

## 前 言

本标准是对 GB 5013. 1~5013. 7—1997《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆》的补充。本标准所覆盖的产品原在 GB 5013. 2—85 和 GB 3958—83 中规定, 而 GB 5013. 1~5013. 3—85、GB 5013. 4—87 及 GB 3958—83 已经修订, 修订后的 GB 5013. 1~5013. 7—1997 等同采用 IEC 245 标准第 1~7 部分, 因而有些产品尽管国内市场及出口贸易有需求, 但未能纳入。

本标准中产品主要技术参数, 基本试验条件及性能指标均与 GB 5013. 1~5013. 7—1997 的规定协调一致。

本标准由全国电线电缆标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位: 机械工业部上海电缆研究所。

本标准主要起草人: 吴曾权、朱翠珍。

# 中华人民共和国机械行业标准

## 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线 和软电缆 第 3 部分：橡皮绝缘编织软电线

JB 8735.3—1998

Rubber insulated cords and flexible cables  
of rated voltages up to and including 450/750 V  
Part 3: Rubber insulated braided cords

### 1 范围

本标准规定了橡皮绝缘编织软电线的型号、规格、技术要求和检验。

本标准适用于交流额定电压  $U_0/U$  为 300/300 V 及以下室内照明灯具、家用电器用的橡皮绝缘编织软电线。

电缆除应符合本标准规定的技术要求外，还应符合 JB 8735.1 的规定。

### 2 引用标准

下列标准包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2951—1997 电缆绝缘和护套材料通用试验方法 (idt IEC 811—1993)

GB 5013.2—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 试验方法 (idt IEC 245—2—1994)

JB 8735.1—1998 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆 第 1 部分：一般规定

### 3 使用特性

3.1 额定电压  $U_0/U$  为 300/300 V。

3.2 软电线的长期允许工作温度应不超过 60℃。

### 4 型号

电缆的型号如表 1。

表 1 型号和名称

型 号	名 称
RX	橡皮绝缘编织软电线
RXS	橡皮绝缘编织双绞软电线
RXH	橡皮绝缘橡皮保护层总编织圆形软电线

### 5 规格

电缆规格应符合表 2~表 4 规定。

表2 RX型橡皮绝缘编织软电线

标称截面 mm <sup>2</sup>	导体中单线 最大直径 mm	绝缘厚度 规定值 mm	平均外径 mm				20℃时导体电阻 最大值 Ω/km	
			2芯		3芯		铜芯	镀锡铜芯
			下限	上限	下限	上限		
0.3	0.16	0.6	3.9	5.3	4.2	5.6	71.3	73.0
0.4	0.16	0.6	4.2	5.6	4.5	6.0	49.6	51.1
0.5	0.16	0.8	5.2	6.8	5.6	7.3	40.2	41.3
2.5	0.21	1.0	7.9	10.2	8.5	11.0	8.2	8.46
4	0.21	1.0	8.9	11.5	9.6	12.4	5.1	5.24

注：0.75~1.5 mm<sup>2</sup>规格见 GB 5013.4 中 245 IEC 51(RX)型编织软线。

表3 RXS型编织双绞软电线

标称截面 mm <sup>2</sup>	导体中单线 最大直径 mm	绝缘厚度 规定值 mm	每根编织绝缘线芯 平均外径 最大值 mm	20℃时导体电阻 最大值 Ω/km	
				铜芯	镀锡铜芯
0.3	0.16	0.6	2.6	69.2	71.2
0.4	0.16	0.6	2.8	48.2	49.6
0.5	0.16	0.6	2.9	39.0	40.1
0.75	0.16	0.6	3.1	26.0	26.7
1	0.21	0.6	3.3	19.5	20.0
1.5	0.21	0.8	4.1	13.3	18.7
2.5	0.21	0.8	4.6	7.98	8.21
4	0.21	0.8	5.3	4.95	5.09

