



中华人民共和国国家标准

GB/T 5023.2—2008/IEC 60227-2:2003
代替 GB 5023.2—1997

额定电压 450/750 V 及以下 聚氯乙烯绝缘电缆 第 2 部分：试验方法

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including
450/750 V—Part 2: Test methods

(IEC 60227-2:2003, IDT)

2008-06-30 发布

2009-05-01 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

前 言

GB/T 5023《额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆》分为七个部分：

- 第 1 部分：一般要求；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：固定布线用无护套电缆；
- 第 4 部分：固定布线用护套电缆；
- 第 5 部分：软电缆（软线）；
- 第 6 部分：电梯电缆和挠性连接用电缆；
- 第 7 部分：二芯或多芯屏蔽和非屏蔽软电缆。

本部分为 GB/T 5023 的第 2 部分。本部分等同采用 IEC 60227-2:2003《额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 2 部分：试验方法》第 2.1 版（英文版）。

为了便于使用，GB/T 5023 的本部分做了下列编辑性修改：

- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- 删除了 IEC 60227-2:2003 的前言；
- 删除了 2.3、表 1 及 3.4 中“扁形无护套软线”的相关内容。

本部分代替 GB 5023.2—1997《额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 2 部分：试验方法》。

本部分与 GB 5023.2—1997 相比主要变化如下：

- 1.9.1 中取消了“将一段绝缘线芯试样浸入水银中，直至绝缘变得松弛，能把导体抽出”方法；
- 删除了 2.3、表 1 及 3.4 中“扁形无护套软线”的相关内容”；
- 3.1 曲挠试验作了以下修改：
 - 1) 3.1.1 总则中修改为“本试验也不适用于线芯标称截面积大于 2.5 mm^2 多芯软电缆”；
 - 2) 3.1.2 对曲挠试验仪器作了描述；
 - 3) 3.1.3 试样准备的表 1 中电缆芯数增加 2、3、4 芯，并规定 2、3、4 芯标称截面积为 0.5 mm^2 的电缆挂重为 0.5 kg，滑轮的直径为 60 mm；
 - 4) 增加了 3.1.4 线芯载流试验；
 - 5) 增加了 3.1.5 线芯间电压试验；
 - 6) 增加了 3.1.6 失效检查。
- 增加了 3.5 静态曲挠试验；
- 增加了 3.6 电梯电缆中心垫芯的抗张强度试验。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本部分负责起草单位：上海电缆研究所。

本部分参加起草单位：江苏上上电缆集团有限公司、常熟电缆厂、福建南平太阳电缆股份有限公司、上海熊猫线缆股份有限公司、江苏圣安电缆有限公司、上海老港申菱电子电缆有限公司。

本部分主要起草人：严永昌、李斌、钱国锋、范德发、周晓荣、孙萍、顾友明。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 5023.2—1997。

额定电压 450/750 V 及以下 聚氯乙烯绝缘电缆 第 2 部分: 试验方法

1 总则

1.1 一般要求

在 GB/T 5023 各部分中所规定的试验方法均列于本部分和下列标准:

GB/T 2951.11—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分: 通用试验方法——厚度和外形尺寸测量——机械性能试验(IEC 60811-1-1:2001, IDT)

GB/T 5023.1—2008 额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 1 部分: 一般要求(IEC 60227-1:2007, IDT)

GB/T 18380.12—2008 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 12 部分: 单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验(IEC 60332-1-2:2004, IDT)

1.2 适用的试验

各种型号电缆所适用的试验由产品标准(GB/T 5023.3、GB/T 5023.4 等)规定。

1.3 试验按频度分类

按 GB/T 5023.1—2008 中 2.2 定义, 试验规定为型式试验(符号 T)和(或)抽样试验(符号 S)两种。符号 T 和 S 用在产品标准(GB/T 5023.3、GB/T 5023.4 等)的有关各表中。

1.4 取样

如果绝缘或护套采用压印凸字标志时, 取样应包括该标志。

除非另有规定, 对于多芯电缆, 除 1.9 规定的试验外, 所取试样应不超过三芯(若分色, 取不同颜色)进行试验。

1.5 预处理

全部试验应在绝缘或护套挤出后存放至少 16 h 后才能进行。

1.6 试验温度

除非另有规定, 试验应在环境温度下进行。

1.7 试验电压

除非另有规定, 试验电压应是交流 49 Hz ~ 61 Hz 的近似正弦波形, 峰值与有效值之比等于 $\sqrt{2}(1 \pm 7\%)$ 。

电压均为有效值。

1.8 颜色和标志的耐擦性检查

应用浸过水的一团脱脂棉或一块棉布轻轻地擦拭制造厂名或商标、绝缘线芯颜色或数字标志, 共擦 10 次, 检查结果应符合标准要求。

1.9 绝缘厚度测量

1.9.1 步骤

绝缘厚度应按 GB/T 2951.11—2008 中 8.1 规定测量, 应在至少相隔 1 m 的三处各取一段电缆试样。