



哈尔滨市金桥电线电缆制造有限公司企业标准

Q/HJQ 03-2012

额定电压 450/750V 及以下
热塑性弹性体绝缘和护套软电缆

2012-05-01 发布

2012-06-01 实施

哈尔滨市金桥电线电缆制造有限公司 发布

前 言

本标准根据 IEC62440《额定电压 450/750V 及以下电缆使用导则》制定本标准。

本标准严格按照 GB/T1.1-2009《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》的要求进行编写。

本标准由哈尔滨市金桥电线电缆制造有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：贾明利。

本标准自发布之日起有效期限 3 年，到期复审。

额定电压 450/750V 及以下 热塑性弹性体绝缘和护套软电缆

1 范围

本标准规定了额定电压 U_0/U 450/750V 及以下热塑性弹性体绝缘和护套软电缆的命名、要求、试验方法、检验规则、标志。

本标准适用于额定电压 U_0/U 450/750V 及以下动力装置用热塑性弹性体绝缘和护套软电缆。

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，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（包括所有的修改单）适用于本部分。

GB/T 2951.11-2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分：通用试验方法—厚度和外形尺寸测量—机械性能试验

GB/T 2951.12-2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 12 部分：通用试验方法—热老化试验方法

GB/T 2951.14-2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 14 部分：通用试验方法—低温试验

GB/T 2951.21-2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 21 部分：弹性体混合材料专用试验方法—耐臭氧试验—热延伸试验—浸矿物油试验

GB/T 2951.31-2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 31 部分：聚氯乙烯混合料专用试验方法—高温压力试验—抗开裂试验

GB/T 2951.32-2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 32 部分：聚氯乙烯混合料专用试验方法—失重试验—热稳定性试验

GB/T 3956-2008 电缆的导体

GB/T 5023.2-2008 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 2 部分：实验方法（IEC 60227-2：2003. IDT）

GB/T 18380.12-2008 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 12 部分：单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验—1KW 与混合型火焰试验方法（IEC 60332-1-2:2001. IDT）

IEC 173: 1964 软电缆和软电线线芯的颜色

IEC 62440 额定电压 450/750V 及以下电缆使用导则

3 术语和定义、符号、代号

下列术语和定义、符号、代号适用于本标准。

3.1 术语和定义

3.1.1 热塑性弹性体 TPE

热塑性弹性体混合物是指它的特定组成成分是 SBS 或 SEBS 经适当选择、配比和加工后制成的材料。

3.1.2 混合物的型号

混合物按照规定的实验测得的性能进行分类，型号与混合物的组分没有直接关系。

3.1.3

型式试验（符号 T）

型式试验是指按一般商业原则,对本标准规定的电缆在供货前进行的实验,以证明电缆具有良好的性能,能满足规定的使用要求,其本质是一旦进行这些实验后,不必重复进行。如果改变电缆材料或设计会影响电缆的性能,则应重复进行。

3.1.4

抽样试验(符号 S)

抽样试验是在成品电缆试样上火取自成品电缆的元件上进行的试验,以证明成品电缆产品符合设计规范。

3.1.5 额定电压

额定电压是电缆结构设计和电性能试验用的基准电压。

额定电压用 U_0/U 表示,单位为伏(V)。

U_0 为任一绝缘导体和“地”(电缆的金属护层或周围介质)之间的电压有效值。

U 为多芯电缆或单芯电缆系统任何两相导体之间的电压有效值。

当用于交流系统时,电缆的额定电压应至少等于使用电缆系统的标称电压,该条件均适用于 U_0 和 U 值。

当用于直流系统时,该系统的标称电压应不大于电缆额定电压的 1.5 倍。

注:系统的工作电压允许长时间地超过该系统标称电压的 10%,如果电缆的额定电压至少等于该系统的标称电压,则该电缆可在高于额定电压 10%的工作电压下使用。

3.2 符号、代号

3.2.1 代号

软电缆.....R

弹性体绝缘.....T

弹性体护套.....T

3.2.2 产品代号及用途

RTT.....铜芯弹性体绝缘弹性体护套软电缆

本产品适用于户内外明敷和户外、特别是寒冷地区、可移动电器的电气连接。

4 标志

4.1 产地标志和电缆识别

电缆应有制造厂名、产品型号、规格和额定电压的连续标志。

标志可以用油墨印字或采用压印凸字在绝缘或护套上。

4.1.1 标志的连续性

一个完整标志的末端与下一个标志的始端之间的距离:

