

版本号

A.1

密别

阶段

标记

D

YSF2 快速分离水密电连接器

使用说明书

Jc3. 642. 294SM

会签

编写 董辉 20240530

校对 彭宇 20240530

审核 杨敏慧 20240531

标审 王玉红 20240531

批准 李成宾 20240531

郑州航天电子技术有限公司

目 录

1 概述..... 4

 1.1 产品特点..... 4

 1.2 产品用途..... 4

 1.3 执行标准..... 4

2 型号规格..... 4

 2.1 型号命名..... 4

 2.2 型号组成..... 4

 2.3 电连接器规格..... 5

3 结构特征与工作原理..... 5

 3.1 产品结构..... 5

 3.2 工作原理..... 6

4 主要技术指标..... 6

 4.1 主要环境指标..... 6

 4.2 主要性能指标..... 7

 4.3 额定值..... 7

 4.4 多芯接触对额定电流下降率..... 7

5 外形及安装尺寸、重量..... 7

 5.1 外形及安装尺寸..... 7

 5.2 接触件排列型谱（插合界面插针型谱）..... 10

 5.3 产品重量..... 10

6 安装..... 11

7 使用方法..... 11

 7.1 使用前的检查..... 11

 7.2 连接与分离..... 11

 7.3 电连接器配线/焊接/组装..... 12

 7.4 使用注意事项..... 15

 7.6 连接器测试..... 16

8 故障分析与排除..... 16

9 维护保养..... 16

10 运输和贮存..... 17

 10.1 运输..... 17

 10.2 贮存..... 17

11 开箱及检查..... 17

12 环保及其他..... 17

13 免责声明..... 17

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 2 页		

14 服务咨询..... 18
附录 A YSF2 电连接器规格 19

				YSF2	Jc3.642.294SM
	标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 3 页	

YSF2 快速分离水密电连接器

使用说明书

1 概述

1.1 产品特点

YSF2 快速分离水密电连接器插采用螺纹连接，中心拉杆式分离，具备屏蔽及防反插功能。插头、插座在连接状态下以及分离状态下的插座焊线端均是密封的。

该产品在水面上进行连接，分离工装可在连接前安装完成，连接时不需要注油等附加操作，可实现快速连接；可在水下分离，分离时可确保插座焊线端与插合界面的插孔不发生短路；设计有水压平衡机构，水下分离力较小，可实现水下快速分离。

1.2 产品用途

适用于电缆深水密封及快速连接和分离的场合。

1.3 执行标准

电连接器执行标准与质量等级对应情况见表 1。

表 1 质量等级与详细规范对应表

序号	文件编号	技术规范名称	质量等级
1	Q/Jc158-98	YSF2 快速分离水密电连接器技术规范	普军级 (QJB)

2 型号规格

2.1 型号命名

该产品型号命名标志方法示例如下：

$\text{YSF} \quad \underline{2} \quad - \quad \underline{X} \quad \underline{X} \quad \underline{X} \quad \underline{X}$
 $\begin{array}{cccccc} | & | & | & | & | & | \\ \hline (1) & (2) & (3) & (4) & (5) & (6) \end{array}$

(1)主称代号；(2)设计序号；(3)接触件数目；(4)连接器型别
(5)接触件型别；(6)插座安装压板形式或插头尾部附件形式。

2.2 型号组成

该产品的型号及规格代号组成见表 2。

该产品插头配金属水密保护帽型号为：YSF2-72TA；

插座配金属水密保护帽型号为：YSF2-72ZA。

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 4 页		

表 2 型号组成

序号	分类特征	分类内容	标志代号
1	主称代号	圆形水密分离连接器	YSF
2	设计序号	2	2
3	接触件数目	72	72
4	产品型别	T—插头、Z—插座	T、Z
5	接触件型别	K—插孔、J—插针	K、J
6	插座安装压板形式（仅适用插座）	B—分体式安装压板（插座配灌封尾部附件）、B1—整体式安装压板（插座配灌封尾部附件）、插座不标注时，配普通尾部附件	B、B1
	插头尾部附件形式（仅适用插头）	L—配橡胶圈密封尾部附件；插头不标注时，配灌封尾部附件	L

