



2006年 修订—6



中国国家标准汇编

2006 年修订-6

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北京

中国标准出版社

2007年8月

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编：2006 年修订 . 6/中国标准出版社
编. —北京：中国标准出版社，2007

ISBN 978-7-5066-4587-4

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2006
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 102606 号

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.spc.net.cn

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 39.25 字数 1 167 千字

2007 年 8 月第一版 2007 年 8 月第一次印刷

*

定价 180.00 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

ISBN 978-7-5066-4587-4



9 787506 645874 >

出 版 说 明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集,自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 由于标准的动态性,每年有相当数量的国家标准被修订,这些国家标准的修订信息无法在已出版的《汇编》中得到反映。为此,自 1995 年起,新增出版在上一年度被修订的国家标准的汇编本。

3. 修订的国家标准汇编本的正书名、版本形式、装帧形式与《中国国家标准汇编》相同,视篇幅分设若干册,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“2006 年修订-1,-2,-3,……”等字样,作为对《中国国家标准汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年新制定和修订的全部国家标准。

4. 修订的国家标准汇编本的各分册中的标准,仍按顺序号由小到大排列(不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。

5. 2006 年度发布的修订国家标准分 27 册出版。本分册为“2006 年修订-6”,收入新修订的国家标准 51 项。

中国标准出版社

2007 年 6 月

目 录

GB/T 5013.8—2006	额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 8 部分:特软电线	1
GB/T 5023.6—2006	额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 6 部分:电梯电缆和 挠性连接用电缆	15
GB/T 5053.1—2006	道路车辆 牵引车与挂车之间电连接器 7 芯 24 V 标准型(24 N)	30
GB/T 5053.2—2006	道路车辆 牵引车与挂车之间电连接器 7 芯 12 V 标准型(12 N)	40
GB/T 5053.3—2006	道路车辆 牵引车与挂车之间电连接器 定义、试验方法 and 要求	50
GB/T 5054.3—2006	道路车辆 多芯电缆线 第 3 部分:无屏蔽护套低压电缆线的结构、 尺寸和标记	67
GB/T 5106—2006	圆柱直齿渐开线花键 量规	75
GB 5135.9—2006	自动喷水灭火系统 第 9 部分:早期抑制快速响应(ESFR)喷头	101
GB 5135.10—2006	自动喷水灭火系统 第 10 部分:压力开关	151
GB 5135.11—2006	自动喷水灭火系统 第 11 部分:沟槽式管接件	163
GB 5135.12—2006	自动喷水灭火系统 第 12 部分:扩大覆盖面积洒水喷头	183
GB 5135.13—2006	自动喷水灭火系统 第 13 部分:水幕喷头	219
GB 5138—2006	工业用液氯	231
GB 5144—2006	塔式起重机安全规程	243
GB/T 5162—2006	金属粉末 振实密度的测定	261
GB/T 5163—2006	烧结金属材料(不包括硬质合金)可渗性烧结金属材料 密度、含油率和 开孔率的测定	267
GB/T 5169.9—2006	电工电子产品着火危险试验 第 9 部分:着火危险评定导则 预选试验 规程的使用	277
GB/T 5169.10—2006	电工电子产品着火危险试验 第 10 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 灼热丝装置和通用试验方法	295
GB/T 5169.11—2006	电工电子产品着火危险试验 第 11 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法	306
GB/T 5169.12—2006	电工电子产品着火危险试验 第 12 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 材料的灼热丝可燃性试验方法	314
GB/T 5169.13—2006	电工电子产品着火危险试验 第 13 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 材料的灼热丝起燃性试验方法	320
GB/T 5169.19—2006	电工电子产品着火危险试验 第 19 部分:非正常热 模压应力释放 变形试验	327
GB/T 5169.20—2006	电工电子产品着火危险试验 第 20 部分:火焰表面蔓延 试验方法 概要和相关性	335
GB/T 5169.21—2006	电工电子产品着火危险试验 第 21 部分:非正常热 球压试验	348
GB/T 5195.1—2006	萤石 氟化钙含量的测定	355
GB/T 5195.2—2006	萤石 碳酸盐含量的测定	363
GB/T 5195.3—2006	萤石 105℃质损量的测定 重量法	373
GB/T 5195.4—2006	萤石 硫化物含量的测定 碘量法	377

