

含氟共聚物绝缘阻燃聚氯乙烯护套控制电缆

◆ 执行标准

含氟共聚物绝缘阻燃聚氯乙烯护套控制电缆制造标准为 Q/320412HLC010。

◆ 用 途

含氟共聚物绝缘阻燃聚氯乙烯护套控制电缆具有优良的抗化学溶剂腐蚀性。适用于石油、化工、电力、冶金等企业交流额定电压 (U_0/U) 450/750V 及以下电器仪表的连接线和自动系统的传输线。

◆ 产品性能

- (1) 额定电压 (U_0/U): 450/750V。
- (2) 电缆导体长期允许工作温度为 200℃, 环境温度不超过 105℃。
- (3) 最低环境温度: 固定敷设为-40℃, 非固定敷设为-15℃。
- (4) 安装敷设温度: 不低于 0℃。
- (5) 敷设允许弯曲半径: 铜塑复合带屏蔽或钢带绕包铠装电缆应不小于电缆外径的 12 倍, 其余结构的电缆应不小于电缆外径的 6 倍。

◆ 技术数据

表 1

项目	单位	主要技术指标									
20℃时 导体直流电阻 ≤	Ω/km	截面 mm ²	0.75		1.0		1.5		2.5		
		镀层	不镀锡	镀锡	不镀锡	镀锡	不镀锡	镀锡	不镀锡	镀锡	
		A、B 类	24.5	24.7	18.1	18.2	12.1	12.2	7.41	7.56	
		R 类	26.0	26.7	19.5	20.0	13.3	13.7	7.98	8.21	
试验电压	kV/5min	3.0									
阻燃特性	A 或 B（按 GB/T18380标准进行试验）										

◆ 型号名称及结构尺寸

1. 型号名称 (见表 2)

表 2

型号	产品名称
HCKFCV	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套控制电缆
HCKFCVR	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套控制软电缆
HCKFCVP	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜丝编制屏蔽控制电缆
HCKFCVRP	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜丝编制屏蔽控制软电缆
HCKFCVP ₂	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜塑复合带绕包屏蔽控制电缆
HCKFCV ₂₂	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套钢带铠装控制电缆
HCKFCVP ₂₋₂₂	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜塑复合带绕包屏蔽钢带铠装控制电缆
ZR-HCKFCV	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套阻燃控制电缆
ZR-HCKFCVR	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套阻燃控制软电缆

ZR-HCKFCVP	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜丝编制屏蔽阻燃控制电缆
ZR-HCKFCVRP	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜丝编制屏蔽阻燃控制软电缆
ZR-HCKFCVP ₂	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜塑复合带绕包屏蔽阻燃控制电缆
ZR-HCKFCV ₂₂	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套钢带铠装阻燃控制电缆
ZR-HCKFCVP ₂₋₂₂	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜塑复合带绕包屏蔽钢带铠装阻燃控制电缆
NH-HCKFCV	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套耐火控制电缆
NH-HCKFCV ₂₂	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套钢带铠装耐火控制电缆
NH-HCKFCVP ₂	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜塑复合带屏蔽耐火控制电缆
NH-HCKFCVP ₂₋₂₂	铜芯含氟共聚物绝缘聚氯乙烯护套铜塑复合带屏蔽钢带铠装耐火控制电缆

2. 结构尺寸及参考重量（见表 3-5）

表 3

ZR-HCKFCV(R) ZR-HCKFCV₂₂

芯数× 标称截面 mm ²	线芯结构（根数/直径）mm			近似外径 mm		近似重量 Kg/km	
	A	B	R	ZR-HCKFCV(R)	ZR-HCKFCV ₂₂	ZR-HCKFCV(R)	ZR-HCKFCV ₂₂
2×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	6.2	—	56	—
2×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	6.8	—	67	—
2×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	7.4	9.8	81	210
2×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	8.4	11.8	109	250
3×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	6.6	10.0	69	192
3×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	7.2	10.6	82	207
3×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	7.9	11.3	103	239
3×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	9.6	12.4	152	298
4×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	7.1	10.5	80	205
4×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	7.8	11.2	97	234
4×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	8.6	12.0	132	279
4×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	10.4	13.2	192	341
5×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	7.4	10.8	93	222
5×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	8.2	11.6	115	250
5×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	9.0	12.4	161	303
5×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	11.0	13.8	229	378
7×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	7.9	11.3	116	252
7×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	8.8	12.2	148	300
7×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	10.8	13.1	205	351
7×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	11.8	14.6	300	455
8×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	8.3	11.7	130	267
8×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	9.8	12.6	172	318
8×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	10.8	13.6	232	380
8×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	12.4	15.2	333	495
10×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	9.5	12.3	161	308
10×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	10.6	13.4	203	355
10×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	11.7	14.5	275	428

