

XX 电缆有限公司生产管理文件

文件编号：

铜芯交联聚乙烯绝缘低压电缆制造规范

2020-10-01 发布

2020-11-01 实施

XX 电缆有限公司 发布

	铜芯交联聚乙烯绝缘低压电缆制造规范	编号：												
共 份 第 份		代替：-												
共 32 页 第 1 页	版 次： 第 1 版	执行日期：												
1 适用范围 本产品制造规范参照 GB/T 12706.1-2020、GB/T 19666-2019、《电线电缆工艺设计规范》编制，适用于额定电压 0.6/1kV 铜芯 XLPE 绝缘电力电缆及其延伸电缆产品。 2 生产及控制 2.1 导体 2.1.1 导体采用 TR 型退火软铜线。符合《电缆的导体》规定的第 1 种实心铜导体，第 2 种第 1 类绞合圆形铜导体，第 4 类绞合紧压圆形铜导体。 2.1.2 导体表面光洁，无氧化变色、油污等缺陷。不允许有跳线、松股、擦伤等。 2.2 绝缘 2.2.1 绝缘材料采用 1kV 硅烷可交联聚乙烯绝缘料，绝缘层应均匀的包覆在导体上，挤出塑化均匀，表面光滑，不应有颗粒、烧焦等现象。 2.2.2 绝缘材料应干燥，生产结束后如剩有绝缘材料，应将装剩余料的薄膜袋口扎紧，保持绝缘料的干燥。 2.2.3 挤包绝缘层结构应符合本产品制造规范表中的规定。 2.2.4 绝缘线芯应按以下要求进行蒸汽交联，交联前应用热收缩帽对端头进行密封。 交联温度及时间要求 <table><tr><th>标称截面 (mm²)</th><th>交联温度 (°C)</th><th>保温时间 (h)</th></tr><tr><td>1.5~16</td><td rowspan="4">90~100</td><td>6</td></tr><tr><td>25~150</td><td>7</td></tr><tr><td>185~500</td><td>8</td></tr><tr><td>630</td><td>9</td></tr></table> 备注：（当采用一步法硅烷交联料时，绝缘挤出后，在 20℃以上环境下停放 48h 可视为已交联） 2.3 成缆			标称截面 (mm ²)	交联温度 (°C)	保温时间 (h)	1.5~16	90~100	6	25~150	7	185~500	8	630	9
标称截面 (mm ²)	交联温度 (°C)	保温时间 (h)												
1.5~16	90~100	6												
25~150		7												
185~500		8												
630		9												

2.3.1 绝缘线芯优先选择色带进行颜色标识, 1.5~6 mm² 可以采用色母料着色标识, 10 mm² 及以上采用在导体与绝缘间加耐高温色带标识, 具体如下:

单芯电缆: 本色绝缘;

两芯电缆: 红色、蓝色;

三芯电缆: 红色、黄色、绿色;

四芯电缆: 主线芯采用红色、黄色、绿色、中性线芯采用蓝色识别;

五芯电缆: 主线芯采用红色、黄色、绿色、中性线芯采用蓝色、接地线芯采用黑色识别。

2.3.2 电缆的成缆节距、外径、绞向等应符合本规范表中规定, 缆芯外层间隙应密实填充, 保证成缆线芯圆整。

2.4 填充

除无铠装 ZA、WDZA 类电缆缆芯间隙采用岩棉绳填充外, 其它类型电缆缆芯间隙均采用 PP 绳填充。

2.5 绕包带

1) 非铠装系列电缆

除 ZA、ZB、WDZA、WDZB 类电缆缆芯采用阻燃隔氧带绕包; WDZR 类电缆缆芯采用无纺布绕包外; 其它类型电缆缆芯采用聚酯薄膜带绕包, 其绕包带的规格、重叠率、绕包方向等应符合本规范规定。

2) 铠装系列电缆

a) YJV22、YJV23 系列 (包括阻燃型) 电缆缆芯采用双层 PVC 带重叠绕包作内衬层, 其规格、重叠率、绕包方向等应符合本规范的规定。

b) YJY23 系列 (包括无卤低烟阻燃型) 电缆缆芯采用无纺布重叠绕包, 其规格、重叠率、绕包方向等应符合本规范的规定。

2.6 内衬层

1) YJV22、YJV23 系列 (阻燃型) 电缆的内衬层采用符合 2.5 条款要求的 PVC 带;