2.3 电连接器规格

电连接器的规格参数见附录 A。

3 结构特征与工作原理

3.1 产品结构

YSF2产品主要由接触件、绝缘件、壳体、中心机构、分离机构、衬套、开口螺母、拉杆、电缆罩和O形圈等零组件组成。接触件通过绝缘件与绝缘盖板扣合固定在绝缘组件中，是系统电信号传输的导电通道；绝缘件通过壳体进行固定，主要在相邻信号通道及与外壳之间起绝缘和支撑的作用；壳体是整个连接器的主体骨架，主要用于固定绝缘体组件及安装螺帽或电缆罩的作用；中心机构、分离机构用于插头与插座的连接锁紧，实现产品的拉脱分离功能。产品结构示意如图1~图2所示（分别以YSF2-72TJL插头和YSF2-72ZK插座为例）。

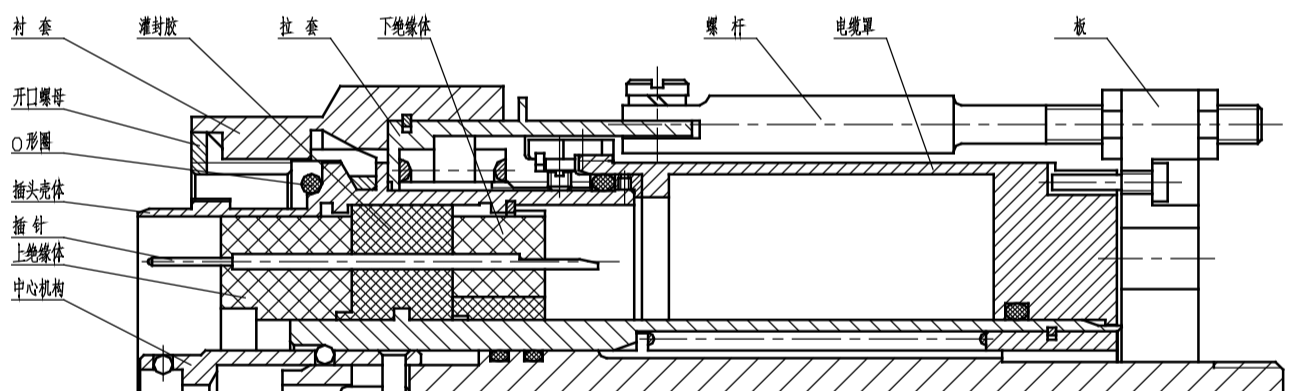


图1 YSF2-72TJL插头结构示意图

YSF2

Jc3.642.294SM

标记

更改单号

签字、日期

共 19 页 第 5 页

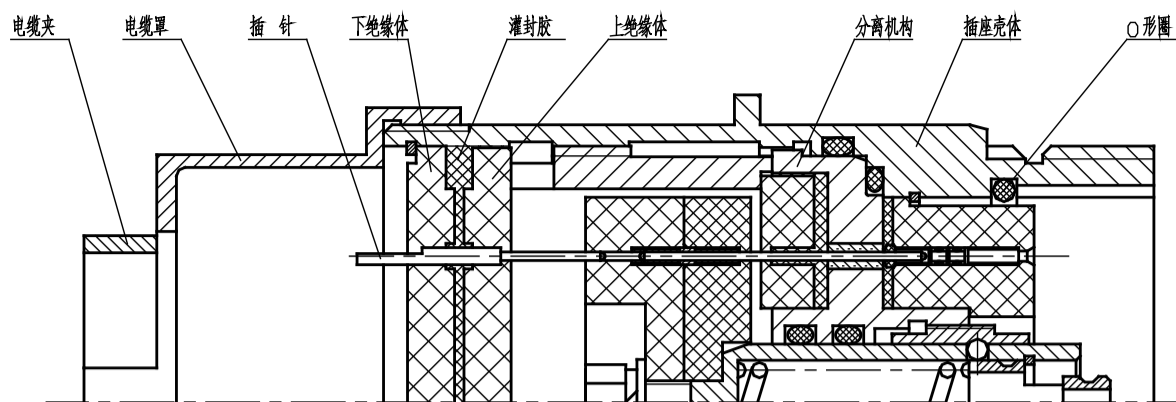


图2 Y8C-4ZJLM插座结构示意图

3.2 工作原理

YSF2 产品通过弹性插孔和刚性插针之间的弹性接触实现电接触导通。产品在插合过程中，头座外壳配合部位先接触导向（应先将插头壳体凸键对准插座壳体键槽），保证插针接触件与插孔绝缘体孔位的相互对位。当插针开始进入插孔绝缘体孔，插针通过插孔绝缘体孔口实现二次导向，保证插针接触件与插孔接触件相互对位。当连接器插合到位时，插针与插孔就实现了可靠电接触。当连接器分离力时，即可实现电路断开的目的。

YSF2 产品插头与插座之间通过开口螺母连接锁紧，插合到位后插头中心机构与插座分离机构通过钢球连接，插座接触件通过分离机构的转接插孔与插头接触件连通，用于电信号传递。分离时，通过拉动插头中心机构带动插座分离机构运动，使插座接触件与分离机构的转接插孔断开；随后，插头中心机构带动插头衬套回退，使插头开口螺母张开，实现与插座的解锁分离。由于插头与插座分离后，插座焊线端与插合界面插孔断开，可以保证分离时插座尾端不发生短路。

4 主要技术指标

4.1 主要环境指标

- a. 工作温度：-55℃~+125℃；
- b. 潮湿：温度 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度90%~95%；
- c. 正弦振动：10Hz~2000Hz，加速度 196m/s^2 ；
- d. 随机振动：功率谱密度 $0.4\text{g}^2/\text{Hz}$ ；
- e. 冲击： 490m/s^2 ；
- f. 加速度： 294m/s^2 ；
- g. 密封水深：360m；
- h. 分离水深：100m。

YSF2