GB/T 5195.5—2006	萤石	总硫含量的测定	燃烧碘量法	383
GB/T 5195.6—2006	萤石	磷含量的测定		389
GB/T 5195.8—2006	萤石	二氧化硅含量的测定		397
GB/T 5195.10—2006	萤石	铁含量的测定	邻二氮杂菲分光光度法	405
GB/T 5195.11—2006	萤石	锰含量的测定	高碘酸盐分光光度法	411
GB/T 5210—2006	色漆和清漆	拉开法附着力试验		417
GB/T 5239—2006	氧化锆			429
GB/T 5240—2006	氧化铍			435
GB/T 5242—2006	硬质合金制品	检验规则与试验方法		441
GB/T 5243—2006	硬质合金制品	的标志、包装、运输和贮存		447
GB/T 5252—2006	锗单晶	位错腐蚀坑密度测量方法		451
GB/T 5266—2006	声学	水声材料纵波声速和衰减系数的测量	脉冲管法	459
GB/T 5271.29—2006	信息技术 词汇	第 29 部分:人工智能	语音识别与合成	471
GB/T 5271.31—2006	信息技术 词汇	第 31 部分:人工智能	机器学习	491
GB/T 5271.32—2006	信息技术 词汇	第 32 部分:电子邮件		505
GB/T 5271.34—2006	信息技术 词汇	第 34 部分:人工智能	神经网络	537
GB/T 5289.3—2006	卧式铣镗床	检验条件	精度检验 第 3 部分:带分离式工件夹持固定工作台的落地式机床	555
GB 5296.5—2006	消费品使用说明	第 5 部分:玩具		597
GB/T 5340.1—2006	可转位立铣刀	第 1 部分:削平直柄立铣刀		603
GB/T 5340.2—2006	可转位立铣刀	第 2 部分:莫氏锥柄立铣刀		607
GB/T 5340.3—2006	可转位立铣刀	第 3 部分:技术条件		611
GB/T 5341.1—2006	可转位三面刃铣刀	第 1 部分:型式和尺寸		615
GB/T 5341.2—2006	可转位三面刃铣刀	第 2 部分:技术条件		619
GB/T 5169.9—2006	电工电子产品着火危险试验	第 9 部分:着火危险试验		773
GB/T 5169.10—2006	电工电子产品着火危险试验	第 10 部分:着火危险试验		283
GB/T 5169.11—2006	电工电子产品着火危险试验	第 11 部分:着火危险试验		303
GB/T 5169.12—2006	电工电子产品着火危险试验	第 12 部分:着火危险试验		314
GB/T 5169.13—2006	电工电子产品着火危险试验	第 13 部分:着火危险试验		320
GB/T 5169.14—2006	电工电子产品着火危险试验	第 14 部分:着火危险试验		323
GB/T 5169.15—2006	电工电子产品着火危险试验	第 15 部分:着火危险试验		327
GB/T 5169.16—2006	电工电子产品着火危险试验	第 16 部分:着火危险试验		328
GB/T 5169.17—2006	电工电子产品着火危险试验	第 17 部分:着火危险试验		348
GB/T 5169.18—2006	电工电子产品着火危险试验	第 18 部分:着火危险试验		352
GB/T 5169.19—2006	电工电子产品着火危险试验	第 19 部分:着火危险试验		353
GB/T 5169.20—2006	电工电子产品着火危险试验	第 20 部分:着火危险试验		358
GB/T 5169.21—2006	电工电子产品着火危险试验	第 21 部分:着火危险试验		362
GB/T 5192.1—2006	萤石	总硫含量的测定		363
GB/T 5192.2—2006	萤石	磷含量的测定		373
GB/T 5192.3—2006	萤石	二氧化硅含量的测定		373
GB/T 5192.4—2006	萤石	铁含量的测定		373