2) YJY23 系列 (包括阻燃型、无卤低烟型) 电缆内衬层用低密度聚乙烯护套料进行挤包挤出内衬层不允许有穿孔的现象, 其表面应光滑、圆整、色泽均匀, 横断面上无目视可见的气孔、砂眼等缺陷, 挤包厚度应符合本规范的规定。

2.7 铠装层

2.7.1 铠装层采用双层镀锌钢带间隙绕包, 铠装用镀锌钢带规格、绕包方向、搭盖率等应符合本规范的规定, 内层镀锌钢带的间隙被外层镀锌钢带的中间部分所覆盖, 且镀锌钢带间隙应不大于其宽度的 50%。

2.7.2 钢带续接必须采用搭焊，焊接两头皆剪成 45 度角，搭盖长度不大于 10mm，粗糙表面应修理平整，无穿焊、尖锐处凸起等不良现象，同时对焊接处进行涂油防锈处理。

2.8 外护套

2.8.1 外护层厚度应符合本规范的规定，挤出外护套不允许有穿孔的现象，其表面应光滑、圆整、色泽均匀，横断面上无目视可见的气孔、砂眼等缺陷。

2.8.2 各型号电缆采用的护套料及其型号：

1) YJV、YJV22 型系列电缆

a) 普通型、ZR 和 ZB 型电缆外护套采用 H-90 型黑色聚氯乙烯护套料。

b) ZA 型电缆外护套采用 ZH-90 阻燃型黑色聚氯乙烯护套料。

2) YJY、YJY23 型系列电缆

a) 普通型电缆外护套采用黑色低密度聚乙烯护套料。

b) WDZR 型电缆外护套采用氧指数 ≥ 28 无卤低烟阻燃聚烯烃护套料（WH1）；WDZA、WDZB 型电缆外护套采用氧指数 ≥ 35 无卤低烟阻燃聚烯烃护套料（WH2）。

3) ZR 型 YJV23 系列电缆外护套采用黑色低密度聚乙烯护套料。

备注 当电缆有防鼠、防白蚁要求时，电缆外护套应采用通过有效第三方检测的防鼠、防白蚁护套料。

2.9 各表中所列的外径，均以上述工序半成品的计算值为基础计算所得。在挤出工艺控制过程中，应控制厚度规定值，外径只作参考。

2.10 半成品和原材料经检验合格方可移交下一道工序。不合格及未经检验的半成品和原材料不得投入生产。

2.11 电缆表面采用油墨喷印：商标、制造厂名、产品型号、额定电压、规格、产品标准、计米长度等连续标志，一个完整标志的末端与下一个完整标志的始端之间的距离应不超过 500mm。

2.12 出厂电缆的端头应按《电线电缆端头包装规范》的规定严格密封好，防止电缆进水。电缆端头伸出盘外的距离不小于 300mm。

3 产品检验

3.1 产品性能按 GB/T 12706.1-2020 标准规定作合格验收。

3.2 成品电缆的阻燃性能按本规范规定用材料进行验收（符合 GB/T 19666-2019 标准规定）。

3.3 防鼠、蚁性能按本规范规定用材料进行验收（如：符合 GB/T 2951.38-86 标准规定）。

4 产品结构和尺寸列表 1~表 12。

4.1 YJV 型、YJY（包括阻燃型、无卤低烟型）见表 1~表 4。

4.2 YJV22 型、YJV23 型（包括阻燃型）见表 5~表 8。

4.1 YJY23 型（包括阻燃型、低烟无卤型）见表 9~表 12。

表 1 额定电压 0.6/1kV YJV、ZA-YJV、ZB-YJV、ZR-YJV 型和 WDZA-YJY、WDZB-YJY、WDZR-YJY 型紧压圆形 2 等芯电力电缆

