



中华人民共和国国家标准

GB/T 5013.5—2008/IEC 60245-5:1994
代替 GB 5013.5—1997

额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 5 部分：电梯电缆

Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V—
Part 5: Lift cables

(IEC 60245-5:1994, 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
中国国家标准化管理委员会 发布

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 5 部分。本部分等同采用 IEC 60245-5:1994《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 5 部分：电梯电缆》(英文版)及其修改单 Amendment1:2003(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“.”替代作为小数点的逗号“,”；
- 删除国际标准的前言。

本部分从实施之日起替代 GB/T 5013.5—1997。

本部分与 GB 5013.5—1997 相比主要变化如下：

- 2.3.2“隔离层”中删除了“有关要求见 GB 5013.1—1997 的 5.1.3”；
- 绝缘材料用“IE4”替换“IE1”；
- 表 2 中 3.3 试验项目改为“空气弹老化后拉力试验”；
- 表 2 中增加试验项目 3.5“耐臭氧试验”。

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：安徽华菱电缆集团有限公司、福建南平太阳电缆股份有限公司、广东华声电器实业有限公司、江苏上上电缆集团、上海南洋电材有限公司、无锡江南电缆有限公司。

本部分主要起草人：金标义、胡光政、柯宗海、朱巨涛、谈建伟、黄德义、夏亚芳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：GB 5013.4—1987、GB 5013.5—1997。

额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆

第 5 部分:电梯电缆

1 概述

1.1 范围

GB/T 5013 的本部分给出了额定电压 300/500 V 橡皮绝缘电梯电缆的技术要求。

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 3956—1997 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 一般用途的编织、高强度橡皮、氯丁或其他相当的合成弹性体橡胶套电梯电缆¹⁾

2.1 型号

编织电梯电缆: 60245 IEC 70(YTB);

高强度橡胶套电梯电缆: 60245 IEC 74(YT);