——在电缆外护套上应不超过 550mm。

4.1.2 耐擦性

油墨印字标志应耐擦。按 GB/T 5023.2-2008 中 1.8 规定的试验检查是否符合要求。

4.1.3 清晰度

所以标志应字迹清楚。

标志识别线的颜色应容易识别或易于辨认,必要时可用汽油或其他合适的溶剂擦干净。

4.2 产品的表示方法

产品应用型号、规格、和标准号表示。规格包括电压、芯数和导体标称截面积等、电缆包装上应附有表示电缆型号、规格、标准号、厂名和产地的标签或标志。

示例：铜芯弹性体绝缘弹性体护套软电缆、额定电压 300/500V、4 芯，标称截面 2.5 mm²，表示为：RTT 300/500V 4×2.5

5 绝缘线芯识别

没跟绝缘线芯应按下述规定识别：

——五芯及以下电缆用颜色识别，见 5.1.2。

5.1 绝缘线芯的颜色识别方法

5.1.1 一般要求

每根绝缘线芯应用着色绝缘或其他合适的方法进行识别，除用黄/绿组合色识别的绝缘线芯外，电缆的每一绝缘线芯应只用一种颜色。

任一多芯电缆均不应使用不是组合色用的绿色和黄色。

注：宜避免使用红色和白色。

5.1.2 颜色色谱

软电缆和单芯电缆优先选用的色谱是：

——单芯电缆：无优先选用色谱；

——两芯电缆：无优先选用色谱；

——三芯电缆：黄/绿色、蓝色、棕色，或是棕色、黑色、灰色；

——四芯电缆：黄/绿色、棕色、黑色、灰色，或是蓝色、棕色、黑色、灰色；

——五芯电缆：黄/绿色、蓝色、棕色、黑色、灰色，或是蓝色、棕色、黑色、灰色、黑色。

各种颜色应能清楚地识别并耐擦，耐擦性能应按 GB/T 5023.2-2008 中 1.8 规定的试验进行检查。

5.1.3 黄/绿组合色

黄/绿组合色绝缘线芯的双色分配应符合下列条件（按 IEC 60173:1964）：

对每一段长 15mm 的双色绝缘线芯，其中一种颜色应至少覆盖绝缘线芯表面的 30%，且不大于 70%，而另一种颜色则覆盖绝缘线芯的其余部分。

6 规格

电缆的基本型号、规格见表 1。

表 1

型号	额定电压/V	芯数	标称截面/mm ²
RTT	300/500V	2	0.75~6
		3	0.75~6
		4 (含 3+1 芯)	1.0~6
		5	1.0~6
	450/750V	2	1.5~70
		3	1.5~70
		4 (含 3+1 芯)	2.5~70
		5 (含 3+2 芯)	1.5~25