中华人民共和国国家标准

GB/T 5013.8—2006/IEC 60245-8:1998

额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 8 部分：特软电线

Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V—
Part 8: Cords for applications requiring high flexibility

(IEC 60245-8:1998, IDT)

2006-04-30 发布

2006-12-01 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

《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆》分为 8 个部分：

- GB 5013.1—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 1 部分：一般要求(idt IEC 60245-1:1994)。
- GB 5013.2—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 2 部分：试验方法(idt IEC 60245-2:1994)。
- GB 5013.3—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 3 部分：耐热硅橡胶绝缘电缆(idt IEC 60245-3:1994)。
- GB 5013.4—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 4 部分：软线和软电缆(idt IEC 60245-4:1994)。
- 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(idt IEC 60245-5:1994)。
- GB/T 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(idt IEC 60245-6:1994)。
- 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(idt IEC 60245-7:1994)。
- GB/T 5013.8—2006 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 8 部分：特软电线(IEC 60245-8:1994, IDT)。

本部分为第 8 部分，等同采用国际电工委员会(IEC)标准 IEC 60245-8:1998《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 8 部分：特软电线》。

本部分所覆盖的产品适用于使用场合要求特别柔软的电器设备用的电源连接电线。

本部分为国内首次制定的国家标准。

本部分的附录 A 和附录 B 都是规范性附录，附录 C 是资料性附录。

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：江阴华明特种线缆有限公司、顺德华声电器实业有限公司。

本部分主要起草人：刘旌平、金友友、熊康、吴曾权。

额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆

第 8 部分:特软电线

1 概述

1.1 范围

本部分详述了额定电压 300/300 V、要求特别柔软场合(如电熨斗)使用的橡皮或交联聚氯乙烯绝缘和橡皮或交联聚氯乙烯护套特软电线的技术要求。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过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 2951.4—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(idt IEC 60811-1-4:1985)

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(idt IEC 60811-3-1:1985)

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 第 2 节:失重试验——热稳定试验(idt IEC 60811-3-2:1985)

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

GB 5013.1—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 1 部分:一般要求(idt IEC 60245-1:1994)

GB 5013.2—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 2 部分:试验方法(idt IEC 60245-2:1994)

GB/T 18380.1 电缆在火焰条件下的燃烧试验 第 1 部分:单根绝缘电线或电缆的垂直燃烧试验方法(GB/T 18380.1—2001, idt IEC 60332-1:1993)

IEC 60719:1992 额定电压 450/750 V 及以下圆形铜导体电缆平均外形尺寸下限和上限的计算

2 橡皮绝缘和护套特软电线

2.1 型号

60245 IEC 86(RQ)。

2.2 额定电压

300/300 V。

2.3 结构

2.3.1 导体

芯数:2 芯或 3 芯。

- 导体应符合 GB/T 3956—1997 第 6 种导体规定的要求。单线可以不镀锡或镀锡。
- 2.3.2 隔离层
- 每芯导体外面可包覆一层由合适材料制成的隔离层(见 GB 5013.1—1997 中的 5.1.3 规定的要求)。
- 2.3.3 绝缘
- 包覆在每芯导体上的绝缘应是 IE1 型橡皮混合物。
- 如果不采用挤包,绝缘应至少由两层组成。
- 绝缘厚度应符合表 1 第 2 栏的规定值。
- 2.3.4 绝缘线芯和填充(若有)绞合成缆
- 绝缘线芯应绞合在一起。
- 绞合最大节距见表 1 第 3 栏规定,导体和绝缘线芯的绞合方向应同向。
- 可以在成缆线芯中间放置填充。
- 2.3.5 护套
- 包覆在成缆线芯上的护套应是 SE3 型橡皮混合物。
- 护套厚度应符合表 1 第 4 栏的规定值。
- 护套应一次挤出,并应填满成缆绝缘线芯的间隙。
- 护套应能剥离而又不损伤绝缘线芯。
- 2.3.6 外径
- 平均外径应在表 1 第 5 栏和第 6 栏规定的范围内。

