

# 中华人民共和国机械行业标准

**JB/T 8735.2—2016**  
代替 JB/T 8735.2—2011

---

## 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘 软线和软电缆 第 2 部分: 通用橡套软电缆

**Rubber insulated cords and flexible cables of rated voltages up to  
and including 450/750 V  
—Part 2 : Tough rubber sheathed flexible cables for general purposes**

2016-04-05 发布

2016-09-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 使用特性	1
4 型号	1
5 规格	2
6 技术要求	2
6.1 总则	2
6.2 导体	2
6.3 隔离层	9
6.4 绝缘	9
6.5 绝缘线芯成缆	10
6.6 护套	10
6.7 外径或外形尺寸	10
7 检验	10
表1 型号、名称及用途	1
表2 规格	2
表3 YQ、YQW 轻型 300/300 V 橡套软电缆	2
表4 YZ、YZW 中型 300/500 V 橡套软电缆	3
表5 YZB、YZWB 中型 300/500 V 橡套扁形软电缆	3
表6 YC 重型 450/750 V 橡套软电缆	5
表7 YCW 重型 450/750 V 橡套软电缆	8
表8 检验项目	10



## 前 言

JB/T 8735《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆》分为三个部分：

- 第 1 部分：一般要求；
- 第 2 部分：通用橡套软电缆；
- 第 3 部分：橡皮绝缘编织软电线。

本部分为 JB/T 8735 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 JB/T 8735.2—2011《额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆 第 2 部分：通用橡套软电缆》，与 JB/T 8735.2—2011 相比主要技术变化如下：

- 将 YC 单芯电缆的规格修订为标称截面积  $1\text{ mm}^2\sim 400\text{ mm}^2$ （见表 2，2011 年版的表 2）；
- 修改了部分 YC 型电缆的平均外径上限和下限要求（见表 6，2011 年版的表 6）；
- 增加了标称截面积为  $1\text{ mm}^2$  的 YC 型单芯电缆的结构尺寸（见表 6）；
- 修改了部分 YCW 型电缆的平均外径上限和下限要求（见表 7，2011 年版的表 7）。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会（SAC/TC213）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：广东华声电器股份有限公司、广州电缆厂有限公司、青岛汉缆股份有限公司、无锡江南电缆有限公司、昆明电缆集团股份有限公司、上海南洋电缆有限公司、上海南洋电材有限公司。

本部分主要起草人：郭汉洋、刘世明、欧一波、王长春、诸科明、单平、陈慧娟、张国平、曾纪刚、顾文娟、肖继东。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 8735.2—1998、JB/T 8735.2—2011。

# 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆

## 第 2 部分：通用橡套软电缆

### 1 范围

JB/T 8735 的本部分规定了通用橡套软电缆的使用特性、型号、规格、技术要求和检验。

本部分适用于交流额定电压  $U_0/U$  为 450/750 V 及以下家用电器、电动工具和各种移动式电器设备用的通用橡套软电缆。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

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 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

JB/T 8735.1—2016 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘软线和软电缆 第 1 部分：一般要求

### 3 使用特性

3.1 额定电压  $U_0/U$  为 450/750 V、300/500 V 和 300/300 V。

3.2 在正常使用时，导体最高温度为 60℃。

3.3 “W”派生电缆具有耐气候和耐油性能，适宜于户外或接触油污的场合使用。

### 4 型号

电缆的型号见表 1。

表1 型号、名称及用途

型号	名称	主要用途
YQ、YQW	轻型橡套软电缆	用于轻型移动电器设备和工具
YZ、YZW	中型橡套软电缆	用于各种移动电器设备和工具
YZB、YZWB	中型橡套扁形软电缆	用于各种移动电器设备和工具
YC、YCW	重型橡套软电缆	用于各种移动电器设备，能承受较大的机械外力作用

## 5 规格

电缆规格见表2。

表2 规格

型号	额定电压 V	芯数	导体标称截面积 mm <sup>2</sup>	结构参数表号
YQ、YQW	300/300	2、3	0.3~0.5	表3
YZ、YZW	300/500	2、3、4、5 4(三大一小) 5(三大二小, 四大一小) 6	4~6 1.5~6 1.5~6 0.75~6	表4
YBZ、YBZW	300/500	2、3、4、5、6	0.75~6	表5
YC	450/750	1 2 3、4、5 4(三大一小) 5(三大二小, 四大一小)	1~400 1~95 1~150 2.5~150 2.5~150	表6
YCW	450/750	2 3 4(三大一小) 5 5(三大二小, 四大一小)	35~95 120~150 2.5~150 35~150 2.5~150	表7