序 号	芯 数 × 截 面 N×mm²	导 电 线 芯				挤 包 绝 缘 层							火花 试验 电压 kV	绝 缘 线 芯 成 缆、填 充										
		根数/ 单线直径 n/mm	紧压外径			绝缘层厚度				绝缘线芯外径				方 向	成缆节距			成缆外径			中间 填充 mm	外层填充		
			计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	最薄 点 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm			计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm		条数	外径 mm	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2×35	7/2.62	6.90	6.80	7.00	1.00	0.90	1.05	0.81	8.90	8.70	9.00	6	右	676	641	712	17.80	17.40	18.00		2	9	
2	2×50	10/2.62	8.40	8.30	8.50	1.05	1.00	1.10	0.90	10.50	10.40	10.60	6	右	798	756	840	21.00	20.80	21.20	—	2	11	
3	2×70	14/2.62	9.80	9.70	9.90	1.16	1.10	1.21	0.99	12.12	12.00	12.22	10	右	921	873	970	24.24	24.00	24.44	—	2	12	
4	2×95	19/2.62	11.40	11.30	11.5	1.16	1.10	1.21	0.99	13.72	13.60	13.82	10	右	1592	1537	1646	27.44	27.20	27.64	—	2	14	
5	2×120	24/2.62	12.90	12.80	13.00	1.26	1.20	1.32	1.08	15.42	15.30	15.54	10	右	1789	1727	1850	30.84	30.60	31.08	—	2	15	
6	2×150	30/2.62	14.40	14.30	14.50	1.47	1.40	1.54	1.26	17.34	17.20	17.48	10	右	2011	1942	2081	34.68	34.40	34.96	—	2	17	
7	2×185	37/2.62	16.00	15.85	16.15	1.68	1.60	1.76	1.44	19.36	19.20	19.52	15	右	2246	2168	2323	38.72	38.40	39.04	—	2	19	
8	2×240	47/2.62	18.40	18.25	18.55	1.79	1.70	1.87	1.53	21.98	21.80	22.14	15	右	2550	2462	2638	43.96	43.60	44.28	—	2	22	
9	2×300	60/2.62	20.50	20.35	20.65	1.89	1.80	1.98	1.62	24.28	24.10	24.46	15	右	2816	2719	2914	48.56	48.20	48.92	—	2	24	

表 1 （完）

序 号	绕 包 带						挤 包 外 护 套								20℃时导体 直流电阻 最大值 (Ω /km)	5min 耐压 试验 电压 kV
	方向	层×厚×宽 n×mm×mm	重叠率 %	绕包外径			护套厚度				火花 试验 电压 kV	电缆平均外径				
				计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm	计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm	最薄点 mm		计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm		
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	左	1×0.04×25	20~30	17.92	17.52	18.12	1.85	1.80	1.90	1.53	10	21.62	21.52	21.72	0.524	3.5
2	左	1×0.04×25	20~30	21.12	20.92	21.32	1.85	1.80	1.90	1.53	10	24.82	24.72	24.92	0.387	3.5
3	左	1×0.04×25	20~30	24.36	24.12	24.56	1.85	1.80	1.90	1.53	10	28.06	27.96	28.16	0.268	3.5
4	左	1×0.04×35	20~30	27.56	27.32	27.76	2.05	2.00	2.10	1.70	15	31.66	31.56	31.76	0.193	3.5
5	左	1×0.04×35	20~30	30.96	30.72	31.20	2.15	2.10	2.20	1.79	15	35.26	35.16	35.36	0.153	3.5
6	左	1×0.08×80	20~30	34.92	34.64	35.20	2.25	2.20	2.30	1.87	15	39.42	39.32	39.52	0.124	3.5
7	左	1×0.08×80	20~30	38.96	38.64	39.28	2.35	2.30	2.40	1.96	15	43.66	43.56	43.76	0.0991	3.5
8	左	1×0.08×80	20~30	44.20	43.84	44.52	2.55	2.50	2.60	2.13	15	49.30	49.20	49.40	0.0754	3.5
9	左	1×0.08×80	20~30	48.80	48.44	49.16	2.75	2.70	2.80	2.30	15	54.30	54.20	54.40	0.0601	3.5

备注：表中表示的绕包带为聚酯带，隔氧带、无纺布厚度均为 0.20mm，当采用隔氧带、无纺布绕包时，隔氧带、无纺布的条数、厚度、宽度、绕包方向和重叠率均参考聚酯带，绕包外径和成品外径均相应增大。

