

ICS 29.060.20
K 13



中华人民共和国国家标准

GB/T 12527—2008
代替 GB 12527—1990

GB/T 12527—2008

额定电压 1 kV 及以下架空绝缘电缆

Aerial insulated cables for rated voltages up to and including 1 kV

中华人民共和国
国家标准
额定电压 1 kV 及以下架空绝缘电缆
GB/T 12527—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

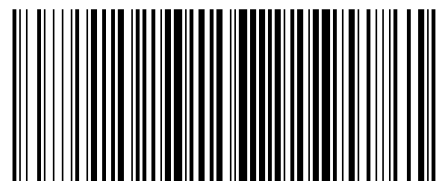
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 26 千字
2008 年 12 月第一版 2008 年 12 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-34356 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 12527—2008

2008-06-30 发布

2009-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 B
(规范性附录)
耐磨性能试验

B.1 适用范围

本试验方法适用于架空绝缘电缆的耐磨性能的测定。

B.2 试验设备

试验装置的直径为 12 cm,类似鼠笼转子。在转子圆周上均匀配置 12 根直径为 12 mm 钢制的圆棒,固定在转子的两端面上,转子旋转方向应与挂重物一端的重力方向一致,其转速为 $8 \text{ r/min} \pm 0.5 \text{ r/min}$,被试电缆置于转子的钢制圆棒上。

B.3 试样制备

从被试电缆的端部 500 mm 处切取三根 75 cm 长的单芯试样,仔细擦净并弄直试样,然后剥取一端的绝缘,把 24 V 电压施加在导体和试验装置之间。

B.4 试验步骤

B.4.1 试验前,被试电缆应置于 $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ 的环境至少 24 h。

B.4.2 把被试电缆的中点按水平方向置于转子的钢制圆棒上,其一端固定,另一端悬挂按产品标准规定的重量,并接通 24 V 试验电压。

B.4.3 如被试电缆的耐磨次数大于 5 000 次,则在 5 000 次时,应擦净试样和钢棒间的磨屑。

B.4.4 试验环境温度为 $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ 。

B.5 试验结果

如无特殊规定,试验至被试试样露导体(即试样和圆棒相接触,24 V 试验回路动作)次数的平均值为耐磨次数,并应符合产品标准的规定。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 符号和代号	2
5 使用特性	3
6 型号、规格	3
7 技术要求	3
8 试验方法	7
9 验收规则	7
10 包装、运输及贮存	8
附录 A (资料性附录) 人工气候老化试验方法(氙灯法)	10
附录 B (规范性附录) 耐磨性能试验	12

附录 A (资料性附录)

人工气候老化试验方法(氙灯法)

A.1 适用范围

本试验方法适用于聚氯乙烯(PVC)、聚乙烯(PE)、交联聚乙烯(XLPE)绝缘架空电缆的人工气候老化性能的规定。

A.2 试验设备

A.2.1 氙灯气候老化箱:

- 氙灯功率 6 kW,试样转架直径 $\phi 800$ mm~959 mm,高 365 mm,试样转架每分钟旋转一周,箱体温度 $55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $(85\pm 5)\%$ 。
- 喷水应为清洁的自来水,喷水水压 0.12 MPa~0.15 MPa,喷水嘴内径 $\phi 0.8$ mm。以 18 min 喷水、光照、102 min 单独光照,周期进行。

A.2.2 臭氧发生装置。

A.2.3 工业用二氧化硫。

A.2.4 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 冷冻箱。

A.2.5 拉力试验机:示值精度,从各级度盘 1/10 量程以上,但不小于最大负荷的 4% 开始,为 $\pm 1\%$ 。

A.3 试样制备

从被试电缆的端部 500 mm 处切取足够长度的电缆,并从电缆中取出导体,制取绝缘试样(试片),能供三组试验测定有效性能。有机械损伤的样段不能作为试样用于试验。

- 第一组试样至少应 5 个,供原始性能测量用;
- 第二组试样至少应 5 个,供 0 h~1 008 h 光老化后性能测量用;
- 第三组试样至少应 5 个,供 504 h~1 008 h 光老化后性能测量用。

A.4 试验步骤

A.4.1 第一组试样保存在阴凉干燥处,第二、第三组试样应放入氙灯气候箱内进行试验,其中第三组试样应在试验开始 504 h 后放入,试样放入气候箱内后,应在保持约 5% 的伸长下进行试验。

A.4.2 试验循环:整个试验持续 6 个星期,每星期为一次循环,其中 6 天按 A.2.1 进行试验,第 7 天按下述的 a、b、c 调节规定的条件进行试验。

- 调节 a:老化试样应在温度为 $40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$,含 0.067% 二氧化硫和浓度大于 20×10^{-6} 臭氧的环境中放置 1 天;
- 调节 b:老化试样应从 A.2.1 的环境中移至 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 冷冻室内,进行冷热试验,共进行三次,每次 2 h,两次热震时间应等于或大于 1 h;
- 调节 c:老化试样应在 $40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$,含 0.067% 二氧化硫饱和湿度的容器内放置 8 h,然后,打开容器,在试验室温度环境中放置 16 h。

A.4.3 在规定的老化时间后,取出试样,置环境温度下存放至少 16 h,与第一组试样对比进行外观检查。

A.4.4 按 GB/T 2951.1—1997 的要求,在光照面冲切哑铃片和预处理后,测定老化前后三组试片的抗张强度和断裂伸长率。制作试片时,不能磨削光照面。

前 言

本标准代替 GB 12527—1990《额定电压 1 kV 及以下架空绝缘电缆》。

本标准与 GB 12527—1990 相比主要变化如下:

- 修改了额定电压的定义(1990 版的 3.4,本标准的 3.4);
- 修改了产品表示方法(1990 版的 3.7,本标准的 4.3);
- 增加了单芯电缆铝及铝合金导体规格 300 mm²、400 mm²(见表 2,表 4);
- 取消了对导体绞合节径比和绞向的规定(1990 版的 7.1.2);
- 增加了线芯的标志方法(见 7.2.2)。

本标准的附录 A 为资料性附录,附录 B 为规范性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本标准负责起草单位:上海电缆研究所。

本标准参加起草单位:上海电缆研究所、无锡江南电缆有限公司、常熟市电缆厂、福建南平南线电缆有限公司、广东新亚光电实业股份有限公司、武汉第二电线电缆有限公司、天津塑力线缆集团有限公司。

本标准主要起草人:曲文波、刘军、钱国峰、陈宝坤、卢占宇、沈勇、韩长武。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为:

- GB 12527—1990。