## 6 技术要求

## 6.1 总则

电缆除应符合本部分规定的技术要求外,还应符合 JB/T 8735.1—2016 的规定。若 JB/T 8735.1—2016 与本部分有不一致,以本部分为准。

## 6.2 导体

导体芯数和结构应符合表3~表7的规定。

导体中的单线可以镀锡或不镀锡。

表3 YQ、YQW轻型300/300 V橡套软电缆

芯数×导体标称 截面积 mm <sup>2</sup>	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 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	
				下限	上限	铜芯	镀锡铜芯
				2×0.3	0.16	0.5	0.7
2×0.5	0.16	0.5	0.7	4.8	6.4	39.0	40.1
3×0.3	0.16	0.5	0.7	4.6	6.1	69.2	71.2
3×0.5	0.16	0.5	0.7	5.1	6.7	39.0	40.1

表4 YZ、YZW中型300/500 V橡套软电缆

芯数×导体标称截面积 mm <sup>2</sup>	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 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km		
				下限	上限	铜芯	镀锡铜芯	
				2×4	0.31	1.0	1.2	10.6
2×6	0.31	1.0	1.3	11.8	15.1	3.30	3.39	
3×4	0.31	1.0	1.2	11.3	14.5	4.95	5.09	
3×6	0.31	1.0	1.3	12.6	16.1	3.30	3.39	
4×4	0.31	1.0	1.3	12.7	16.2	4.95	5.09	
4×6	0.31	1.0	1.4	14.0	17.9	3.30	3.39	
四芯 <sup>a</sup> (三大一小)	3×1.5+1×1	0.26/0.21	0.8/0.6	1.1	8.6	11.2	13.3	13.7
	3×2.5+1×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.2	10.4	13.3	7.98	8.21
	3×4+1×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	1.3	12.3	15.7	4.95	5.09
	3×6+1×4	0.31/0.31	1.0/1.0	1.4	13.7	17.5	3.30	3.39
五芯	5×4	0.31	1.0	1.4	14.1	17.9	4.95	5.09
	5×6	0.31	1.0	1.6	15.7	20.0	3.30	3.39
五芯 <sup>a</sup> (三大二小)	3×1.5+2×1	0.26/0.21	0.8/0.6	1.1	9.2	11.8	13.3	13.7
	3×2.5+2×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.2	11.1	14.2	7.98	8.21
	3×4+2×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	1.4	13.3	17.0	4.95	5.09
	3×6+2×4	0.31/0.31	1.0/1.0	1.5	15.0	19.2	3.30	3.39
五芯 <sup>a</sup> (四大一小)	4×1.5+1×1	0.26/0.21	0.8/0.6	1.1	9.5	12.3	13.3	13.7
	4×2.5+1×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.2	11.4	14.6	7.98	8.21
	4×4+1×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	1.4	13.7	17.5	4.95	5.09
	4×6+1×4	0.31/0.31	1.0/1.0	1.5	15.3	19.5	3.30	3.39
六芯	6×0.75	0.21	0.6	1.0	8.2	10.7	26.0	26.7
	6×1	0.21	0.6	1.1	8.7	11.5	19.5	20.0
	6×1.5	0.26	0.8	1.2	10.9	14.0	13.3	13.7
	6×2.5	0.26	0.9	1.4	13.2	16.9	7.98	8.21
	6×4	0.31	1.0	1.5	15.5	19.8	4.95	5.09
	6×6	0.31	1.0	1.7	17.4	22.1	3.30	3.39
注：四芯（三大一小）、五芯（三大二小）和五芯（四大一小）结构中小芯的直流电阻值与同型号相应截面积主线芯相同。								
<sup>a</sup> 四芯（三大一小）、五芯（三大二小）、五芯（四大一小）结构中导体电阻为主线芯导体电阻。								

表5 YZB、YZWB中型300/500 V橡套扁形软电缆

芯数×导体标称 截面积 mm <sup>2</sup>	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	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻 最大值 Ω/km	
				下限	上限	铜芯	镀锡 铜芯
				2×0.75	0.21	0.6	0.8
2×1	0.21	0.6	0.9	4.2×6.7	5.3×8.4	19.5	20.0

表5 YZB、YZWB中型300/500 V橡套扁形软电缆(续)

