

Y204 系列圆形射频同轴多芯集成连接器

概述

- 端接射频线缆范围： $\phi 2.2\text{mm} \sim \phi 3.8\text{mm}$ 。
- 频率覆盖范围广：DC \sim 12.4GHz。
- 电缆组件插损值：0.53dB/m (@2GHz)。
- 连接方式为三头螺纹式连接，具有防松脱自锁机构，连接和分离快捷，自锁可靠。
- 具有防斜插、防错插和盲目插合功能。
- 具有耐高强度振动、冲击环境能力。
- 插头连接器带屏蔽簧片，强化屏蔽功能。
- 适用于对重量、体积有严格要求的场所。
- 具有防淋雨、防砂尘及防水功能。
- 耐空间环境性能优良。



适用范围

本产品可广泛应用于航天、航空、兵器、舰船、通讯等行业的设备之间射频信号连接。

使用环境条件

工作温度： $-65^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$ ；
耐湿：交变湿热，10次循环，共240h；
正弦振动：10 \sim 2000Hz，加速度588m/s²；
随机振动：高温下功率谱密度1.0G²/Hz (+125 $^{\circ}\text{C}$)，环境温度下功率谱密度5.0G²/Hz；
冲击：2940m/s²，半正弦波，3ms；
加速度：980m/s²；
盐雾：F类：96h；K类：1000h；
浸水：水深1m，1h；
淋雨：降雨强度为5mm/min，降雨时间为30min；

主要技术性能

耐电压（标准条件下）：1000V，
绝缘电阻：标准条件下 $\geq 5000\text{M}\Omega$ ，
高温条件下 $\geq 1000\text{M}\Omega$ ，
潮湿条件下 $\geq 100\text{M}\Omega$ ；
接触电阻：接触件： $\leq 6\text{m}\Omega$ ，
外壳电连续性：F类：10m Ω ，
K类：60m Ω ；
电磁干扰屏蔽：F类：1GHz时达-70dB，
K类：1GHz时达-55dB，
电压驻波比： ≤ 1.3 ，
插入损耗： $\leq 0.5\text{dB}$ /（6GHz），
机械寿命：500次。

执行标准

企军标：Q/Jc20676-2020



标记示例






















产品系列号	Y204	—	20	F	C	05	P	N	—U	—35												
壳体型别	20—方形法兰电缆式插座 21—方形法兰微带式插座 22—法兰安装气密封插座 23—螺母安装气密封插座 24—螺母安装插座 26—屏蔽型电缆插头																					
类别	F—铝合金镀镍、K—不锈钢钝化、T—钛合金																					
壳体代号	<table><tr><td>壳体代号</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr><tr><td>壳体号</td><td>11</td><td>13</td><td>15</td><td>17</td><td>19</td></tr></table>										壳体代号	B	C	D	E	F	壳体号	11	13	15	17	19
壳体代号	B	C	D	E	F																	
壳体号	11	13	15	17	19																	
接点型谱排列代号详见“型谱排列”图																						
接触件型别	P—同轴插针 P1—焊接式12#同轴插针 P2—同轴插针2 S—同轴插孔 S1—焊接式12#同轴插孔 S2—同轴插孔2																					
键位详见键位图	N—正常键位，A、B、C、D、E—变键位																					
特殊插头标识	—U与穿墙插座右端匹配插头(省略情况下,默认为正常插头)																					
端接电缆标识	—35代表端接射频线缆屏蔽层φ3.15mm~φ3.5mm, —30代表端接射频线缆屏蔽层φ2.85mm~φ3.0mm, —22代表端接射频线缆屏蔽层φ1.95mm~φ2.2mm																					

示例

Y204-26FC05S1N-35 表示Y204系列13号壳体(型号中字符C)、装5芯焊接式12#同轴插孔(型号中字符S1)的屏蔽插头(型号中字符26),壳体材料为铝合金,表面镀镍处理(型号中字符F),键位为N(型号中字符N),端接射频线缆屏蔽层范围: $\phi 3.15\text{mm} \sim \phi 3.5\text{mm}$ (型号中字符—35)。