表 1 60245 IEC 86(RQ)型特软电线尺寸

1	2	3	4	5	6
芯数及导体标称截面 mm ²	绝缘厚度 规定值 mm	绝缘线芯 最大绞合节距 mm	护套厚度 规定值 mm	平均外径 ^a	
				下限 mm	上限 mm
2×0.75	0.6	35	0.8	5.7	7.4
2×1	0.6	35	0.8	5.9	7.8
2×1.5	0.7	40	0.8	6.8	8.9
3×0.75	0.6	35	0.8	6.0	7.9
3×1	0.6	40	0.8	6.3	8.3
3×1.5	0.7	45	0.9	7.2	9.4

^a 电缆的外形尺寸按 IEC 60719:1992 进行计算。

- 2.3.7 标志
- 特软电线的外表面应印有 60245 IEC 86(RQ)标志,标志应符合 GB 5013.1—1997 中 3.1.1、3.1.2 和 3.1.3 的规定。
- 2.4 试验
- 应按表 2 规定的检测和试验检查,并应符合 2.3 的规定。
- 应按 2.3.4 检查绞合节距,即测量试样 10 个节距长度,将此值除以 10 的计算值记为成缆线芯的绞合节距。
- 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 2 60245 IEC 86 (RQ)型特软电线试验

1	2	3	4	
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	5013.2—1997	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 及以下为 1 500 V	T	5013.2—1997	2.3
1.2.2	0.6 mm 以上为 2 000 V	T	5013.2—1997	2.3
1.3	成品电缆 2 000 V 电压试验	T,S	5013.2—1997	2.2
2	结构尺寸检查		5013.1—1997、 5013.2—1997 和 5013.8—1997	
2.1	结构检查	T,S	5013.1—1997	检查和手工试验
2.2	绝缘厚度测量	T,S	5013.2—1997	1.9
2.3	护套厚度测量	T,S	5013.2—1997	1.10
2.4	外径测量			
2.4.1	平均值	T,S	5013.2—1997	1.11
2.4.2	椭圆度	T,S	5013.2—1997	1.11
2.5	绝缘线芯绞合节距测量	T,S	5013.8—1997	2.4
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—1997	4
3.3	氧弹老化后拉力试验	T	5013.2—1997	4
3.4	热延伸试验	T	2951.5—1997	9
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	热延伸试验	T	2951.5—1997	9
5	成品电缆机械强度试验			
5.1	三轮曲挠试验及试验后的绝缘线芯浸水电压试验,试验电压见上述 1.2	T	5013.2—1997	3.5 和 2.3
5.2	扭结试验及试验后的绝缘线芯浸水电压试验,试验电压见上述 1.2	T	5013.2—1997	3.6 和 2.3

