

中华人民共和国国家标准

GB/T 5013.7—2008/IEC 60245-7:1994
代替 GB 5013.7—1997

额定电压 450/750 V 及以下 橡皮绝缘电缆 第 7 部分:耐热乙烯-乙酸乙烯酯 橡皮绝缘电缆

Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V—
Part 7: Heat resistant ethylene-vinyl acetate rubber insulated cables

(IEC 60245-7:1994, IDT)

2008-01-22 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

订单号: 0100191031050048 防伪编号: 2019-1031-0132-0271-6518 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

前 言

GB/T 5013《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆》分为八个部分：

- 第 1 部分：一般要求；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：耐热硅橡胶绝缘电缆；
- 第 4 部分：软线和软电缆；
- 第 5 部分：电梯电缆；
- 第 6 部分：电焊机电缆；
- 第 7 部分：耐热乙烯-乙酸乙烯酯橡皮绝缘电缆；
- 第 8 部分：特软电线。

本部分为 GB/T 5013 的第 7 部分。本部分等同采用 IEC 60245-7:1994《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 7 部分：耐热乙烯-乙酸乙烯酯橡皮绝缘电缆》(英文版)及其修改单 Amendment 1: 1997(英文版)。

为便于使用,GB/T 5013 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“,”；
- 删除国际标准的前言。

本部分对 IEC 原文 2.3.4 和 3.3.4 对应的编辑性错误进行了更正。

本部分从实施之日起代替 GB 5013.7—1997。

本部分与 GB 5013.7—1997 相比主要变化如下：

- 表 1 和表 3 中增加了平均外径下限规定,并修改了平均外径上限数值。

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、昆明电缆股份有限公司、青岛汉缆集团有限公司、上海南洋电缆有限公司、天津金山电线电缆股份有限公司、无锡江南电缆有限公司。

本部分主要起草人：金标义、谈建伟、何文钧、张立铭、谭金凤、郑国俊、夏亚芳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：GB 5013.7—1997。

订单号: 0100191031050048 防伪编号: 2019-1031-0132-0271-6518 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

额定电压 450/750 V 及以下 橡皮绝缘电缆 第 7 部分:耐热乙烯-乙酸乙烯酯 橡皮绝缘电缆

1 概述

1.1 范围

GB/T 5013 的本部分给出了额定电压 450/750 V 及以下乙烯-乙酸乙烯酯橡皮绝缘电缆的技术要求。

每种电缆均应符合 GB/T 5013.1 规定的要求和本部分的特殊要求。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 5013 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

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(idt IEC 60811-1-1:1993)

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(idt IEC 60811-1-2:1985)

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(idt IEC 60811-2-1:1986)

GB/T 2951.6—1997 电缆绝缘和护套材料试验方法 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(idt IEC 60811-3-1:1985)

GB/T 3956 电缆的导体(GB/T 3956—1997, idt IEC 60228:1978)

GB/T 5013.1—2008 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 1 部分:一般要求(IEC 60245-1:2003, IDT)

GB/T 5013.2—2008 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 2 部分:试验方法(IEC 60245-2:1998, IDT)

2 导体最高温度为 110℃ 的耐热乙烯-乙酸乙烯酯橡皮或其他相当的合成弹性体绝缘、单芯、无护套 750 V 电缆

2.1 型号

实心或绞合导体: 60245 IEC 04(YYY);
软导体: 60245 IEC 05(YRYY)。

2.2 额定电压

450/750 V。

2.3 结构

2.3.1 导体

芯数:一芯。

导体应符合 GB/T 3956 的要求;

