

移动用扁平电缆

硅橡胶护套扁电缆

一、产品特点及用途

本产品采用硅橡胶作为绝缘和护套材料，由于硅橡胶本身具有耐高温、耐寒、防腐、柔软等特性，因此该电缆在高温环境下电气性能稳定，抗老化性能优越，使用寿命长，适合于交流电压 1kV 及以下具有抗拉、耐热、防腐等特殊要求的行车、台车、传授机械等移动设备和电器用动力传输线控制、照明、通讯线路等，本产品广泛应用于冶金、电力、化工、船舶、港口等行业。分项屏蔽硅橡胶护套扁电缆适用于作为变频器供电电缆。

二、使用特性

- 1. 交流额定电压：U0/U：0.6/1kV
- 2. 最高工作温度：180℃
- 3. 最低环境温度：固定敷设-60℃
- 4. 电缆安装敷设温度应不低于-25℃

三、型号及名称

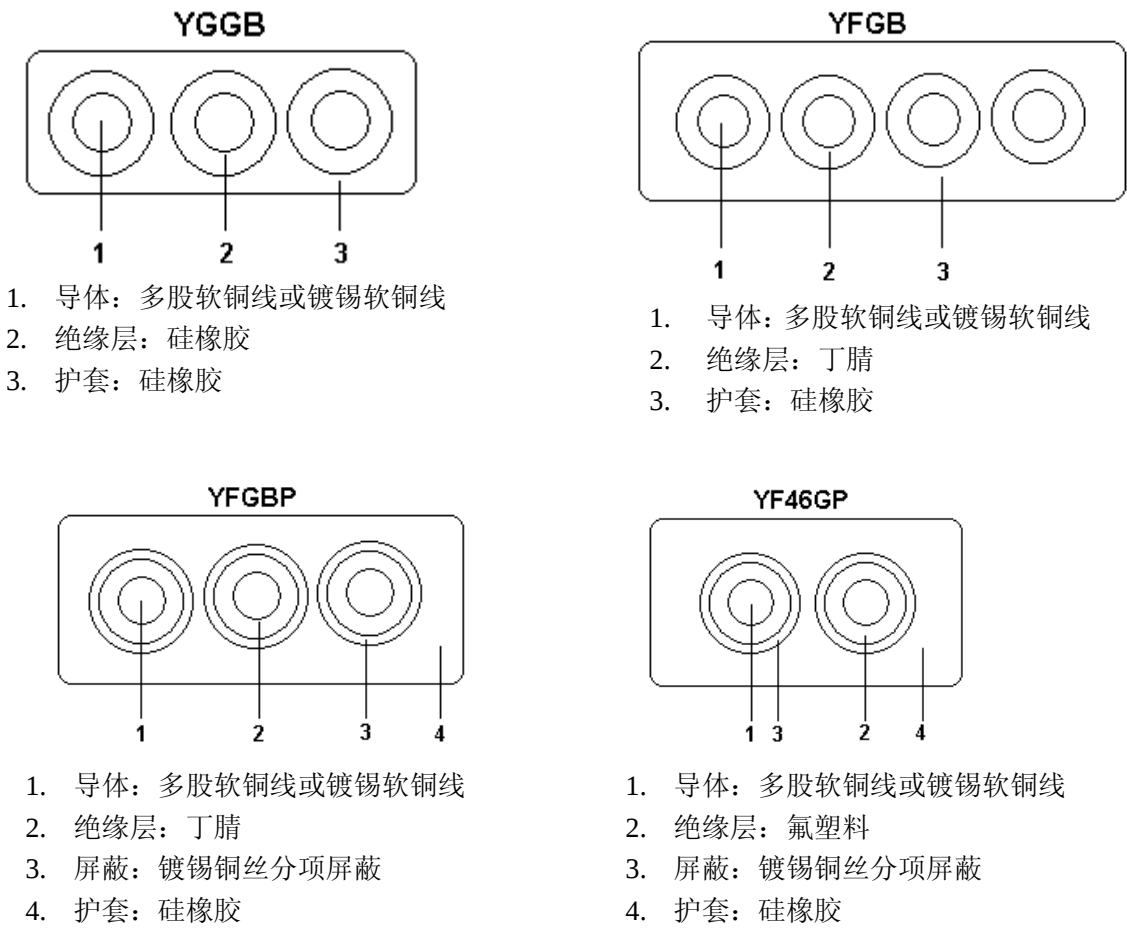
型号	产品名称
YGGB	硅橡胶绝缘硅橡胶护套移动用扁平软电缆
YFGB	丁腈绝缘硅橡胶护套移动用扁平软电缆
YF ₄₆ GB	氟塑料绝缘硅橡胶护套移动用扁平软电缆
YGGBP	硅橡胶绝缘硅橡胶护套镀锡铜丝分项屏蔽移动用扁平软电缆
YFGPB	丁腈绝缘硅橡胶护套镀锡铜丝分项屏蔽移动用扁平软电缆
YF ₄₆ GBP	氟塑料绝缘硅橡胶护套镀锡铜丝分项屏蔽移动用扁平软电缆

