

ICS 29.060
K 13



中华人民共和国国家标准

GB 5023.4—1997
idt IEC 227-4:1997

GB 5023.4—1997

额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘 电缆 第 4 部分：固定布线用护套电缆

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and
including 450/750 V Part 4: Sheathed cables for fixed wiring

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 4 部分：固定布线用护套电缆
GB 5023.4—1997

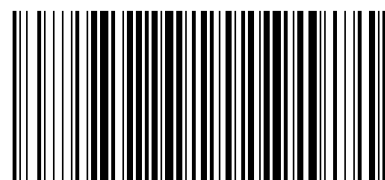
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

网址 www.bzchs.com
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 0.75 字数 15 千字
2005 年 7 月第一版 2005 年 7 月第一次印刷

*
书号：155066·1-22752 定价 10.00 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 5023.4—1997

1997-07-30 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

表 1(完)

导体芯数和 标称截面 mm ²	导体种类	绝缘厚度 规定值 mm	内护层厚度 近似值 mm	护套厚度 规定值 mm	平均外径		70℃时最小 绝缘电阻 MΩ·km
					下限 mm	上限 mm	
5×16	2	1.0	0.8	1.6	20.5	26.0	0.005 2
5×25	2	1.2	1.0	1.6	24.5	31.5	0.005 0
5×35	2	1.2	1.2	1.6	27.0	35.0	0.004 4

表 2 227 IEC 10(BVV)型电缆的试验项目

序号	试验项目	试验种类	试验方法	
			GB(GB/T)	条文号
1	电气性能试验			
1.1	导体电阻	T,S	5023.2	2.1
1.2	绝缘线芯 2 000 V 电压试验	T	5023.2	2.3
1.3	成品电缆 2 000 V 电压试验	T,S	5023.2	2.2
1.4	70℃时绝缘电阻	T	5023.2	2.4
2	结构尺寸检查		5023.1 和 5023.2	
2.1	结构检查	T,S	5023.1	检查和手工试验
2.2	绝缘厚度测量	T,S	5023.2	1.9
2.3	护套厚度测量	T,S	5023.2	1.10
2.4	外径测量			
2.4.1	平均值	T,S	5023.2	1.11
2.4.2	椭圆度	T,S	5023.2	1.11
3	绝缘机械性能			
3.1	老化前拉力试验	T	2951.1	9.1
3.2	老化后拉力试验	T	2951.2	8.1.3.1
3.3	失重试验	T	2951.7	8.1
4	护套机械性能			
4.1	老化前拉力试验	T	2951.1	9.2
4.2	老化后拉力试验	T	2951.2	8.1.3.1
4.3	失重试验	T	2951.7	8.2
5	非污染试验	T	2951.2	8.1.4
6	高温压力试验			
6.1	绝缘	T	2951.6	8.1
6.2	护套	T	2951.6	8.2
7	低温弹性和冲击强度			
7.1	绝缘低温弯曲试验	T	2951.4	8.1
7.2	护套低温弯曲试验	T	2951.4	8.2
7.3	护套低温拉伸试验 ¹⁾	T	2951.4	8.4
7.4	成品电缆低温冲击试验	T	2951.4	8.5
8	热冲击试验			

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:

表1(续)

导体芯数和标称截面 mm ²	导体种类	绝缘厚度 规定值 mm	内护层厚度 近似值 mm	护套厚度 规定值 mm	平均外径		70℃时最小 绝缘电阻 MΩ·km
					下限 mm	上限 mm	
2×6	2	0.8	0.4	1.2	10.0	13.0	0.007 7
	1	0.8	0.4	1.2	10.5	13.5	0.007 0
2×10	2	0.8	0.4	1.2	11.0	14.0	0.006 5
	1	1.0	0.6	1.4	13.0	16.5	0.007 0
2×16	2	1.0	0.6	1.4	13.5	17.5	0.006 5
	2	1.0	0.6	1.4	15.5	20.0	0.005 2
2×25	2	1.2	0.8	1.4	18.5	24.0	0.005 0
2×35	2	1.2	1.0	1.6	21.0	27.5	0.004 4
3×1.5	1	0.7	0.4	1.2	8.0	10.5	0.011
	2	0.7	0.4	1.2	8.2	11.0	0.010
3×2.5	1	0.8	0.4	1.2	9.2	12.0	0.010
	2	0.8	0.4	1.2	9.4	12.5	0.009
3×4	1	0.8	0.4	1.2	10.0	13.0	0.008 5
	2	0.8	0.4	1.2	10.5	13.5	0.007 7
3×6	1	0.8	0.4	1.4	11.5	14.5	0.007 0
	2	0.8	0.4	1.4	12.0	15.5	0.006 5
3×10	1	1.0	0.6	1.4	14.0	17.5	0.007 0
	2	1.0	0.6	1.4	14.5	19.0	0.006 5
3×16	2	1.0	0.8	1.4	16.5	21.5	0.005 2
3×25	2	1.2	0.8	1.6	20.5	26.0	0.005 0
3×35	2	1.2	1.0	1.6	22.0	29.0	0.004 4
4×1.5	1	0.7	0.4	1.2	8.6	11.5	0.011
	2	0.7	0.4	1.2	9.0	12.0	0.010
4×2.5	1	0.8	0.4	1.2	10.0	13.0	0.010
	2	0.8	0.4	1.2	10.0	13.5	0.009
4×4	1	0.8	0.4	1.4	11.5	14.5	0.008 5
	2	0.8	0.4	1.4	12.0	15.0	0.007 7
4×6	1	0.8	0.6	1.4	12.5	16.0	0.007 0
	2	0.8	0.6	1.4	13.0	17.0	0.006 5
4×10	1	1.0	0.6	1.4	15.5	19.0	0.007 0
	2	1.0	0.6	1.4	16.0	20.5	0.006 5
4×16	2	1.0	0.8	1.4	18.0	23.5	0.005 2
	2	1.2	1.0	1.6	22.5	28.5	0.005 0
4×35	2	1.2	1.0	1.6	24.5	32.0	0.004 4
	1	0.7	0.4	1.2	9.4	12.0	0.011
5×1.5	2	0.7	0.4	1.2	9.8	12.5	0.010
	1	0.8	0.4	1.2	11.0	14.0	0.010
5×2.5	2	0.8	0.4	1.2	11.0	14.5	0.009
	1	0.8	0.6	1.4	12.5	16.0	0.008 5
5×4	2	0.8	0.6	1.4	13.0	17.0	0.007 7
	1	0.8	0.6	1.4	13.5	17.5	0.007 0
5×6	2	0.8	0.6	1.4	14.5	18.5	0.006 5
	1	1.0	0.6	1.4	17.0	21.0	0.007 0
5×10	2	1.0	0.6	1.4	17.5	22.0	0.006 5