7 技术要求

7.1 导体

导体应是退火铜线，导体中的单线可以不镀锡或镀锡。

7.1.1 结构

软导体中单线的最大直径应符合表 2 或表 3 规定的要求。

7.1.2 电阻

电缆的每芯导体在 20℃时的电阻应符合表 2 或表 3 规定的要求。

表 2 RTT 300/500V 铜芯弹性体绝缘弹性体护套软电缆

芯数× 标称截面积 mm ²	导体中单线 最大直径 mm	绝缘厚度 规定值 mm	护套厚度 规定值 mm	平均外径尺寸 mm		20℃时导体 电阻最大值 Ω/km
				下限	上限	
2×0.75	0.21	0.6	0.8	5.7	7.4	26.0
2×1.0	0.21	0.6	0.9	6.1	8.0	19.5
2×1.5	0.26	0.8	1.0	7.6	9.8	13.3
2×2.5	0.26	0.9	1.1	9.0	11.6	7.98
2×4	0.31	1.0	1.2	10.6	13.7	4.95
2×6	0.31	1.0	1.3	11.8	15.1	3.30
3×0.75	0.21	0.6	0.9	6.2	8.1	26.0
3×1.0	0.21	0.6	0.9	6.5	8.5	19.5
3×1.5	0.26	0.8	1.0	8.0	10.4	13.3
3×2.5	0.26	0.9	1.1	9.6	12.4	7.98
3×4	0.31	1.0	1.2	11.3	14.5	4.95
3×6	0.31	1.0	1.3	12.6	16.1	3.30
3×1.0+1×0.75	0.21/0.21	0.6/0.6	1.0	7.0	9.2	19.25/26.0
3×1.5+1×1.0	0.26/0.21	0.8/0.6	1.1	8.6	11.2	13.3/19.5
3×2.5+1×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.2	10.4	13.3	7.98/13.3
3×4+1×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	1.3	12.3	15.7	4.95/7.98
3×6+1×4	0.21/0.31	1.0/1.0	1.4	13.7	17.5	3.30/4.95
4×0.75	0.21	0.6	0.9	6.8	8.8	26.0
4×1.0	0.21	0.6	0.9	7.1	9.3	19.5
4×1.5	0.26	0.8	1.1	9.0	11.6	13.3
4×2.5	0.26	0.9	1.2	10.7	13.8	7.98
4×4	0.31	1.0	1.3	12.7	16.2	4.95
4×6	0.31	1.0	1.4	14.0	17.9	3.30
5×0.75	0.21	0.6	1.0	7.6	9.9	26.0
5×1.0	0.21	0.6	1.0	8.0	10.3	19.5
5×1.5	0.26	0.8	1.1	9.8	12.7	13.3
5×2.5	0.26	0.9	1.3	11.9	15.3	7.98
5×4	0.31	1.0	1.4	14.1	17.9	4.95
5×6	0.31	1.0	1.6	15.7	20.0	3.30

表3 RTT 450/750V 铜芯弹性体绝缘弹性体护套软电缆

芯数× 标称截面积 mm ²	导体中单线 最大直径 mm	绝缘厚度 规定值 mm	护套厚度 规定值 mm	平均外径尺寸 mm		20℃时导体 电阻最大值 Ω/km
				下限	上限	
2×1.5	0.26	0.8	1.2	8.5	11.0	13.3
2×2.5	0.26	0.9	1.4	10.2	1.31	7.98
2×4	0.31	1.0	1.5	11.8	15.1	4.95
2×6	0.31	1.0	1.5	13.1	16.8	3.30
2×10	0.41	1.2	2.5	17.7	22.6	1.91
2×16	0.41	1.2	2.5	20.2	25.7	1.21
2×25	0.41	1.4	2.5	24.3	30.7	0.780
2×35	0.41	1.4	2.7	27.3	34.6	0.554
2×50	0.41	1.6	3.0	31.8	40.1	0.386
2×70	0.51	1.6	3.0	35.8	45.1	0.272
3×1.5	0.26	0.8	1.3	9.2	11.9	13.3
3×2.5	0.26	0.9	1.5	10.9	14.0	7.98
3×4	0.31	1.0	1.5	12.7	16.2	4.95
3×6	0.31	1.0	1.6	14.1	18.0	3.30
3×10	0.41	1.2	2.5	19.1	24.2	1.91
3×16	0.41	1.2	2.5	21.8	27.6	1.21
3×25	0.41	1.4	2.7	26.1	33.0	0.780
3×35	0.41	1.4	2.8	29.3	37.1	0.554
3×50	0.41	1.6	3.0	34.1	42.9	0.386
3×70	0.51	1.6	3.2	38.4	48.3	0.272
3×2.5+1×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.5	11.9	15.2	7.98/13.3
3×4+1×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	1.5	13.6	17.4	4.95/7.98
3×6+1×4	0.31/0.31	1.0/1.0	1.8	15.2	19.4	3.30/4.95
3×10+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	2.5	19.4	24.6	1.91/3.30
3×16+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	2.5	22.3	28.3	1.21/3.30
3×25+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	2.7	27.3	34.4	0.780/1.91
3×35+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	2.7	29.6	37.3	0.554/1.91
3×50+1×16	0.41/0.41	1.6/1.2	3.5	35.4	44.7	0.386/1.21
3×70+1×25	0.51/0.41	1.6/1.4	3.5	39.6	49.8	0.272/0.780
4×1.5	0.26	0.8	1.4	10.2	13.1	13.3
4×2.5	0.26	0.9	1.5	12.1	15.5	7.98
4×4	0.31	1.0	1.5	14.0	17.9	4.95
4×6	0.31	1.0	1.8	15.7	20.0	3.30
4×10	0.41	1.2	2.5	20.9	26.5	1.91
4×16	0.41	1.2	2.5	23.8	30.1	1.21