氯丁或其他相当的合成弹性体橡胶套电梯电缆: 60245 IEC 75(YTF)。

2.2 额定电压

300/500 V。

2.3 结构

2.3.1 导体

芯数:6、9、12、18、24 或 30 芯²⁾。

导体应符合 GB/T 3956 中第 5 种导体规定的要求,但导体在 20℃时的最大电阻值应增加 5%。单线可以不镀锡或镀锡。

2.3.2 隔离层

可以在每根导体外面包覆一层由合适材料制成的隔离层。

1) 高速电梯电缆或高层建筑用电梯电缆的标准正在考虑中。

2) 并不排除含有其他芯数或更多芯数的电缆结构。

2.3.3 绝缘

挤包在每根导体上的绝缘应是 IE4 型橡皮混合物。

绝缘厚度应符合表 1 第 2 栏的规定值。

2.3.4 绝缘线芯保护层

可以在每根绝缘线芯外面任选包覆一层织物编织层或相当的保护覆盖层。

2.3.5 中心垫芯

如果电梯电缆的中心垫芯包含承受拉力的元件,它应具有足够的抗拉强度。

2.3.6 绝缘线芯、中心垫芯和填充物(若有)的成缆

绝缘线芯和任选的填充物应绞合在中心垫芯周围。

填充物(若有)应由干棉纱或其他合适的纤维材料组成。

中心垫芯应由大麻、黄麻或类似材料组成。它可能有承力元件;如果中心垫芯是由金属材料构成,则应用非导电材料包覆。

包覆层的目的是防止由于金属承力元件断丝而损伤绝缘线芯。

制造厂应说明电缆是否有承力元件。

对于 6、9 和 12 芯的电缆,线芯应成缆为一层;对于 12 芯以上的电缆,线芯应成缆为一层或两层。成缆的横截面应实际上呈圆形。

绝缘线芯识别应按 GB/T 5013.1—2008 中的 4.1 或 4.2。

2.3.7 外覆盖层

2.3.7.1 编织电梯电缆

绝缘线芯应任选包覆一层内织物编织层或包带层,以及包覆一层外织物编织层。

内织物编织层(若有)应采用棉纱或类似材料。

用织物胶布带或类似的带子,螺旋绕包包扎,绕包搭盖至少为 1 mm。

外编织层应由合适的织物材料组成。

对于防潮和阻燃的编织电梯电缆,外层编织后应浸透防潮和阻燃料。

制造厂应说明电梯电缆是否阻燃。

2.3.7.2 高强度橡皮、氯丁或其他相当的合成弹性体橡胶套电梯电缆

绝缘线芯成缆后应螺旋绕包扎带或包覆内编织层以及包覆护套。

螺旋绕包用扎带应是棉纱或类似材料的带子。

内编织层应用织物材料或类似材料。

护套应是:

60245 IEC 74(YT)用 SE3 型橡皮混合物;

60245 IEC 75(YTF)用 SE4 型橡皮混合物。

氯丁或其他相当的合成弹性体橡胶套电缆应是阻燃的。

护套厚度应符合表 1 第 3 栏的规定值。

2.3.8 外径

这些电缆的外径不作规定。

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

在正常使用时,导体最高温度为 60℃。

注:其他导则正在考虑中。

表 1 60245 IEC 70(YTB)、60245 IEC 74(YT)和 60245 IEC 75(YTF)型电缆的结构尺寸

芯数与导体标称截面积 ^a /mm ²	绝缘厚度规定值 ^b /mm	护套厚度规定值/mm
(6×0.75)	0.8	1.5
6×1	0.8	1.5
(9×0.75)	0.8	2.0
9×1	0.8	2.0
(12×0.75)	0.8	2.0
12×1	0.8	2.0
(18×0.75)	0.8	2.0
18×1	0.8	2.0
(24×0.75)	0.8	2.5
24×1	0.8	2.5
(30×0.75)	0.8	2.5
30×1	0.8	2.5

^a 有括号的为非优先芯数与导体截面积;这个问题正在考虑中。

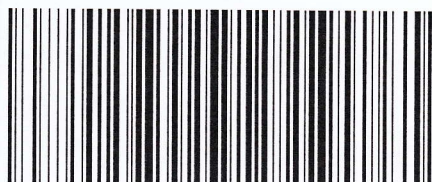
^b 如果绝缘线芯外面包覆了一层织物编织层或相当的保护层,则 0.75 mm² 绝缘线芯的绝缘厚度可减薄到 0.6 mm。

表 2 60245 IEC 70(YTB)、60245 IEC 74(YT)和 60245 IEC 75(YTF)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	绝缘线芯按规定绝缘厚度的电压试验			
1.2.1	0.6 mm 为 1 500 V	T	5013.2—2008	2.3
1.2.2	0.6 mm 以上为 2 000 V	T	5013.2—2008	2.2
1.3	成品电缆 2 000 V 电压试验	T,S	5013.2—2008	2.2
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	护套厚度测量	T,S	5013.2—2008	1.10
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	5013.2—2008	4
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	耐臭氧试验	T	2951.5—1997	8
4	护套机械性能			
4.1	老化前拉力试验	T	2951.1—1997	9.2
4.2	空气烘箱老化后拉力试验	T	2951.2—1997	8.1.3.1
4.3	浸油后拉力试验 ^a	T	2951.5—1997	10
4.4	热延伸试验	T	2951.5—1997	9
5	成品电缆机械强度			
5.1	具有承力元件的中心垫芯抗张强度	T	5013.2—2008	3.4
5.2	静态曲挠试验	T	5013.2—2008	3.2

表 2(续)

1	2	3	4	
序号	试验项目	试验种类	试验方法	
			GB/T	条文号
5.3	阻燃性试验 ^b	T	5013.2—2008	5
5.4	耐磨损试验 ^c	T	5013.2—2008	3.3
5.5	大长度悬环试验	T	正在考虑中	
^a 只适用于 60245 IEC 75(YTF)型电缆。				
^b 适用于 60245 IEC 75(YTF)型和有阻燃编织层的 60245 IEC 70(YTB)型电缆。				
^c 只适用于 60245 IEC 70(YTB)型电缆。				



GB/T 5013.5-2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-31129

定价: 10.00 元