芯数×导体标称 截面积 mm <sup>2</sup>	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	平均外形尺寸 mm		20℃时导体电阻 最大值 Ω/km	
				下限	上限	铜芯	镀锡 铜芯
2×1.5	0.26	0.8	1.0	5.1×8.2	6.3×10.2	13.3	13.7
2×2.5	0.26	0.9	1.1	5.9×9.6	7.3×12.0	7.98	8.21
2×4	0.31	1.0	1.2	6.8×11.3	8.5×14.1	4.95	5.09
2×6	0.31	1.0	1.3	7.5×12.4	9.3×15.5	3.30	3.39
3×0.75	0.21	0.6	0.9	4.1×8.8	5.1×11.0	26.0	26.7
3×1	0.21	0.6	0.9	4.2×9.2	5.3×11.6	19.5	20.0
3×1.5	0.26	0.8	1.0	5.0×11.3	6.3×14.1	13.3	13.7
3×2.5	0.26	0.9	1.1	5.9×13.4	7.3×16.7	7.98	8.21
3×4	0.31	1.0	1.2	6.8×15.7	8.5×19.7	4.95	5.09
3×6	0.31	1.0	1.3	7.5×17.4	9.3×21.7	3.30	3.39
4×0.75	0.21	0.6	0.9	4.1×11.2	5.1×14.0	26.0	26.7
4×1	0.21	0.6	0.9	4.2×11.8	5.3×14.7	19.5	20.0
4×1.5	0.26	0.8	1.0	5.2×14.6	6.6×18.3	13.3	13.7
4×2.5	0.26	0.9	1.1	6.1×17.3	7.6×21.6	7.98	8.21
4×4	0.31	1.0	1.2	7.0×20.4	8.7×25.5	4.95	5.09
4×6	0.31	1.0	1.3	7.6×22.5	9.6×28.1	3.30	3.39
5×0.75	0.21	0.6	1.0	4.3×13.7	5.4×17.2	26.0	26.7
5×1	0.21	0.6	1.0	4.4×14.5	5.5×18.1	19.5	20.0
5×1.5	0.26	0.8	1.1	5.2×17.8	6.6×22.2	13.3	13.7
5×2.5	0.26	0.9	1.3	6.3×21.3	7.8×26.6	7.98	8.21
5×4	0.31	1.0	1.4	7.2×25.1	9.0×31.3	4.95	5.09
5×6	0.31	1.0	1.6	8.0×27.8	10.0×34.8	3.30	3.39
6×0.75	0.21	0.6	1.0	4.3×16.1	5.4×20.1	26.0	26.7
6×1	0.21	0.6	1.1	4.6×17.1	5.8×21.4	19.5	20.0
6×1.5	0.26	0.8	1.2	5.4×21.1	6.8×26.4	13.3	13.7
6×2.5	0.26	0.9	1.4	6.4×25.2	8.1×31.5	7.98	8.21
6×4	0.31	1.0	1.5	7.4×29.7	9.2×37.2	4.95	5.09
6×6	0.31	1.0	1.7	8.2×33.0	10.1×41.2	3.30	3.39

