101.3kPa) 为 $(1 \pm 0.01)\text{mg}/\text{m}^3$ 。取出后进行外观检查时, 试品应无裂痕。

8.6.2 方法 B

试验用金属圆棒尺寸应符合表 4 中的规定。将金属棒按 90° 折弯, 折弯处的曲率半径为 178mm , 遮蔽罩在金属棒上布置好后, 将金属外电极包在遮蔽罩隆起部位。

参照 7.4.3.1, 内电极接地, 在外电极上施加 15kV 电压 1h。加压后进行外观检查, 若试品无明显裂痕则试验通过。

8.7 P 类遮蔽罩——受潮试验

对 P 类遮蔽罩进行受潮试验。

试品按照以下要求进行预处理:

试品在淋雨状态下至少预湿 15min。

——平均降雨量为 $1.0\text{mm}/\text{min} \sim 1.5\text{mm}/\text{min}$;

——换算到 20°C 时的水电阻率为 $(100 \pm 15)\ \Omega \cdot \text{m}$ 。

然后进行 7.4.3.1 或 7.4.4 中的验证试验。

9 标志、包装、贮存

9.1 标志

9.1.1 遮蔽罩上应有如下标志

- 符号 (双三角形) (见附录 A);
- 制造厂或商标;
- 种类、型号 (长度和宽度);
- 电压级别;
- 生产日期。

另外, 在遮蔽罩上应有一矩形标志, 在矩形标志中标出检验周期和检测日期。

9.1.2 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。

