

ICS 29.060.20

K 13

备案号: 36477—2012

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8734.2—2012

代替 JB/T 8734.2—1998

额定电压 450/750 V 及以下 聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线 第 2 部分: 固定布线用电缆电线

Polyvinyl chloride insulated cables and wires and cords
of rated voltages up to and including 450/750 V
—Part 2: Insulated cables and wires for fixed wiring

2012-05-24 发布

2012-11-01 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 绝缘.....	2
6.4 绝缘线芯成缆.....	2
6.5 护套.....	2
6.6 外形尺寸.....	3
7 检验.....	5
表 1 型号和名称.....	2
表 2 规格.....	2
表 3 BV 型 300/500 V 铜芯聚氯乙烯绝缘电线.....	3
表 4 BLV 型 450/750 V 铝芯聚氯乙烯绝缘电缆.....	3
表 5 BVR 型 450/750 V 铜芯聚氯乙烯绝缘软电缆.....	3
表 6 BVV、BLVV 型 300/500 V 铜芯和铝芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形电缆.....	4
表 7 BVVB、BLVVB 型 300/500 V 铜芯和铝芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套扁形电缆.....	5
表 8 检验.....	5

前 言

JB/T 8734《额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线》分为六个部分：

- 第 1 部分：一般规定；
- 第 2 部分：固定布线用电缆电线；
- 第 3 部分：连接用软电线和软电缆；
- 第 4 部分：安装用电线；
- 第 5 部分：屏蔽电线；
- 第 6 部分：电梯电缆。

本部分为 JB/T 8734 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 8734.2—1998《额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线 第 2 部分：固定布线用电缆电线》，与 JB/T 8734.2—1998 相比主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用文件的章标题和相关的引用标准（见第 2 章，1998 版的第 2 章）；
- 增加了电缆导体标称截面范围及相应要求（见表 2、表 5 和表 6）；
- 改变了导体标称截面 10 mm^2 和 16 mm^2 的 BVR 电缆外径上限（见表 5，1998 版的表 5）。

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：宝胜科技创新股份有限公司、南昌电缆有限责任公司、上海南洋-藤仓电缆有限公司、上海老港申菱电子电缆有限公司、深圳市联嘉祥科技股份有限公司、广州电缆厂、昆明电缆股份有限公司、湖南金杯电缆有限公司、天津金山电线电缆股份有限公司、上海熊猫线缆股份有限公司。

本部分主要起草人：陆燕红、陈锦梅、殷斌霞、徐侨、顾友明、黄冬莲、何少青、何文钧、艾卫民、郑国俊、周晓荣、肖继东、严永昌、丁晓青、吴旻。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 8734.2—1998。

额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线

第 2 部分：固定布线用电缆电线

1 范围

JB/T 8734的本部分规定了固定布线用电缆电线的使用特性、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及以下动力装置固定布线用的铜芯或铝芯聚氯乙烯绝缘电缆电线。

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 2951.31—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 5023.2—2008 额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第2部分：试验方法

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 1 kW预混合型火焰试验方法

JB/T 8734.1—2012 额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线 第1部分：一般规定

3 使用特性

3.1 电缆电线的额定电压 U_0/U 为 450/750 V 和 300/500 V。

3.2 所有型号电缆电线的长期允许工作温度不应超过 70℃。

3.3 电缆电线的敷设温度不应低于 0℃；外径 (D) 小于 25 mm 电缆电线的允许弯曲半径不应小于 $4D$ ，外径 (D) 为 25 mm 及以上电缆电线的允许弯曲半径不应小于 $6D$ 。

4 型号

电缆电线的型号见表1。

表 1 型号和名称

型 号	名 称	主要用途
BV	铜芯聚氯乙烯绝缘电线	固定布线
BLV	铝芯聚氯乙烯绝缘电缆	固定布线
BVR	铜芯聚氯乙烯绝缘软电缆	固定布线时要求柔软的场所
BVV	铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形电缆	固定布线
BLVV	铝芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形电缆	固定布线
BVVB	铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套扁形电缆	固定布线
BLVVB	铝芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套扁形电缆	固定布线

5 规格

电缆电线规格见表2。

表 2 规格

型 号	额定电压 V	芯数	导体标称截面积 mm ²	结构参数表号
BV	300/500	1	0.75~1.0	表 3
BLV	450/750	1	2.5~400	表 4
BVR	450/750	1	0.75~185	表 5
BVV	300/500	1	0.75~185	表 6
BLVV	300/500	1	2.5~185	表 6
BVVB	300/500	2~3	0.75~10	表 7
BLVVB	300/500	2~3	2.5~10	表 7

