



北京国电四维电力技术有限公司

技术标准

分发号01



SW/ZC02-112-01-2012

自粘性橡胶半导体带

技术条件

(SW/ZC02-112-01-2012)

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：辛万鹏 2012.08.24

校对：赵洪霞 2012.08.24

审核：郭峰 2012.8.24

批准：神庆池 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

本标准规定了自粘性橡胶半导电带的产品分类、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 硫化橡胶或热缩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/T3048.3 电线电缆电性能试验方法，半导电橡塑材料体积电阻率试验。

3. 分类

3.1 型号

自粘性橡胶半导电带型号为 BD—X 。BD 表示半导电、X 表示使用电压等级。X 用数字表示使用电压等级。

3.2 半导电自粘带规格尺寸应符合表 1 的规定

表 1 (mm)

型号	厚度及公差	宽度及公差	长度及公差
BD—50	≥ 0.6	≥ 25	≥ 5000
BD—50	≥ 0.8	≥ 50	≥ 5000
BD—50	≥ 0.6	≥ 25	≥ 1000

4. 技术要求

4.1 半导电带表面应均匀平整，不得有穿孔和未混匀的粉粒，断面不得有肉眼可见的气泡。

4.2 半导电的物理、机械、电气性能见表 2。

表 2

序号	项目	单位	标准要求
4.2.1	扯断强度	MPa	≥ 1.0
4.2.2	扯断伸长率	%	≥ 800
4.2.3	20℃ 体积电阻率	$\Omega \cdot \text{cm}$	≤ 50
4.2.4	耐热应力开裂	/	130℃ × 1h, 拉伸 200% 绕包, 不开裂。
4.2.5	自粘性	/	不松脱
4.2.6	耐热变形	/	130℃ × 168 h, 拉伸 200% 绕包, 不变形、不松脱。
4.2.7	浸入 120# 甲基硅油 (120℃ × 168 h) -- 自粘带重量变化率	/	硅油颜色无变化 不超出 $\pm 1\text{mg}/\text{cm}^3$
4.2.8	绕包在 XLPE 电缆表面老化 (130℃ × 168 h)	/	XLPE 电缆表面不变色

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 体积电阻率试验按 GB/T3048.3 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, 把导电带拉伸至 $200 \pm 50\%$, 以半叠绕方式包绕一层, 包绕长度 $50 \pm 5\text{mm}$, 制作 3 个式样。包绕好后的式样在 $20-30^\circ\text{C}$ 下放置 4h, 放入 $130 \pm 2^\circ\text{C}$ 的烘箱中, 经 1h 后取出, 若供试验的 3 个式样都不开裂, 则试验通过, 若有一个式样开裂, 则此试验不通过。

5.6 自粘性试验方法

试样的制备与耐热应力开裂试验相同, 制作式样 3 个, 试验时, 把制备好

的试样在 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的温度下悬空放置 24h, 试样应牢靠的粘接在一起, 并不易松脱。

5.7 耐热变形试验方法

试样的制备和预处理与耐热应力开裂试验相同, 制作试样 3 个, 试验时, 把制备好的试样悬空在 $130\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中, 经 168h 后取出, 试样不应有松脱、变形下坠、开裂、表面气泡等现象。

5.8 检验规则

半导体自粘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、4.2.1、4.2.2、4.2.3、4.2.5 进行, 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 每卷半导体带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 将已密封好的每个半导体带, 再单独放入一个印有半导体带型号、规格、名称、标志的专用的硬纸盒内。

6.3 将已装入硬纸盒的半导体带以每 100 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 半导体带在运输过程中, 应当防止碰撞、日晒、雨淋等情况。

6.5 半导体带应放在 -20°C — $+40^{\circ}\text{C}$ 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