表 2 额定电压 0.6/1kV YJV、ZA-YJV、ZB-YJV、ZR-YJV 型和 WDZA-YJY、WDZB-YJY、WDZR-YJY 型紧压圆形 3 等芯电力电缆

序 号	芯 数 × 截 面 N×mm²	导 电 线 芯				挤 包 绝 缘 层							火花 试验 电压 kV	绝 缘 线 芯 成 缆、填 充									
		根数/ 单线直径	紧压外径			绝缘层厚度				绝缘线芯外径				方 向	成缆节距			成缆外径			中间 填充 1 条 mm	外层填充	
			计算	下限	上限	计算	下限	上限	最薄	计算	下限	上限			计算	下限	上限	计算	下限	上限		条数	外 径 mm
			值	值	值	值	值	值	点	值	值	值			值	值	值	值	值				
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	3×35	7/2.62	6.90	6.80	7.00	1.00	0.90	1.05	0.81	8.90	8.70	9.00	6	右	728	690	767	19.17	18.74	19.39	2	3	6
2	3×50	10/2.62	8.40	8.30	8.50	1.05	1.00	1.10	0.90	10.50	10.40	10.60	6	右	859	814	905	22.62	22.40	22.83	2	3	8
3	3×70	14/2.62	9.80	9.70	9.90	1.16	1.10	1.21	0.99	12.12	12.00	12.22	10	右	992	940	1044	26.11	25.85	26.32	3	3	9
4	3×95	19/2.62	11.40	11.30	11.5	1.16	1.10	1.21	0.99	13.72	13.60	13.82	10	右	1714	1655	1773	29.55	29.29	29.77	3	3	10
5	3×120	24/2.62	12.90	12.80	13.00	1.26	1.20	1.32	1.08	15.42	15.30	15.54	10	右	1926	1860	1993	33.21	32.96	33.47	3	3	11
6	3×150	30/2.62	14.40	14.30	14.50	1.47	1.40	1.54	1.26	17.34	17.20	17.48	10	右	2166	2092	2241	37.35	37.05	37.65	4	3	13
7	3×185	37/2.62	16.00	15.85	16.15	1.68	1.60	1.76	1.44	19.36	19.20	19.52	15	右	2419	2335	2502	41.70	41.36	42.05	4	3	14
8	3×240	47/2.62	18.40	18.25	18.55	1.79	1.70	1.87	1.53	21.98	21.80	22.14	15	右	2746	2651	2841	47.34	46.96	47.69	5	3	16
9	3×300	60/2.62	20.50	20.35	20.65	1.89	1.80	1.98	1.62	24.28	24.10	24.46	15	右	3033	2929	3138	52.30	51.91	52.69	5	3	18

表 2 （完）

序 号	绕 包 带						挤 包 外 护 套								20℃时导体 直流电阻 最大值 (Ω /km)	5min 耐压 试验 电压 kV
	方向	层×厚×宽 n×mm×mm	重叠率 %	绕包外径			护套厚度				火花 试验 电压 kV	电缆平均外径				
				计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm	计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm	最薄点 mm		计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm		
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	左	1×0.04×25	20~30	19.29	18.86	19.51	1.85	1.80	1.90	1.53	10	22.99	22.89	23.09	0.524	3.5
2	左	1×0.04×25	20~30	22.74	22.52	22.95	1.85	1.80	1.90	1.53	10	26.44	26.34	26.54	0.387	3.5
3	左	1×0.04×25	20~30	26.23	25.97	26.44	1.95	1.90	2.00	1.62	15	30.13	30.03	30.23	0.268	3.5
4	左	1×0.04×35	20~30	29.67	29.41	29.89	2.05	2.00	2.10	1.70	15	33.77	33.67	33.87	0.193	3.5
5	左	1×0.08×80	20~30	33.45	33.20	33.71	2.15	2.10	2.20	1.79	15	37.75	37.65	37.85	0.153	3.5
6	左	1×0.08×80	20~30	37.59	37.29	37.89	2.35	2.30	2.40	1.96	15	42.29	42.19	42.39	0.124	3.5
7	左	1×0.08×80	20~30	41.94	41.60	42.29	2.45	2.40	2.50	2.04	15	46.84	46.74	46.94	0.0991	3.5
8	左	1×0.08×80	20~30	47.58	47.20	47.93	2.65	2.60	2.70	2.21	15	52.88	52.78	52.98	0.0754	3.5
9	左	1×0.08×80	20~30	52.54	52.15	52.93	2.85	2.80	2.90	2.38	15	58.24	58.14	58.34	0.0601	3.5