9.2 包装

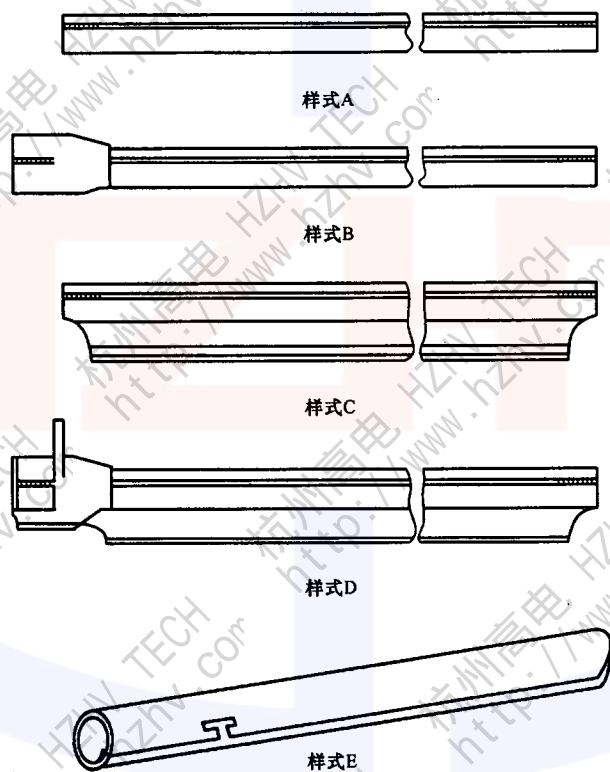
遮蔽罩应逐一包装在有足够强度的包装袋里，不允许折叠和挤压，以避免损坏。

遮蔽罩的包装袋中应附有检验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

遮蔽罩应贮存在专用箱内，避免阳光直射，雨雪浸淋，防止挤压和尖锐物体碰撞。

禁止遮蔽罩与油、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℃之间。



样式 A—直管式；样式 B—带连接头的直管式；样式 C—下边缘延裙式；
样式 D—带有连接头的下边缘延裙式；样式 E—自锁式；样式 F—其他样式

图 1 遮蔽罩几种典型的样式

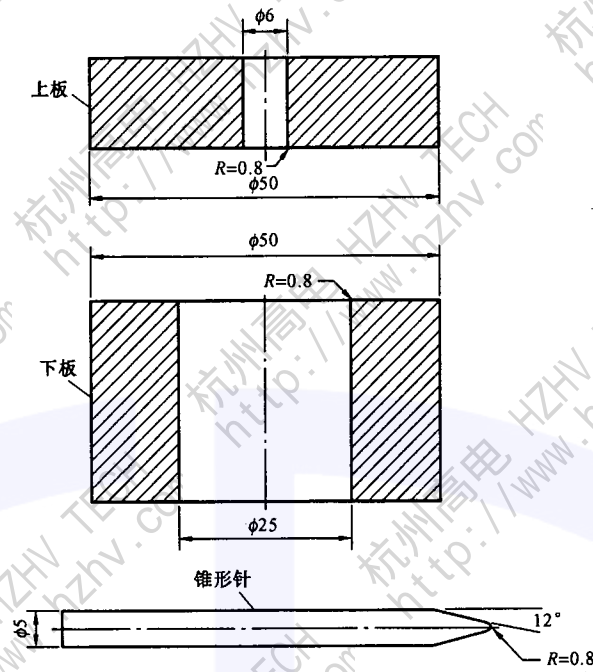
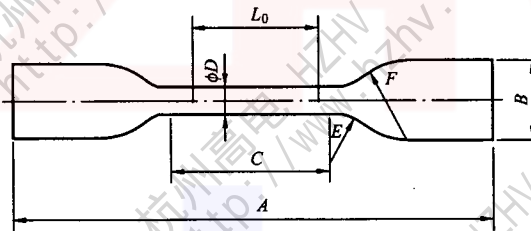


图2 抗机械刺穿试验 (单位: mm)



尺寸符号	尺寸 mm
C	25±1
D	4±0.1
B	12.5±1.0
A	75
L_0	20
E	8±0.5
F	12.5±1

图3 哑铃形试件平面图

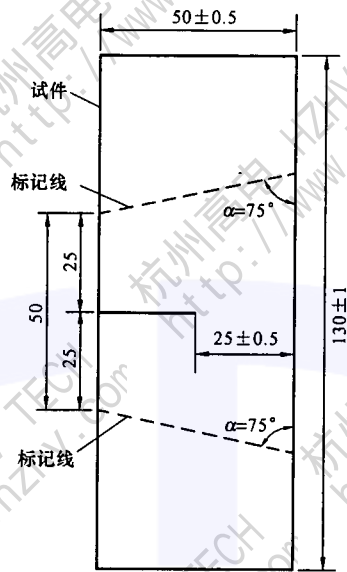
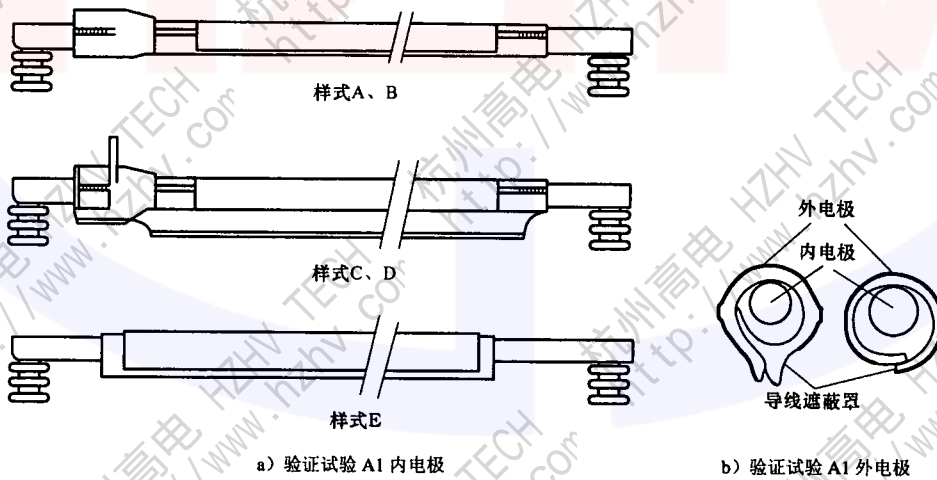


图4 抗撕裂试验 (单位: mm)