表4 RXH型总编织圆形软电线

标称截面 mm <sup>2</sup>	导体中单线 最大直径 mm	绝缘厚度 规定值 mm	平均外径 mm				20℃时导体电阻 最大值 Ω/km	
			2芯		3芯		铜芯	镀锡铜芯
			下限	上限	下限	上限		
0.3	0.16	0.6	4.2	5.6	4.5	6.0	69.2	71.2
0.4	0.16	0.6	4.5	6.0	4.8	6.4	48.2	49.6
0.5	0.16	0.6	4.7	6.2	5.0	6.7	39.0	40.1
0.75	0.16	0.6	5.0	6.6	5.3	7.0	26.0	26.7
1	0.21	0.6	5.3	7.0	5.6	7.4	19.5	20.0
1.5	0.21	0.8	6.5	8.5	7.0	9.1	13.3	13.7
2.5	0.21	0.8	7.4	9.6	7.9	10.3	7.98	8.21
4	0.21	0.8	8.4	10.9	9.1	11.7	4.95	5.09

## 6 技术要求

### 6.1 导体

6.1.1 导体芯数和结构应符合表2~表4的规定。

6.1.2 导体中的单线可以镀锡或不镀锡。

### 6.2 绝缘

6.2.1 绝缘应是代号为 IE1 的橡皮混合物。如果不采用挤出，绝缘至少应由两层组成，两层绝缘间应不分层。

6.2.2 绝缘厚度应符合表 2~表 4 的规定。

6.2.3 两芯编织软电线的绝缘线芯为浅蓝色、棕色。

### 6.3 绞合

6.3.1 RX、RXH 型软电线的绝缘线芯应绞合成缆，成缆间隙用棉纱或柔软性能相当的其他材料填充圆整。RXS 型软电线应在绝缘线芯编织后绞合。

6.3.2 RX 型软电线的成缆节距应不超过成缆外径计算值的 5.5 倍；RXH 及 RXS 型软电线的成缆节距应不超过成缆外径计算值的 8 倍。

6.3.3 绞合方向应为右向。

### 6.4 保护层

6.4.1 RXH 型软电线绞合成缆后，应挤包一层薄薄的橡皮。编织物应半嵌入橡皮保护层。

6.4.2 编织层应用长丝再生纤维，腊光棉纱或其他类似的材料。

### 6.5 外形尺寸

软线的平均外径应符合表 2~表 4 的规定。

### 6.6 产地标志

橡皮绝缘编织软电线的产地标志可在下列两方法中任选。

6.6.1 采用制造厂专用的经过注册备案的单色或复色标志线。

6.6.2 在绝缘线芯的表面印上制造厂名或商标。

## 7 检验

产品检验项目、试验类型和试验方法按表 5 规定。

表 5 检 验

序号	检 验 项 目	试验类型 RX、RXS、RXH 300/300 V	试 验 方 法
1	电气性能试验		
1.1	导体电阻	T,S	GB 5013.2—1997 的 2.1
1.2	成品电缆 2000 V 电压试验	T,S	GB 5013.2—1997 的 2.2
2	结构尺寸检查		GB 5013.1 和 GB 5013.2
2.1	结构检查	T,S	检查和手工试验
2.2	绝缘厚度测量	T,S	GB 5013.2—1997 的 1.9
2.3	外径测量		
2.3.1	平均值	T,S	GB 5013.2—1997 的 1.11
3	绝缘机械性能		
3.1	老化前拉力试验	T	GB/T 2951.1—1997 的 9.1
3.2	空气烘箱老化后拉力试验	T	GB 5013.2—1997 的 4
3.3	氧弹老化后拉力试验	T	GB 5013.2—1997 的 4
3.4	热延伸试验	T	GB/T 2951.5—1997 的 9
4	纺织编织层的耐热性	T	GB 5013.2—1997 的 6

表 5 (完)

序号	检 验 项 目	试验类型 RX、RXS、RXH 300/300 V	试 验 方 法
5	成品电缆机械强度		
5.1	曲挠试验及试验后 浸水 2000 V 电压试验	T	GB 5013.2—1997 的 3.1 和 2.2
5.2	耐磨试验	T	GB 5013.2—1997 的 3.3
6	标志耐擦试验	T	GB 5013.2—1997 的 1.8