表 3 (续)

芯数× 标称截面积 mm ²	导体中单线 最大直径 mm	绝缘厚度 规定值 mm	护套厚度 规定值 mm	平均外径尺寸 mm		20℃时导体 电阻最大值 Ω/km
				下限	上限	
4×25	0.41	1.4	3.0	28.9	36.6	0.780
4×35	0.41	1.4	3.0	32.5	41.1	0.554
4×50	0.41	1.6	3.2	37.7	47.5	0.386
4×70	0.51	1.6	3.5	42.7	54.0	0.272
3×2.5+2×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.5	11.9	15.2	7.98/13.3
3×4+2×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	1.5	13.6	17.4	4.95/7.98
3×6+2×4	0.31/0.31	1.0/1.0	1.8	17.5	22.2	3.30/4.95
3×10+2×6	0.41/0.31	1.2/1.0	2.5	22.9	29.1	1.91/3.30
3×16+2×6	0.41/0.31	1.2/1.0	2.5	26.4	33.3	1.21/3.30
3×25+2×10	0.41/0.41	1.4/1.2	2.7	32.0	40.4	0.780/1.91
5×1.5	0.26	0.8	1.5	11.2	14.4	13.3
5×2.5	0.26	0.9	1.5	13.3	17.0	7.98
5×4	0.31	1.0	1.8	15.6	19.9	4.95
5×6	0.31	1.0	1.8	17.5	22.2	3.30
5×10	0.41	1.2	2.5	22.9	29.1	1.91
5×16	0.41	1.2	2.7	26.4	33.3	1.21
5×25	0.41	1.4	3.0	32.0	40.4	0.780

7.2 绝缘

7.2.1 材料

绝缘材料采用热塑性弹性体材料或类似混合物。

7.2.2 挤包绝缘

绝缘应紧密挤包在导体上，在剥离绝缘时，应不损伤绝缘体、导体或镀锡层（若有），并通过检验及手工测量检验是否符合要求。

7.2.3 厚度

绝缘厚度的平均值应不小于表 2 或表 3 的规定值。

但在任一点的厚度可小于规定值，只要不小于规定值的 90%-0.1mm。

7.2.4 老化前后的机械性能

绝缘在正常使用温度范围内，应具有足够的机械强度和弹性。

应按表 4 规定的试验检查是否符合要求。

适用的试验方法和试验要求见表 4 规定。

表 4 热塑性弹性体绝缘非电性试验要求

序号	试验项目	单位	性能指标	试验方法	
				GB/T	条文号
1	抗张强度和断裂伸长率			2951.11-2008	9.1

表 4 (续)

序号	试验项目	单位	性能指标	试验方法	
				GB/T	条文号
1.1	交货状态原始性能				
1.1.1	抗张强度原始值： ——最小中间值	N/mm ²	10		
1.1.2	断裂伸长率原始值： ——最小中间值	%	250		
1.2	空气烘箱老化后的性能			2951.11-2008 2951.12-2008	9.1 8.1.3.1
1.2.1	老化条件： ——温度 ——时间	°C h	100±2 7×24		
1.2.2	老化后抗张强度 ——最小中间值 ——最大变化率	% %	10 ±20		
1.2.3	老化后断裂伸长率 ——最小中间值 ——最大变化率	% %	250 ±20		
2	失重试验			2951.32-2008	8.1
2.1	老化条件： ——温度 ——时间	°C h	80±2 7×24		
2.2	失重： ——最大值	mg/cm ²	2.0		
3	非污染试验				
3.1	老化条件	°C h	80±2 7×24	2951.12-2008	8.1.4
3.2	老化后机械性能		同 1.2.2 和 1.2.3		
4	热冲击试验			2951.31-2008	9.1
4.1	试验条件： ——温度 ——时间	°C h	150±2 1		
4.2	试验结果		不开裂		
5	高温压力试验			2951.31-2008	8.1
5.1	试验条件： ——刀口上施加的压力 ——载荷下加热时间		见 GB/T2951.31-2008 中 8.1.4 见 GB/T2951.31-2008 中 8.1.5		

