

QB 系列连接器

QB SERIES INDUSTRIAL CONNECTOR

产品说明 2020版



浙江永贵电器股份有限公司

ZHEJIANG YONGGUI ELECTRIC EQUIPMENT CO., LTD

永贵连接 连接专家

[HTTP://WWW.YONGGUI-SC.COM/](http://www.yonggui-sc.com/)

1. 产品简介	1
1.1 产品展示	1
1.2 产品应用	1
2. 技术参数	2
3. 连接器型号定义	3
4. 订货说明	4
2.1 订货方式	4
2.2 M/WM适配接头选配表	5
5. 连接器介绍	6
5.1 接触件排列	6
5.2 连接器外形及安装尺寸	7
5.3 连接器尾部附件	8
5.4 接触件规格及配接导线要求	10
5.5 键位变换	12
6. 使用说明	13
6.1 剥线尺寸及抗拉强度要求	13
6.2 压接	13

1.1 产品简介

1.1.1 产品展示

Product figure/产品外形



连接器系列产品展示

1.1.2 产品应用

Typical application/主要应用

该系列产品主要应用于机柜箱体上。该系列电连接器采用卡扣连接方式，接触件主要采用压接式结构，具有快速连接分离、耐振动、抗冲击等优点，广泛应用于铁路、航空、工业、电子等领域。



技术参数

2.1 基本参数

Parameters/基本参数

① 电气参数

- 额定电流: $\phi 1: 5A$, $\phi 1.6: 10A$, $\phi 2.4: 23A$
- 额定电压: $\phi 1: 110V AC$, $\phi 1.6: 300V AC$, $\phi 2.4: 500V AC$
- 耐电压: $\phi 1: 1500 V AC 50Hz$ 1min内无击穿或闪络现象
 $\phi 1.6: 2000 V AC 50Hz$ 1min内无击穿或闪络现象
 $\phi 2.4: 2500 V AC 50Hz$ 1min内无击穿或闪络现象
- 接触电阻: $\phi 1: \leq 3m\Omega$, $\phi 1.6: \leq 2.5m\Omega$, $\phi 2.4: \leq 1.5m\Omega$
- 绝缘电阻: $\geq 2000M$

