



中华人民共和国国家标准

GB 5023.1—1997
idt IEC 227-1:1993
Amendment No. 1 1995

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

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and
including 450/750 V Part 1: General requirements

1997-07-30 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准 GB 5023.1~5023.7—1997 根据国际电工委员会(IEC)标准,IEC 227《额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆》第 1~7 部分(最新版本)进行修订。本标准适用的产品均是我国电工产品认证委员会(也是 IEC 电气设备合格认证委员会 IECEE 中国国家委员会)的强制认证产品,这些产品大量用于我国电工产品认证委员会强制认证的相关家用电器及电动工具产品,因此本标准按等同采用 IEC 标准要求进行修订。

本标准在《额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆》的总标题下分为以下部分:

- 第 1 部分(GB 5023.1):一般要求
- 第 2 部分(GB 5023.2):试验方法
- 第 3 部分(GB 5023.3):固定布线用无护套电缆
- 第 4 部分(GB 5023.4):固定布线用护套电缆
- 第 5 部分(GB 5023.5):软电缆(软线)
- 第 6 部分(GB 5023.6):电梯电缆和挠性连接用电缆
- 第 7 部分(GB 5023.7):2 芯或多芯屏蔽和非屏蔽软电缆

其中第 3~7 部分应与第 1 和第 2 部分一起使用。当制定其他型号电缆标准时,可增加在第 7 部分后面。

为使本标准适合国内与国际贸易需要,本标准采用 IEC 227 第 1 部分附录 A 的产品型号表示方法和与此相对应的前版标准型号并列的表示方法,并对产品表示方法除产品型号外增加产品规格,以额定电压、芯数和导体标称截面表示。

前版标准未列入本标准的产品,包括工作温度 105℃聚氯乙烯绝缘电线以及铝芯聚氯乙烯绝缘电线与电缆等,将根据市场实际需要情况另制定行业标准发布实施。

本标准从实施之日起同时代替 GB 5023.1~5023.3—85。

本标准第 1 部分的附录 A 是标准的附录;

本标准第 1 部分的附录 B 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部上海电缆研究所归口。

本标准起草单位:机械工业部上海电缆研究所。

本标准主要起草人:吴曾权。

IEC 前言

1. IEC(国际电工技术委员会)是一个由各国家电工技术委员会(IEC 国家委员会)组成的国际标准化组织。IEC 的宗旨是针对电气和电子领域内标准化的所有问题促进国际间合作。为实现这一宗旨, IEC 除组织各种活动以外还出版国际标准,并委托各技术委员会制定这些标准。对某项标准感兴趣的任何国家委员会均可参与该标准的制定。与 IEC 有业务往来的国际组织、政府或非政府组织也可参与标准的制定。IEC 与国际标准化组织(ISO)按双方协议条件紧密合作。

2. 技术委员会代表各国家委员会对他们特别关切的技术问题制定出的 IEC 正式决议或协议尽可能地表达出国际上对这些问题的一致意见。

3. 这些决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版发行,以推荐文件的形式在国际间使用,并且这些文件在此意义上取得各国家委员会的认可。

4. 为促进国际间的统一,各 IEC 国家委员会坦诚地以最大可能程度在各自国家和地区标准中采用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家或地区标准的任何差异应在国家或地区标准中清楚地指出。

5. IEC 不提供标志方法以表示对产品的认可,IEC 也不对宣称符合某项标准要求的任何设备承担责任。

国际标准 IEC 227-1~227-7 由 IEC 第 20 技术委员会:“电缆”下属的 20B 分技术委员会:“低压电缆”制定。

IEC 227-1 标准的第二版代替了 1979 年出版的第一版和 1985 年的第 1 号修改单,是 1979 年版本在技术上的修订本。

该标准文本以其第一版及下述文件为基础:

| | |
|------------|------------|
| 六月法/DIS 文件 | 投票表决报告 |
| 20B(CO)115 | 20B(CO)124 |

投票表决批准该标准的全部资料均可在上表列出的“投票表决报告”中查找到。

IEC 227-3 标准的第二版代替了 1979 年出版的第一版,是 1979 年版本在技术上的修订本。

该标准文本以其第一版及下述文件为基础:

| | |
|------------|------------|
| 六月法/DIS 文件 | 投票表决报告 |
| 20B(CO)115 | 20B(CO)124 |

投票表决批准该标准的全部资料均可在上表列出的“投票表决报告”中查找到。

IEC 227-4 标准的第二版代替了 1979 年出版的第一版。

该标准文本以其第一版及下述文件为基础:

| | |
|------------|------------|
| 六月法/DIS 文件 | 投票表决报告 |
| 20B(CO)112 | 20B(CO)122 |

投票表决批准该标准的全部资料均可在上表列出的“投票表决报告”中查找到。

IEC 227-6 标准的第二版代替了 1981 年出版的第一版。

该标准文本以其第一版及下述文件为基础:

| | |
|------------|-----------|
| 六月法/DIS 文件 | 投票表决报告 |
| 20B(CO)89 | 20B(CO)96 |

投票表决批准该标准的全部资料均可在上表列出的“投票表决报告”中查找到。

IEC 227-7 标准文本以下述文件为基础：

| | |
|-------------|-------------|
| 六月法/DIS 文件 | 投票表决报告 |
| 20B/177/DIS | 20B/199/RVD |

投票表决批准该标准的全部资料均可在上表列出的“投票表决报告”中查找到。

IEC 227 在总题目“额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆”下由下列各部分组成：

- 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：2 芯或多芯屏蔽和非屏蔽软电缆

第 3~7 部分适用于特种电缆，并应与第 1 和第 2 部分一起使用。当制定其他型号电缆标准时，可增加在第 7 部分后面。

本系列标准的附录均是标准中不可缺少的部分。

中华人民共和国国家标准

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

Polyvinyl chloride insulated cables
of rated voltages up to and including 450/750 V
Part 1: General requirements

GB 5023.1—1997
idt IEC 227-1:1993
Amendment No. 1 1995
代替 GB 5023.1—85

1 总则

1.1 范围

本标准的第 1 部分适用于额定电压 U_0/U 为 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘和护套(若有)的硬和软电缆,使用在交流标称电压不超过 450/750 V 的动力装置。

注:对某些型号的软电缆,可使用术语“软线”。

各种型号的电缆规定在 GB 5023.3、GB 5023.4 等标准中,电缆的型号表示方法见附录 A。

在第 1、3、4 等部分中规定的试验方法见 GB 5023.2、GB/T 12666.2 及 GB/T 2951 的相关部分。

1.2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,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/T 2951.1—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法
第 1 部分:通用试验方法
第 1 节:厚度和外形尺寸测量——机械性能试验
- GB/T 2951.2—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法
第 1 部分:通用试验方法
第 2 节:热老化试验方法
- GB/T 2951.4—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法
第 1 部分:通用试验方法
第 4 节:低温试验
- GB/T 2951.5—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法
第 2 部分:弹性体混合料专用试验方法
第 1 节:耐臭氧试验——热延伸试验——浸矿物油试验
- GB/T 2951.6—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法
第 3 部分:聚氯乙烯混合料专用试验方法
第 1 节:高温压力试验——抗开裂试验
- GB/T 2951.7—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法
第 3 部分:聚氯乙烯混合料专用试验方法