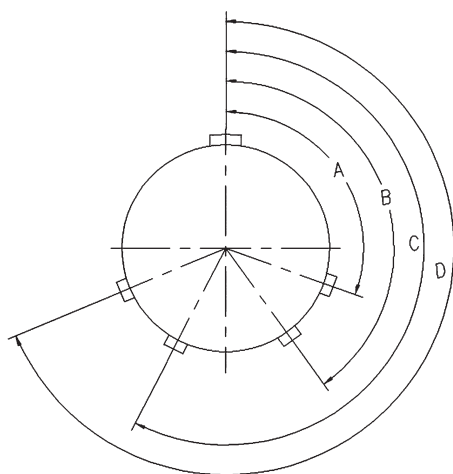
Y204-20FC05P1N-22 表示Y204系列13号壳体(型号中字符C)、装5芯焊接式12#同轴插针(型号中字符P1)的集成插座(型号中字符20),壳体材料为铝合,表面镀镍处理(型号中字符F),键位为N(型号中字符N),端接射频线缆屏蔽层范围: $\phi 1.95\text{mm} \sim \phi 2.2\text{mm}$ (型号中字符—22)。

型谱排列（插针插合界面视图）

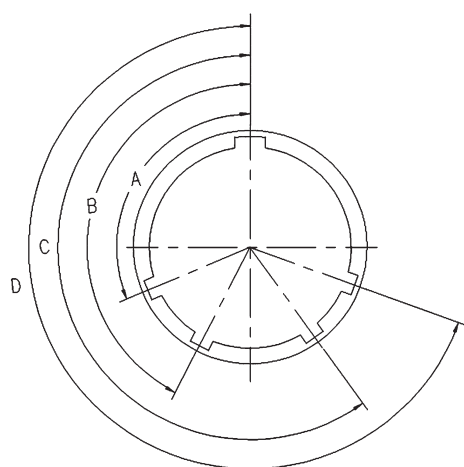
B (11#)	02 	03 	
	032 	042 	052 
C (13#)	04 	05 	
	062 	072 	082 
D (15#)	06 	07 	08 
	092 	122 	
E (17#)	09 	10 	
	152 	182 	
F (19#)	14 		
	222 		

键位类别

插头连接面视图



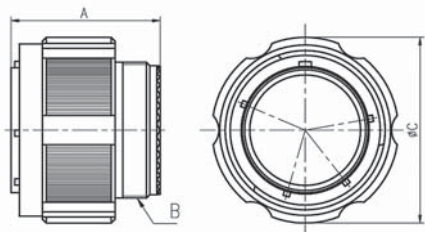
插座连接面视图



壳体	角度	键位识别					
		N	A	B	C	D	E
11	A°	95	113	90	53	119	51
	B°	141	156	145	156	146	141
	C°	208	182	195	220	176	184
	D°	236	292	252	255	298	242
13	A°	95	113	90	53	119	51
	B°	141	156	145	156	146	141
	C°	208	182	195	220	176	184
	D°	236	292	252	255	298	242
15	A°	95	113	90	53	119	51
	B°	141	156	145	156	146	141
	C°	208	182	195	220	176	184
	D°	236	292	252	255	298	242
17	A°	80	135	49	66	62	79
	B°	142	170	169	140	145	153
	C°	196	200	200	200	180	197
	D°	293	310	244	257	280	272
19	A°	80	135	49	66	62	79
	B°	142	170	169	140	145	153
	C°	196	200	200	200	180	197
	D°	293	310	244	257	280	272