芯数× 标称截面 mm ²	线芯结构（根数/直径）mm			近似外径 mm		近似重量 Kg/km	
	A	B	R	ZR-HCKFCV(R)	ZR-HCKFCV ₂₂	ZR-HCKFCV(R)	ZR-HCKFCV ₂₂
10×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	13.7	16.5	402	592
12×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	10.2	13.0	192	336
12×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	11.4	14.2	236	395
12×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	12.4	15.4	323	487
12×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	13.4	18.5	466	713
14×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	10.9	13.7	218	368
14×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	12.2	15.0	276	433
14×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	13.7	17.1	367	576
14×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	15.9	19.3	540	795
16×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	11.4	14.2	240	397
16×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	13.0	15.8	304	486
16×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	14.4	17.8	410	638
16×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	16.8	20.2	606	871
19×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	11.9	14.7	280	435
19×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	13.6	16.4	349	544
19×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	15.1	18.5	474	710
19×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	18.0	21.4	724	988
24×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	13.8	17.0	343	548
24×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	15.6	19.0	430	684
24×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	17.8	21.2	610	875
24×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	20.8	24.2	900	1206
27×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	14.1	17.4	374	584
27×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	16.0	19.5	473	739
27×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	18.3	21.7	672	944
27×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	21.4	24.8	992	1315
30×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	14.5	17.9	405	633
30×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	16.4	19.9	515	786
30×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	18.7	22.1	732	1008
30×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	21.9	27.3	1090	1415
37×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	15.5	18.4	488	738
37×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	18.0	21.4	637	908
37×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	20.1	23.5	879	1178
37×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	23.6	27.1	1319	1669

表 4

 ZR-HCKFCV(R)P ZR-HCKFCVP₂₂

芯数× 标称截面 mm ²	线芯结构（根数/直径）mm			近似外径 mm		近似重量 Kg/km	
	A	B	R	ZR-HCKFCV(R)P	ZR-HCKFCVP ₂₂	ZR-HCKFCV(R)P	ZR-HCKFCVP ₂₂
2×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	6.4	—	69	—
2×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	7.0	—	82	—

芯数× 标称截面 mm ²	线芯结构（根数/直径）mm			近似外径 mm		近似重量 Kg/km	
	A	B	R	ZR-HCKFCV(R)P	ZR-HCKFCVP ₂₂	ZR-HCKFCV(R)P	ZR-HCKFCVP ₂₂
2×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	7.6	10.0	99	229
2×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	8.6	12.0	131	277
3×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	6.8	10.2	84	208
3×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	7.4	10.8	99	224
3×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	8.1	11.5	123	259
3×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	9.8	12.6	177	322
4×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	7.3	10.7	98	222
4×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	8.0	11.4	117	254
4×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	8.9	12.2	156	302
4×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	10.6	13.4	218	378
5×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	7.6	11.0	111	240
5×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	8.4	11.8	137	271
5×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	9.8	12.6	187	327
5×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	11.2	14.0	259	406
7×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	8.1	11.5	136	272
7×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	9.1	12.4	172	324
7×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	10.5	13.3	233	378
7×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	12.0	14.8	334	487
8×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	8.4	11.9	152	288
8×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	10.0	12.8	199	343
8×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	11.0	13.8	262	408
8×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	12.6	15.4	369	528
10×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	9.7	12.5	187	332
10×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	10.8	13.6	231	382
10×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	11.9	14.7	309	455
10×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	14.1	16.9	451	642
12×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	10.4	13.2	220	362
12×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	11.6	14.4	267	425
12×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	12.8	15.6	359	521
12×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	15.2	18.9	522	770
14×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	11.1	13.9	249	396
14×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	12.4	15.2	312	466
14×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	14.1	17.5	419	629
14×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	16.3	19.7	602	856
16×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	11.6	14.1	272	426
16×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	13.4	16.2	353	523
16×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	14.8	18.2	465	693
16×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	17.2	20.6	673	934
19×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	12.1	14.9	314	467
19×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	14.0	16.8	399	594
19×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	15.5	18.9	531	767