Jc3.642.294SM

标记

更改单号

签字、日期

共 19 页 第 6 页

4.2 主要性能指标

- a. 额定电流：50A（ $\Phi 3.5\text{mm}$ 接触件）；
5A（ $\Phi 1\text{mm}$ 接触件）；
- b. 耐电压：标准条件下：1500V；
- c. 绝缘电阻：标准条件下：不小于 $4000\text{M}\Omega$ ；
高温条件下：不小于 $200\text{M}\Omega$ ；
潮湿条件下：不小于 $100\text{M}\Omega$ ；
液体压力试验：不小于 $100\text{M}\Omega$ ；
- d. 接触电阻：寿命前不大于 $20\text{m}\Omega$ （ $\Phi 1\text{mm}$ 接触件）；寿命前不大于 $3\text{m}\Omega$ （ $\Phi 3.5\text{mm}$ 接触件）；
寿命后不大于 $30\text{m}\Omega$ （ $\Phi 1\text{mm}$ 接触件）；寿命前不大于 $4\text{m}\Omega$ （ $\Phi 3.5\text{mm}$ 接触件）
- e. 密封性：泄漏率不大于 $1.33\text{Pa}\cdot\text{cm}^3/\text{s}$ ；（仅适用于密封插座）
- f. 机械寿命：200次；
- g. 液体压力：3.6MPa。

4.3 额定值

- a. 工作温度范围： $-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$ ；
- b. 单个接触件额定工作电流：50A（ $\Phi 3.5\text{mm}$ 接触件）；5A（ $\Phi 1\text{mm}$ 接触件）。

4.4 多芯接触对额定电流下降率

用户在产品多芯接触对同时使用场合，应考虑额定电流下降率的问题。多芯接触对电连接器的额定电流下降率，应符合 QJ1903-1990 规范的规定，具体见表 3。

表 3 多芯接触对额定电流下降率表

接触对数目	1~10	11~20	21~30	31~50	51~80	>81
额定电流下降率 (%)	0	10	20	30	40	50

注：接触件数目为实际使用的接触件数。

5 外形及安装尺寸、重量

5.1 外形及安装尺寸

YSF2-72TJ/ZKB 外形及安装尺寸见图 3。

插头配灌封尾部附件，为双侧面出现孔，插头与电缆之间的密封性能靠密封较灌封保证，单出线孔最大直径 $\Phi 23\text{mm}$ 。插座配分体式安装压板，配灌封尾部附件，适用于插座接电缆的情况。当对尾部附件进行适当的密封处理后，插座可整体浸入水中。尾部附件出线口直径 $\Phi 40\text{mm}$ 。

