



中华人民共和国国家标准

GB/T 5013.6—2008/IEC 60245-6:1994
代替 GB 5013.6—1997

额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘 电缆 第 6 部分:电焊机电缆

Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V—
Part 6: Arc welding electrode cables

(IEC 60245-6:1994, 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





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 6 部分。本部分等同采用 IEC 60245-6:1994《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 6 部分：电焊机电缆》(英文版)及其修改单 Amendment1:1997, Amendment2:2003(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“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- 删除国际标准的前言。

本部分从实施之日起代替 GB/T 5013.6—1997。

本部分与 GB 5013.6—1997 相比主要变化如下：

- 绝缘材料用“IE4”代替“IE1”；
- 表 1 中减小了平均外径下限和上限数值,并增加脚注 2“覆盖层厚度测量应按 GB/T 5013.1—2008 中 5.5.3 的规定”；
- 表 2 中 3.3“氧弹老化后拉力试验”替换成“空气弹老化后拉力试验”,并增加 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：广东华声电器实业有限公司、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、无锡江南电缆有限公司。

本部分主要起草人：金标义、朱巨涛、谈建伟、何文钧、张立铭、谭金凤、夏亚芳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：GB 5013.3—1985、GB 5013.6—1997。



额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘 电缆 第 6 部分:电焊机电缆

1 概述

1.1 范围

GB/T 5013 的本部分给出了橡皮绝缘电焊机电缆的技术要求。

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 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 电焊机电缆

2.1 型号

橡套电焊机电缆: 60245 IEC 81(YH);
氯丁或其他相当的合成弹性体橡套电焊机电缆: 60245 IEC 82(YHF)。

2.2 额定电压

由于这种类型的电缆专用于焊接,故额定电压不作规定。

2.3 结构

2.3.1 导体

芯数:一芯。

导体应符合表 1 第 2 栏的要求。

单线可以不镀锡或镀锡。

2.3.2 隔离层

在导体周围应外加一层由合适材料制成的隔离层。

2.3.3 覆盖层

导体和隔离层应由下列中的一种覆盖层保护。

2.3.3.1 抗张强度最小为 12 MPa 的 SE3 型橡胶混合物挤包覆盖层,构成绝缘兼护套,其厚度应符合表 1 第 3 栏的规定值。



2.3.3.2 SE4 型氯丁或其他相当的合成弹性体混合物挤包覆盖层,构成绝缘兼护套,其厚度应符合表 1 第 3 栏的规定值。

2.3.3.3 由一层 IE4 型橡皮混合物挤包绝缘、一层任选的织物带和一层 SE4 型氯丁或其他相当的合成弹性体混合物挤包护套组成的复合覆盖层,其总厚度应符合表 1 第 3 栏的规定值;复合覆盖层中的护套厚度应符合表 1 第 4 栏的规定值;如果绝缘不是挤包,则应至少由两层组成。

2.3.4 外径

平均外径应在表 1 第 5 栏和第 6 栏规定的范围内。

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

正在考虑中。

表 1 60245 IEC 81(YH)和 60245 IEC 82(YHF)型电缆综合数据

1	2	3	4	5	6	7	8
导体标称截面积/mm ²	导体中单线最大直径/mm	覆盖层 ^b 总厚度规定值/mm	复合覆盖层 ^b 中的护套厚度 ^a 规定值/mm	平均外径/mm		20℃时导体最大电阻/Ω/km	
				下限	上限	单线镀锡	单线未镀锡
16	0.21	2.0	1.3	8.8	11.0	1.19	1.16
25	0.21	2.0	1.3	10.1	12.7	0.780	0.758
35	0.21	2.0	1.3	11.4	14.2	0.552	0.536
50	0.21	2.2	1.5	13.2	16.5	0.390	0.379
70	0.21	2.4	1.6	15.3	19.2	0.276	0.268
95	0.21	2.6	1.7	17.1	21.4	0.204	0.198

^a 复合覆盖层的绝缘厚度不单独测量。
^b 厚度测量应按 GB/T 5013.1—2008 中 5.5.3 的规定。

表 2 60245 IEC 81(YH)和 60245 IEC 82(YHF)型电缆的试验

1	2	3	4	
序号	试验项目	试验种类	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	成品电缆 1 000 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	覆盖层厚度测量	T,S	5013.2—2008	1.9
2.3	外径测量			
2.3.1	平均值	T,S	5013.2—2008	1.11
2.3.2	椭圆度	T,S	5013.2—2008	1.11
3	绝缘机械性能 ^a			
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	覆盖层或复合覆盖层中的护套机械性能			



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
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 ^b	T	2951.5—1997	10
4.4	撕裂试验	T	正在考虑中	
4.5	热延伸试验	T	2951.5—1997	9
5	成品电缆机械强度			
5.1	静态曲挠试验	T	5013.2—2008	3.2

^a 只适用于复合覆盖层中有 IE4 型橡皮混合物作为单独绝缘层的电缆。

^b 只适用于 60245 IEC 82(YHF)型电缆。