② 机械参数

- 机械寿命: 750次;
- 振动: 满足GB/T21563中2类的振动要求
- 冲击: 满足GB/T21563中2类的冲击要求

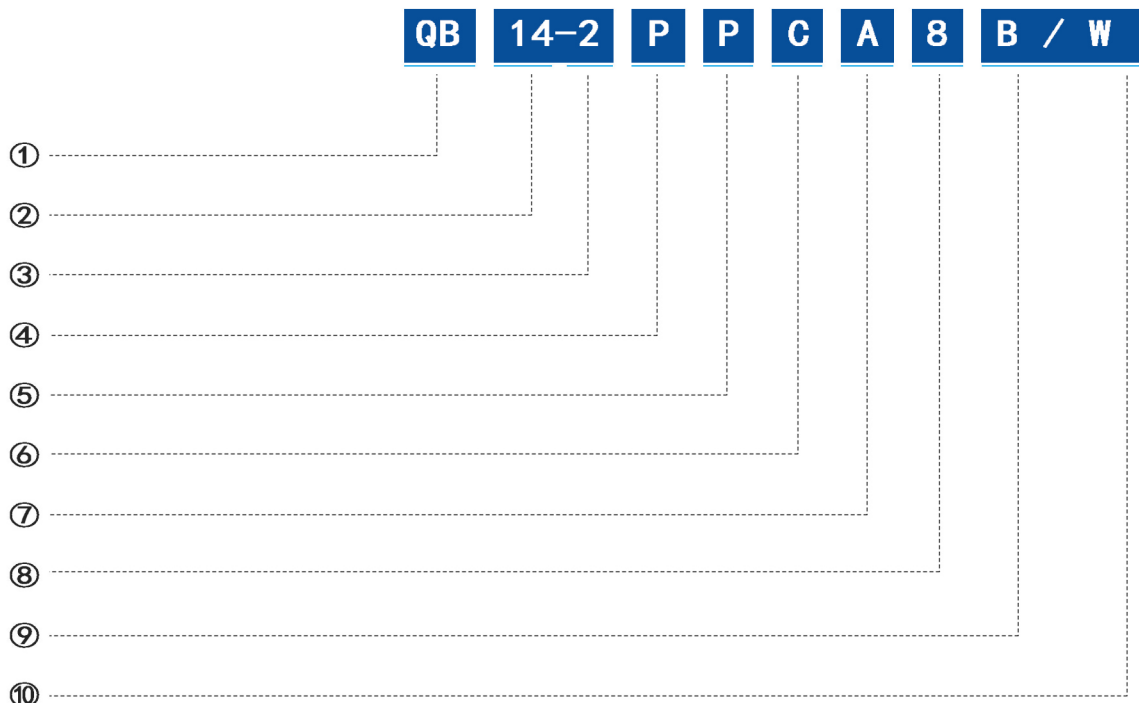
③ 其它参数

- 工作温度: $-55^{\circ}C \sim +125^{\circ}C$
- 相对湿度: 90%~95% (温度: $40 \pm 2^{\circ}C$)
- 防护等级: IP67 (适配合适的尾部附件)
- 环保性: RoHS
- 外壳: 铝合金 表面处理: 氧化军绿/镀镍/氧化黑色
- 绝缘体: 工程塑料 阻燃等级: EN 45545
- 接插件: 铜合金 表面处理: 镀金/镀银

型号定义

型号定义说明

Graphic/图示



Detailed/型号说明

- ① 系列名称：
QB
- ② 壳体号：
14、18、22、24
- ③ 接触件排列方式；
<详见（接触件排列）>
- ④ 连接器类型：
P：插头
R：方盘插座（前装/螺钉固定）
L：圆形插座（后装/螺母固定）
Y：圆形插座（移动式）
- ⑤ 接触件类型：
P：插针
S：插孔
- ⑥ 端子接线方式
C：压接
J：焊接
- ⑦ 尾部结构：
A：直式线夹（不防水）
B：直式线夹（防水）
D：直式螺母型
M：直式尾部出线口为公制螺纹
WM：弯式，尾部出线口为公制螺纹
- ⑧ 出现口径：
(A、B、D型)：如8：表示出线口内径为 $\Phi 8\text{mm}$ ；
(M、WM型)：如18：表示出线口为内螺纹M18
- ⑨ 外壳表面处理：
省略：氧化军绿色
B：氧化黑色
N：镀镍
- ⑩ 转位：
N：正位（省略）、W、X、Y、Z
注：接触件单独采购，选购清单《接触件规格》

