

北京国电四维电力技术有限公司

技术标准



分装号01

SM/ZC02-197-01-2012

防水绝缘复合带及密封胶泥

技术条件

(SM/ZC02-197-01-2012)


2012-09-26 实施

北京国电四维电力技术有限公司

发布

本标准由北京国电德源电缆附件技术部起草，经批准后实施，作为技术部的基础标准，是质保部的检验依据之一，是招标组招标技术

依据。

编制:  2012.08.24
校对: 赵世霞 2012.08.24
审核: 孙洪波 2012.8.24
批准: 孙洪波 2012.8.25

本标准 2006-05-20 发布，2006-06-01 实施
2012-08-23 修订，2012-09-26 实施

1. 范围

本标准规定了防水绝缘复合带和密封胶泥的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

2. 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而成为本标准的条文。在标准出版时，所示版本均为有效，所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T528

硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定。

GB/T3512

橡胶热空气老化试验方法。

GB/T1692

硫化橡胶绝缘电阻率的测定方法。

GB/T1693

硫化橡胶工频介电常数和介电损失角正切值的测定方法。

GB/T1695

硫化橡胶工频击穿介电强度和耐电压的测定方法。

3.1 型号

3. 分类

防水绝缘复合带型号为 J—X，J 表示绝缘、X 表示防水带性能。X 用数字表示，80 表示防水带涂胶层为单层，82 表示防水带涂胶层为双层。密封胶泥型号为 JN—806，JN 表示密封胶泥，806 表示自容性能极佳，粘力强。

3.2 防水绝缘复合带和密封胶泥规格尺寸应符合表 1 的规定

表 1

型号	厚度	宽度	长度
J—80	≥1.65	≥50	≥5000
J—82	≥2.65	≥50	≥5000
JN-806	≥3.00	≥63	≥600

4. 技术要求

4.1 防水绝缘复合带和密封胶泥表面应均匀平整，不得有穿孔和未混匀的粉粒，断面不得有肉眼可见的气泡。基带及涂胶层应均匀平整，不得有气泡或凹陷，

包带应缠绕在塑料或纸芯上，层间应有防止包带粘接的隔离层。

4.2 防水绝缘复合带和密封胶泥需用高分子阻隔性材料生产。要求绝缘性能好，防水气密性好、高粘着性、耐高低温（-55~+130℃）、耐化学腐蚀；与各种材料及电缆相容性好。可操作温度-40℃~+55℃。

4.3 将防水绝缘复合带和密封胶泥缠绕在绝缘接头的外保护层各端口处，进行浸水试验。将试样浸入水中做 20 次加热/冷却循环，然后在试样仍浸在水中情况下，立即进行下述电压试验。

在试样两端的电力电缆金属套之间，以及每一端的电力电缆金属套与接头外保护层的接地外表面之间施加直流试验电压 25KV，时间 1min。

在试样两端的电缆金属套之间施加 75KV 冲击试验电压，在试样每一端的电力电缆金属套与接头外保护层的接地外表面之间施加 37.5KV 冲击试验电压。在环境温度下，按 IEC 60230 规定进行试验。

在上述任何一项试验中不应因防水绝缘复合带和密封胶泥问题，试样有发生击穿现象，或者试样有渗水迹象。

4.4 密封胶泥对不规则表面具有良好的成形性。

4.5 性能要求。

4.5.1 防水绝缘复合带性能要求。（见表 2）

表 2

序号	项目	单位	标准要求
1	扯断强度	MPa	≥1.3
2	扯断伸长率	%	≥1000
3	介电强度	kV/mm	≥25
4	介电常数（50Hz）		≤3.5
5	介质损耗角正切（50Hz）		≤0.05
6	耐热应力开裂	/	130℃×1h，拉伸 100%绕包，不开裂。
7	抗臭氧性能 (50ppm×40℃×70h)	/	无变硬、无龟裂

9	防水性/浸水性	$\Omega \cdot m$	符合技术要求中 4.3 规定
	体积电阻率		$\geq 10^{12}$

4.5.2 密封胶泥性能要求。(见表 3)

表 3

序号	项目	单位	标准要求
1	扯断伸长率	%	≥ 500
2	耐热应力开裂	/	130℃×1h, 拉伸 100%绕包, 不开裂。
3	密封胶泥与各种材料及电 缆粘接性及其自粘性	/	粘性极佳、无松脱
4	抗臭氧性能 (50ppm×40℃×70h)	/	无变硬、无龟裂
5	滴落试验 (100℃, 24h)	/	不滴落
6	防水性/浸水性	/	符合技术要求中 4.3 规定

5. 试验方法和检验规则

5.1 外观用目测检查。

5.2 产品规格尺寸用满足测量精度要求的量规测量。

5.3 扯断强度, 扯断伸长率试验按 GB/T528-1998 的方法进行。

5.4 体积电阻系数试验按 GB/T1692 的方法进行。

5.5 耐热应力开裂试验方法

在直径 10—50mm 的金属圆棒上, 把半导电带拉伸至 100±50%, 以半叠绕方式包绕一层, 包绕长度 50±5mm, 制作 3 个试样。包绕好后的试样在 20—30℃下放置 4h, 放入 130±2℃的烘箱中, 经 1h 后取出, 若供试验的 3 个试样都不开裂, 则试验通过, 若有一个试样开裂, 则此试验不通过。

5.6 防水绝缘复合带粘性试验方法

制作 3 个试样，试样按照表 2 要求粘接在钢板或聚乙烯表面，用拉力机测试粘性，防水绝缘复合带粘性必需满足表 2 要求。若有一个试样不符合表 2 中 7、8 要求，则此试验不通过。

5.7 检验规则

防水绝缘复合带抽样检测数量按表 3 规定执行

表 3

批量（卷）	抽样数量（卷）
50-200	2
201-500	3
501-1000	4
1001-5000	5

产品的检验由供方产品质量监督部门进行，产品的验收由需方的质量监督部门按 4.1~4.4 进行，供方提供给需方按本标准 4.1~4.4 规定进行的试验报告和型式试验报告。如有一项检验结果与本标准不符时，应在收到产品之日起三个月内向供方提出，由供需双方协商解决。

6. 标志、包装、运输、储存

6.1 每卷防水绝缘复合带及密封胶泥用聚乙烯袋密封包装，袋内附有产品名称、生产日期、检验员号的合格证。

6.2 将已密封好的每个防水绝缘复合带及密封胶泥，再单独放入一个印有防水绝缘复合带及密封胶泥型号、规格、名称、标志的专用的硬纸盒内。

6.3 将已装入硬纸盒的防水绝缘复合带及密封胶泥以每 50 盒为一箱，再装入印有名称、数量、规格、型号、储存条件、生产厂名称、标志的专用的瓦楞纸箱中。

6.4 运输过程中，应当防止碰撞、日晒、雨淋等情况。

6.5 防水绝缘复合带、密封胶泥应放在-20℃—+40℃的清洁、干燥、阴凉、通风的库房内。并且勿使长期受压，堆放高度不得超过 6 箱。

6.6 产品的有效期自生产之日起为五年。（原则上以到货期为准，如以产品生产日期为准，则

生产日期与到货期相差不得超过三个月。

7. 投标单位需提供的资料

7.1 出厂试验和型式试验报告。

7.2 样品