

YMX系列船用小型化、集成化连接器 产品简介

- 卡口式快速连接
- 五键定位具有盲插和防错插功能
- 集成化传输，可以实现光、高速差分、射频、
电源等多种信号集成化传输
- 高度 I/O 传输，专用 USB3.0、万兆网、HDMI、
DP、SATA3.0 等标准协议信号传输接口
- 射频工作频点：DC~40GHz；
- 差分传输速率：0~10Gbps；
- 光可以适配 20 号、16 号（光扩束）、12 号（光
扩束）及 MT 接触件
- 密封性：防尘、防淋雨
- 产品适用于舰船、兵器、电子等领域
- 执行标准：Q/HX0107。

主要技术性能

机械性能

- 振动：频率 10~2000Hz 加速度：196m/s²
- 机械寿命：1000 次（射频、光：500 次）
- 冲击；加速度 980m/s²
- 恒加速度：980m/s²
- 壳体：不锈钢钝化
- 接触件：铜合金镀金
- 绝缘体：热固性材料

环境性能

- 盐雾：1000 小时
- 相对湿度；60℃时，达 95%
- 使用温度：-55~200℃（适配射频、光接触
件时需考虑接触件的使用温度）
- 防水：防淋雨
- 霉菌：I 级
- 其他：满足耐海洋环境要求

电气性能

- 低频接触电阻及额定电流

接触件规格 mm	接触电阻 mΩ	额定电流 A	焊接筒内径 mm
Φ 0.4	25	1	Φ 0.5
Φ 0.635	25	1	Φ 0.8
Φ 1.0	5	5	Φ 1.2
Φ 1.5	2.5	10	Φ 1.8
Φ 2	1.25	20	Φ 2.5

—电低频接触件额定电压、耐电压：

工作环境	额定工作电压 V (AC)	额定工作电压 V (YMX16-10D、 YMX16-2G12D)	耐电压 V	耐电压 V (YMX16-10D、 YMX16-2G12D)
常温状态	500	250	1500	500
潮湿状态	500	250	1125	300

—电低模块绝缘电阻：

工作环境	绝缘电阻 MΩ	绝缘电阻 MΩ (YMX16-10D、YMX16-2G12D)
常温状态	5000	≥500
潮湿状态	100	≥20

—射频性能：

射频范围	DC~40GHz
特性阻抗	50Ω
射频插入损耗	$\leq 0.12\sqrt{f}$ dB (f: GHz)
电压驻波比	≤ 1.5 (f: 18GHz) : ≤ 1.8 (f: 40GHz)
隔离度	-80dB (500MHz~40GHz)

—高速性能：

信号种类	万兆网、USB3.0、HDMI、SATA3.0、DP
特性阻抗	万兆网、HDMI、SATA3.0、DP、: 100Ω USB3.0: 90Ω

—光纤性能：

插入损耗	12#: ≤ 0.6 dB 16#: ≤ 0.6 dB 20#: ≤ 0.6 dB (≤ 4 芯), ≤ 0.75 dB (≥ 5 芯) MT#: ≤ 1 dB
------	--

型号命名

插头型号命名

系列主称	YMX	16	T	7G	Z1	P	M40	(W)
壳体号（共 9 种）	12-14-16-18-20-22-24-27-30							
壳体形式	T-插头							
接触件数量	参见接点排列图							
接触件形式	Z1-装针 K1 装孔							
壳体结构	P-尾部有螺纹，可接附件							
壳体材料及镀层	M40-耐海洋环境材料及镀层							
键位（共 5 种）	无标记—N 键位、（W）—W 键位、（X）—键位、（Y）—Y 键位、（Z）—Z 键位							

插头型号命名标记

YMX16T7GZ1PM40: YMX 系列连接器，壳体号为 16，壳体形式为插头，接触件为 7 个光纤接触件，壳体尾部有螺纹，可接附件，壳体选用耐海洋环境材料和镀层，键位为 N 键位。