表6 YC重型450/750 V橡套软电缆

芯数×导体 标称截面积 mm <sup>2</sup>	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 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km	
			单层	双层		下限	上限	铜芯	镀锡 铜芯
				内层	外层				
1×1	0.21	0.8	1.3	—	—	5.2	6.5	19.5	20.0
1×1.5	0.26	0.8	1.4	—	—	5.7	7.1	13.3	13.7
1×2.5	0.26	0.9	1.4	—	—	6.3	7.9	7.98	8.21
1×4	0.31	1.0	1.5	—	—	7.2	9.0	4.95	5.09
1×6	0.31	1.0	1.6	—	—	7.9	9.8	3.30	3.39
1×10	0.41	1.2	1.8	—	—	9.5	11.9	1.91	1.95
1×16	0.41	1.2	1.9	—	—	10.8	13.4	1.21	1.24
1×25	0.41	1.4	2.0	—	—	12.7	15.8	0.780	0.795
1×35	0.41	1.4	2.2	—	—	14.3	17.9	0.554	0.565
1×50	0.41	1.6	2.4	—	—	16.5	20.6	0.386	0.393
1×70	0.51	1.6	2.6	—	—	18.6	23.3	0.272	0.277
1×95	0.51	1.8	2.8	—	—	20.8	26.0	0.206	0.210
1×120	0.51	1.8	3.0	—	—	22.8	28.6	0.161	0.164
1×150	0.51	2.0	3.2	—	—	25.2	31.4	0.129	0.132
1×185	0.51	2.2	3.4	—	—	27.6	34.4	0.106	0.108
1×240	0.51	2.4	3.5	—	—	30.6	38.3	0.080 1	0.081 7
1×300	0.51	2.6	3.6	—	—	33.5	41.9	0.064 1	0.065 4
1×400	0.51	2.8	3.8	—	—	37.4	46.8	0.048 6	0.049 5
2×1	0.21	0.8	1.3	—	—	7.7	10.0	19.5	20.0
2×1.5	0.26	0.8	1.5	—	—	8.5	11.0	13.3	13.7
2×2.5	0.26	0.9	1.7	—	—	10.2	13.1	7.98	8.21
2×4	0.31	1.0	1.8	—	—	11.8	15.1	4.95	5.09
2×6	0.31	1.0	2.0	—	—	13.1	16.8	3.30	3.39
2×10	0.41	1.2	3.1	—	—	17.7	22.6	1.91	1.95
2×16	0.41	1.2	3.3	1.3	2.0	20.2	25.7	1.21	1.24
2×25	0.41	1.4	3.6	1.4	2.2	24.3	30.7	0.780	0.795
2×35	0.41	1.4	3.9	1.5	2.4	27.3	34.6	0.554	0.565
2×50	0.41	1.6	4.3	1.7	2.6	31.8	40.1	0.386	0.393
2×70	0.51	1.6	4.6	1.8	2.8	35.8	45.1	0.272	0.277
2×95	0.51	1.8	5.0	2.0	3.0	40.2	51.0	0.206	0.210
3×1	0.21	0.8	1.4	—	—	8.3	10.7	19.5	20.0
3×1.5	0.26	0.8	1.6	—	—	9.2	11.9	13.3	13.7
3×2.5	0.26	0.9	1.8	—	—	10.9	14.0	7.98	8.21
3×4	0.31	1.0	1.9	—	—	12.7	16.2	4.95	5.09



表6 YC重型450/750 V橡套软电缆(续)

芯数×导体 标称截面积 mm <sup>2</sup>	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 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km		
			单层	双层		下限	上限	铜芯	镀锡 铜芯	
				内层	外层					
3×6	0.31	1.0	2.1	—	—	14.1	18.0	3.30	3.39	
3×10	0.41	1.2	3.3	—	—	19.1	24.2	1.91	1.95	
3×16	0.41	1.2	3.5	1.4	2.1	21.8	27.6	1.21	1.24	
3×25	0.41	1.4	3.8	1.5	2.3	26.1	33.0	0.780	0.795	
3×35	0.41	1.4	4.1	1.6	2.5	29.3	37.1	0.554	0.565	
3×50	0.41	1.6	4.5	1.8	2.7	34.1	42.9	0.386	0.393	
3×70	0.51	1.6	4.8	1.9	2.9	38.4	48.3	0.272	0.277	
3×95	0.51	1.8	5.3	2.1	3.2	43.3	54.0	0.206	0.210	
3×120	0.51	1.8	5.6	2.2	3.4	47.3	60.0	0.161	0.164	
3×150	0.51	2.0	6.0	2.4	3.6	52.0	66.0	0.129	0.132	
4×1	0.21	0.8	1.5	—	—	9.2	11.9	19.5	20.0	
4×1.5	0.26	0.8	1.7	—	—	10.2	13.1	13.3	13.7	
4×2.5	0.26	0.9	1.9	—	—	12.1	15.5	7.98	8.21	
4×4	0.31	1.0	2.0	—	—	14.0	17.9	4.95	5.09	
4×6	0.31	1.0	2.3	—	—	15.7	20.0	3.30	3.39	
4×10	0.41	1.2	3.4	—	—	20.9	26.5	1.91	1.95	
4×16	0.41	1.2	3.6	1.4	2.2	23.8	30.1	1.21	1.24	
4×25	0.41	1.4	4.1	1.6	2.5	28.9	36.6	0.780	0.795	
4×35	0.41	1.4	4.4	1.7	2.7	32.5	41.1	0.554	0.565	
4×50	0.41	1.6	4.8	1.9	2.9	37.7	47.5	0.386	0.393	
4×70	0.51	1.6	5.2	2.0	3.2	42.7	54.0	0.272	0.277	
4×95	0.51	1.8	5.9	2.3	3.6	48.4	61.0	0.206	0.210	
4×120	0.51	1.8	6.0	2.4	3.6	53.0	66.0	0.161	0.164	
4×150	0.51	2.0	6.5	2.6	3.9	58.0	73.0	0.129	0.132	
四芯 <sup>a</sup> (三大 一小)	3×2.5+1×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.8	—	—	11.5	14.7	7.98	8.21
	3×4+1×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	2.0	—	—	13.6	17.3	4.95	5.09
	3×6+1×4	0.31/0.31	1.0/1.0	2.2	—	—	15.2	19.4	3.30	3.39
	3×10+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.3	—	—	19.9	25.3	1.91	1.95
	3×16+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.5	1.4	2.1	22.2	28.1	1.21	1.24
	3×25+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	3.9	1.6	2.3	26.9	34.0	0.780	0.795
	3×35+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.1	1.6	2.5	29.5	37.3	0.554	0.565
	3×50+1×16	0.41/0.41	1.6/1.2	4.5	1.8	2.7	34.2	43.2	0.386	0.393
	3×70+1×25	0.51/0.41	1.6/1.4	4.9	2.0	2.9	39.2	49.4	0.272	0.277
	3×95+1×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.3	2.1	3.2	44.0	55.4	0.206	0.210
	3×120+1×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.6	2.2	3.4	47.6	60.0	0.161	0.164
	3×150+1×50	0.51/0.41	2.0/1.6	6.1	2.4	3.7	53.0	67.0	0.129	0.132