订货说明

4.1 订货方式

Ordering Information/订货信息

订货方式	①连接器	②接触件	③尾部附件	④M/WM适配接头
①+②	√	√		
①+②+③	√	√	√	
①+②+③+④	√	√	√	√

Ordering description/订货说明



M/WM适配接头选配表（单独订购）

4.2 M/WM适配接头选配表（单独订购）

Ordering Information/订货信息

		适配接头				
壳体号	M	软管接头			电缆接头	
		适配波纹管外径	卡线范围	订货号	卡线范围	订货号
14	M12*1.5	AD10	3~6.5	5010 2040 0263	3~6.5	5010 2110 0027
	M16*1.5	/	/	/	3~6.5	5010 2110 0120
		AD13	4~8	5010 2040 0035	4~8	5010 2110 0031
18	M16*1.5	AD15.8	5~10	5010 2040 0036	5~10	5010 2110 0032
		/	/	/	3~6.5	5010 2110 0120
		AD13	4~8	5010 2040 0035	4~8	5010 2110 0031
	M20*1.5	AD15.8	5~10	5010 2040 0033	5~10	5010 2110 0040
		AD18.5	6~12	5010 2040 0032	6~12	5010 2110 0034
		AD21.2	8~14	5010 2040 0034	8~14	5010 2110 0035
22	M16*1.5	AD15.8	5~10	5010 2040 0033	5~10	5010 2110 0040
		AD13	4~8	5010 2040 0035	4~8	5010 2110 0031
		AD15.8	5~10	5010 2040 0036	5~10	5010 2110 0032
	M20*1.5	AD15.8	5~10	5010 2040 0033	5~10	5010 2110 0040
		AD18.5	6~12	5010 2040 0032	6~12	5010 2110 0034
		AD21.2	8~14	5010 2040 0034	8~14	5010 2110 0035
	M20*1.5	AD15.8	5~10	5010 2040 0033	5~10	5010 2110 0040
		AD18.5	6~12	5010 2040 0032	6~12	5010 2110 0034
		AD21.2	8~14	5010 2040 0034	8~14	5010 2110 0035
	M25*1.5	/	/	/	8~14	5010 2110 0038
		AD21.2	10~16	5010 2040 0040	10~16	5010 2110 0039
		AD28.5	13~18	5010 2040 0039	13~18	5010 2110 0037

※注：表内接头为国内品牌，如需其他品牌，请予我们联系。

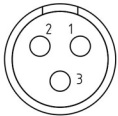
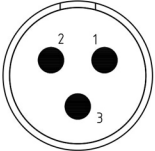
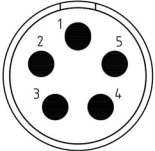
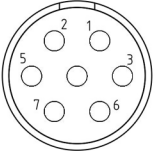
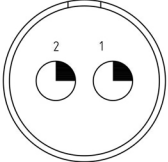
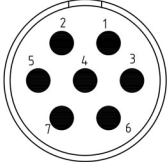
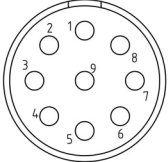
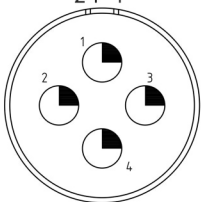
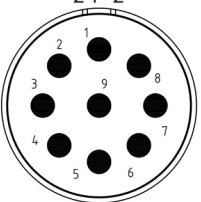
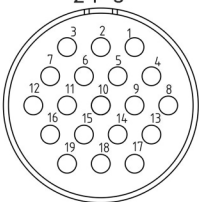
5.1 接触件排列 (从针绝缘体端面看)

接触件排列 (从针绝缘体端面看)

layout of contacts/排列信息



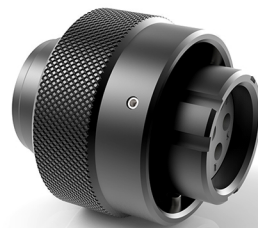
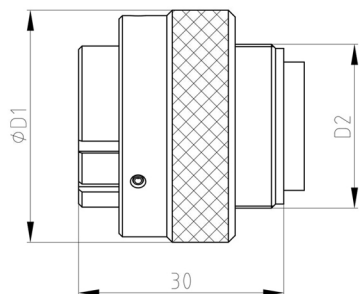
接触件排列表 (从针绝缘体端面看)

型谱	3芯 (14#)			
	14-1			
型谱				
	工作电压: 110V 耐压: 1500V AC			
	3芯 (18#)	5芯 (18#)	7芯 (18#)	
型谱	18-1	18-2	18-3	
				
	工作电压: 300V 耐压: 2000V AC	工作电压: 300V 耐压: 2000V AC	工作电压: 110V 耐压: 1500V AC	
型谱	2芯 (22#)	7芯 (22#)	9芯 (22#)	
	22-1	22-2	22-3	
				