a) 验证试验A1内电极

b) 验证试验A1外电极

图5 验证试验A1电极

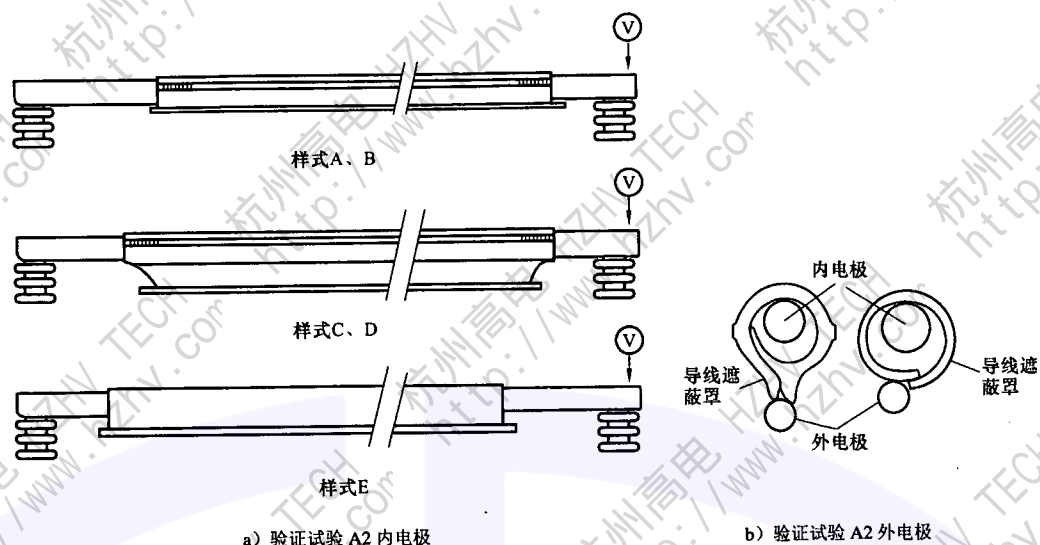


图 6 验证试验 A2 电极

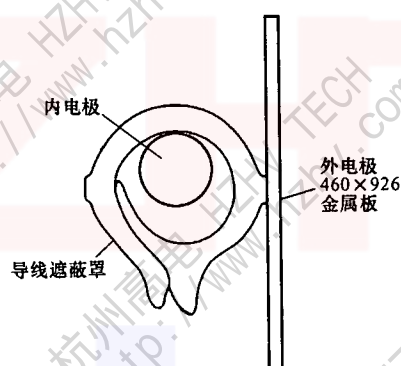


图 7 外电极和试验布置图

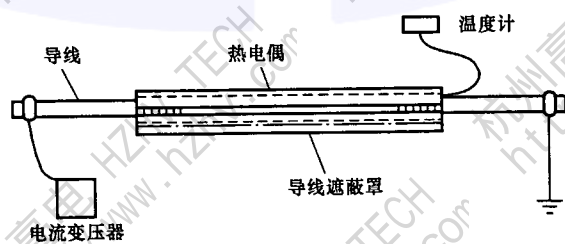


图 8 热 熔 性 试 验

附录 A
(规范性附录)
标志符号

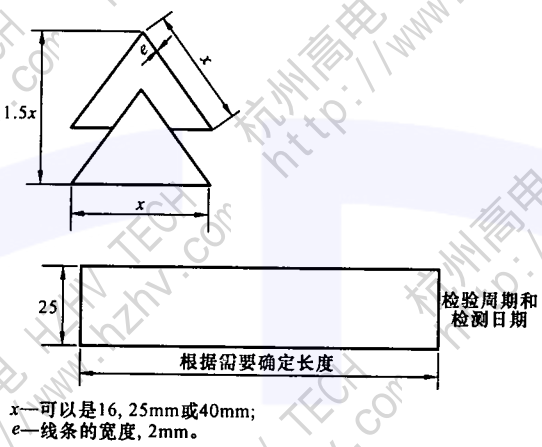


图 A.1 标志符号 (单位: mm)

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 成品/样片	第 2 组	第 3 组	第 4 组 (Z)	第 5 组 (A)	第 6 组 (H)	
外观检查和测量	7.2							
样式确定	7.2.1	1						
尺寸检查	7.2.2	2	1	1	1	1	1	1
工艺及成型检查	7.2.3	3						
标志检查	7.2.4	4						1
包装	7.2.5	5						
机械试验	7.3							
抗机械刺穿试验	7.3.2	样片试验						
拉伸永久变形试验 ^a	7.3.3	样片试验	1	1	1	1	1	
拉伸强度和伸长率试验	7.3.4	样片试验						
抗撕裂试验 ^a	7.3.5	样片试验						1
模拟装配试验 ^c	7.3.6	6						
电气试验	7.4							
交流电压试验	7.4.3		2 ^b					2 ^b
直流验证试验	7.4.4		2 ^b					2 ^b
组合电气试验 ^f	7.4.5		3					
老化试验 ^d	7.5			2				
热熔性试验 ^d	7.6	7						
特殊性能试验	8							
耐酸试验	8.2					2		
耐油试验	8.3						2	
低温试验	8.4							
高温试验	8.5							
耐臭氧试验	8.6				2 ^e 2 ^e			
受潮试验	8.7				2 ^e 2 ^e			
每组试品数量		3	3	1	2	2	2	
<p>注 1: 表中数字 1, 2, 3...是指试验顺序。</p> <p>注 2: 在制造厂家和购买方都同意的情况下, 可选择项目进行验收试验。</p> <p>注 3: 抽样试验和型式试验要求相同。</p> <p>注 4: 进行抽样试验的试品数量见附录 C, 做过型式试验和抽样试验的遮蔽罩不能再使用。</p> <p>a 根据遮蔽罩的材料决定是做抗撕裂试验还是做拉伸永久变形试验。</p> <p>b 验证试验或是做交流试验或是做直流试验。在例行试验中只需进行验证试验。</p> <p>c 对于 C 型和 W 型遮蔽罩, 其试验温度是不同的。</p> <p>d 是否进行热熔或老化试验依遮蔽罩材料而定。</p> <p>e 或是用方法 A 或是用方法 B 进行试验, 在有争议时应采用试验方法 A。</p> <p>f 对于可组合装配的试品, 按照 7.4.5 进行试验。</p>								