表6 YC重型450/750 V橡套软电缆(续)

芯数×导体 标称截面积 mm <sup>2</sup>	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 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km		
			单层	双层		下限	上限	铜芯	镀锡 铜芯	
				内层	外层					
5×1	0.26	0.8	1.6	—	—	10.2	13.1	19.5	20.0	
5×1.5	0.26	0.8	1.8	—	—	11.2	14.4	13.3	13.7	
5×2.5	0.26	0.9	2.0	—	—	13.3	17.0	7.98	8.21	
5×4	0.31	1.0	2.2	—	—	15.6	19.9	4.95	5.09	
5×6	0.31	1.0	2.5	—	—	17.5	22.2	3.30	3.39	
5×10	0.41	1.2	3.6	—	—	22.9	29.1	1.91	1.95	
5×16	0.41	1.2	3.9	1.5	2.4	26.4	33.3	1.21	1.24	
5×25	0.41	1.4	4.4	1.7	2.7	32.0	40.4	0.780	0.795	
5×35	0.41	1.4	4.6	1.8	2.8	35.7	45.1	0.554	0.565	
5×50	0.41	1.6	5.1	2.0	3.1	41.6	52.0	0.386	0.393	
5×70	0.51	1.6	5.5	2.2	3.3	47.1	59.0	0.272	0.277	
5×95	0.51	1.8	6.1	2.4	3.7	53.0	67.0	0.206	0.210	
5×120	0.51	1.8	6.6	2.6	4.0	59.0	74.0	0.161	0.164	
5×150	0.51	2.0	7.1	2.8	4.3	65.0	81.0	0.129	0.132	
五芯 <sup>a</sup> (三大 二小)	3×2.5+2×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.9	—	—	12.4	15.9	7.98	8.21
	3×4+2×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	2.2	—	—	14.8	18.9	4.95	5.09
	3×6+2×4	0.31/0.31	1.0/1.0	2.4	—	—	16.7	21.3	3.30	3.39
	3×10+2×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.4	—	—	21.2	26.9	1.91	1.95
	3×16+2×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.6	1.4	2.2	23.3	29.5	1.21	1.24
	3×25+2×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.0	1.6	2.4	28.2	35.6	0.780	0.795
	3×35+2×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.2	1.7	2.5	30.6	38.7	0.554	0.565
	3×50+2×16	0.41/0.41	1.6/1.2	4.6	1.8	2.8	35.5	44.7	0.386	0.393
	3×70+2×25	0.51/0.41	1.6/1.4	5.0	2.0	3.0	40.9	52.0	0.272	0.277
	3×95+2×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.5	2.2	3.3	46.2	58.0	0.206	0.210
	3×120+2×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.8	2.3	3.5	49.4	62.0	0.161	0.164
3×150+2×50	0.51/0.41	2.0/1.6	6.3	2.5	3.8	55.0	70.0	0.129	0.132	
五芯 <sup>a</sup> (四大 一小)	4×2.5+1×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	2.0	—	—	12.9	16.5	7.98	8.21
	4×4+1×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	2.2	—	—	15.2	19.4	4.95	5.09
	4×6+1×4	0.31/0.31	1.0/1.0	2.4	—	—	17.0	21.6	3.30	3.39
	4×10+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.5	—	—	22.1	28.0	1.91	1.95
	4×16+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.7	1.5	2.2	24.7	31.3	1.21	1.24
	4×25+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.2	1.7	2.5	30.1	38.0	0.780	0.795
	4×35+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.4	1.8	2.6	33.2	41.9	0.554	0.565
	4×50+1×16	0.41/0.41	1.6/1.2	4.9	2.0	2.9	38.7	48.7	0.386	0.393