工作电压: 500V 耐压: 2500V AC	工作电压: 300V 耐压: 2000V AC	工作电压: 110V 耐压: 1500V AC		
型谱	4芯 (24#)	9芯 (24#)	19芯 (24#)	
	24-1	24-2	24-3	
				
工作电压: 500V 耐压: 2500V AC	工作电压: 300V 耐压: 2000V AC	工作电压: 110V 耐压: 1500V AC		

5.2 连接器外形及安装尺寸

① 插头外形及安装尺寸

Male plug shape/插头外形

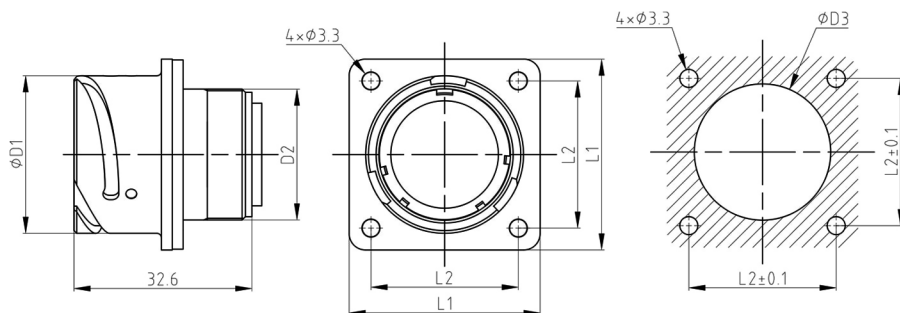


(单位: mm)

壳体号	D1	D2
14	24	M14X1
18	28	M18X1
22	31	M20X1
24	34	M24X1

② 插座外形及安装尺寸

Female sockets shape/插座外形



(单位: mm)

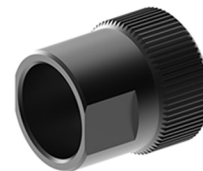
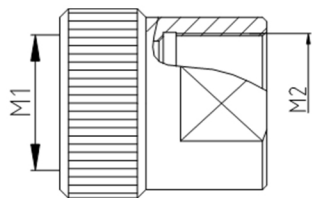
壳体号	L1	L2	D1	D2	D3(前装)	D3(后装)
14	25	19	18.9	M14X1	14.5	19.2
18	27.5	21.5	22.9	M18X1	18.5	23.2
22	30	24	25.9	M20X1	20.5	25.2
24	35	27	28.9	M24X1	24.5	29.2

注: 插座后装时, 安装面板厚度不得超过4mm。

5.3 连接器尾部附件

①M-直式螺纹出线

Shape and size

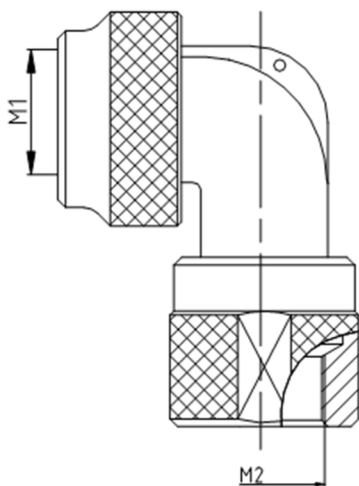


(单位: mm)

壳体号	M1	M2	备注
14	M14X1	M16X1.5	该结构均有三种颜色 可选: 镀镍、黑色、军绿色
		M20X1.5	
18	M18X1	M16X1.5	
		M20X1.5	
22	M20X1	M16X1.5	
		M20X1.5	
24	M24X1	M16X1.5	
		M20X1.5	
		M25X1.5	

②WM-弯式螺纹出线

Shape and size



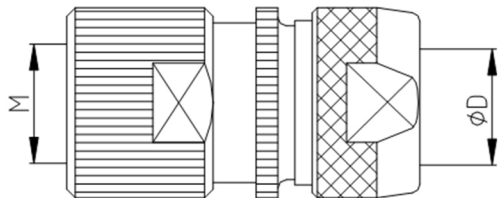
(单位: mm)