3 橡皮绝缘交联聚氯乙烯(XLPVC)护套特软电线

3.1 型号

60245 IEC 87 (RQVJ)。

3.2 额定电压

300/300 V。

3.3 结构

3.3.1 导体

芯数:2 芯或 3 芯。

导体应符合 GB/T 3956—1997 第 6 种导体规定的要求。单线可以不镀锡或镀锡。

3.3.2 隔离层

每芯导体外面可包覆一层由合适材料制成的隔离层(见 GB 5013.1—1997 中的 5.1.3 规定的要求)。

3.3.3 绝缘

包覆在每芯导体上的绝缘应是 IE1 型橡皮混合物。

如果不采用挤包,绝缘至少由两层组成。

绝缘厚度应符合表 3 第 2 栏的规定值。

3.3.4 绝缘线芯和填充(若有)绞合成缆

绝缘线芯应绞合在一起。

绞合最大节距见表 3 第 3 栏规定,导体和绝缘线芯的绞合方向应同向。

可以在成缆线芯中间放置填充。

3.3.5 护套

包覆在成缆线芯上的护套应是附录 A 规定的 SX1 型交联聚乙烯(XLPVC)混合物。

护套厚度应符合表 3 第 4 栏的规定值。

护套应一次挤出,并应填满成缆绝缘线芯的间隙。

护套应能剥离而又不损伤绝缘线芯。

3.3.6 外径

平均外径应在表 3 第 5 栏和第 6 栏规定的范围内。

3.3.7 标志

特软电线的外表面应印有 60245 IEC 87(RQVJ)标志,标志应符合 GB 5013.1—1997 中 3.1.1、3.1.2 和 3.1.3 的规定。

3.4 试验

应按表 4 规定进行检测和试验,检验是否符合 3.3 要求。

3.3.4 绞合节距应测量试样的 10 个节距,并将其和除以 10 来确定。其计算值作为成缆线芯的绞合节距。

3.5 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 3 60245 IEC 87 (RQVJ)型特软电线尺寸

1	2	3	4	5	6
芯数及导体标称截面 mm ²	绝缘厚度 规定值 mm	绝缘线芯 最大绞合节距 mm	护套厚度 规定值 mm	平均外径 ^a	
				下限 mm	上限 mm
2×0.75	0.6	35	0.8	5.7	7.4
2×1	0.6	35	0.8	5.9	7.8
2×1.5	0.7	40	0.8	6.8	8.9
3×0.75	0.6	35	0.8	6.0	7.9
3×1	0.6	40	0.8	6.3	8.3
3×1.5	0.7	45	0.9	7.2	9.4

^a 电缆的外形尺寸按 IEC 60719:1992 进行计算。

表 4 60245 IEC 87 (RQVJ)型特软电线试验

1	2	3	4	
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	5013.2—1997	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 及以下为 1 500 V	T	5013.2—1997	2.3
1.2.2	0.6 mm 以上为 2 000 V	T	5013.2—1997	2.3
1.3	成品电缆 2 000 V 电压试验	T,S	5013.2—1997	2.2
2	结构尺寸检查		5013.1—1997、 5013.2—1997 和 5013.8—1997	
2.1	结构检查	T,S	5013.1—1997	检查和手工试验
2.2	绝缘厚度测量	T,S	5013.2—1997	1.9
2.3	护套厚度测量	T,S	5013.2—1997	1.10
2.4	外径测量			
2.4.1	平均值	T,S	5013.2—1997	1.11
2.4.2	椭圆度	T,S	5013.2—1997	1.11
2.5	绝缘线芯绞合节距测量	T,S	5013.8—1997	3.4
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—1997	4
3.3	氧弹老化后拉力试验	T	5013.2—1997	4
3.4	热延伸试验	T	2951.5—1997	9
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	热延伸试验	T	2951.5—1997	9
4.4	失重试验	T	2951.7—1997	8.2
5	绝缘和护套相容性(非污染)试验	T	2951.2—1997	8.1.4
6	高温压力试验			
6.1	护套	T	2951.6—1997	8.2
7	低温试验			
7.1	护套低温弯曲试验	T	2951.4—1997	8.2
7.2	低温冲击试验	T	2951.4—1997	8.5
8	热冲击试验			
8.1	护套	T	2951.6—1997	9.2
9	成品电缆机械强度试验			
9.1	三轮曲挠试验及试验后的绝缘线芯浸水电压试验,试验电压见上述 1.2	T	5013.2—1997	3.5 和 2.3
9.2	扭结试验及试验后的绝缘线芯浸水电压试验,试验电压见上述 1.2	T	5013.2—1997	3.6 和 2.3
10	阻燃试验	T	18380.1	—