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 7 页		

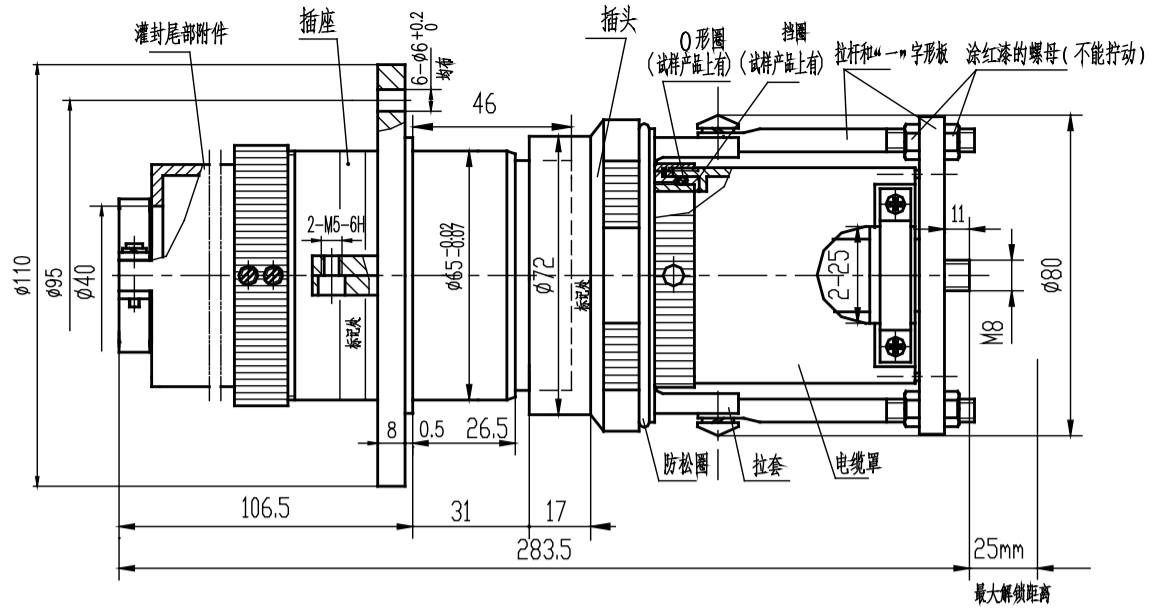


图3 YSF2-72TJ/ZKB 外形及安装尺寸

YSF2-72TJL/ZK 外形及安装尺寸见图4。

插头配橡胶圈密封尾部附件，为端面双出线孔形式，电缆须具有光滑的外护套，插头与电缆之间的密封性能靠灌封和橡胶圈密封来保证，单出线孔所配电缆直径范围为： $\Phi 17.5\text{mm} \sim \Phi 20.5\text{mm}$ 。插座为圆形法兰盘，配普通尾部附件，适用于插座接散线的情况。插座插合端可用于水中，插座焊线端只能用于密封舱中。尾部附件出线口直径 $\Phi 40\text{mm}$ 。