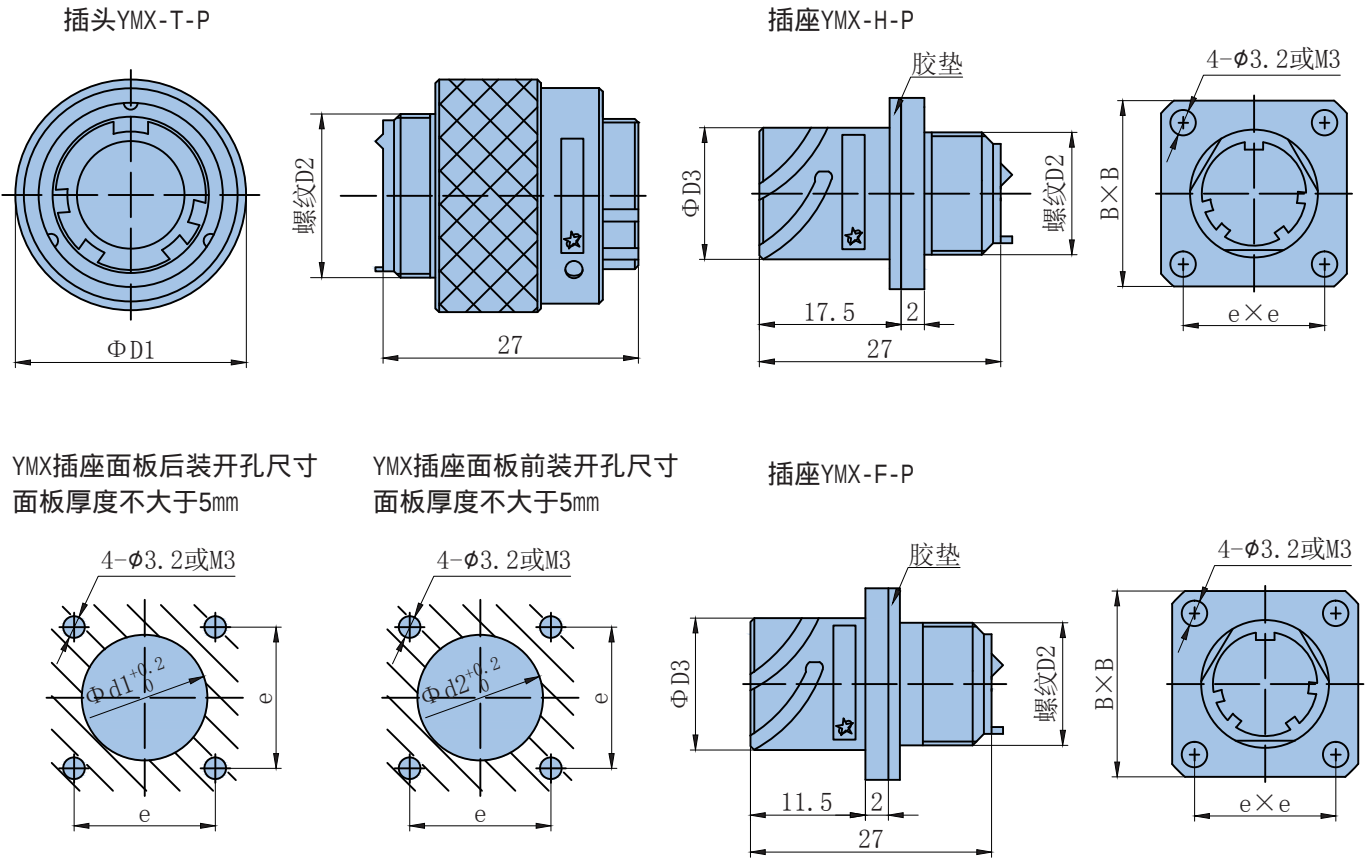
插头型号命名

系列主称	YMX	16	F	7G	K1	P	M40	(W)
壳体号（共 9 种）	12-14-16-18-20-22-24-27-30							
壳体形式	H-后装方向盘插座 F-前装方盘插座							
接触件数量	参见接点排列图							
接触件形式	Z1-装针 K1 装孔							
壳体结构	P-尾部有螺纹，可接附件							
壳体材料及镀层	M40-耐海洋环境材料及镀层							
键位（共 5 种）	无标记—N 键位、（W）—W 键位、（X）—键位、（Y）—Y 键位、（Z）—Z 键位							

插头型号命名标记

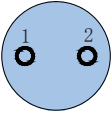
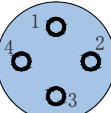
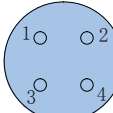
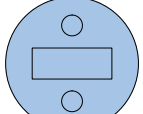
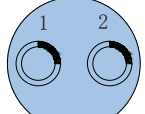
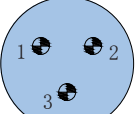
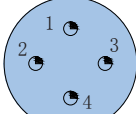
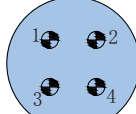
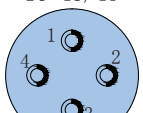
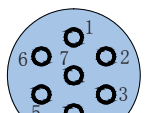
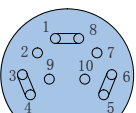
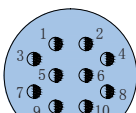
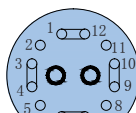
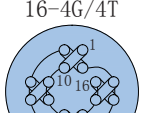
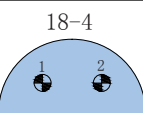
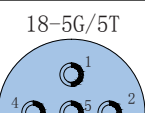
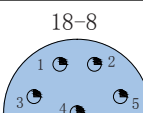
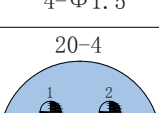
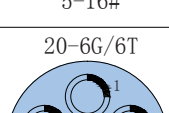
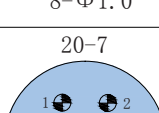
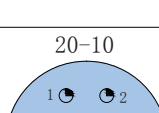
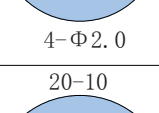
YMX16T7GZ1PM40: YMX 系列连接器，壳体号为 16，壳体形式为插头，接触件为 7 个光纤接触件，壳体尾部有螺纹，可接附件，壳体选用耐海洋环境材料和镀层，键位为 N 键位。

