

**SPC** 上力缆

## 航天航空用军标电缆 MILITARY STANDARD WIRE



**上海上力电线电缆有限公司**  
SHANGHAI POWER CABLE & WIRE CO., LTD.

镀银铜芯聚四氟乙烯绝缘（轻型）电线电缆 GJB 773A/3A-2000  
FF4-2、FF4-2Q 系列

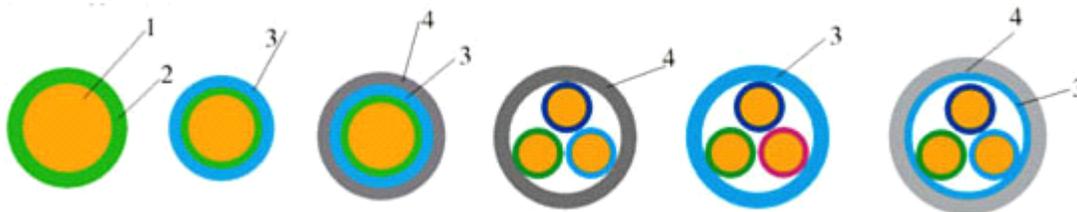
型号	产品名称	用途	绝缘材质	芯数	导体长期允许工作温度 /℃	额定电压 /V	标称截面 /mm <sup>2</sup>
FF4-2 FF4-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘(轻型)电线电缆	适用于交流额定电压 600V 及以下的飞机布线、电器、电讯设备和仪器仪表线路。	PTFE	/	-65 ~ +200	600 Q 型 为 250	0.08 ~ 8
FF4P21-2 FF4P21-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀银铜丝编织屏蔽(轻型)电线电缆						
FF4P31-2 FF4P31-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝编织屏蔽(轻型)电线电缆						
FF4H3-2 FF4H3-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘 FEP 护套(轻型)电线电缆						
FF4P21H3-2 FF4P21H3-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀银铜丝编织屏蔽 FEP 护套(轻型)电线电缆						
FF4P31H3-2 FF4P31H3-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝编织屏蔽 FEP 护套(轻型)电线电缆						
FF4P23H3-2 FF4P23H3-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝绕包屏蔽 FEP 护套(轻型)电线电缆			FEP			
FF4P33H3-2 FF4P33H3-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝绕包屏蔽 FEP 护套(轻型)电线电缆			FEP			
FF4H5-2 FF4H5-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘 PTFE 生带护套(轻型)电线电缆			FEP			
FF4P21H5-2 FF4P21H5-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀银铜丝编织屏蔽 PTFE 生带护套(轻型)电线电缆			PTFE			
FF4P31H5-2 FF4P31H5-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝编织屏蔽 PTFE 生带护套(轻型)电线电缆			PTFE			
FF4P23H5-2 FF4P23H5-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀银铜丝绕包屏蔽 PTFE 生带护套(轻型)电线电缆			PTFE			
FF4P33H5-2 FF4P33H5-2Q	镀银铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝绕包屏蔽 PTFE 生带护套(轻型)电线电缆			PTFE			

## 电缆结构/尺寸表

标称截面 /mm <sup>2</sup>	导体结构根数/单 线标称直径	成品电线外径 /mm	导体电流电阻最大值 Ω/km	成品电线重量最大值 kg/km
0.035	7/0.08	0.56±0.05	578	0.89
0.06	7/0.10	0.61±0.05	363	1.14
0.08	7/0.12	0.69±0.05	250	1.59
0.14	19/0.10	0.79±0.05	138	2.25
0.2	19/0.12	0.91±0.05	92.0	3.36
0.4/0.3	19/0.16	1.07±0.05	52.5	4.79
0.6/0.5	19/0.20	1.27±0.05	32.1	7.19
0.75	19/0.23	1.49±0.05	24.3	9.29
1	19/0.26	1.55±0.05	20.0	11.1
1.2	19/0.28	1.91±0.05	16.4	14.9
1.5	19/0.32	2.19±0.05	12.6	18.5
2	19/0.36	2.29±0.05	9.84	23.2
2.5	37/0.30	2.72±0.08	7.37	31.5
3	37/0.32	2.82±0.08	6.50	36.3
4	37/0.37	3.41±0.08	4.83	46.9
5	37/0.40	3.53±0.10	4.07	56.5
6	37/0.45	4.25±0.10	3.26	69.5
8	133/0.29	5.18±0.10	2.28	99.7