导体线芯中铜丝可以为镀锡铜丝。

代号名称和含义

代号	代号含义
Y	移动用系列
G	硅橡胶绝缘和护套
F	丁腈绝缘
F46	氟塑料绝缘
B	扁型
P	铜丝编织或镀锡铜丝编织

四、结构示意图



五、主要技术指标

1. 成品电缆导体直流电阻（符合 GB/T3956-1997 的规定）。

截面 mm ²	0.75	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
max(Ω/km)	26.0	19.5	13.3	7.98	4.95	3.30	1.91	1.21	0.780	0.554	0.386	0.272	0.206	0.161	0.129	0.106	0.0801

2. 20℃时氟塑料绝缘电阻不小于 1000MΩ·km。

硅橡胶绝缘线芯 20℃绝缘电阻最小值如下：

截面 mm ²	0.75	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70~95	120~185	240
MΩ km	1.10	1.00	1.00	0.90	0.70	0.60	0.56	0.46	0.44	0.38	0.37	0.32	0.29	0.28

丁腈绝缘线芯绝缘电阻最小值如下：

截面 mm ²	0.75	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70~95	120~185	240
不小于 (MΩ.m)	11	10	10	9	7	6	5.6	4.6	4.4	3.8	3.7	3.2	2.9	2.8

3. 成品电缆经受交流 50Hz 3.5kV/5min 电压不击穿。
4. 电缆最小弯曲半径为电缆小边长度的 10 倍。
5. 护套最小抗张强度 5.0N/mm²，最小断裂伸长率 150%；在（200±2）℃ 10×24h 老化后最小抗张强度 4.0N/mm²；最小断裂伸长率 120%；在（200±2）℃ 机械应力 0.20N/mm² 下 15min 载荷下的热延伸伸长率最大值 175%，冷却后伸长率的最大值 25%。

六、 电缆基本规格及结构参数

线芯×标称截面 mm ²	导体结构(根数直径) mm	电缆最大外径 mm YGGB YFGB
2×1.5	48/0.20	12.4×6.20
2×2.5	50/0.25	15.0×7.25
2×4	82/0.25	16.8×8.30
2×6	123/0.25	19.0×8.80
2×10	204/0.25	22.0×10.80
2×16	323/0.25	24.8×12.0
2×25	513/0.25	29.0×15.0
2×35	722/0.25	31.0×15.8
2×50	1025/0.25	36.6×18.5
2×70	1428/0.25	41.0×20.0
2×95	485/0.50	48.3×22.0
2×120	614/0.50	53.8×24.6
2×150	765/0.50	58.0×26.6
3×0.75	24/0.20	11.6×4.90
3×1	32/0.20	12.6×5.70
3×1.5	48/0.20	14.6×6.35
3×2.5	50/0.25	17.4×7.30
3×4	82/0.25	19.9×8.45
3×6	123/0.25	21.5×9.00
3×10	204/0.25	26.7×11.00
3×16	323/0.25	30.6×12.30
3×25	513/0.25	38.1×15.20
3×35	722/0.25	41.1×16.30
3×50	1025/0.25	48.1×18.80
3×70	1428/0.25	53.8×20.70
3×95	485/0.50	61.3×23.20
3×120	614/0.50	67.6×25.30
3×150	765/0.50	74.5×27.60
3×185	944/0.50	81.7×30.00
3×240	1225/0.50	91.0×33.10
4×1	32/0.20	15.3×5.70
4×1.5	48/0.20	17.9×6.40
4×2.5	50/0.25	21.7×7.30