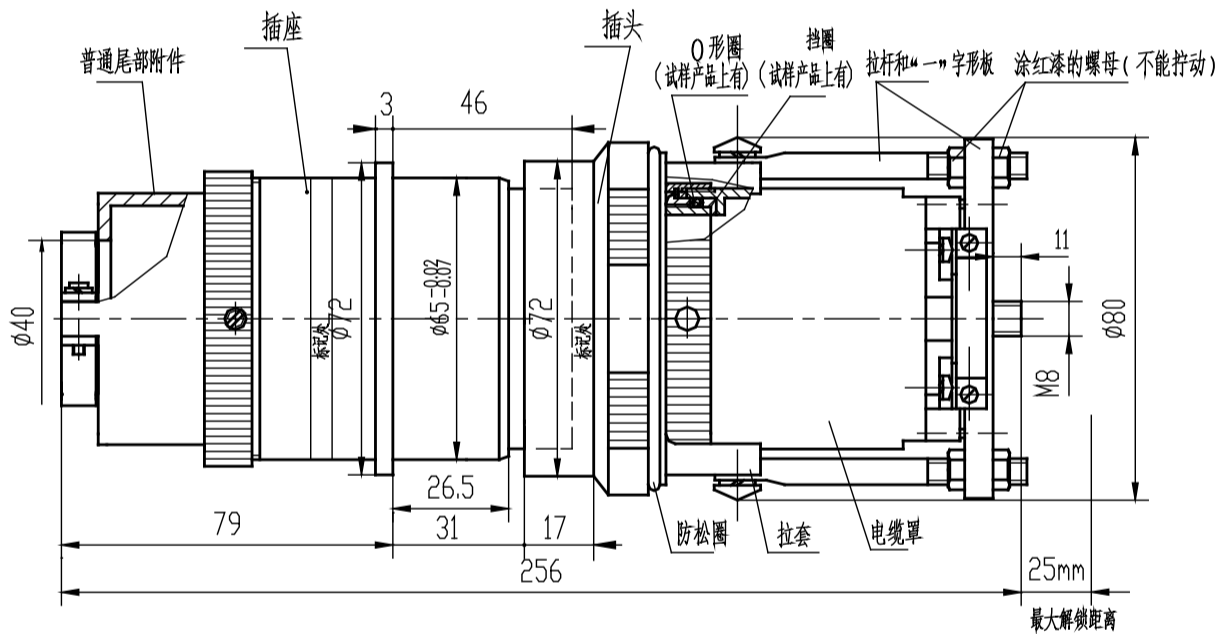


图4 YSF2-72TJL/ZK 外形及安装尺寸

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 8 页		

YSF2-72ZK1 外形及安装尺寸见图 5。

插座配整体式安装压板，配灌封尾部附件，适用于插座接电缆的情况。当对尾部附件进行适当的密封处理后，插座可整体浸入水中。尾部附件出线口直径 $\Phi 40\text{mm}$ 。