注：以上规格为常用型，可根据用户要求定制特殊规格

## 结构图（如图）



1、镀银铜线 2、PTFE 绝缘 3、镀银或镀镍铜丝编织屏蔽 4、PTFE 生带或 FEP 护套

**镀镍铜芯聚四氟乙烯绝缘 ( 轻型 ) 电线电缆 GJB 773A/2A-2000 GJB 773A/4A-2000 、  
FF4-3 、 FF4-3Q 系列**

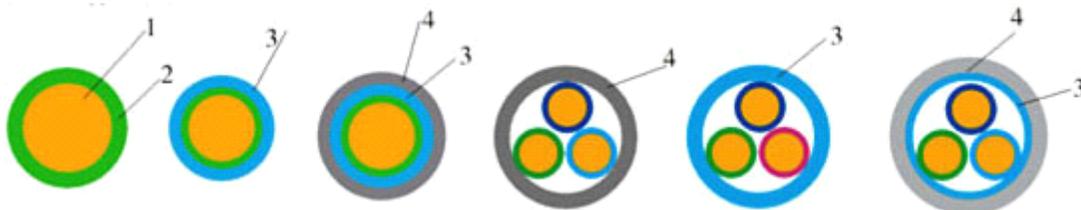
型号	产品名称	用途	绝缘 材质	导体长期允许 工作温度 / °C	额定电 压 / V	标称截面 / mm <sup>2</sup>
FF4-3 FF4-3Q	镀镍铜芯 PTFE 绝缘 ( 轻型 ) 电线电缆	适用于 交流额 定电压 250V 及以下的飞机 布线、 电器、 电讯设 备和仪 器仪表 线路。	PTFE	-65 ~ +260	600  Q 型为 250v	0.035 ~ 1
FF4P31-3 FF4P31-3Q	镀镍铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝编 织屏蔽 ( 轻 型 ) 电线电缆					
FF4H9-3 FF4H9-3Q	镀镍铜芯 PTFE 绝缘 PFA 护套 ( 轻型 ) 电 线电 缆					
FF4P31H9-3 FF4P31H9-3Q	镀镍铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝编 织屏蔽 PFA 护 套 ( 轻型 ) 电 线电 缆					
FF4P33H9-3 FF4P33H9-3Q	镀镍铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝绕 包屏蔽 PFA 护 套 ( 轻型 ) 电 线电 缆					
FF4H5-3 FF4H5-3Q	镀镍铜芯 PTFE 绝缘 PTFE 生 带护套 ( 轻 型 ) 电 线电 缆					
FF4P31H5-3 FF4P31H5-3Q	镀镍铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝编 织屏蔽 PTFE 生带护套 ( 轻 型 ) 电 线电 缆					
FF4P33H5-3 FF4P33H5-3Q	镀镍铜芯 PTFE 绝缘镀镍铜丝绕 包屏蔽 PTFE 生带护套 ( 轻 型 ) 电 线电 缆					

## 电缆结构/尺寸表

标称截面 mm <sup>2</sup>	美国线规 AWG	股数 / 线径 mm	成品电线外径 mm	导体电流电阻 最大值 Ω/km	成品电线重量 最大值 kg/km
0.035	32	7/0.08	0.56±0.05	578	0.89
0.055	30	7/0.10	0.61±0.05	363	1.14
0.08	28	7/0.12	0.69±0.05	250	1.59
0.15	25	19/0.10	0.79±0.05	138	2.25
0.2	24	19/0.12	0.91±0.05	92.0	3.36
0.4	21	19/0.16	1.07±0.05	52.5	4.79
0.6	19	19/0.20	1.27±0.05	32.1	7.19
0.75	18	19/0.23	1.49±0.05	24.3	9.29
1	17	19/0.26	1.55±0.05	20.0	11.1
1.2	16	19/0.28	1.91±0.05	16.4	14.9
1.5	15	19/0.32	2.19±0.05	12.6	18.5
2	14	19/0.36	2.29±0.05	9.84	23.2
2.5	13	37/0.30	2.72±0.08	7.37	31.5
3	12	37/0.32	2.82±0.08	6.50	36.3
4	11	37/0.37	3.41±0.08	4.83	46.9
5	10	37/0.40	3.53±0.10	4.07	56.5
6	9	37/0.45	4.25±0.10	3.26	69.5
8	8	133/0.29	5.18±0.10	2.28	99.7