线芯×标称截面 mm ²	导体结构(根数直径) mm	电缆最大外径 mm YGGB YFGB
4×4	82/0.25	24.7×8.40
4×6	123/0.25	26.9×9.00
4×10	204/0.25	33.7×11.00
4×16	323/0.25	38.9×12.30
4×25	513/0.25	48.5×15.20
4×35	722/0.25	52.9×16.30
4×50	1025/0.25	61.7×18.80
4×70	1428/0.25	69.3×20.70
4×95	485/0.50	79.3×23.20
4×120	614/0.50	87.7×25.30
5×1	32/0.20	18.0×5.70
5×1.5	48/0.20	21.3×6.35
5×2.5	50/0.25	26.0×7.30
5×4	82/0.25	29.6×8.45
5×6	123/0.25	32.3×9.00
5×10	204/0.25	40.7×11.00
5×16	323/0.25	47.2×12.30
5×25	513/0.25	58.9×15.20
6×1	32/0.20	22.2×5.70
6×1.5	48/0.20	27.3×7.35
6×2.5	50/0.25	33.0×8.30
6×4	82/0.25	36.3×8.85
6×6	123/0.25	39.6×9.40
6×10	204/0.25	49.6×11.40
7×1	32/0.20	26.4×5.70
7×1.5	48/0.20	32.2×7.35
7×2.5	50/0.25	38.8×8.30
7×4	82/0.25	42.7×8.85
7×6	123/0.25	46.5×9.40
7×10	204/0.25	58.1×11.40
8×1	32/0.20	29.1×5.70
8×1.5	48/0.20	35.5×7.35
8×2.5	50/0.25	43.1×8.30
8×4	82/0.25	47.5×8.85
8×6	123/0.25	51.9×9.40
8×10	204/0.25	65.1×11.40
9×1	32/0.20	32.6×6.30
9×1.5	48/0.20	38.9×7.35
9×2.5	50/0.25	47.4×8.30
10×1	32/0.20	35.5×6.30
10×1.5	48/0.20	42.2×7.35
10×2.5	50/0.25	51.7×8.30
12×1	32/0.20	41.1×6.70
12×1.5	48/0.20	49.3×7.75

线芯×标称截面 mm ²	导体结构(根数直径) mm	电缆最大外径 mm YGGB YFGB
12×2.5	50/0.25	61.5×9.30
16×1.5	48/0.20	64.6×8.15
16×2.5	50/0.25	80.2×9.30
20×1.5	48/0.20	79.5×8.15
20×2.5	50/0.25	98.9×9.30
24×1.5	48/0.20	94.4×8.15
YGGB (普通型: 三大一小结构)		
3×4+1×2.5	82/0.25	24.7×8.45
3×6+1×4	123/0.25	26.9×9.00
3×10+1×6	204/0.25	33.7×11.00
3×16+1×10	323/0.25	38.9×12.30
3×25+1×16	513/0.25	46.4×15.1
3×35+1×16	722/0.25	49.7×16.3
3×50+1×25	1025/0.25	58.5×18.8
3×70+1×35	1428/0.25	65.3×20.7
3×95+1×50	485/0.50	74.9×23.2
3×120+1×50	614/0.50	81.2×25.3

导体也可按照 GB/T3956-97 第 5 类导体结构标准来执行。

带编织屏蔽电缆在此基础上增加 1.0mm。

氟塑料绝缘电缆外径在此基础上略减。

移动用扁平电缆

丁腈护套扁电缆

一、产品特点及用途

导电线芯采用软结构，确保电缆柔软性能好。绝缘和保护层材料采用丁腈聚合物，提高电缆柔软特性和防腐、耐寒特性。绝缘线芯分色，为敷设安装提供方便。适合于交流电压 1kV 及以下起重、运输、机械、电气、钢铁、冶金、港口、矿山、物流、仓储等行业的 0.6/1kV 及以下各种移动动力装置的电源连接及控制、信号、照明等。

二、使用特性

- 1. 电缆额定工作电压交流 0.6/1kV 及以下。
- 2. 电缆使用环境温度为-40℃～70℃。
- 3. 电缆最小弯曲半径为电缆小边长度的 10 倍。

三、型号及名称

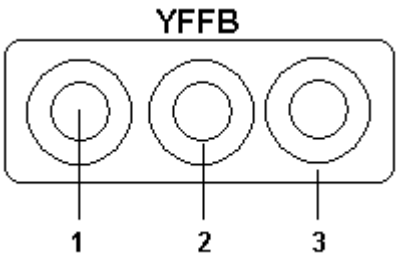
型号	产品名称
YFFB	丁腈绝缘硅橡胶护套移动用扁平软电缆
YFFBP	硅橡胶绝缘硅橡胶护套镀锡铜丝分项屏蔽移动用扁平软电缆