芯数× 标称截面 mm ²	线芯结构（根数/直径）mm			近似外径 mm		近似重量 Kg/km	
	A	B	R	ZR-HCKFCV(R)P	ZR-HCKFCVP ₂₂	ZR-HCKFCV(R)P	ZR-HCKFCVP ₂₂
19×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	18.4	21.8	794	1057
24×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	14.2	17.4	393	600
24×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	16.0	19.4	491	743
24×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	18.2	21.6	680	945
24×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	21.2	24.6	985	1290
27×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	14.5	17.8	426	636
27×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	16.4	19.9	536	800
27×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	18.7	22.1	744	1016
27×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	21.8	25.2	1080	1402
30×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	14.9	18.3	460	688
30×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	16.8	20.3	579	849
30×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	19.1	22.5	806	1081
30×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	22.3	25.7	1181	1505
37×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	15.9	19.3	549	797
37×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	18.4	21.8	707	978
37×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	20.5	23.9	960	1258
37×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	24.0	27.5	1419	1769

表 5

ZR-HCKFCVP₂ ZR-HCKFCVP₂₋₂₂

芯数× 标称截面 mm ²	线芯结构（根数/直径）mm			近似外径 mm		近似重量 Kg/km	
	A	B	R	ZR-HCKFCVP ₂	ZR-HCKFCVP ₂₋₂₂	ZR-HCKFCVP ₂	ZR-HCKFCVP ₂₋₂₂
2×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	6.4	—	71	—
2×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	7.0	—	80	—
2×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	7.6	10.0	100	229
2×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	8.6	12.0	124	277
3×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	6.8	10.2	85	208
3×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	7.4	10.8	100	224
3×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	8.1	11.5	120	259
3×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	9.8	12.6	166	322
4×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	7.3	10.7	96	222
4×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	8.0	11.4	116	254
4×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	8.9	12.2	152	302
4×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	10.6	13.4	214	378
5×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	7.6	11.0	113	240
5×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	8.4	11.8	130	271
5×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	9.8	12.6	186	327
5×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	11.2	14.0	255	406
7×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	8.1	11.5	135	272
7×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	9.1	12.4	170	324

芯数× 标称截面 mm ²	线芯结构 (根数/直径) mm			近似外径 mm		近似重量 Kg/km	
	A	B	R	ZR-HCKFCVP ₂	ZR-HCKFCVP ₂₋₂₂	ZR-HCKFCVP ₂	ZR-HCKFCVP ₂₋₂₂
7×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	10.5	13.3	231	378
7×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	12.0	14.8	326	487
8×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	8.4	11.9	158	288
8×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	10.0	12.8	202	343
8×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	11.0	13.8	160	408
8×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	12.6	15.4	363	528
10×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	9.7	12.5	196	332
10×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	10.8	13.6	245	382
10×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	11.9	14.7	316	455
10×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	14.1	16.9	442	642
12×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	10.4	13.2	228	362
12×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	11.6	14.4	266	425
12×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	12.8	15.6	359	521
12×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	15.2	18.9	521	770
14×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	11.1	13.9	249	396
14×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	12.4	15.2	303	466
14×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	14.1	17.5	400	629
14×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	16.3	19.7	585	856
16×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	11.6	14.1	278	426
16×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	13.4	16.2	341	523
16×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	14.8	18.2	450	693
16×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	17.2	20.6	658	934
19×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	12.1	14.9	311	467
19×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	14.0	16.8	383	594
19×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	15.5	18.9	516	767
19×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	18.4	21.8	779	1057
24×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	14.2	17.4	385	600
24×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	16.0	19.4	468	743
24×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	18.2	21.6	640	945
24×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	21.2	24.6	967	1290
27×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	14.5	17.8	422	636
27×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	16.4	19.9	523	800
27×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	18.7	22.1	727	1016
27×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	21.8	25.2	1063	1402
30×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	14.9	18.3	465	688
30×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	16.8	20.3	575	849
30×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	19.1	22.5	799	1081
30×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	22.3	25.7	1168	1505
37×0.75	1/0.97	7/0.37	24/0.20	15.9	19.3	554	797
37×1.0	1/1.13	7/0.43	32/0.20	18.4	21.8	700	978
37×1.5	1/1.38	7/0.52	30/0.25	20.5	23.9	851	1258

芯数× 标称截面 mm ²	线芯结构（根数/直径）mm			近似外径 mm		近似重量 Kg/km	
	A	B	R	ZR-HCKFCVP ₂	ZR-HCKFCVP ₂₋₂₂	ZR-HCKFCVP ₂	ZR-HCKFCVP ₂₋₂₂
37×2.5	1/1.78	7/0.68	50/0.25	24.0	27.5	1412	1769