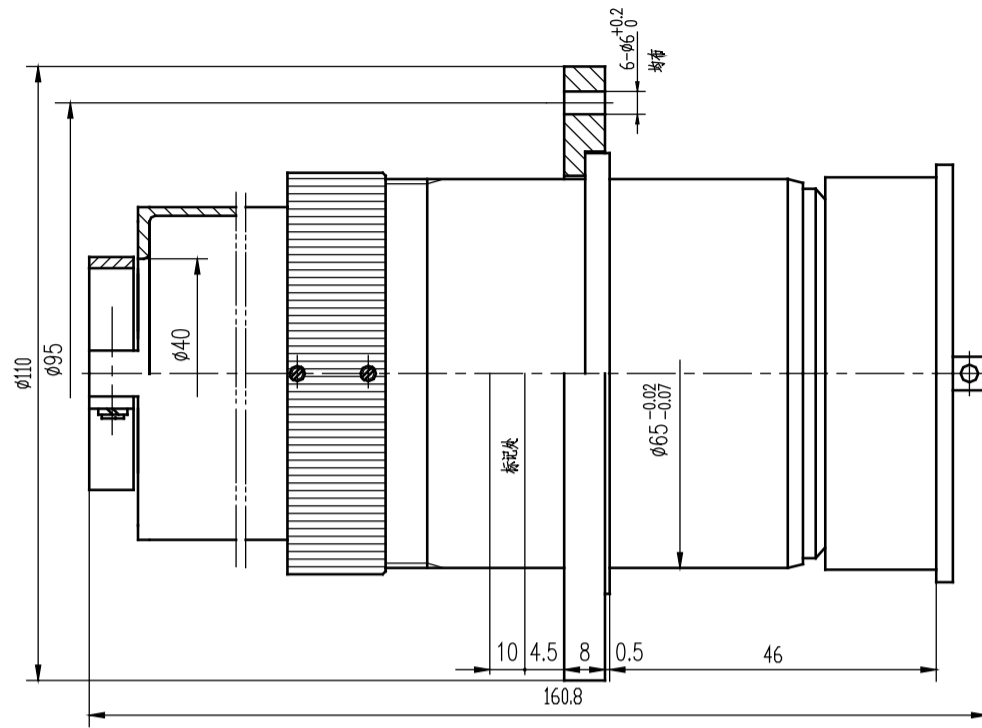


图 5 YSF2-72ZK1 外形及安装尺寸

定力扳手外形尺寸见图 6。

定力扳手是本产品连接和分离时的附件，可以提供 $14.5\text{N} \cdot \text{m}$ 的力矩。其上有“定力”和“死力”的转换开关，当不希望扳手限力打滑时，可将转换开关扳到“死力”位置。

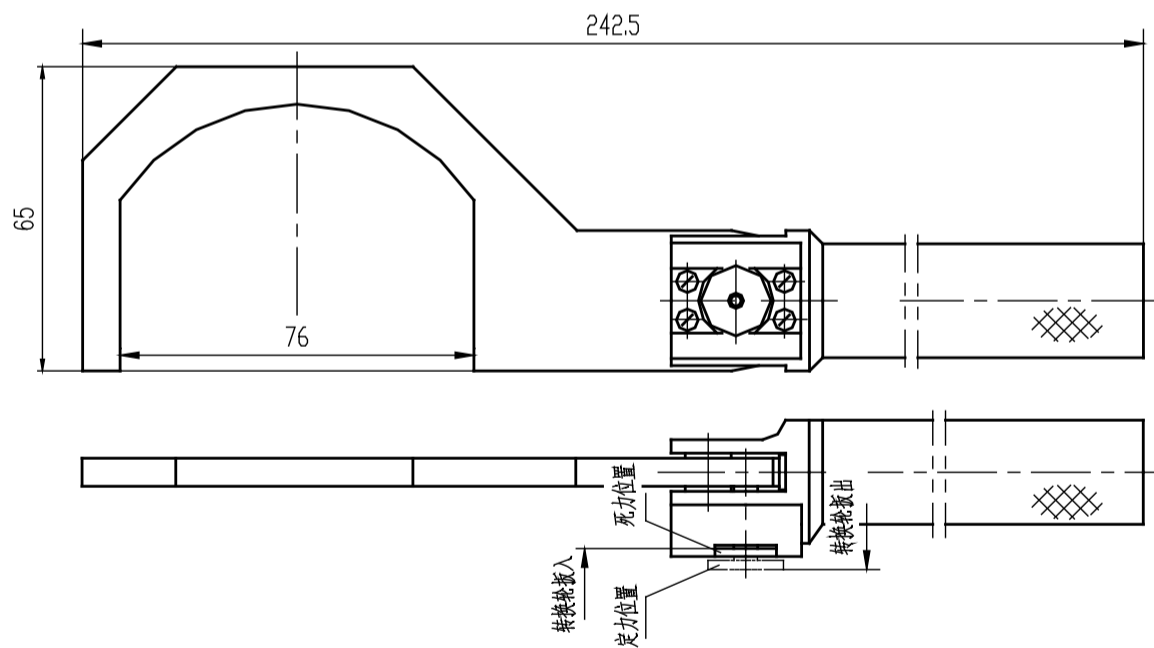
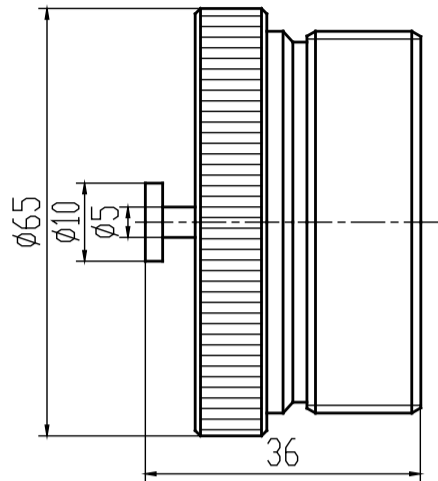