导体线芯中铜丝可以为镀锡铜丝。

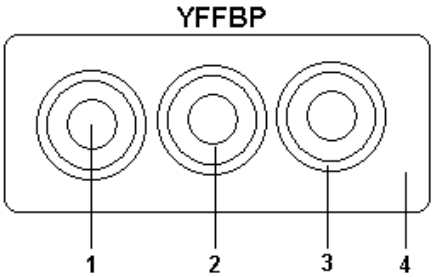
代号名称和含义

代号	代号含义
Y	移动用系列
F	丁腈绝缘
B	扁型
P	铜丝编织或镀锡铜丝编织

四、结构示意图



- 1. 导体：多股软铜线或镀锡软铜线
- 2. 绝缘层：丁腈聚合物
- 3. 护套：丁腈聚合物



- 1. 导体：多股软铜线或镀锡软铜线
- 2. 绝缘层：丁腈聚合物
- 3. 屏蔽：镀锡铜丝分项屏蔽
- 4. 护套：丁腈聚合物

五、 主要技术指标

1. 各截面导电线芯 20℃直流电阻最大值如下：（符合 GB/T3956-1997）

截面 mm ²	0.75	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
max(Ω/km)	26.0	19.5	13.3	7.98	4.95	3.30	1.91	1.21	0.780	0.554	0.386	0.272	0.206	0.161	0.129	0.106	0.0801

2. 各截面丁腈绝缘线芯 70℃绝缘电阻最小值如下：（符合 GB5023-1997）

截面 mm ²	0.75	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70~ 95	120~ 185	240
不小于 (MΩ.m)	11	10	10	9	7	6	5.6	4.6	4.4	3.8	3.7	3.2	2.9	2.8

3. 成品电缆芯之间经受交流 50Hz、3Kv 试验电压作用 5min 不击穿。

4. 绝缘及护套最小抗拉强度 10N/mm²,最小断裂伸长率 150%,-40℃低温卷绕无裂痕,-40℃低温拉伸最小伸长率 20%。

六、 电缆的基本规格及结构参数

电缆型号：YFFB

芯数×截面 mm ²	宽×高 mm	单位重量 kg/km	安全载流量 A
3×0.75	10.70×4.5	81	8
3×1	11.30×4.7	93	11
3×1.5	13.65×5.75	136	16
3×2.5	16.50×6.70	199	22
3×4	18.55×7.65	276	30
3×6	20.20×8.20	348	37
3×10	25.40×10.20	558	52
3×16	29.30×11.50	783	70
3×25	35.97×14.39	1209	88
3×35	40.90×16.30	1626	114
3×50	47.20×18.40	2154	123
3×70	52.90×20.30	2866	155
3×95	60.40×22.80	3772	192
3×120	66.85×24.95	4661	221
3×150	73.81×27.27	5689	265
3×185	81.07×29.69	6913	310
3×240	90.70×33.30	8932	380
4×1.5	17.00×5.75	172	
4×2.5	20.80×6.70	255	

芯数×截面 mm ²	宽×高 mm	单位重量 kg/km
4×4	23.40×7.65	355
4×6	25.60×8.20	450
4×10	32.40×10.20	725
4×16	37.60×11.50	1022
4×25	46.36×14.39	1581
4×35	52.40×16.30	2123
4×50	60.80×18.40	2821
4×70	68.40×20.30	3765
4×95	78.40×22.80	4965
5×1.5	20.35×5.75	208
5×2.5	25.10×6.70	311
5×4	28.25×7.65	433
5×6	31.00×8.20	551
5×10	39.40×10.20	891
5×16	45.90×11.50	1261
5×25	56.75×14.39	1954
7×1.5	30.05×5.75	303
7×2.5	36.70×6.70	449
7×4	40.95×7.65	621
7×6	44.80×8.20	786
7×10	56.40×10.20	1264
8×0.75	26.20×4.50	202
8×1.5	33.40×5.75	339
8×2.5	41.00×6.70	505
8×4	45.80×7.65	699
10×1.5	40.10×5.75	412
10×2.5	49.60×6.70	616
12×1.5	46.80×5.75	484
12×2.5	58.20×6.70	728
16×1.5	62.10×6.15	675
16×2.5	77.30×7.10	1008
20×1.5	77.00×6.15	839
20×2.5	96.00×7.10	1254
24×1.5	91.90×6.15	1003
2×2.5	12.20×6.70	144