6 技术要求

6.1 总则

电缆电线除应符合本部分规定的技术要求外，还应符合 JB/T 8734.1—2012 的规定。

6.2 导体

导体芯数和结构应符合表 3~表 7 的规定。

6.3 绝缘

挤包在导体上的绝缘应是代号为 PVC/C 的聚氯乙烯混合物。

绝缘厚度应符合表 3~表 7 的规定。

绝缘电阻不应小于表 3~表 7 的规定值。

6.4 绝缘线芯成缆

扁形电缆的绝缘线芯应平行放置。

6.5 护套

挤包在绝缘或成缆线芯上的护套应是代号为 PVC/ST4 的聚氯乙烯混合物。

护套厚度应符合表 6、表 7 的规定。

护套允许填满绝缘线芯之间的空隙而构成填充，但应不粘连绝缘线芯。

6.6 外形尺寸

圆形电缆的平均外径和扁形电缆的平均外形尺寸应符合表3~表7的规定。

表3 BV型300/500V铜芯聚氯乙烯绝缘电线

标称截面积 mm ²	绞合导体中 单线最少根数	绝缘厚度规定值 mm	平均外径 上限 mm	20℃时导体电阻最大值 Ω/km		70℃时 绝缘电阻最小值 MΩ·km
				铜芯	镀锡铜芯	
0.75	7	0.6	2.6	24.5	24.8	0.014
1.0	7	0.6	2.8	18.1	18.2	0.013

表4 BLV型450/750V铝芯聚氯乙烯绝缘电缆

标称截面积 mm ²	实心导体或绞合 导体中单线最少 根数	绝缘厚度 规定值 mm	平均外径 上限 mm	20℃时	70℃时
				导体电阻最大值 Ω/km	绝缘电阻最小值 MΩ·km
2.5	1	0.8	3.9	12.1	0.010
4	1	0.8	4.4	7.41	0.0085
6	1	0.8	5.0	4.61	0.0070
10	7	1.0	6.7	3.08	0.0065
16	7	1.0	7.8	1.91	0.0050
25	7	1.2	9.7	1.20	0.0050
35	7	1.2	10.9	0.868	0.0045
50	19	1.4	12.8	0.641	0.0040
70	19	1.4	14.6	0.443	0.0035
95	19	1.6	17.1	0.320	0.0035
120	37	1.6	18.7	0.253	0.0032
150	37	1.8	20.9	0.206	0.0032
185	37	2.0	23.3	0.164	0.0032
240	61	2.2	26.6	0.125	0.0032
300	61	2.4	29.6	0.100	0.0030
400	61	2.6	33.2	0.0778	0.0028

表5 BVR型450/750V铜芯聚氯乙烯绝缘软电缆

标称截面积 mm ²	绞合导体中 单线最少 根数	绝缘厚度 规定值 mm	平均外径 上限 mm	20℃时导体电阻最大值 Ω/km		70℃时 绝缘电阻最小值 MΩ·km
				铜芯	镀锡铜芯	
0.75	7	0.7	2.9	24.5	24.8	0.013
1.0	7	0.7	3.1	18.1	18.2	0.012
1.5	7	0.7	3.4	12.1	12.2	0.011
2.5	19	0.8	4.1	7.41	7.56	0.011
4	19	0.8	4.8	4.61	4.70	0.009
6	19	0.8	5.3	3.08	3.11	0.0084

表 5 (续)

标称截面积 mm ²	绞合导体中 单线最少 根数	绝缘厚度 规定值 mm	平均外径 上限 mm	20℃时导体电阻最大值		70℃时 绝缘电阻最小值 MΩ·km
				Ω/km		
				铜芯	镀锡铜芯	
10	49	1.0	7.3	1.83	1.84	0.007 2
16	49	1.0	8.6	1.15	1.16	0.006 2
25	98	1.2	10.2	0.727	0.734	0.005 8
35	133	1.2	11.7	0.524	0.529	0.005 2
50	133	1.4	13.9	0.387	0.391	0.005 1
70	189	1.4	16.0	0.268	0.270	0.004 5
95	259	1.6	18.2	0.193	0.195	0.004 4
120	259	1.6	19.8	0.153	0.154	0.004 0
150	336	1.8	22.2	0.124	0.126	0.004 0
185	427	2.0	24.6	0.099 1	0.100	0.004 0