实心导体为第 1 种；
 绞合导体为第 2 种；
 软导体为第 5 种。
 单线可以不镀锡或镀锡。

2.3.2 隔离层

如果导体不镀锡，应在导体周围外加一层由合适材料制成的隔离层；如果导体镀锡，则是否使用隔离层可任选。

2.3.3 绝缘

导体外面的绝缘应是 IE3 型橡皮混合物。绝缘厚度应符合表 1 第 3 栏的规定值。绝缘电阻应不小于表 1 第 5 栏的规定值。

2.3.4 外径

平均外径应不超过表 1 第 4 栏和第 5 栏规定的上、下限。

2.3.5 标志

除应符合 GB/T 5013.1—2008 中 3.1 的一般要求外，这类电缆还应有型号或导体最高温度标志。

2.4 试验

应以表 2 规定的检测与试验，检查是否符合 2.3 的要求。

2.5 使用导则

正常使用时，导体最高温度为 110℃。

这类电缆预定用于工作在高温区的电气设备内部接线。

表 1 60245 IEC 04(YYY)和 60245 IEC 05(YRYY)型电缆综合数据

| 1 导体标称截面积/ mm ² | 2 GB/T 3956 中的导体种类 | 3 绝缘厚度规定值/ mm | 4 平均外径/mm | | 6 110℃空气中的 最小绝缘电阻 ^a / (MΩ·km) |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|------|---|
| | | | 下限 | 上限 | |
| 0.5 | 1 | 0.8 | 2.3 | 2.9 | 0.018 |
| 0.75 | 1 | 0.8 | 2.4 | 3.1 | 0.016 |
| 1 | 1 | 0.8 | 2.6 | 3.2 | 0.014 |
| 1.5 | 1 | 0.8 | 2.8 | 3.5 | 0.012 |
| 2.5 | 1 | 0.9 | 3.4 | 4.3 | 0.011 |
| 4 | 1 | 1.0 | 4.0 | 5.0 | 0.010 |
| 6 | 1 | 1.0 | 4.5 | 5.6 | 0.009 |
| 10 | 1 | 1.2 | 5.7 | 7.1 | 0.008 |
| 1.5 | 2 | 0.8 | 2.9 | 3.7 | 0.012 |
| 2.5 | 2 | 0.9 | 3.5 | 4.4 | 0.011 |
| 4 | 2 | 1.0 | 4.2 | 5.2 | 0.010 |
| 6 | 2 | 1.0 | 4.7 | 5.9 | 0.008 |
| 10 | 2 | 1.2 | 6.0 | 7.4 | 0.008 |
| 16 | 2 | 1.2 | 6.8 | 8.5 | 0.006 |
| 25 | 2 | 1.4 | 8.4 | 10.6 | 0.006 |
| 35 | 2 | 1.4 | 9.4 | 11.8 | 0.005 |
| 50 | 2 | 1.6 | 10.9 | 13.7 | 0.005 |
| 70 | 2 | 1.6 | 12.5 | 15.6 | 0.004 |
| 95 | 2 | 1.8 | 14.5 | 18.1 | 0.004 |

表 1(续)

| 1 导体标称截面积/ mm ² | 2 GB/T 3956 中的导体种类 | 3 绝缘厚度规定值/ mm | 4 平均外径/mm | | 6 110℃空气中的 最小绝缘电阻 ^a / (MΩ·km) |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|------|---|
| | | | 下限 | 上限 | |
| 0.5 | 5 | 0.8 | 2.4 | 3.1 | 0.016 |
| 0.75 | 5 | 0.8 | 2.6 | 3.2 | 0.015 |
| 1 | 5 | 0.8 | 2.7 | 3.4 | 0.013 |
| 1.5 | 5 | 0.8 | 3.0 | 3.7 | 0.012 |
| 2.5 | 5 | 0.9 | 3.6 | 4.5 | 0.011 |
| 4 | 5 | 1.0 | 4.3 | 5.4 | 0.010 |
| 6 | 5 | 1.0 | 4.8 | 6.0 | 0.008 |
| 10 | 5 | 1.2 | 6.0 | 7.6 | 0.008 |
| 16 | 5 | 1.2 | 7.1 | 8.9 | 0.006 |
| 25 | 5 | 1.4 | 8.8 | 11.0 | 0.005 |
| 35 | 5 | 1.4 | 10.1 | 12.6 | 0.005 |
| 50 | 5 | 1.6 | 11.9 | 14.9 | 0.004 |
| 70 | 5 | 1.6 | 13.6 | 17.0 | 0.004 |
| 95 | 5 | 1.8 | 15.5 | 19.3 | 0.004 |

^a 这些数据是以在 110℃空气中的绝缘电阻率为 10¹⁰ Ω·cm 为根据的。

表 2 60245 IEC 04(YYY)和 60245 IEC 05(YRYY)型电缆的试验

| 1 序号 | 2 试验项目 | 3 试验种类 | 4 试验方法 | |
|---------|--------------|-----------|---------------|---------|
| | | | GB/T | 条文号 |
| 1 | 电气性能试验 | | | |
| 1.1 | 导体电阻 | T,S | 5013.2—2008 | 2.1 |
| 1.2 | 2 500 V 电压试验 | T,S | 5013.2—2008 | 2.2 |
| 1.3 | 110℃空气中的绝缘电阻 | T | 5013.2—2008 | 2.4 |
| 2 | 结构尺寸检查 | | 5013.1,5013.2 | |
| 2.1 | 结构检查 | T,S | 5013.1 | 检查和手工试验 |
| 2.2 | 绝缘厚度测量 | T,S | 5013.2—2008 | 1.9 |
| 2.3 | 外径测量 | T,S | 5013.2—2008 | 1.11 |
| 3 | 绝缘机械性能 | | | |
| 3.1 | 老化前拉力试验 | T | 2951.1—1997 | 9.1 |
| 3.2 | 空气烘箱老化后拉力试验 | T | 2951.2—1997 | 8.1.3.1 |
| 3.3 | 空气弹老化后拉力试验 | T | 2951.2—1997 | 8.2 |
| 3.4 | 热延伸试验 | T | 2951.5—1997 | 9 |
| 3.5 | 高温压力试验 | T | 2951.6—1997 | 8.1 |
| 4 | 焊锡试验(未镀锡导体) | T | 5013.2—2008 | 1.12 |