附 录 C (规范性附录)

抽样方法及判别规则

C.1 缺陷的分类

缺陷分为大缺陷和小缺陷两类。

表 C.1 中根据试验项目列出了缺陷的分类。

表 C.1 缺陷的分类

试验项目	标准条文	缺陷类型	
		小缺陷	大缺陷
外观检查和测量	7.2		
样式确定	7.2.1	×	
尺寸检查	7.2.2	×	
工艺及成型检查	7.2.3	×	
包装检查	7.2.5	×	
机械试验	7.3		
抗机械刺穿试验	7.3.2		×
拉伸永久变形试验	7.3.3		×
拉伸强度和伸长率试验	7.3.4		×
抗撕裂试验	7.3.5		×
模拟装配试验	7.3.6		×
电气试验	7.4		
交流电压试验	7.4.3		×
直流验证试验	7.4.4		×
组合电气试验	7.4.5		×
老化试验	7.5	×	
耐熔性试验	7.6	×	
特殊性能试验	8		
耐酸试验	8.2		×
耐油试验	8.3		×
低温试验	8.4		×
高温试验	8.5		×
耐臭氧试验	8.6		×
受潮试验	8.7		×

C.2 抽样方法和判别规则

抽样方法和判别规则见表 C.2 和表 C.3。

表 C.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	拒收存在小缺陷的不合格品数
10~90	5	1	2
91~150	8	2	3
151~3200	13	3	4
3201~35000	20	5	6

表 C.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	拒收存在大缺陷的不合格品数
10~90	3	0	1
91~3200	13	1	2
3201~35000	20	2	3

附录 D
(规范性附录)
使用指南

以下是关于遮蔽罩贮藏、维护、检查和测试的使用指南。

D.1 贮藏

遮蔽罩应逐一贮藏于有足够强度的包装袋内(见 9.2),禁止贮藏在蒸汽管、散热管或其他人造热源附近。禁止贮藏在阳光、灯光或其他光源直射的条件下。贮藏最佳环境温度在 10℃~21℃之间。

D.2 使用前测试

每次使用前都要对每件遮蔽罩的上下表面进行外观检查。如果发现遮蔽罩存在可能影响安全性能的缺陷,应禁止使用,并应对该遮蔽罩进行试验。

D.3 温度

遮蔽罩一般使用于环境温度介于-25℃~+40℃的区域。

D.4 使用中的保护

遮蔽罩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、工业乙醇以及强酸接触。

当遮蔽罩脏污时,可在不超过制造厂家推荐的水温下对其用洗涤剂进行清洗,再用滑石粉让其干燥。如果遮蔽罩粘上了焦油和油漆,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。

对潮湿的遮蔽罩应进行干燥处理,但干燥处理的温度不能超过 65℃。

对于用于遮蔽 1kV 以上电压等级带电体的遮蔽罩,要能抵御臭氧的氧化(Z 型)。

D.5 验收试验

在制造厂和购买方都同意的情况下,在双方商定的时间范围内,可选择项目进行验收试验。验收试验应在具有试验条件的单位进行。

D.6 预防性试验

遮蔽罩 6 个月内应进行一次预防性试验,预防性试验项目包括交流验证试验和交流耐压试验,不允许使用超过试验有效期的遮蔽罩(哪怕一直贮藏不曾使用),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 条)和电气试验(见 7.4.3.1 条)。对 0 级遮蔽罩仅需进行外观检查。



中华人民共和国
电力行业标准
带电作业用导线软质遮蔽罩
DL/T 880—2004

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

航远印刷厂印刷

2004年6月第一版 2004年6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 0001—3000册

统一书号 155083·1106 定价 7.00元

版权专有 翻印必究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)



DL/T880-2004