表6 YC重型450/750 V橡套软电缆(续)

芯数×导体 标称截面积 mm <sup>2</sup>	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 mm		20℃时导体电阻最大值 Ω/km		
			单层	双层		下限	上限	铜芯	镀锡 铜芯	
				内层	外层					
五芯 <sup>a</sup> (四大一小)	4×70+1×25	0.51/0.41	1.6/1.4	5.3	2.1	3.2	44.1	56.0	0.272	0.277
	4×95+1×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.8	2.3	3.5	49.7	63.0	0.206	0.210
	4×120+1×35	0.51/0.41	1.8/1.4	6.2	2.5	3.7	54.0	68.0	0.161	0.164
	4×150+1×50	0.51/0.41	2.0/1.6	6.7	2.7	4.0	60.0	75.0	0.129	0.132
注：四芯(三大一小)、五芯(三大二小)、五芯(四大一小)结构中芯线的直流电阻值与同型号相应截面积主线芯相同。										
<sup>a</sup> 四芯(三大一小)、五芯(三大二小)、五芯(四大一小)结构中导体电阻为主线芯导体电阻。										

表7 YCW重型450/750 V橡套软电缆

芯数×导体 标称截面积 mm <sup>2</sup>	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 mm		20℃时导体电阻最大 值 Ω/km		
			单 层	双层		下限	上限	铜芯	镀锡铜芯	
				内层	外层					
2×35	0.41	1.4	3.9	1.5	2.4	27.3	34.6	0.554	0.565	
2×50	0.41	1.6	4.3	1.7	2.6	31.8	40.1	0.386	0.393	
2×70	0.51	1.6	4.6	1.8	2.8	35.8	45.1	0.272	0.277	
2×95	0.51	1.8	5.0	2.0	3.0	40.2	51.0	0.206	0.210	
3×120	0.51	1.8	5.6	2.2	3.4	47.3	60.0	0.161	0.164	
3×150	0.51	2.0	6.0	2.4	3.6	52.0	66.0	0.129	0.132	
四芯 <sup>a</sup> (三大一小)	3×2.5+1×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.8	—	—	11.5	14.7	7.98	8.21
	3×4+1×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	2.0	—	—	13.6	17.3	4.95	5.09
	3×6+1×4	0.31/0.31	1.0/1.0	2.2	—	—	15.2	19.4	3.30	3.39
	3×10+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.3	—	—	19.9	25.3	1.91	1.95
	3×16+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.5	1.4	2.1	22.2	28.1	1.21	1.24
	3×25+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	3.9	1.6	2.3	26.9	34.0	0.780	0.795
	3×35+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.1	1.6	2.5	29.5	37.3	0.554	0.565
	3×50+1×16	0.41/0.41	1.6/1.2	4.5	1.8	2.7	34.2	43.2	0.386	0.393
	3×70+1×25	0.51/0.41	1.6/1.4	4.9	2.0	2.9	39.2	49.4	0.272	0.277
	3×95+1×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.3	2.1	3.2	44.0	55.4	0.206	0.210
	3×120+1×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.6	2.2	3.4	47.6	60.0	0.161	0.164
3×150+1×50	0.51/0.41	2.0/1.6	6.1	2.4	3.7	53.0	67.0	0.129	0.132	
5×35	0.41	1.4	4.6	1.8	2.8	35.7	45.1	0.554	0.565	
5×50	0.41	1.6	5.1	2.0	3.1	41.6	52.0	0.386	0.393	
5×70	0.51	1.6	5.5	2.2	3.3	47.1	59.0	0.272	0.277	

表7 YCW重型450/750 V橡套软电缆(续)