备注：表中表示的绕包带为聚酯带，隔氧带、无纺布厚度均为 0.20mm，当采用隔氧带、无纺布绕包时，隔氧带、无纺布的条数、厚度、宽度、绕包方向和重叠率均参考聚酯带，绕包外径和成品外径均相应增大。

表 3 额定电压 0.6/1kV YJV、ZA-YJV、ZB-YJV、ZR-YJV 型和 WDZA-YJY、WDZB-YJY、WDZR-YJY 型紧压圆形 4 等芯电力电缆

序 号	芯 数 × 截 面 N×mm²	导 电 线 芯				挤 包 绝 缘 层							火花 试验 电压 kV	绝 缘 线 芯 成 缆、填 充									
		根数/ 单线直径 n/mm	紧压外径			绝缘层厚度				绝缘线芯外径				方 向	成缆节距			成缆外径			中间 填充 1 条 mm	外层填充	
			计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	最薄 点 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm			计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm		条数	外径 mm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	4×35	7/2.62	6.90	6.80	7.00	1.00	0.90	1.05	0.81	8.90	8.70	9.00	6	右	816	773	859	21.48	21.00	21.73	5	4	6
2	4×50	10/2.62	8.40	8.30	8.50	1.05	1.00	1.10	0.90	10.50	10.40	10.60	6	右	963	912	1014	25.35	25.11	25.59	5	4	7
3	4×70	14/2.62	9.80	9.70	9.90	1.16	1.10	1.21	0.99	12.12	12.00	12.22	10	右	1112	1053	1170	29.26	28.97	29.50	6	4	8
4	4×95	19/2.62	11.40	11.30	11.5	1.16	1.10	1.21	0.99	13.72	13.60	13.82	10	右	1921	1855	1987	33.12	32.83	33.36	7	4	9
5	4×120	24/2.62	12.90	12.80	13.00	1.26	1.20	1.32	1.08	15.42	15.30	15.54	10	右	2159	2085	2233	37.22	36.93	37.51	8	4	10
6	4×150	30/2.62	14.40	14.30	14.50	1.47	1.40	1.54	1.26	17.34	17.20	17.48	10	右	2428	2344	2512	41.86	41.52	42.20	9	4	11
7	4×185	37/2.62	16.00	15.85	16.15	1.68	1.60	1.76	1.44	19.36	19.20	19.52	15	右	2711	2617	2804	46.74	46.35	47.12	10	4	12
8	4×240	47/2.62	18.40	18.25	18.55	1.79	1.70	1.87	1.53	21.98	21.80	22.14	15	右	3077	2971	3184	53.06	52.63	53.45	12	4	14
9	4×300	60/2.62	20.50	20.35	20.65	1.89	1.80	1.98	1.62	24.28	24.10	24.46	15	右	3399	3282	3517	58.61	58.18	59.05	13	4	15