壳体号	M1	M2	备注
14	M14X1	M16X1.5	该结构均有三种颜色 可选: 镀镍、黑色、军绿色
		M20X1.5	
18	M18X1	M16X1.5	
		M20X1.5	
22	M20X1	M16X1.5	
		M20X1.5	
24	M24X1	M16X1.5	
		M20X1.5	

5.3 连接器尾部附件

③D-直式尾螺母出线

Shape and size

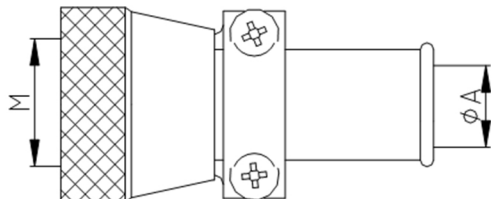


(单位: mm)

壳体号	M	ΦD (线缆外径)	备注
14	M14X1	6~8	该结构均有三种颜色 可选: 镀镍、黑色、军绿色
18	M18X1	6~8	
22	M20X1	8~10	
24	M24X1	10~12	

④A-直式线夹出线 (不防水)

Shape and size

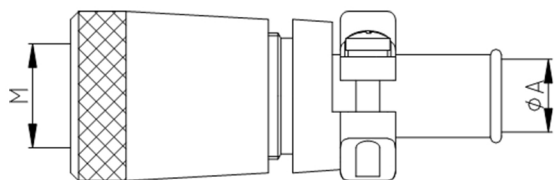


(单位: mm)

壳体号	M	ΦA (线缆外径MAX)	备注
14	M14X1	8.0	该结构均有三种颜色 可选: 镀镍、黑色、军绿色
18	M18X1	8.0	
22	M20X1	10.5	
24	M24X1	14.0	

⑤B-直式线夹出线 (防水)

Shape and size



(单位: mm)

壳体号	M	ΦA (线缆外径MAX)	备注
14	M14X1	8.0	该结构均有三种颜色 可选: 镀镍、黑色、军绿色
18	M18X1	8.0	
22	M20X1	10.5	
24	M24X1	14.0	

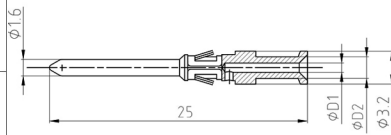
5.4 接触件规格及配接导线要求（单独采购）

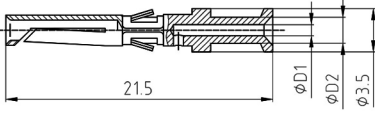
接触件规格及配接导线要求

Contact specifications/接触件规格

类别	订货号	适配导线mm ²	ΦD1	ΦD2	镀层	拆卸工具	压接工具	
针 Φ1	1130 2010 0229	0.25-0.37	0.8	2.0	金	RTSCA-01	M22520/2-01	
	1130 2010 0101	0.5	1.1	1.9			M22520/2-01	
	1130 2010 0239	0.75-1.0	1.3	2.4			M22520/1-01	

类别	订货号	适配导线mm ²	ΦD1	ΦD2	镀层	拆卸工具	压接工具	
孔 Φ1	1130 2060 0321	0.25-0.37	0.8	2.0	金	RTSCA-01	M22520/2-01	
	1130 2060 0144	0.5	1.1	1.9			M22520/2-01	
	1130 2060 0323	0.75-1.0	1.3	2.4			M22520/1-01	