4 交联聚氯乙烯(XLPVC)绝缘和护套特软电线

4.1 型号

60245 IEC 88 (RQVJVJ)。

4.2 额定电压

300/300V。

4.3 结构

4.3.1 导体

芯数:2 芯或 3 芯。

导体应符合 GB/T 3956—1997 第 6 种导体规定的要求。单线可以不镀锡或镀锡。

4.3.2 绝缘

包覆在每芯导体上的绝缘应是附录 A 规定的 XP1 型交联聚氯乙烯(XLPVC)混合物。

绝缘应采用挤包工艺。

绝缘厚度应符合表 5 第 2 栏的规定值。

4.3.3 绝缘线芯和填充(若有)绞合成缆

绝缘线芯应绞合在一起。

绞合最大节距见表 5 第 3 栏规定,导体和绝缘线芯的绞合方向应同向。

可以在成缆线芯中间放置填充。

4.3.4 护套

包覆在成缆线芯上的护套应是附录 A 规定的 SX1 型交联聚氯乙烯(XLPVC)混合物。

护套厚度应符合表 5 第 4 栏的规定值。

护套应一次挤包在成缆绝缘线芯上、构成圆形。成缆间隙可用合适的材料填充,但应与绝缘和护套相容。

护套应能剥离而又不损伤绝缘线芯。

4.3.5 外径

平均外径应在表 5 第 5 栏和第 6 栏规定的范围内。

4.3.6 标志

特软电线的外表面应印有 60245 IEC 88(RQVJVJ)标志,标志应符合 GB 5013.1—1997 中 3.1.1、3.1.2 和 3.1.3 的规定。

4.4 试验

应按表 6 规定的检测和试验检查,并应符合 4.3 的规定。

应按 4.3.3 检查绞合节距,即测量试样 10 个节距长度,将此值除以 10 的计算值记为成缆线芯的绞合节距。

4.5 使用导则

在正常使用时,导体最高温度为 70℃。

注:其他导则正在考虑中。

表 5 60245 IEC 88 (RQVJVJ)型特软电线尺寸

1	2	3	4	5	6
芯数及导体标称截面 mm ²	绝缘厚度 规定值 mm	绝缘线芯 最大绞合节距 mm	护套厚度 规定值 mm	平均外径 ^a	
				下限 mm	上限 mm
2×0.75	0.6	35	0.8	5.7	7.4
2×1	0.6	35	0.8	5.9	7.8
2×1.5	0.7	40	0.8	6.8	8.9
3×0.75	0.6	35	0.8	6.0	7.9
3×1	0.6	40	0.8	6.3	8.3
3×1.5	0.7	45	0.9	7.2	9.4

^a 电缆的外形尺寸按 IEC 60719:1992 进行计算。

表 6 60245 IEC 88 (RQVJVJ)型特软电线试验

1	2	3	4	
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	5013.2—1997	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 及以下为 1 500 V	T	5013.2—1997	2.3
1.2.2	0.6 mm 以上为 2 000 V	T	5013.2—1997	2.3
1.3	成品电缆 2 000 V 电压试验	T,S	5013.2—1997	2.2
2	结构尺寸检查		5013.1—1997、 5013.2—1997 和 5013.8—1997	
2.1	结构检查	T,S	5013.1—1997	检查和手工试验
2.2	绝缘厚度测量	T,S	5013.2—1997	1.9
2.3	护套厚度测量	T,S	5013.2—1997	1.10
2.4	外径测量			
2.4.1	平均值	T,S	5013.2—1997	1.11
2.4.2	椭圆度	T,S	5013.2—1997	1.11
2.5	绝缘线芯绞合节距测量	T,S	5013.8—1997	4.4
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	失重试验	T	2951.7—1997	8.1
3.4	热延伸试验	T	2951.5—1997	9
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	热延伸试验	T	2951.5—1997	9
4.4	失重试验	T	2951.7—1997	8.2
5	高温压力试验			
5.1	绝缘	T	2951.6—1997	8.1
5.2	护套	T	2951.6—1997	8.2
6	低温试验			
6.1	绝缘低温弯曲试验	T	2951.4—1997	8.1
6.2	护套低温弯曲试验	T	2951.4—1997	8.2
6.3	低温冲击试验	T	2951.4—1997	8.5
7	热冲击试验			
7.1	绝缘	T	2951.6—1997	9.1
7.2	护套	T	2951.6—1997	9.2
8	成品电缆机械强度试验			
8.1	三轮曲挠试验及试验后的绝缘线芯浸水电压试验,试验电压见上述 1.2	T	5013.2—1997	3.5 和 2.3
8.2	扭结试验及试验后的绝缘线芯浸水电压试验,试验电压见上述 1.2	T	5013.2—1997	3.6 和 2.3
9	阻燃试验	T	18380.1	—