外形尺寸



壳体号	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
12	20.0	M12×1	14.5	24.0	14.6	12.1	17.5
14	22.0	M14×1	16.5	25.5	16.6	14.1	19.0
16	24.0	M16×1	18.5	27.0	18.6	16.1	20.0
18	26.0	M18×1	20.5	28.5	20.6	18.1	21.5
20	28.0	M20×1	22.5	30.0	22.6	20.1	23.0
22	30.0	M22×1	24.5	31.5	24.6	22.1	24.5
24	32.0	M24×1	26.5	33.0	26.6	24.1	26.0
27	35.0	M27×1	29.5	35.0	29.6	27.1	28.0
30	38.0	M30×1	32.5	37.0	32.6	30.1	30.0

接点排列（装针安装体插合面视图）

壳体号 12	12-2G  2-20#				
14	14-4G  4-20#	14-4  4-Φ0.635			
16	16-1MT  1-MT	16-2G/2T  2-12#	16-3  3-Φ1.5	16-4  4-Φ1.0	16-4-1  4-Φ1.5
	16-4G/4T  4-16#	16-7G  7-20#	16-10D  10-Φ0.4 (USB3.0端口)	16-10  10-Φ0.4	16-2G12D  12-Φ0.4, 2-10# (万兆网端口, 4芯备用, 2芯光纤)
	16-4G/4T  16-Φ0.4 (2个千兆网端口)				
18	18-4  4-Φ1.5	18-5G/5T  5-16#	18-8  8-Φ1.0		
20	20-4  4-Φ2.0	20-6G/6T  5-12#, 1-20#	20-7  7-Φ1.5	20-10  10-Φ1.0	
22	20-10  10-Φ1.0				

○ Φ0.4接触件 ● Φ0.635接触件 ● Φ1接触件 ● Φ1.5接触件 ● Φ2接触件 ○ 20#接触件 ● 16#接触件 ● 12#接触件

24	24-12 12-Φ 1.5	24-14 14-Φ 1.0	24-19 19-Φ 1.0		
27	27-19 19-Φ 1.0	27-26 26-Φ 1.0			
30	30-12 12-Φ 2.0	30-30 30-Φ 1.0			

○ $\Phi 0.4$ 接触件 ● $\Phi 0.635$ 接触件 ◐ $\Phi 1$ 接触件 ◑ $\Phi 1.5$ 接触件 ◒ $\Phi 2$ 接触件 ◓ 20#接触件 ◔ 16#接触件 ◕ 12#接触件

注：接点排列中，字母“G”代表适配光纤接触，字母“T”代表适配射频接触件，字母“D”代表低频接触件传输高速信号。

射频电缆和光纤跳线订货说明

由于射频电缆和光纤跳线的类型和长度所定制的，所以射频电缆和光纤跳线需单独订货，不随产品提供接触件。在订货时，对于射频组件，需要提供工作频率、射频电缆型号和长度以及射频转接器型号等信息；对于光纤跳线，需要提供传输模式、光纤总长、分线长度和光纤活动插头类型等信息。

产品接点信号说明

(1) 16-10D 接点传输 USB3.0 信号

建议信号定义如下：

序号	接点孔位	信号定义	标准线缆颜色对应及双绞关系	
1	2	PWR	红	
2	1	UTP_D-	白	双绞
3	8	UTP_D+	绿	
4	7	GND_PWR rt	黑	
5	3	SDP1+	黄	双绞
6	4	SDP1-	蓝	
7	9	SDP1_Drain	屏蔽	
8	6	SDP2-	紫	双绞
9	5	SDP2+	橙	
10	10	SDP2_Drain	屏蔽	

(2) 16-2G12D 接点传输万兆网信号

建议信号定义如下：

序号	接点孔位	信号定义	标准线缆颜色对应及双绞关系	
1	12	BI_DA+	橙白	双绞
2	1	BI_DA-	橙	
3	3	BI_DB+	绿白	双绞
4	4	BI_DB-	绿	
5	6	BI_DC+	蓝白	双绞
6	7	BI_DC-	蓝	
7	9	BI_DD+	棕白	双绞
8	10	BI_DD-	棕	

(3) 16-16D 接点传输 2 路千兆网信号

建议信号定义如下：

序号	接点孔位	信号定义	标准线缆颜色对应及双绞关系	
1	1	1-BI_DA+	橙白	双绞
2	10	1-BI_DA-	橙	
3	2	1-BI_DB+	绿白	双绞
4	9	1-BI_DB-	绿	
5	12	1-BI_DC+	蓝白	双绞
6	3	1-BI_DC-	蓝	
7	4	1-BI_DD+	棕白	双绞
8	11	1-BI_DD-	棕	
9	5	2-BI_DA+	橙白	双绞
10	14	2-BI_DA-	橙	
11	6	2-BI_DB+	绿白	双绞
12	13	2-BI_DB-	绿	
13	16	2-BI_DC+	蓝白	双绞
14	7	2-BI_DC-	蓝	
15	8	2-BI_DD+	棕白	双绞
16	18	2-BI_DD-	棕	