类别	订货号	适配导线mm ²	ΦD1	ΦD2	镀层	拆卸工具	压接工具	外形尺寸
针 Φ1.6	1152 1001 0801	0.14~0.37	0.9	2.1	金	RT-3	M22520/2-01	
	1152 1001 0802	0.5	1.1	2.1				
	1152 1001 0804	0.75~1.0	1.4	2.4				
	1152 1001 0805	1.5	1.8	2.8				
	1152 1001 0901	2.5	2.2	3.2	银		M22520/1-01	
	1152 1001 0806	0.14~0.37	0.9	2.1			M22520/2-01	
	1152 1001 0807	0.5	1.1	2.1			M22520/1-01	
	1152 1001 0809	0.75~1.0	1.4	2.4				
	1152 1001 0810	1.5	1.8	2.8				
1152 1001 0902	2.5	2.2	3.2					

类别	订货号	适配导线mm ²	ΦD1	ΦD2	镀层	拆卸工具	压接工具	外形尺寸
孔 Φ1.6	1153 1001 6101	0.14~0.37	0.9	2.1	金	RT-3	M22520/2-01	
	1153 1001 6102	0.5	1.1	2.1				
	1153 1001 6104	0.75~1.0	1.4	2.4				
	1153 1001 6105	1.5	1.8	2.8				
	1153 1001 6106	2.5	2.2	3.2	银		M22520/1-01	
	1153 1001 6107	0.14~0.37	0.9	2.1			M22520/2-01	
	1153 1001 6108	0.5	1.1	2.1			M22520/1-01	
	1153 1001 6110	0.75~1.0	1.4	2.4				
	1153 1001 6111	1.5	1.8	2.8				
1153 1001 6112	2.5	2.2	3.2					

5.4 接触件规格及配接导线要求（单独采购）

接触件规格及配接导线要求

Contact specifications/接触件规格

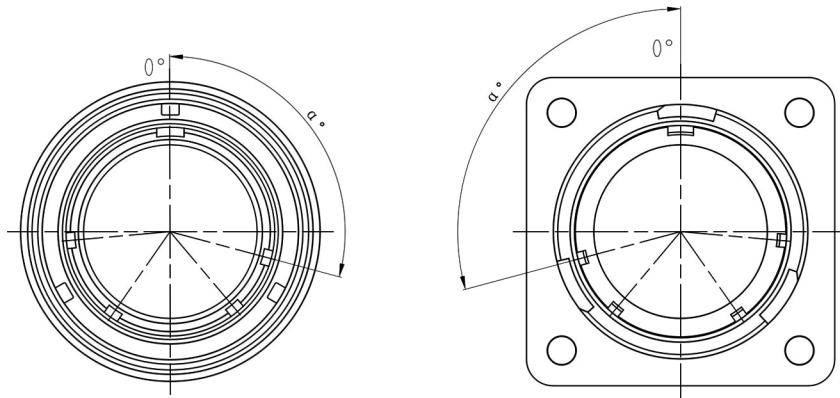
类别	订货号	适配导线mm ²	ΦD1	ΦD2	镀层	拆卸工具	压接工具	外形尺寸
针 Φ2.4	1152 1001 1101	1.5	1.8	2.8	银	RT-2B	M22520/1-01	
	1152 1001 1102	2.0	2.1	3.2				
	1152 1001 1103	2.5	2.5	3.6				
	1152 1001 1104	3.0	2.8	4				
	1152 1001 1105	4.0	3.2	4.6				
	1152 1001 1106	1.5	1.8	2.8	金		M22520/1-01	
	1152 1001 1107	2.0	2.1	3.2				
	1152 1001 1108	2.5	2.5	3.6				
	1152 1001 1109	3.0	2.8	4				
	1152 1001 1110	4.0	3.2	4.6				

类别	订货号	适配导线mm ²	ΦD1	ΦD2	镀层	拆卸工具	压接工具	外形尺寸
孔 Φ2.4	1153 1001 6001	1.5	1.8	2.8	银	RT-2B	M22520/1-01	
	1153 1001 6002	2.0	2.1	3.2				
	1153 1001 6003	2.5	2.5	3.6				
	1153 1001 6004	3.0	2.8	4				
	1153 1001 6005	4.0	3.2	4.6				
	1153 1001 6006	1.5	1.8	2.8	金		M22520/1-01	
	1153 1001 6007	2.0	2.1	3.2				
	1153 1001 6008	2.5	2.5	3.6				
	1153 1001 6009	3.0	2.8	4				
	1153 1001 6010	4.0	3.2	4.6				