注：以上规格为常用型，可根据用户要求定制特殊规格

## 结构图（如图）



1、镀镍铜线 2、PTFE 绝缘 3、镀镍铜丝编织屏蔽 4、PTFE 生带或 PFA 护套

## 镀锡铜芯聚全氟乙丙烯绝缘电线电缆 GJB773A/11A-2000 、 FF46-1 、 FF46P-1

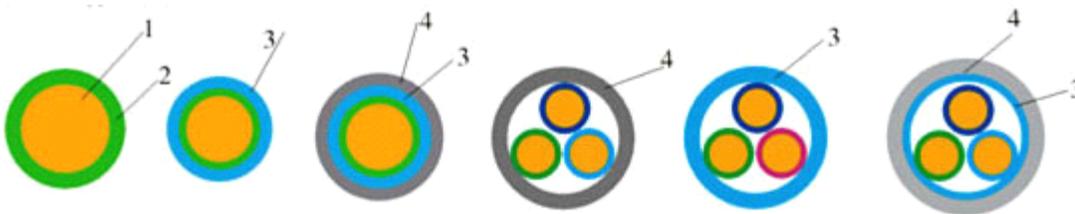
型号	产品名称	用途	绝缘 材质	芯数	导体长期允许 工作温度 /℃	额定电 压 /V	标称截面 / mm <sup>2</sup>
FF46-1	镀锡铜芯 FEP 绝缘电线电缆	该产品具有 外径小、重 量轻、使用 温度范围广 阔、耐油、 耐磨、耐酸 碱及各种化 学试剂腐 蚀、耐老 化、耐高 温、耐振 动、抗冲 击、易安 装、不燃烧 等优异性 能。可在高 低温及各种 恶劣环境中 作电器、仪 表、设备的 电气连接， 适用于航空 工业，电子 工业以及其 它一些高温 条件下电器 设备和仪器 仪表线路。	FEP	1	-65 ~ +200	600	0.14 ~ 8.0
FF46H3-1	镀锡铜芯 FEP 绝缘 FEP 护 套电线电缆			2~4			0.14~2.0
FF46P11-1	镀锡铜芯 FEP 绝缘镀锡铜丝 编织屏蔽电 线电缆			1~4			0.14~8.0
FF46P11H3-1	镀锡铜芯 FEP 绝缘镀锡铜丝 编织屏蔽 FEP 护套电线电缆						
FF46P13H3-1	镀锡铜芯 FEP 绝缘镀锡铜丝 绕包屏蔽 FEP 护套电线电缆			2~4			0.14~2.0
FF46H10-1	镀锡铜芯 FEP 绝缘 ETFE 护套电线电缆			1~4			0.14~8.0
FF46P11H10-1	镀锡铜芯 FEP 绝缘镀锡铜丝 编织屏蔽 ETFE 护套电 线电缆						
FF46P13H10-1	镀锡铜芯 FEP 绝缘镀锡铜丝 绕包屏蔽 ETFE 护套电 线电缆						

## 电缆结构/尺寸表

标称截面 mm <sup>2</sup>	美国线规 AWG	导体结构 mm		成品电线外径 mm	导体电流电阻 最大值 Ω/km
		股数 / 线径 mm	外径 mm		
0.12	26	7/0.15	0.45	0.98±0.05	145
0.15	25	19/0.10	0.50	0.75±0.05	138
0.2	24	19/0.12 7/0.20	0.60	1.14±0.08	92
0.3	22	19/0.16	0.8	1.32±0.08	50.8
0.5	20	19/0.18	0.9	1.52±0.08	32.5
0.75	18	19/0.23	1.10	1.70±0.08	24.6
1	17	19/0.26	1.30	1.80±0.08	19.3
1.2	16	19/0.28	1.40	2.06±0.10	16.6
1.5	15	19/0.32	1.60	2.25±0.10	12.7
2	14	19/0.37	1.85	2.41±0.10	9.5
2.5	13	19/0.41	2.34	2.78±0.10	7.43
4	11	37/0.37	2.88	3.38±0.10	4.88
5	10	37/0.40	3.27	3.53±0.10	3.98
6	9	37/0.45	3.55	4.08±0.10	3.3
8	8	133/0.29	4.35	5.18±0.10	2.28