表 4 (续)

序号	试验项目	单位	性能指标	试验方法	
				GB/T	条文号
	——温度	℃	70±2		
5.2	试验结果： ——压痕深度，最大中间值	%	50		
6	低温弯曲试验			2951.14-2008	8.1
6.1	试验条件： ——温度 ——施加低温时间	℃ h	-40±2 见 GB/T2951.14-2008 中 8.1.4 和 8.1.5		
6.2	试验结果		不开裂		
7	低温拉伸试验			2951.14-2008	8.3
7.1	试验条件： ——温度 ——施加低温时间	℃	-40±2 见 GB/T2951.14-2008 中 8.3.4 和 8.3.5		
7.2	试验结果： ——最小伸长率	%	20		
8	低温冲击试验			2951.14-2008	8.5
8.1	试验条件： ——温度 ——施加低温时间 ——落锤质量	℃	-40±2 见 GB/T2951.14-2008 中 8.5.5 见 GB/T2951.14-2008 中 8.5.4		
8.2	试验结果		见 GB/T2951.14-2008 中 8.5.6		

7.3 填充物

7.3.1 材料

填充物应由下列一种或任意一种组合材料组成：

- 热熟悉弹性体护套嵌入；
- 非硫化橡胶或塑料混合物；
- 天然或合成纤维。

7.3.2 包覆

填充物应填满绝缘线芯之间的空隙，形成实际上的圆形。填充物应不粘连绝缘线芯，成缆线芯和填充物可以用薄膜或带子扎在一起。

7.4 护套

7.4.1 材料

护套应是热塑性弹性体材料或类似混合物。

7.4.2 挤包护套

护套应单层挤包；

护套应不粘连绝缘线芯，由薄膜或带子组成的隔离层可放在护套内层。

护套可嵌入成缆线芯之间的空隙构成填充。

7.4.3 厚度

护套厚度的平均值应不小于表 2 或表 3 的规定值；

但在任一点的厚度可小于规定值，只要不小于规定值的 85%-0.1mm。

7.4.4 老化前后的机械性能

护套在正常使用温度范围内应具有足够的机械强度和弹性。

应按表 5 规定的试验检查是否符合要求。

试验方法和试验要求见表 5 规定。

表 5 热塑性弹性体护套非电性试验要求

序号	试验项目	单位	性能指标	试验方法	
				GB/T	条文号
1	抗张强度和断裂伸长率			2951.11-2008	9.1
1.1	交货状态原始性能				
1.1.1	抗张强度原始值： ——最小中间值	N/mm ²	10		
1.1.2	断裂伸长率原始值： ——最小中间值	%	250		
1.2	空气烘箱老化后的性能			2951.11-2008 2951.12-2008	9.1 8.1.3.1
1.2.1	老化条件： ——温度 ——时间	°C h	100±2 7×24		
1.2.2	老化后抗张强度 ——最小中间值 ——最大变化率	% %	10 ±20		
1.2.3	老化后断裂伸长率 ——最小中间值 ——最大变化率	% %	250 ±20		
2	失重试验			2951.32-2008	8.1
2.1	老化条件： ——温度 ——时间	°C h	80±2 7×24		
2.2	失重： ——最大值	mg/cm ²	2.0		
3	非污染试验				

表 5 (续)