表 3 （完）

序 号	绕 包 带						挤 包 外 护 套								20℃时导体 直流电阻 最大值 (Ω /km)	5min 耐压 试验 电压 kV
	方向	层×厚×宽 n×mm×mm	重叠率 %	绕包外径			护套厚度				火花 试验 电压 kV	电缆平均外径				
				计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm	计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm	最薄点 mm		计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm		
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	左	1×0.04×25	20~30	21.60	21.12	21.85	1.85	1.80	1.90	1.53	10	25.30	25.20	25.40	0.524	3.5
2	左	1×0.04×25	20~30	25.47	25.23	25.71	1.95	1.90	2.00	1.62	15	29.37	29.27	29.47	0.387	3.5
3	左	1×0.04×25	20~30	29.38	29.09	29.62	2.05	2.00	2.10	1.70	15	33.48	33.38	33.58	0.268	3.5
4	左	1×0.08×80	20~30	33.36	33.07	33.60	2.15	2.10	2.20	1.79	15	37.66	37.56	37.76	0.193	3.5
5	左	1×0.08×80	20~30	37.46	37.17	37.75	2.35	2.30	2.40	1.96	15	42.16	42.06	42.26	0.153	3.5
6	左	1×0.08×80	20~30	42.10	41.76	42.44	2.45	2.40	2.50	2.04	15	47.00	46.90	47.10	0.124	3.5
7	左	1×0.08×80	20~30	46.98	46.59	47.36	2.65	2.60	2.70	2.21	15	52.28	52.18	52.38	0.0991	3.5
8	左	1×0.08×80	20~30	53.30	52.87	53.69	2.85	2.80	2.90	2.38	15	59.00	58.90	59.10	0.0754	3.5
9	左	1×0.08×80	20~30	58.85	58.42	59.29	3.05	3.00	3.10	2.55	15	64.95	64.85	65.05	0.0601	3.5

备注：表中表示的绕包带为聚酯带，隔氧带、无纺布厚度均为 0.20mm，当采用隔氧带、无纺布绕包时，隔氧带、无纺布的条数、厚度、宽度、绕包方向和重叠率均参考聚酯带，绕包外径和成品外径均相应增大。

表 4 额定电压 0.6/1kV YJV、ZA-YJV、ZB-YJV、ZR-YJV 型和 WDZA-YJY、WDZB-YJY、WDZR-YJY 型圆形 3+1 芯电力电缆

序 号	芯 数 × 截 面 N×mm²	导 电 线 芯				挤 包 绝 缘 层							火花 试验 电压 kV	绝 缘 线 芯 成 缆、填 充						
		根数/ 单线直径 n/mm	紧压外径			绝缘层厚度				绝缘线芯外径				方 向	成缆节距			成缆外径		
			计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	最薄 点 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm			计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3×35+ 1×16	7/2.62 7/1.67	6.90 5.01	6.80 4.91	7.00 5.11	1.00 0.80	0.90 0.70	1.05 0.95	0.81 0.72	8.90 6.61	8.70 6.41	9.00 6.91	6 6	右	768	728	809	20.22	19.74	20.56
2	3×50+ 1×25	10/2.62 7/2.10	8.40 6.30	8.30 6.20	8.50 6.40	1.05 1.00	1.00 0.90	1.10 1.05	0.90 0.81	10.50 8.30	10.40 8.10	10.60 8.40	6 6	右	916	868	964	24.11	23.82	24.35
3	3×70+ 1×35	14/2.62 7/2.62	9.80 6.90	9.70 6.80	9.90 7.00	1.16 1.00	1.10 0.90	1.21 1.05	0.99 0.81	12.12 8.90	12.00 8.70	12.22 9.00	10 6	右	1044	989	1099	27.48	27.15	27.72
4	3×95+ 1×50	19/2.62 10/2.62	11.40 8.40	11.30 8.30	11.50 8.50	1.16 1.05	1.10 1.00	1.21 1.10	0.99 0.90	13.72 10.50	13.60 10.40	13.82 10.60	10 6	右	1817	1754	1879	31.32	31.05	31.57
5	3×120+ 1×70	24/2.62 14/2.62	12.90 9.80	12.80 9.70	13.00 9.90	1.26 1.16	1.20 1.10	1.32 1.21	1.08 0.99	15.42 12.12	15.30 12.00	15.54 12.22	10 10	右	2051	1981	2122	35.37	35.08	35.65
6	3×150+ 1×70	30/2.62 14/2.62	14.40 9.80	14.30 9.70	14.50 9.90	1.47 1.16	1.40 1.10	1.54 1.21	1.26 0.99	17.34 12.12	17.20 12.00	17.48 12.22	10 10	右	2263	2185	2341	39.02	38.69	39.33
7	3×185+ 1×95	37/2.62 19/2.62	16.00 11.40	15.85 11.30	16.15 11.50	1.68 1.16	1.60 1.10	1.76 1.21	1.44 0.99	19.36 13.72	19.20 13.60	19.52 13.82	15 10	右	2532	2445	2619	43.65	43.29	44.01
8	3×240+ 1×120	48/2.62 24/2.62	18.40 12.90	18.25 12.80	18.55 13.00	1.79 1.26	1.70 1.20	1.87 1.32	1.53 1.08	21.98 15.42	21.80 15.30	22.14 15.54	15 10	右	2870	2771	2969	49.49	49.08	49.85
9	3×300+ 1×150	60/2.62 30/2.62	20.50 14.40	20.35 14.30	20.65 14.50	1.89 1.47	1.80 1.40	1.98 1.54	1.62 1.26	24.28 17.34	24.10 17.20	24.46 17.48	15 10	右	3179	3070	3289	54.81	54.40	55.22