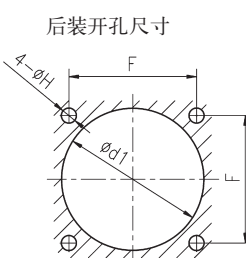
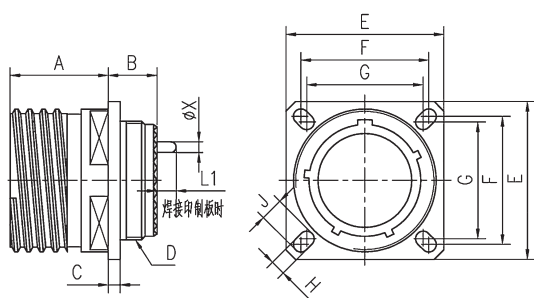
外形与安装尺寸

屏蔽插头 (Y204-26)

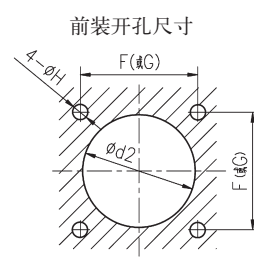


壳体		Amax	B	Cmax
11	B	31.0	M15×1-6g	25.0
13	C	31.0	M18×1-6g	29.4
15	D	31.0	M22×1-6g	32.5
17	E	31.0	M25×1-6g	35.7
19	F	31.0	M28×1-6g	38.5

方形法兰插座 (Y204-20)



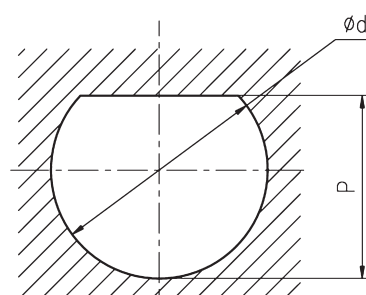
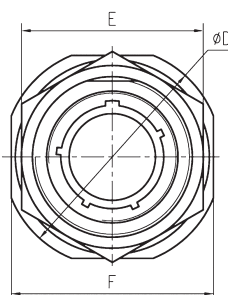
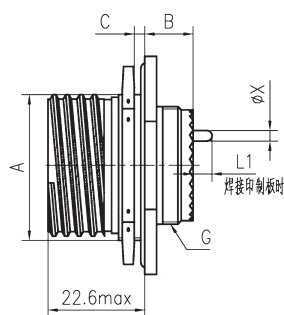
最大面板厚度2.5mm



最大面板厚度3.2mm

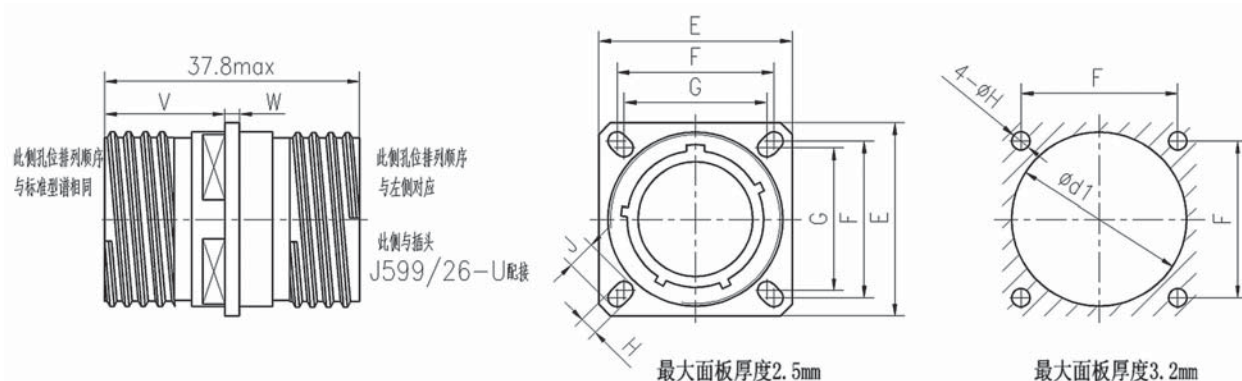
壳体		A max	B max	C max	D	E ±0.3	F	G	H ±0.2	J ±0.2	d1 min	d2min 无尾罩时	d2min 配尾罩时
11	B	20.9	10.6	2.5	M15×1-6g	26.2	20.62	18.26	3.25	4.93	20.22	15.88	18.5
13	C	20.9	10.6	2.5	M18×1-6g	28.6	23.01	20.62	3.25	4.93	23.42	19.05	21.5
15	D	20.9	10.6	2.5	M22×1-6g	31.0	24.61	23.01	3.25	4.93	26.59	23.01	25.5
17	E	20.9	10.6	2.5	M25×1-6g	33.3	26.97	24.61	3.25	4.93	30.96	25.81	28.5
19	F	20.9	10.6	2.5	M28×1-6g	36.5	29.36	26.97	3.25	4.93	32.94	28.98	31.5