5.5 键位变换

键位变换表

Keymap transformation



壳体号	键位角度 (α°)				
	N	W	X	Y	Z
14	105	30	90	120	80
18	105	30	90	120	80
22	105	30	90	120	80
24	105	30	90	120	80

6.1 剥线尺寸及抗拉强度要求

剥线尺寸及抗拉强度要求

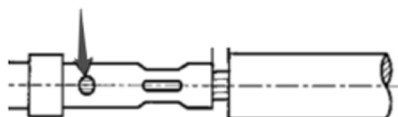
Stripping size and tensile strength/剥线尺寸及抗拉强度

导线规格 (mm ²)	剥线长度 (mm)	抗拉强度 (N)
0.25	7~7.5	>50
0.5	7~7.5	>70
0.75	7~7.5	>100
1.0	7~7.5	>130
1.5	7~7.5	>200
2.5	7~7.5	>250
4.0	8~8.5	>350

6.2 压接

压接后，接触件观察孔可看见线芯。

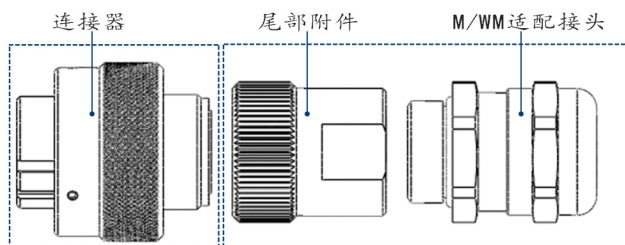
观察孔，芯线可见



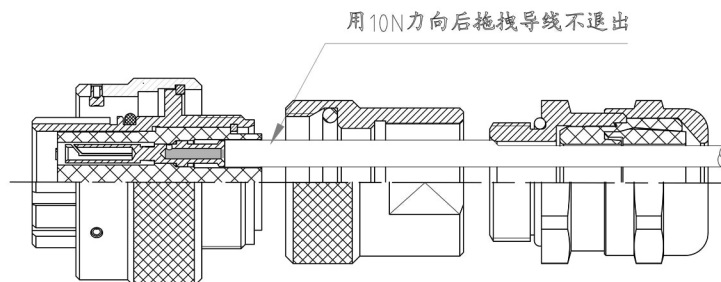
拆卸和连接方法

Installation diagram/安装示意

①将连接器拆分为主体结构 and 尾部结构，如下：



②将压接好接触件的线缆依次从右向左穿过上图零部件，并稍用力将接触件推入绝缘板内，先是听到有轻微的“咔嚓”响声，再用10N左右的力向后拉动导线，接触件不退出，则证明接触件装入到位：