表 4（完）

序号	绕 包 带						挤 包 外 护 套									20℃时导体 直流电阻 最大值 (Ω /km)	5min 耐压 试验 电压 kV
	方向	层×厚×宽 n×mm×mm	重叠率 %	绕包外径			护套厚度				火花 试验 电压 kV	电缆平均外径					
				计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm	计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm	最薄点 mm		计算值 mm	下限值 mm	上限值 mm			
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40	
1	左	1×0.04×35	20~30	20.34	19.86	20.68	1.85	1.80	1.90	1.53	10	24.04	23.94	24.14	0.524 1.15	3.5	
2	左	1×0.04×35	20~30	24.23	23.94	24.47	1.85	1.80	1.90	1.53	10	27.93	27.83	28.03	0.387 0.727	3.5	
3	左	1×0.04×35	20~30	27.60	27.27	27.84	1.95	1.90	2.00	1.62	15	31.50	31.40	31.60	0.268 0.524	3.5	
4	左	1×0.04×35	20~30	31.44	31.17	31.69	2.15	2.10	2.20	1.79	15	35.74	35.64	35.84	0.193 0.387	3.5	
5	左	1×0.08×80	20~30	35.61	35.32	35.89	2.25	2.20	2.30	1.87	15	40.11	40.01	40.21	0.153 0.268	3.5	
6	左	1×0.08×80	20~30	39.26	38.93	39.57	2.35	2.30	2.40	1.96	15	43.96	43.86	44.06	0.124 0.268	3.5	
7	左	1×0.08×80	20~30	43.89	43.53	44.25	2.55	2.50	2.60	2.13	15	48.99	48.89	49.09	0.0991 0.193	3.5	
8	左	1×0.08×80	20~30	49.73	49.32	50.09	2.75	2.70	2.80	2.30	15	55.23	55.13	55.33	0.0754 0.153	3.5	
9	左	1×0.08×80	20~30	55.05	54.64	55.46	2.95	2.90	3.00	2.47	15	60.95	60.85	61.05	0.0601 0.124	3.5	

备注: 表中表示的绕包带为聚酯带, 隔氧带、无纺布厚度均为 0.20mm, 当采用隔氧带、无纺布绕包时, 隔氧带、无纺布的条数、厚度、宽度、绕包方向和重叠率均参考聚酯带, 绕包外径和成品外径均相应增大。