螺母安装插座 (Y204-24)



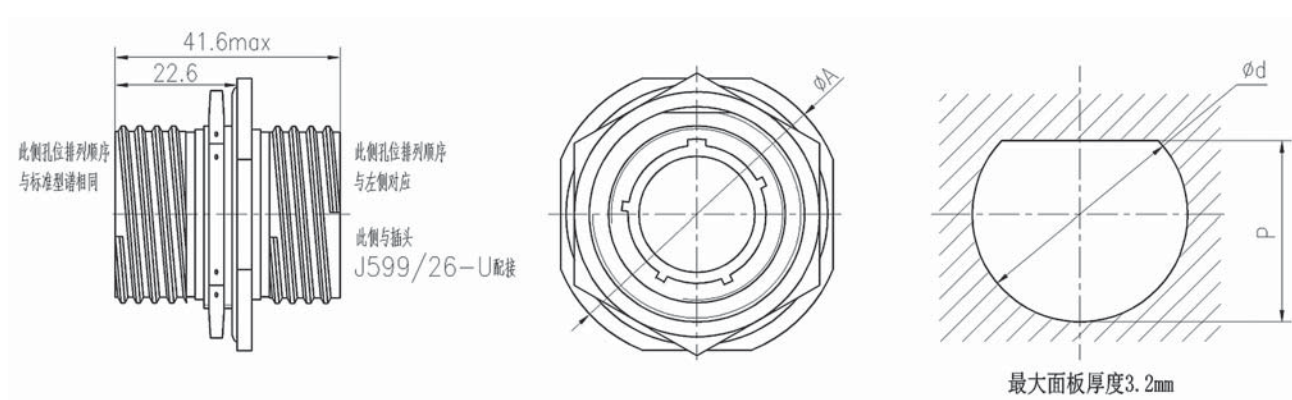
壳体		A+1.0 -0.15	B max	C max	D max	E max	F±0.4	G	d+0.25 0	P 0 -0.25
11	B	19.07	9.9	3.2	35.2	27.00	31.8	M15×1-6g	20.96	19.59
13	C	23.82	9.9	3.2	38.4	32.00	34.9	M18×1-6g	25.65	24.26
15	D	26.97	9.9	3.2	41.6	36.00	38.1	M22×1-6g	28.83	27.56
17	E	30.15	9.9	3.2	44.8	37.00	41.3	M25×1-6g	32.01	30.73
19	F	33.32	9.9	3.2	49.5	41.00	46.0	M28×1-6g	35.18	33.91

穿墙式方形法兰安装插座 (Y204-20)



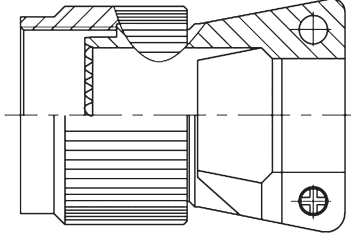
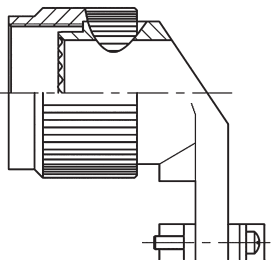
壳体		$E \pm 0.3$	F	G	$H \pm 0.2$	$J \pm 0.2$	$d1_{min}$	V	W
11	B	26.2	20.62	18.26	3.25	4.93	20.22	19.5	2.1
13	C	28.6	23.01	20.62	3.25	4.93	23.42	19.5	2.1
15	D	31.0	24.61	23.01	3.25	4.93	26.59	19.5	2.1
17	E	33.3	26.97	24.61	3.25	4.93	30.96	19.5	2.1
19	F	36.5	29.36	26.97	3.25	4.93	32.94	19.5	2.1