附 录 A
(规范性附录)
交联聚乙烯(XLPVC)非电性试验要求

表 A.1 交联聚氯乙烯(XLPVC)非电性试验要求

1	2	3	4	5	6
序号	试 验 项 目	单位	混合物型号 XP1 SX1	试 验 方 法	
				GB (GB/T)	条文号
1	抗张强度和断裂伸长率				
1.1	交货状态原始性能			2951.1—1997	9.1 或 9.2
1.1.1	抗张强度				
	——中间值,最小	N/mm ²	10.0		
1.1.2	断裂伸长率				
	——中间值,最小	%	150		
1.2	空气烘箱老化后性能			2951.2—1997	8.1.3.1
1.2.1	老化条件				
	——温度	℃	100±2		
	——处理时间	h	7×24		
1.2.2	抗张强度				
	——中间值,最小	N/mm ²	10.0		
	——变化率*,最大	%	±25		
1.2.3	断裂伸长率				
	——中间值,最小	%	150		
	——变化率*,最大	%	±20		
2	失重试验			2951.7—1997	8.1 或 8.2
2.1	老化条件				
	——温度	℃	100±2		
	——处理时间	h	7×24		
2.2	失重				
	——最大值	mg/cm ²	2.0		
3	相容性试验 ^b			2951.2—1997	8.1.4
3.1	老化条件				
	——温度	℃	80±2		
	——处理时间	h	7×24		
3.2	老化后机械性能		同 1.2.2 和 1.2.3		
4	热冲击试验			2951.6—1997	9.1 或 9.2
4.1	试验条件				
	——温度	℃	150±2		
	——处理时间	h	1		
4.2	试验结果		不开裂		

表 A.1 (续)

1	2	3	4	5	6
序号	试 验 项 目	单位	混合物型号 XP1 SX1	试 验 方 法	
				GB (GB/T)	条文号
5	高温压力试验				
5.1	试验条件				
	——刀口上施加的压力			2951.6—1997	8.1.4 或 8.2.4
	——载荷下加热时间	h	4	2951.6—1997	8.1.5 或 8.2.5
	——温度	℃	90±2		
5.2	试验结果				
	——压痕深度中间值,最大	%	50		
6	低温弯曲试验			2951.4—1997	8.1 或 8.2
6.1	试验条件				
	——温度	℃	—15±2		
	——施加低温时间			2951.4—1997	8.1.3 或 8.2.3
6.2	试验结果		不开裂		
7	低温冲击试验			2951.4—1997	8.5
7.1	试验条件				
	——温度	℃	—15±2		
	——施加低温时间			2951.4—1997	8.5.5
	——落锤重量			2951.4—1997	8.5.4
7.2	试验结果			2951.4—1997	8.5.6
8	热稳定试验			2951.7—1997	9
8.1	试验条件				
	——温度	℃	200±0.5		
8.2	试验要求				
	——最小热稳定时间	min	60		
9	热延伸试验			2951.5—1997	9
9.1	处理条件				
	——温度	℃	200±3		
	——载荷时间	min	15		
	——机械应力	N/mm ²	0.20		
9.2	试验要求				
	——载荷下的最大伸长率	%	100		
	——载荷卸去后的最大伸长率	%	25		
a 变化率:老化后中间值与老化前中间值差与老化前中间值之比,以百分比表示。					
b 如果适用,则做该项试验。					