芯数×截面 mm ²	宽×高 mm	单位重量 kg/km
YFFB（普通型：三大一小结构）		
3×2.5+1×1.5	20.80×6.70	249
3×4+1×2.5	23.40×7.65	343
3×6+1×4	25.60×8.20	436
3×10+1×6	32.40×10.20	697
3×16+1×6	37.60×11.50	954
3×16+1×10	37.60×11.50	983
3×25+1×10	44.27×14.39	1439
3×25+1×16	44.27×14.39	1478
3×35+1×10	49.20×16.30	1878
3×35+1×16	49.20×16.30	1917
3×50+1×16	57.59×18.40	2521
3×50+1×25	57.59×18.40	2581
3×70+1×25	64.40×20.30	3354
3×70+1×35	64.40×20.30	3423
3×95+1×35	74.00×22.80	4415
3×95+1×50	74.00×22.80	4517
3×120+1×50	80.85×24.95	5411
YFFB（普通型：三大二小结构）		
3×25+2×10	55.57×15.19	1783
3×35+2×10	58.90×16.30	2157
3×50+2×16	67.80×18.40	2879
3×70+2×16	73.50×20.30	3642
3×95+2×16	81.00×22.80	4616
YFFB（普通型：四大二小结构）		
4×50+2×16	81.40×18.40	3545
YFFB（普通型：六大二小结构）		
6×16+2×2.5	78.80×14.39	2211
YFFB（普通型：带有绞合芯结构）		
3×25+1×4×1.5	46.36×14.39	1435
3×25+1×5×1.5	46.36×14.39	1440
3×25+1×3×2.5	46.36×14.39	1433
3×35+1×3×1.5	49.20×16.30	1822
3×35+1×7×1.5	52.40×16.30	1935
3×35+1×4×2.5	52.40×16.30	1916
3×35+1×3×4	52.40×16.30	1932

芯数×截面 mm ²	宽×高 mm	单位重量 kg/km
YFFBP（屏蔽型）		
3×1.0	16.50×6.70	185
3×1.5	18.55×7.65	256
3×2.5	25.40×10.20	447
3×4	25.40×10.20	480
3×6	25.40×10.20	517
3×10	35.97×14.39	960
3×16	35.97×14.39	1091
3×25	47.20×18.40	1800
3×35	47.20×18.40	2042
3×50	52.90×20.30	4593
3×2.5+1×1.0	20.80×6.70	250
3×4+1×1.5	23.40×7.65	348
3×6+1×1.5	25.60×8.20	430
3×10+1×6	32.40×10.20	711
3×16+1×6	37.60×11.50	969
3×25+1×16	46.36×14.39	1542
3×35+1×16	52.40×16.30	2011
3×50+1×16	57.59×18.40	2585
3×70+1×16	64.40×20.30	3311
3×95+1×16	74.00×22.80	4321
3×120+1×16	80.85×24.95	5214
3×4+2×1.5	28.25×7.65	420
3×6+2×1.5	31.00×8.20	511
3×10+2×2.5	39.40×10.20	817
3×16+2×2.5	45.90×11.50	1107
3×16+2×6	45.90×11.50	1154
3×25+2×6	55.57×15.19	1755
3×35×6	58.90×16.30	2129
3×50+2×6	67.80×18.40	2771
3×70+2×6	73.50×20.30	3534
3×95+2×6	81.00×22.80	4508
4×50+2×6p	81.40×18.40	3438
3×25+1×(3×1.5)	46.36×14.39	1453
3×35+1×(4×1.5)	52.40×16.30	1923
3×50+1×(4×2.5)	60.80×18.40	2567
3×70+1×(4×2.5)	68.40×20.30	3367
3×95+1×(4×2.5)	74.00×22.80	4264
3×120+1×(4×2.5)	80.85×24.95	5157

- 1.本表中的载流量系电缆在稳态条件下空气中敷设环境温度 40℃时的最大允许载流量。
- 2.对不同于 40℃的环境温度，用下表中的校正系数（Ki）修正。
- 3.对于多芯电缆，组合安装电缆及在卷筒上缠绕使用的电缆等，应参照有关资料及使用经验选择减额系数。
- 4.对于继续工作的电缆，可按热等效均访根电流及实际经验选用比上表电流大的载流量，但应确保电缆导体温度

T: 正常时，T≧70℃，
 短路时 T≧160℃

不同环境不同温度载流量校正系数（Ki） ℃	10	15	20	25	30	35	40
Ki	1.41	1.35	1.29	1.22	1.15	1.08	1.00
℃	45	50	55	60	65	70	
Ki	0.91	0.82	0.71	0.58	0.41	0.18	