穿墙式螺母安装插座 (Y204-24)



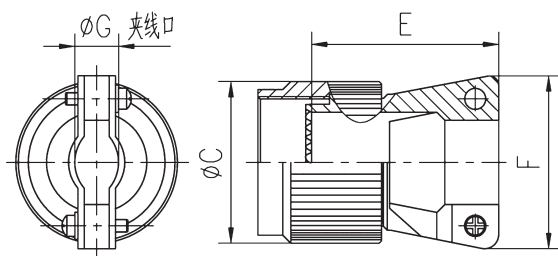
壳体号	11	13	15	17	19
$A \pm 0.3$	34.9	38.1	41.3	44.5	49.2
$d+0.25 \quad 0$	20.96	25.65	28.83	32.01	35.18
$P \quad 0 \quad -0.25$	19.59	24.26	27.56	30.73	33.91

尾部附件

电缆罩形式	电缆罩外形	电缆罩结构	功能介绍
J1784/38		双电缆夹, 结构简单。	应力消除装置 能够消除导线束或铠装电缆的机械应力和侧负荷, 可用电缆夹紧固导线束或铠装电缆。无电缆拉脱力要求。 适用于散线、软电缆
J1784/39		双电缆夹, 90° 弯式出线, 长度短。	

尾部附件外形尺寸

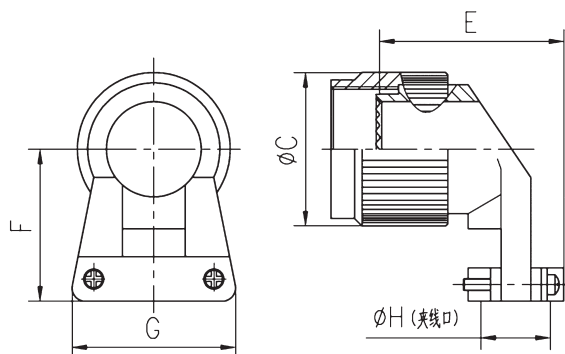
J1784/38 直式尾部附件



壳体	组件代号	C 最大	E 最大	F 最大	ϕG	
					最小	最大
11	J1784/38-11°	20.8	16.9	23	4.7	7.3
13	J1784/38-13°	23.9	20.1	27	7.4	10.6
15	J1784/38-15°	27.2	20.1	29	8.9	12.1
17	J1784/38-17°	30.7	23.2	33	12.7	15.9
19	J1784/38-19°	34.5	29.6	37	13.2	17.9

注: * 为类别标志: N—铝合金镀镍处理 S—不锈钢钝化处理。

J1784/39 90°弯式尾部附件



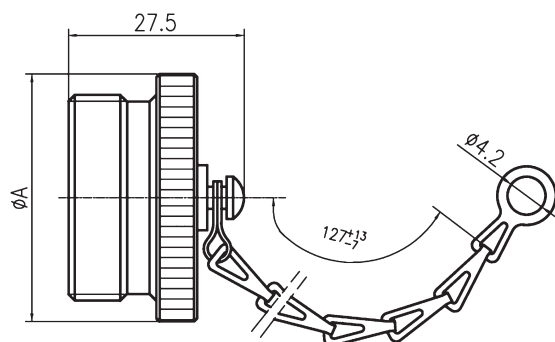
壳体	组件代号	C 最大	E 最大	F 最大	G 最大	ϕH	
						最小	最大
11	J1784/39-11°	20.8	24.7	22.0	23	4.7	7.3
13	J1784/39-13°	23.9	27.5	23.6	27	7.4	10.6
15	J1784/39-15°	27.2	30.3	25.2	29	8.9	12.1
17	J1784/39-17°	30.7	34	26.8	33	12.7	15.9
19	J1784/39-19°	34.5	36.5	31.3	37	13.2	17.9