注：以上规格为常用型，可根据用户要求定制特殊规格

## 结构图（如图）



1、镀锡铜线 2、FEP 绝缘 3、镀锡铜丝编织屏蔽 4、ETFE 或 FEP 护套

主要技术性能

1、电线允许弯曲半径不小于外径 4 倍

2、绝缘电阻不小于  $1.5 \times 10^3 \text{ m}\Omega \cdot \text{Km}$

## 镀银铜芯聚全氟乙丙烯绝缘电线 GJB773A/8A-2000 、 FF46-2 、 FF46P21-2

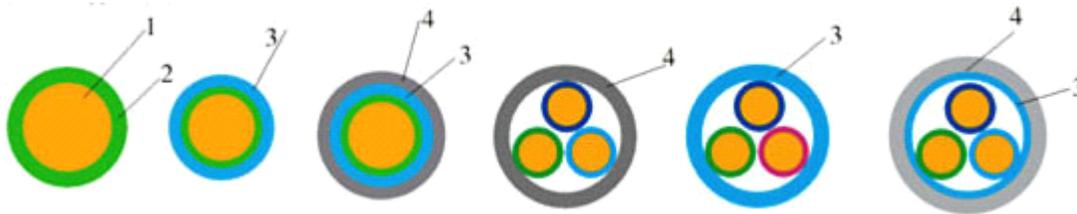
型号	产品名称	用途	绝缘材质	芯数	导体长期允许工作温度 / °C	额定电压 / V	标称截面 / mm <sup>2</sup>
FF46-2	镀银铜芯 FEP 绝缘电线电缆	该产品具有外径小、重量轻、使用温度范围广阔、耐油、耐磨、耐酸碱及各种化学试剂腐蚀、耐老化、耐高温、耐振动、抗冲击、易安装、不燃烧等优异性能。可在高温及各种恶劣环境中作电器、仪表、设备的电气连接，适用于航空工业，电子工业以及其它一些高温条件下电器设备和仪器仪表线路。	FEP	1	-65 ~ +200	600	0.14 ~ 8.0
FF46H3-2	镀银铜芯 FEP 绝缘 FEP 护套电线电缆			2~4			0.14~2.0
FF46P21-2	镀银铜芯 FEP 绝缘镀银铜丝编织屏蔽电线电缆			1~4			0.14~8.0
FF46P31-2	镀银铜芯 FEP 绝缘镀镍圆铜线编织屏蔽电线电缆						
FF46P21H3-2	镀银铜芯 FEP 绝缘镀银圆铜线编织屏蔽 FEP 护套电线电缆						
FF46P31H3-2	镀银铜芯 FEP 绝缘镀镍圆铜线编织屏蔽 FEP 护套电线电缆						
FF46P23H3-2	镀银铜芯 FEP 绝缘镀银圆铜线绕包屏蔽 FEP 护套电线电缆						
FF46P33H3-2	镀银铜芯 FEP 绝缘镀镍圆铜线绕包屏蔽 FEP 护套电线电缆						

## 电缆结构/尺寸表

标称截面 mm <sup>2</sup>	美国线规 AWG	导体结构 mm		成品电线外径 mm	导体电流电阻 最大值Ω/km	成品电线重量 最大值 kg/km
		股数 / 线径	外径			
0.12	26	7/0.15	0.45	0.98±0.05	145	1.5
0.15	25	19/0.10	0.50	0.75±0.05	130	1.2
0.2	24	19/0.12 7/0.20	0.60	1.14±0.08	82	3
0.3	22	19/0.16	0.8	1.32±0.08	46.9	5
0.5	20	19/0.18	0.9	1.52±0.08	30.1	8
0.75	18	19/0.23	1.10	1.70±0.08	22.7	11
1	17	19/0.26	1.30	1.80±0.08	17.8	15
1.2	16	19/0.28	1.40	2.06±0.10	15.3	18
1.5	15	19/0.32	1.60	2.25±0.10	11.7	23
2	14	19/0.37	1.85	2.41±0.10	8.78	27
2.5	13	19/0.41	2.34	2.78±0.10	6.86	31
4	11	37/0.37	2.88	3.38±0.10	4.51	40
5	10	37/0.40	3.27	3.53±0.10	3.67	46
6	9	37/0.45	3.55	4.08±0.10	2.99	52