表 6 BVV、BLVV 型 300/500 V 铜芯和铝芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形电缆

标称截面积 mm ²	导体中 单线最少 根数	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			70℃时 绝缘电阻最小值 MΩ·km
				Ω/km					
				下限	上限	铜芯	镀锡铜芯	铝芯	
0.75	1	0.6	0.8	3.6	4.4	24.5	24.8	—	0.012
1.0	1	0.6	0.8	3.7	4.5	18.1	18.2	—	0.011
1.5	1	0.7	0.8	4.2	5.0	12.1	12.2	—	0.011
1.5	7	0.7	0.8	4.3	5.2	12.1	12.2	—	0.010
2.5	1	0.8	0.8	4.8	5.7	7.41	7.56	12.1	0.010
2.5	7	0.8	0.8	4.8	5.9	7.41	7.56	—	0.009
4	1	0.8	0.9	5.4	6.5	4.61	4.70	7.41	0.008 5
4	7	0.8	0.9	5.5	6.8	4.61	4.70	—	0.007 7
6	1	0.8	0.9	5.9	7.1	3.08	3.11	4.61	0.007 0
6	7	0.8	0.9	6.0	7.3	3.08	3.11	—	0.006 5
10	7	1.0	0.9	7.3	8.8	1.83	1.84	3.08	0.006 5
16	7	1.0	0.9	8.0	9.5	1.15	1.16	1.91	0.005 9
25	7	1.2	1.0	9.7	12.3	0.727	0.734	1.20	0.005 7
35	7	1.2	1.1	10.9	14.1	0.524	0.529	0.868	0.004 9
50	19	1.4	1.3	12.8	17.5	0.387	0.391	0.641	0.004 8
70	19	1.4	1.4	14.4	19.8	0.268	0.270	0.443	0.004 2
95	19	1.6	1.5	16.6	24.2	0.193	0.195	0.320	0.004 1
120	37	1.6	1.6	18.1	26.6	0.153	0.154	0.253	0.003 7
150	37	1.8	1.8	20.1	31.0	0.124	0.126	0.206	0.003 7
185	37	2.0	1.9	22.3	35.8	0.099 1	0.100	0.164	0.003 7

表7 BVVB、BLVVB型 300/500 V 铜芯和铝芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套扁形电缆

芯数× 标称截面积 mm ²	实心导体或 绞合导体中单线 最少根数	绝缘厚度 规定值 mm	护套厚度 规定值 mm	平均外形尺寸		20℃时导体电阻最大值			70℃时 绝缘电阻最小值 MΩ·km
				mm		Ω/km			
				下限	上限	铜芯	镀锡 铜芯	铝芯	
2×0.75	1	0.6	0.9	3.8×5.9	4.6×7.1	24.5	24.8	—	0.012
2×1.0	1	0.6	0.9	3.9×6.1	4.8×7.4	18.1	18.2	—	0.011
2×1.5	1	0.7	0.9	4.4×7.0	5.3×8.5	12.1	12.2	—	0.011
2×2.5	1	0.8	1.0	5.1×8.4	6.2×10.1	7.41	7.56	12.1	0.010
2×4	1	0.8	1.0	5.6×9.2	6.7×11.1	4.61	4.70	7.41	0.008 5
2×4	7	0.8	1.0	5.7×9.5	6.9×11.5	4.61	4.70	—	0.008 0
2×6	1	0.8	1.1	6.2×10.4	7.5×12.5	3.08	3.11	4.61	0.007 0
2×6	7	0.8	1.1	6.4×10.8	7.8×13.0	3.08	3.11	—	0.006 5
2×10	7	1.0	1.2	7.9×13.4	9.5×16.2	1.83	1.84	3.08	0.006 5
3×0.75	1	0.6	0.9	3.8×7.9	4.6×9.6	24.5	24.8	—	0.012
3×1.0	1	0.6	0.9	3.9×8.4	4.8×10.1	18.1	18.2	—	0.011
3×1.5	1	0.7	0.9	4.4×9.6	5.3×11.7	12.1	12.2	—	0.011
3×2.5	1	0.8	1.0	5.1×11.6	6.2×14.0	7.41	7.56	12.1	0.010
3×4	1	0.8	1.0	5.8×13.1	7.0×15.8	4.61	4.70	7.41	0.008 5
3×4	7	0.8	1.0	5.9×13.5	7.1×16.3	4.61	4.70	—	0.008 0
3×6	1	0.8	1.1	6.2×14.5	7.5×17.5	3.08	3.11	4.61	0.007 0
3×6	7	0.8	1.1	6.4×15.1	7.8×18.2	3.08	3.11	—	0.006 5
3×10	7	1.0	1.2	7.9×19.0	9.5×23.0	1.83	1.84	3.08	0.006 5