注: * 为类别标志: N—铝合金镀镍处理 S—不锈钢钝化处理。

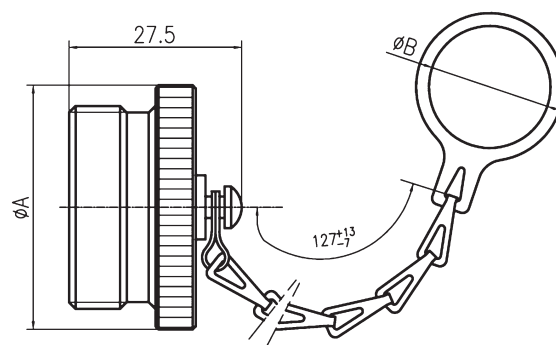
密封盖

插头密封盖

不锈钢索带眼

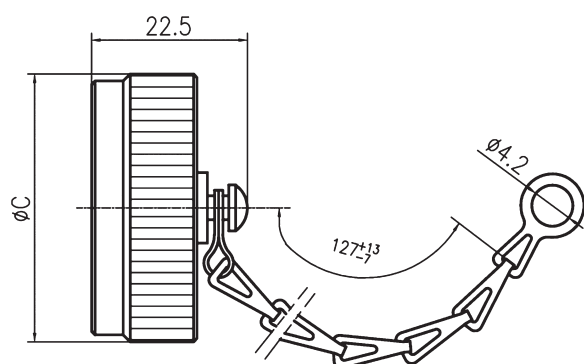


不锈钢索带环

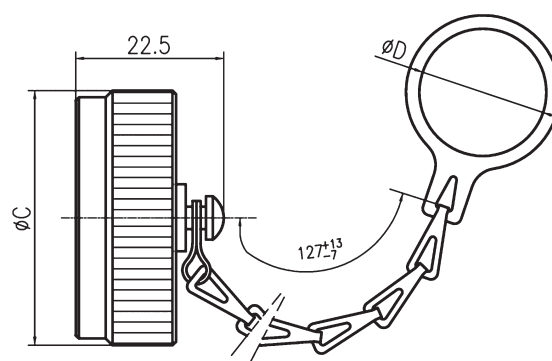


插座密封盖

不锈钢索带眼



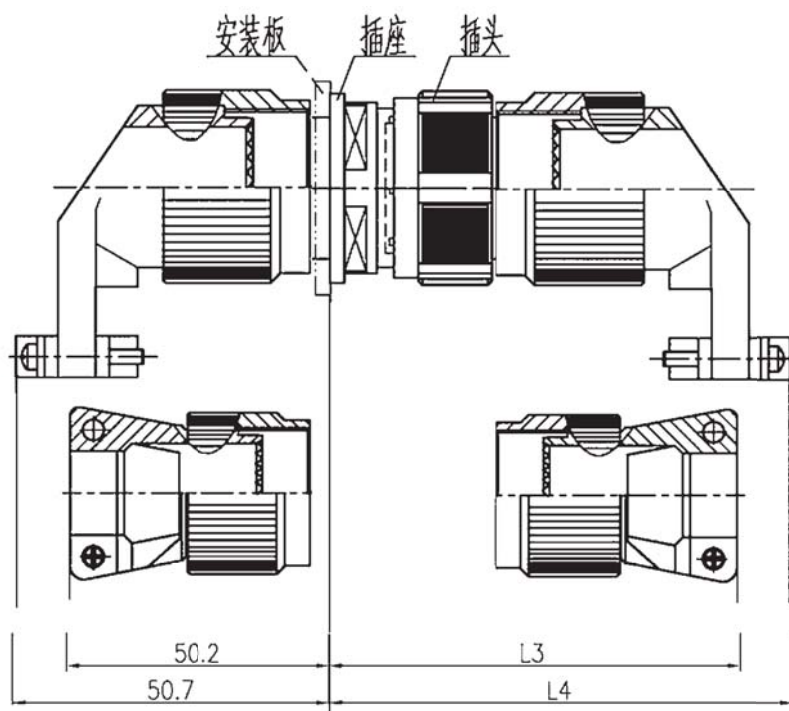
不锈钢索带环



壳体号	11	13	15	17	19
A 最大	25.5	28.5	32	36.5	38
B 最小	18	20	23	26	30
C 最大	25.5	28.5	32	36.5	38
D 最小	22	26	30	32.5	36.5

带尾罩插头与插座插合长度

左端尺寸仅指尾端带螺纹的20、24型插座；因壳体号不同而影响表中数据时，取最大数值。



插座型号	L3 max		L4 max	
	插合前	插合后	插合前	插合后
Y204-20	96.9	81.9	102.1	87.1
Y204-24	99.1	84.1	104.3	89.3

使用注意事项

1 使用前的检查

- a) 操作人员应充分了解所要操作的连接器，熟悉其操作方法，以保证正确操作；在连接前核实其型号是否对应，并保证相互连接时正确定位。
- b) 未开封或者已装机待用的连接器，都应存放在符合产品使用说明书要求的环境中。
- c) 使用连接器前，应进行必要的检查，检查是否存在多余物、污染、损坏、锈蚀等；接触件有无弯曲、损伤等。
- d) 插座外壳上标记的一圈红色色带为插头与插座连接时的到位标记线。
- e) 不同壳体材料类别的连接器（如铝合金插头与不锈钢插座）在互相插合时，最好对连接器的兼容性进行预先评估，只有评定表明是可接受的才允许，否则应给以禁止。