芯数×导体 标称截面积 mm <sup>2</sup>	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 mm		20℃时导体电阻最 大值 Ω/km	
			单 层	双 层		下限	上限	铜芯	镀锡铜芯	
				内层	外层					
5×95	0.51	1.8	6.1	2.4	3.7	53.0	67.0	0.206	0.210	
5×120	0.51	1.8	6.6	2.6	4.0	59.0	74.0	0.161	0.164	
5×150	0.51	2.0	7.1	2.8	4.3	65.0	81.0	0.129	0.132	
五芯 <sup>a</sup> (三大 二小)	3×2.5+2×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	1.9	—	—	12.4	15.9	7.98	8.21
	3×4+2×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	2.2	—	—	14.8	18.9	4.95	5.09
	3×6+2×4	0.31/0.31	1.0/1.0	2.4	—	—	16.7	21.3	3.30	3.39
	3×10+2×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.4	—	—	21.2	26.9	1.91	1.95
	3×16+2×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.6	1.4	2.2	23.3	29.5	1.21	1.24
	3×25+2×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.0	1.6	2.4	28.2	35.6	0.780	0.795
	3×35+2×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.2	1.7	2.5	30.6	38.7	0.554	0.565
	3×50+2×16	0.41/0.41	1.6/1.2	4.6	1.8	2.8	35.5	44.7	0.386	0.393
	3×70+2×25	0.51/0.41	1.6/1.4	5.0	2.0	3.0	40.9	52.0	0.272	0.277
	3×95+2×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.5	2.2	3.3	46.2	58.0	0.206	0.210
3×120+2×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.8	2.3	3.5	49.4	62.0	0.161	0.164	
3×150+2×50	0.51/0.41	2.0/1.6	6.3	2.5	3.8	55.0	70.0	0.129	0.132	
五芯 <sup>a</sup> (四大 一小)	4×2.5+1×1.5	0.26/0.26	0.9/0.8	2.0	—	—	12.9	16.5	7.98	8.21
	4×4+1×2.5	0.31/0.26	1.0/0.9	2.2	—	—	15.2	19.4	4.95	5.09
	4×6+1×4	0.31/0.31	1.0/1.0	2.4	—	—	17.0	21.6	3.30	3.39
	4×10+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.5	—	—	22.1	28.0	1.91	1.95
	4×16+1×6	0.41/0.31	1.2/1.0	3.7	1.5	2.2	24.7	31.3	1.21	1.24
	4×25+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.2	1.7	2.5	30.1	38.0	0.780	0.795
	4×35+1×10	0.41/0.41	1.4/1.2	4.4	1.8	2.6	33.2	41.9	0.554	0.565
	4×50+1×16	0.41/0.41	1.6/1.2	4.9	2.0	2.9	38.7	48.7	0.386	0.393
	4×70+1×25	0.51/0.41	1.6/1.4	5.3	2.1	3.2	44.1	56.0	0.272	0.277
	4×95+1×35	0.51/0.41	1.8/1.4	5.8	2.3	3.5	49.7	63.0	0.206	0.210
4×120+1×35	0.51/0.41	1.8/1.4	6.2	2.5	3.7	54.0	68.0	0.161	0.164	
4×150+1×50	0.51/0.41	2.0/1.6	6.7	2.7	4.0	60.0	75.0	0.129	0.132	