注：以上规格为常用型，可根据用户要求定制特殊规格

## 结构图（如图）



1、镀银铜线 2、FEP 绝缘 3、镀银或镀镍铜丝编织屏蔽 4、FEP 护套

## 主要技术性能

- 1、电线允许弯曲半径不小于外径 4 倍
- 2、绝缘电阻不小于  $1.5 \times 10^3 \text{ m}\Omega \cdot \text{Km}$

## 镀银铜芯聚全氟乙丙烯绝缘轻型电线电缆 GJB 773A/10A-2000、FF46-2Q、FF46P21-2Q

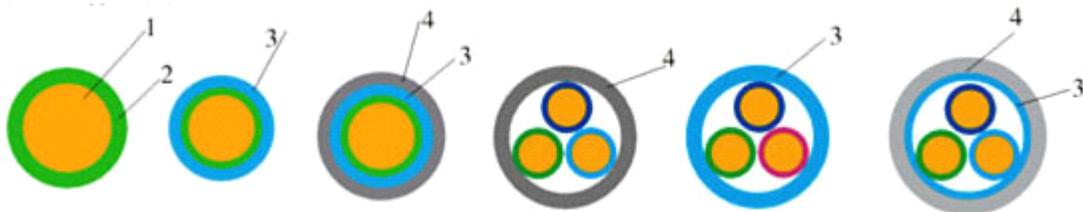
型号	产品名称	用途	绝缘 材质	护套 材料	导体长期允许 工作温度 / °C	额定电 压/V	标称截面 / mm <sup>2</sup>	
FF46-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘轻型电线电缆	适用于 交流额 定电压 250V 及以下的飞机 布线、 电器、 电讯设 备和仪 器仪表 线路。	FEP	/	-65 ~ +200	Q 型 为 250v	0.08 ~ 8	
FF46P21-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀银铜丝编织屏 蔽轻型电线电缆							
FF46P31-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀镍铜丝编织屏 蔽轻型电线电缆							
FF46H3-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘 FEP 护套轻型 电线电缆			FEP				
FF46P21H3-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀银铜丝编织屏 蔽 FEP 护套轻型 电线电缆							
FF46P31H3-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀镍铜丝编织屏 蔽 FEP 护套轻型 电线电缆							
FF46P23H3-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀银铜丝绕包屏 蔽 FEP 护套轻型 电线电缆							
FF46P33H3-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀镍铜丝绕包屏 蔽 FEP 护套轻型 电线电缆							
FF46H6-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘 PI/FEP 复合带 护套轻型电线电缆							PI/F EP 复合 带
FF46P21H6-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀银铜丝编织屏 蔽 PI/FEP 复合带 护套轻型电线电缆							
FF46P31H6-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀镍铜丝编织屏 蔽 PI/FEP 复合带 护套轻型电线电缆							
FF46P23H6-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀银铜丝绕包屏 蔽 PI/FEP 复合带 护套轻型电线电缆							
FF46P33H6-2Q	镀银铜芯 FEP 绝 缘镀镍铜丝绕包屏 蔽 PI/FEP 复合带 护套轻型电线电缆							

## 电缆结构/尺寸表

标称截面 mm <sup>2</sup>	美国线规 AWG	导体结构根数 / 单线标称直径 mm	成品电线外径 mm	导体电流电阻 最大值Ω/km	成品电线重量 最大值 kg/km
0.013	36	7/0.05	0.45±0.05	1343	0.53
0.035	32	7/0.08	0.56±0.05	525	0.89
0.055	30	7/0.10	0.61±0.05	330	1.14
0.08	28	7/0.12	0.69±0.05	227	1.59
0.14	26	19/0.10	0.79±0.05	126	2.25
0.2	24	19/0.12	0.91±0.05	83.5	3.36
0.4	21	19/0.16	1.07±0.05	49.5	4.79
0.6	19	19/0.20	1.27±0.05	30.2	7.19
0.75	18	19/0.23	1.49±0.05	22.7	9.29
1	17	19/0.26	1.55±0.05	19.0	11.1
1.2	16	19/0.28	1.78±0.05	15.30	14.2
1.5	15	19/0.32	2.04±0.08	11.70	17.8

注：以上规格为常用型，可根据用户要求定制特殊规格

## 结构图（如图）



1、镀银铜线 2、FEP 绝缘 3、镀银或镀镍铜丝编织屏蔽 4、FEP 或 PI/FEP 复合带护套