2 连接器的安装固定

- a) 插头、插座与安装板之间的安装固定应参照产品手册附图的要求，安装板开孔时应考虑插座的安装位置（前装或后装）以及配接尾部附件的情况来选择合理的开孔尺寸。
- b) 插座、电缆罩和电缆之间封装成为一个整体后，才能将插座固定到安装板上。使用方对插座进行操作时应考虑这些因素。
- c) 当插座带有橡胶垫时，安装时应装在插座法兰盘和安装板之间，同时应用安装螺钉将法兰盘与橡胶垫均匀压紧，保证插座和安装板之间的固定及密封效果。

3 连接与分离

- a) Y204 系列电连接器为螺纹式连接，带防松脱自锁机构。插头壳体外设置有三条导向键，对应于插座壳体内部的三条导向槽。
- b) 插头与插座连接时，首先将插头与插座的键槽对准后，向前推插头，当感觉已不能再插时，顺时针方向旋转连接环大约一周，当插头连接环完全盖住插座上的一圈红色标记线并直至拧不动为止，则表明插头与插座已经连接到位。
- c) 插头与插座分离时，逆时针方向旋转连接环大约一周，然后往外拔出插头即可。

4 使用时的注意事项

- a) 禁止将装针插头与装针插座插合。
- b) 为了防止螺纹连接在各种力学环境下发生松动，在插头上设置有防松机构，在旋转插头连接环时，会发出“哒哒”声。
- c) 连接器处于分离状态时应分别装上保护帽或者采取其它防尘措施。
- d) 连接器在未正确连接到位前，禁止通电。
- e) 清洗连接器时，可使用蘸着无水乙醇的绸布进行，晾干后使用。不允许使用可能对连接器产生有害影响的丙酮等化学溶剂。
- f) 在连接器的固定、线束的夹紧等场合，当使用螺钉、螺母和电缆罩等螺纹连接方式时应考虑采取合适的防松措施（紧定螺钉、防松圈、涂防松胶等）。
- g) 带尾罩产品，安装电缆罩后，应旋紧紧定螺钉，做好防松处理。