7 检验

产品检验项目、试验类型和试验方法按表8的规定。

表8 检验

序号	检验项目	试验类型					试验方法	
		BV 300/500 V	BLV 450/750 V	BVR 450/750 V	BVV BLVV 300/500 V	BVVB BLVVB 300/500 V	标准编号	条文号
1	电气性能试验							
1.1	导体电阻	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	GB/T 5023.2—2008	2.1
1.2	成品电线电缆 2 500 V 电压试验	—	T, S	T, S	—	—	GB/T 5023.2—2008	2.2
	成品电线电缆 2 000 V 电压试验	T, S	—	—	T, S	T, S	GB/T 5023.2—2008	2.2
1.3	绝缘线芯 2 000 V 电压试验	—	—	—	T	T	GB/T 5023.2—2008	2.3
1.4	70℃时绝缘电阻	T	T	T	T	T	GB/T 5023.2—2008	2.4
2	结构尺寸检查							
2.1	结构检查	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	正常目力检查	
2.2	绝缘厚度	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	GB/T 5023.2—2008	1.9

表 8 (续)

序号	检验项目	试验类型					试验方法	
		BV 300/500 V	BLV 450/750 V	BVR 450/750 V	BVV BLVV 300/500 V	BVVB BLVVB 300/500 V	标准编号	条文号
2.3	护套厚度	—	—	—	T, S	T, S	GB/T 5023.2—2008	1.10
2.4	外径或外形尺寸	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	GB/T 5023.2—2008	1.11
2.5	椭圆度	—	—	—	T, S	—	GB/T 5023.2—2008	1.11
3	绝缘机械性能							
3.1	老化前拉力试验	T	T	T	T	T	GB/T 2951.11—2008	9.1
3.2	老化后拉力试验	T	T	T	T	T	GB/T 2951.12—2008	8.1.3.1
							GB/T 2951.11—2008	9.1
3.3	失重试验	—	—	—	T	T	GB/T 2951.32—2008	8.1
4	护套机械性能							
4.1	老化前拉力试验	—	—	—	T	T	GB/T 2951.11—2008	9.2
4.2	老化后拉力试验	—	—	—	T	T	GB/T 2951.12—2008	8.1.3.1
							GB/T 2951.11—2008	9.2
4.3	失重试验	—	—	—	T	T	GB/T 2951.32—2008	8.2
5	高温压力试验							
5.1	绝缘	T	T	T	T	T	GB/T 2951.31—2008	8.1
5.2	护套	—	—	—	T	T	GB/T 2951.31—2008	8.2
6	低温弹性和冲击强度							
6.1	绝缘低温卷绕试验	T	T	T	T	T	GB/T 2951.14—2008	8.1
6.2	绝缘低温拉伸试验	—	T	T	—	—	GB/T 2951.14—2008	8.3
6.3	护套低温卷绕试验	—	—	—	T	T	GB/T 2951.14—2008	8.2
6.4	成品电线电缆低温冲击试验	—	T	—	T	T	GB/T 2951.14—2008	8.5
7	热冲击试验							
7.1	绝缘	T	T	T	T	T	GB/T 2951.31—2008	9.1
7.2	护套	—	—	—	T	T	GB/T 2951.31—2008	9.2
8	不延燃试验	T	T	T	T	T	GB/T 18380.12—2008	
9	标志耐擦性检查	T, S	T, S	T, S	T, S	T, S	GB/T 5023.2—2008	1.8

中华人民共和国
机械行业标准
额定电压450/750 V及以下
聚氯乙烯绝缘电缆电线和软线
第2部分：固定布线用电缆电线
JB/T 8734.2—2012

*

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

*

210mm×297mm·0.75印张·15千字
2012年12月第1版第1次印刷
定价：15.00元

*

书号：15111·10574
网址：<http://www.cmpbook.com>
编辑部电话：(010) 88379778
直销中心电话：(010) 88379693
封面无防伪标均为盗版



JB/T 8734.2-2012

版权专有 侵权必究