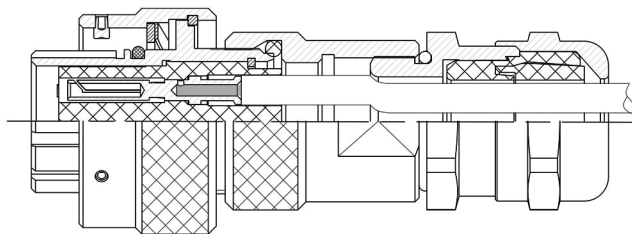


③将步骤①的零部件组装在一起，如下图，其中，螺纹处建议涂抹螺纹密封胶。

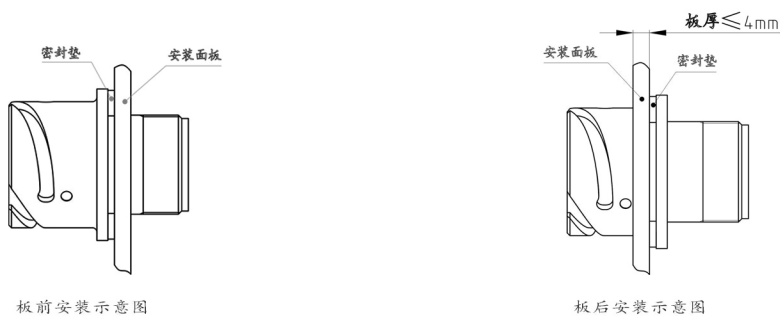
6.2 压接

拆卸和连接方法

Installation diagram/安装示意



④将装配好的插座固定在安装面板上，安装时一般主键位置应在上方，如图。

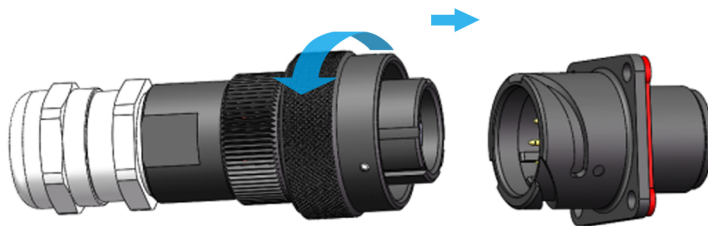


注：面板厚度 $\leq 4\text{mm}$ 。

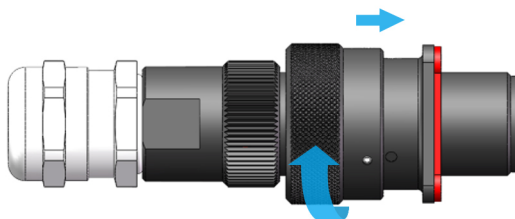
拆卸和连接方法

Installation diagram/连接器的连接与分离示意

①连接器的连接，连接器连接时，请将插头键槽与插座键对齐，再右旋（顺时针旋转）插头上的连接套至到位标志处将其锁紧（当连接到位时应听到清脆“卡嚓”声）。



②连接器分离，前推连接套，再左旋（逆时针旋转）连接套即可实现连接器的分离。

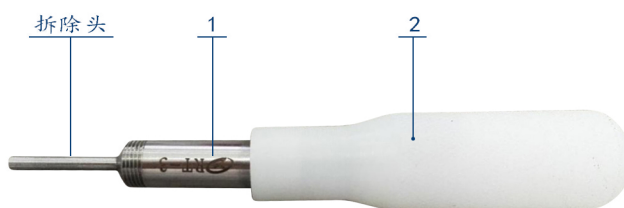


6.2 压接

拆卸和连接方法

Installation diagram/接触件拆卸

①拆卸时，将拆卸工具由接触件头部方向插入安装板相应孔内（在推动过程中请握住件1，让件2处于自由状态），插到底将齿套收拢时会听见轻微的响声（此时拆卸工具才到位），然后推动件2，将接触件推离原位，再用手向外拉动导线，将接触件与导线一起拉出。（注：拆卸时，需要先旋松连接器的尾部结构）



②使用拆卸工具前，可先用未接线的接触件试拆，检查拆卸工具的拆除头能否将齿套完全收拢。若拆除头无法完全收拢齿套，将拆除头从件1上旋出一部分，将件1从件2上旋出一部分，直到齿套能被拆除头完全收拢。但必须保证拆除头仍与件1连接，件1仍与件2连接。





浙江永贵电器股份有限公司
四川永贵科技有限公司



地址：浙江省台州市天台县白鹤镇西工业区东园路5号
四川省绵阳市涪城区金家林上街68号
电话：0576-83938897
0816-2865042
网址：<http://www.yonggui.com/>
<http://www.yonggui-sc.com/>