表 5 额定电压 0.6/1kV YJV22、ZR-YJV22、ZA-YJV22、ZB-YJV22 型紧压圆形 2 等芯铠装电力电缆

序 号	芯 数 × 截 面 N×mm²	导 电 线 芯				挤 包 绝 缘 层							火花 试验 电压 kV	绝 缘 线 芯 成 缆、填 充										
		根数/ 单线直径 n/mm	紧压外径			绝缘层厚度				绝缘线芯外径				方 向	成缆节距			成缆外径			中间 填充 mm	外层填充		
			计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	最薄 点 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm			计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm	计算 值 mm	下限 值 mm	上限 值 mm		条数	外径 mm	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2×35	7/2.62	6.90	6.80	7.00	1.00	0.90	1.05	0.81	8.90	8.70	9.00	6	右	676	641	712	17.80	17.40	18.00	—	2	9	
2	2×50	10/2.62	8.40	8.30	8.50	1.05	1.00	1.10	0.90	10.50	10.40	10.60	6	右	798	756	840	21.00	20.80	21.20	—	2	11	
3	2×70	14/2.62	9.80	9.70	9.90	1.16	1.10	1.21	0.99	12.12	12.00	12.22	10	右	921	873	970	24.24	24.00	24.44	—	2	12	
4	2×95	19/2.62	11.40	11.30	11.5	1.16	1.10	1.21	0.99	13.72	13.60	13.82	10	右	1592	1537	1646	27.44	27.20	27.64	—	2	14	
5	2×120	24/2.62	12.90	12.80	13.00	1.26	1.20	1.32	1.08	15.42	15.30	15.54	10	右	1789	1727	1850	30.84	30.60	31.08	—	2	15	
6	2×150	30/2.62	14.40	14.30	14.50	1.47	1.40	1.54	1.26	17.34	17.20	17.48	10	右	2011	1942	2081	34.68	34.40	34.96	—	2	17	
7	2×185	37/2.62	16.00	15.85	16.15	1.68	1.60	1.76	1.44	19.36	19.20	19.52	15	右	2246	2168	2323	38.72	38.40	39.04	—	2	19	
8	2×240	47/2.62	18.40	18.25	18.55	1.79	1.70	1.87	1.53	21.98	21.80	22.14	15	右	2550	2462	2638	43.96	43.60	44.28	—	2	22	
9	2×300	60/2.62	20.50	20.35	20.65	1.89	1.80	1.98	1.62	24.28	24.10	24.46	15	右	2816	2719	2914	48.56	48.20	48.92	—	2	24	

表 5 （完）

序 号	绕 包 PVC 带						钢 带 铠 装						挤 包 外 护 套									20℃时 导体直 流电阻 最大值 (Ω /km)	5min 耐压 试验 电压 kV
	方 向	层×厚×宽 n×mm×mm	重叠率 %	内衬层外径			方 向	层×厚×宽 n×mm×mm	搭盖率 %	铠装外径			外护套厚度				火花 试验 电压 kV	电缆平均外径					
				计 算 值 mm	下 限 值 mm	上 限 值 mm				计 算 值 mm	下 限 值 mm	上 限 值 mm	计 算 值 mm	下 限 值 mm	上 限 值 mm	最 薄 点 mm		计 算 值 mm	下 限 值 mm	上 限 值 mm			
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
1	左	2×0.6×25	45~55	21.40	21.00	21.60	左	2×0.2×25	53~58	22.20	21.80	22.40	1.71	1.44	1.85	1.34	10	25.62	25.08	25.90	0.524	3.5	
2	左	2×0.6×25	45~55	24.60	24.40	24.80	左	2×0.2×25	53~58	25.40	25.20	25.60	1.71	1.44	1.85	1.34	10	28.82	28.28	29.10	0.387	3.5	
3	左	2×0.6×25	45~55	27.84	27.60	28.04	左	2×0.2×25	53~58	28.64	28.40	28.84	1.81	1.52	1.95	1.42	15	32.26	31.68	32.54	0.268	3.5	
4	左	2×0.6×25	45~55	31.04	30.80	31.24	左	2×0.2×25	53~58	31.84	31.60	32.04	1.90	1.60	2.05	1.50	15	35.64	35.04	35.94	0.193	3.5	
5	左	2×0.6×30	45~55	34.44	34.20	34.68	左	2×0.5×30	53~58	36.44	36.20	36.68	2.09	1.76	2.25	1.66	15	40.62	39.96	40.94	0.153	3.5	
6	左	2×0.6×30	45~55	38.28	38.00	38.56	左	2×0.5×30	53~58	40.28	40.00	40.56	2.19	1.84	2.35	1.74	15	44.66	43.96	44.98	0.124	3.5	
7	左	2×0.6×40	45~55	42.32	42.00	42.64	左	2×0.5×30	53~58	44.32	44.00	44.64	2.28	1.92	2.45	1.82	15	48.88	48.16	49.22	0.0991	3.5	
8	左	2×0.6×40	45~55	47.56	47.20	47.88	左	2×0.5×35	53~58	49.56	49.20	49.88	2.47	2.08	2.65	1.98	15	54.50	53.72	54.86	0.0754	3.5	
9	左	2×0.6×40	45~55	52.16	51.80	52.52	左	2×0.5×35	53~58	54.16	53.80	54.52	2.66	2.24	2.85	2.14	15	59.48	58.64	59.86	0.0601	3.5	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/776014041035010224>