注：四芯(三大一小)、五芯(三大二小)、五芯(四大一小)结构中中小芯的直流电阻值与同型号相应截面积主线芯相同。

<sup>a</sup> 四芯(三大一小)、五芯(三大二小)、五芯(四大一小)结构中导体电阻为主线芯导体电阻。

## 6.3 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。

## 6.4 绝缘

包覆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 3~表 7 的规定。

### 6.5 绝缘线芯成缆

两芯及以上圆形护套电缆的绝缘线芯应绞合成缆。

两芯及以上扁形护套电缆的绝缘线芯应平行放置。

### 6.6 护套

YQ、YZ、YZB、YC 型电缆的护套应为 SE3 型的橡皮混合物。

YQW、YZW、YZWB、YCW 型电缆的护套应为 SE4 型的橡皮混合物。

YCW 的护套也可以是两层，内层为 SE3 型的橡皮混合物，外层为 SE4 型的橡皮混合物。

护套厚度应符合表 3~表 7 的规定。

### 6.7 外径或外形尺寸

圆形电缆的平均外径或扁形电缆的平均外形尺寸应符合表 3~表 7 的规定。

## 7 检验

产品检验项目、试验类型和试验方法按表 8 的规定。

低温试验只适用于主线芯导体标称截面积  $16 \text{ mm}^2$  及以下的电缆。

表 8 检验项目

序号	检验项目	试验类型						试验方法
		YQ	YQW	YZ YZB	YZW YZWB	YC	YCW	
		300/300 V		300/500 V		450/750 V		
1	电气性能试验							
1.1	导体电阻	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	GB/T 5013.2—2008 中 2.1
1.2	绝缘线芯电压试验							GB/T 5013.2—2008 中 2.3
1.2.1	绝缘厚度 0.6 mm 及以下 1500 V 电压试验	T	T	T	T	—	—	
1.2.2	绝缘厚度 0.6 mm 以上 2000 V 电压试验	—	—	T	T	—	—	
1.2.3	绝缘线芯 2500 V 电压试验	—	—	—	—	T	T	
1.3	成品电缆电压试验							GB/T 5013.2—2008 中 2.2
1.3.1	成品电缆 2000 V 电压试验	T, S	T, S	T, S	T, S	—	—	
1.3.2	成品电缆 2500 V 电压试验	—	—	—	—	T, S	T, S	
2	结构尺寸检查							
2.1	结构检查	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	GB/T 5013.2—2008 检查和手工试验

表8 检验项目(续)

序号	检验项目	试验类型						试验方法
		YQ	YQW	YZ	YZW	YC	YCW	
		300/300 V		300/500 V		450/750 V		
2.2	绝缘厚度	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	GB/T 5013.2—2008 中 1.9 GB/T 5013.2—2008 中 1.10 GB/T 5013.2—2008 中 1.11
2.3	护套厚度	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	
2.4	外径或外形尺寸测量							
2.4.1	平均值	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	
2.4.2	椭圆度	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	
3	绝缘机械性能							
3.1	老化前拉力试验	T	T	T	T	T	T	GB/T 2951.11—2008 中 9.1
3.2	空气烘箱老化后拉力试验	T	T	T	T	T	T	GB/T 5013.2—2008 中第 4 章
3.3	空气弹老化后拉力试验	T	T	T	T	T	T	GB/T 5013.2—2008 中第 4 章
3.4	耐臭氧试验	T	T	T	T	T	T	GB/T 2951.21—2008 中第 8 章
3.5	热延伸试验	T	T	T	T	T	T	GB/T 2951.21—2008 中第 9 章
4	护套机械性能							
4.1	老化前拉力试验	T	T	T	T	T	T	GB/T 2951.11—2008 中 9.2
4.2	空气烘箱老化后拉力试验	T	T	T	T	T	T	GB/T 2951.12—2008 中 8.1 GB/T 2951.11—2008 中 9.2
4.3	浸油后拉力试验	—	T	—	T	—	T	GB/T 2951.21—2008 中第 10 章
4.4	热延伸试验	T	T	T	T	T	T	GB/T 2951.21—2008 中第 9 章
5	成品电缆机械强度试验							
5.1	曲挠试验及试验后的浸水电压试验							
5.1.1	2 芯成品电缆浸水电压试验的试验电压为 2 000 V	T	T	T	T	T	T	GB/T 5013.2—2008 中 3.1 和 2.2
5.1.2	对于 2 芯以上电缆, 绝缘厚度 0.6 mm 及以下绝缘线芯浸水电压试验的试验电压为 1 500 V	T	T	T	T	—	—	GB/T 5013.2—2008 中 3.1 和 2.3
5.1.3	对于 2 芯以上电缆, 绝缘厚度 0.6 mm 以上绝缘线芯浸水电压试验的试验电压为 2 000 V	—	—	T	T	T	T	GB/T 5013.2—2008 中 3.1 和 2.3
6	低温试验							
6.1	护套弯曲试验	—	T	—	T	—	T	GB/T 2951.14—2008 中 8.2
6.2	护套伸长率试验 <sup>a</sup>	—	—	—	T	—	T	GB/T 2951.14—2008 中 8.4
7	标志耐擦试验	T	T	T	T	T	T	GB/T 5013.2—2008 中 8.1

<sup>a</sup> 仅适用于外径超过该试验方法规定限值的电缆。

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 2 部分：通用橡套软电缆  
JB/T 8735.2—2016

机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码：100037

210 mm×297 mm·1 印张·27 千字  
2016 年 9 月第 1 版第 1 次印刷  
定价：18.00 元

书号：15111·13954  
网址：<http://www.cmpbook.com>  
编辑部电话：(010) 88379399  
直销中心电话：(010) 88379399  
封面无防伪标均为盗版



JB/T 8735.2-2016

版权专有 侵权必究