订购号: 0100191031050048 防伪编号: 2019-1031-0132-0271-6518 购买单位: 北京中培质联

3 导体最高温度为 110℃ 的耐热乙烯-乙酸乙烯酯橡皮或其他相当的合成弹性体绝缘、单芯、无护套 500 V 电缆

3.1 型号

实心导体： 60245 IEC 06(YYY)；
软导体： 60245 IEC 07(YRYY)。

3.2 额定电压

300/500 V。

3.3 结构

3.3.1 导体

芯数：一芯。
导体应符合 GB/T 3956 的要求：
实心导体为第 1 种；
软导体为第 5 种。
单线可以不镀锡或镀锡。

3.3.2 隔离层

如果导体不镀锡，应在导体周围外加一层由合适材料制成的隔离层；如果导体镀锡，则是否使用隔离层可任选。

3.3.3 绝缘

导体外面的绝缘应是 IE3 型橡皮混合物。绝缘厚度应符合表 3 第 3 栏的规定值。绝缘电阻应不小于表 3 第 5 栏的规定值。

3.3.4 外径

平均外径应不超过表 3 第 4 栏和第 5 栏规定的上、下限。

3.3.5 标志

除应符合 GB/T 5013.1—2008 中 3.1 的一般要求外，这类电缆还应有型号或导体最高温度标志。

3.4 试验

应以表 4 规定的检测与试验检查是否符合 3.3 的要求。

3.5 使用导则

正常使用时，导体最高温度为 110℃。
这类电缆预定用于工作在高温区的电气设备内部接线。

表 3 60245-IEC 06(YYY)和 60245 IEC 07(YRYY)型电缆综合数据

| 1 导体标称截面积/ mm ² | 2 GB/T 3956 中的导体种类 | 3 绝缘厚度规定值/ mm | 4 平均外径/mm | | 6 110℃空气中的 最小绝缘电阻 ^a / (MΩ·km) |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|-----|---|
| | | | 下限 | 上限 | |
| 0.5 | 1 | 0.6 | 1.9 | 2.4 | 0.015 |
| 0.75 | 1 | 0.6 | 2.1 | 2.6 | 0.013 |
| 1 | 1 | 0.6 | 2.2 | 2.8 | 0.012 |
| 0.5 | 5 | 0.6 | 2.1 | 2.6 | 0.014 |
| 0.75 | 5 | 0.6 | 2.2 | 2.8 | 0.012 |
| 1 | 5 | 0.6 | 2.4 | 2.9 | 0.011 |

^a 这些数据是以在 110℃ 空气中的绝缘电阻率为 10¹⁰ Ω·cm 为根据的。

订购号: 0100191031050048 防伪编号: 2019-1031-0132-0271-6518 购买单位: 北京中培质联

表 4 60245 IEC 06(YYY)和 60245 IEC 07(YRYY)型电缆的试验

| 1 序号 | 2 试验项目 | 3 试验种类 | 4 试验方法 | |
|---------|---------------|-----------|---------------|---------|
| | | | GB/T | 条文号 |
| | | | 1 | 电气性能试验 |
| 1.1 | 导体电阻 | T,S | 5013.2—2008 | 2.1 |
| 1.2 | 2 000 V 电压试验 | T,S | 5013.2—2008 | 2.2 |
| 1.3 | 110℃ 空气中的绝缘电阻 | T | 5013.2—2008 | 2.4 |
| 2 | 结构尺寸检查 | | 5013.1,5013.2 | |
| 2.1 | 结构检查 | T,S | 5013.1 | 检查和手工试验 |
| 2.2 | 绝缘厚度测量 | T,S | 5013.2—2008 | 1.9 |
| 2.3 | 外径测量 | T,S | 5013.2—2008 | 1.11 |
| 3 | 绝缘机械性能 | | | |
| 3.1 | 老化前拉力试验 | T | 2951.1—1997 | 9.1 |
| 3.2 | 空气烘箱老化后拉力试验 | T | 2951.2—1997 | 8.1.3.1 |
| 3.3 | 空气弹老化后拉力试验 | T | 2951.2—1997 | 8.2 |
| 3.4 | 热延伸试验 | T | 2951.5—1997 | 9 |
| 3.5 | 高温压力试验 | T | 2951.6—1997 | 8.1 |
| 4 | 焊锡试验(未镀锡导体) | T | 5013.2—2008 | 1.12 |

北京中培质联 专用

订单号: 0100191031050048 防伪编号: 2019-1031-0132-0271-6518 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

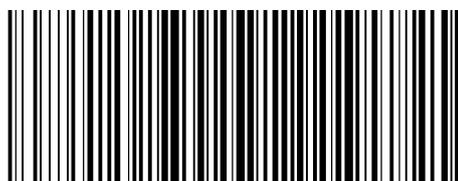
北京中培质联 专用

⚠ 版权声明

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
http://www.spc.org.cn

标准号: GB/T 5013.7-2008
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100191031050048
防伪号: 2019-1031-0132-0271-6518
时 间: 2019-10-31
定 价: 21元



GB/T 5013.7-2008

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
额定电压 450/750 V 及以下
橡皮绝缘电缆
第 7 部分:耐热乙烯-乙酸乙烯酯
橡皮绝缘电缆

GB/T 5013.7—2008/IEC 60245-7:1994

*

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

http://www.spc.net.cn

http://www.gb168.cn

电话:(010)51299090、68522006

2008 年 4 月第一版

*

书号: 155066 · 1-31128

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68522006