序号	试验项目	单位	性能指标	试验方法	
				GB/T	条文号
3.1	老化条件	℃ h	80±2 7×24	2951.12-2008	8.1.4
3.2	老化后机械性能		同 1.2.2 和 1.2.3		
4	热冲击试验			2951.31-2008	9.1
4.1	试验条件: ——温度 ——时间	℃ h	150±2 1		
4.2	试验结果		不开裂		
5	高温压力试验			2951.31-2008	8.1
5.1	试验条件: ——刀口上施加的压力 ——载荷下加热时间		见 GB/T2951.31-2008 中 8.1.4 见 GB/T2951.31-2008 中 8.1.5		
	——温度	℃	70±2		
5.2	试验结果: ——压痕深度, 最大中间值	%	50		
6	低温弯曲试验			2951.14-2008	8.1
6.1	试验条件: ——温度 ——施加低温时间	℃ h	-40±2 见 GB/T2951.14-2008 中 8.1.4 和 8.1.5		
6.2	试验结果		不开裂		
7	低温拉伸试验			2951.14-2008	8.3
7.1	试验条件: ——温度 ——施加低温时间	℃	-40±2 见 GB/T2951.14-2008 中 8.3.4 和 8.3.5		
7.2	试验结果: ——最小伸长率	%	20		
8	低温冲击试验			2951.14-2008	8.5
8.1	试验条件: ——温度 ——施加低温时间 ——落锤质量	℃	-40±2 见 GB/T2951.14-2008 中 8.5.5 见 GB/T2951.14-2008 中 8.5.4		

表 5 (续)

序号	试验项目	单位	性能指标	试验方法	
				GB/T	条文号
8.2	试验结果		见 GB/T2951.14-2008 中 8.5.6		

7.5 成品电缆试验

7.5.1 电气性能

应按表 6 规定的试验检查是否符合要求。

表 6 电缆电性能试验要求

序号	试验项目	单位	额定电压		试验方法	
			300/500V	450/750V	GB/T	条文号
1	导体电阻的测量				5023.2-2008	2.1
1.1	试验结果： ——最大值		见表 2	见表 3		
2	成品电缆电压试验				5023.2-2008	2.2
2.1	试验条件： ——试样最小长度	m	10	10		
	——浸水最少时间	h	1	1		
	——水温	℃	20±5	20±5		
2.2	试验电压（交流）	V	2000	2500		
2.3	每次最少施加电压时间	min	5	5		
2.4	试验结果		不击穿	不击穿		
3	绝缘线芯电压试验				5023.2-2008	2.3
3.1	试验条件： ——试样长度	m	5	5		
	——浸水最少时间	h	1	1		
	——水温	℃	20±5	20±5		
3.2	试验电压（交流） ——绝缘厚度 0.6mm 及以下	V	1500	——		
	——绝缘厚度 0.6mm 以上	V	2000	2000		
3.3	每次最少施加电压时间	min	5	5		
3.4	试验结果		不击穿	不击穿		

7.5.2 外形尺寸

电缆的平均外形尺寸应在表 2 或表 3 中规定的范围内。

圆形护套电缆在同一截面上测任意两点外径之差（椭圆度）应不超过平均外径规定上限的 15%。

应按 GB/T 5023.2-2008 中 1.11 规定的试验方法检查是否符合要求。

7.5.3 电缆的绝缘和护套非电性性能

电缆的绝缘和护套应按表 4 和表 5 的规定的试验检查是否符合要求。

Q/HJQ 03-2012

7.5.4 软电缆的机械性能

软电缆应能经受住正常使用时的弯曲和其他机械应力。

应按 GB/T 5023.2-2008 中第 3 章规定的试验方法检查是否符合要求。

7.5.4.1 软电缆的曲挠试验

见 GB/T 5023.2-2008 中 3.1。

电缆经 15000 次反复运动，即 30000 次单程运动后，应既不发生电流短路，也不发生导体短路。

试验后，试样按 GB/T 5023.2-2008 中 2.2 的规定进行电压试验。

在试验期间，应不发生电流断路。

7.5.4.2 绝缘线芯撕离试验

按 GB/T 5023.2-2008 中 3.4 的要求。

撕离力应在 3N 和 30N 之间。

7.5.5 不延燃试验

所有电缆均应符合 GB/T 18380.12-2008 规定的试验。