图 6 定力扳手外形及尺寸

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 9 页		

金属水密保护帽外形尺寸见图 7。

插头金属水密保护帽



插座金属水密保护帽

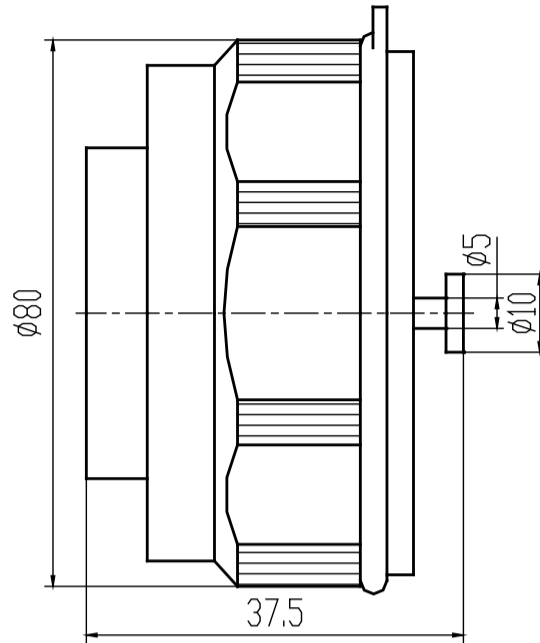


图 7 金属水密保护帽外形尺寸

5.2 接触件排列型谱（插合界面插针型谱）

插头插合界面型谱见图 8。

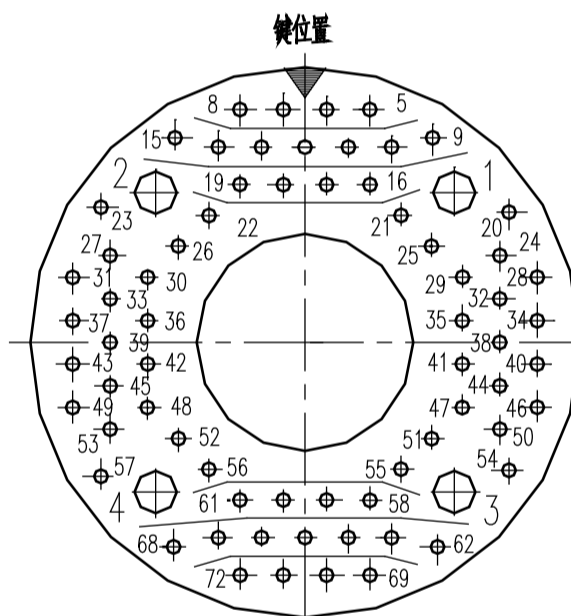


图 8 插头插合界面型谱

5.3 产品重量

一套连接器（包括插头、插座、安装板、尾部附件）总质量约为 3kg，其中插头和尾部附件质量约为 2kg，插座、安装板和尾部附件质量约为 1kg。

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 10 页		

6 安装

YSF2 插座通过自带安装板固定在用户面板上，采用 8 颗 M5 标准螺钉将插座进行固定，螺钉机械性能等级由用户根据实际工况选择。螺钉拧紧前，在螺纹表面涂螺纹紧固剂，检查插座安装法兰、面板上的安装孔位置是否对应。拧紧时，面板上的 6 颗螺钉和侧面的 2 颗螺钉按对角交替上紧，拧紧力矩建议为 $3\text{ N}\cdot\text{m}\sim 3.5\text{ N}\cdot\text{m}$

7 使用方法

7.1 使用前的检查

a) 操作人员应充分了解所要操作的电连接器，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电连接器，都应存放在符合产品使用说明书要求的环境中。

c) 使用电连接器前，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；插头、插座对接部位 O 形圈是否缺失，O 形圈状态是否正常。

7.2 连接与分离

1) 连接器的插合

取下插头塑料保护帽，将防松圈从连接螺母与拉套台阶之间拉到电缆罩和拉杆上。进行如下检查：

a. 检查插头端面的 O 形圈，确保 O 形圈没有损伤、扭曲等不正常现象，并且勒在插头壳体的环形槽内；

b. 检查插头壳体、钢球、插针有无损伤；

c. 用手按压插头过渡管（其上装有三个钢球），过渡管不应缩入插头中。

将插头壳体按导向键位置（导向键上红色标记与插座上红色键位标记对准）插入插座壳体，然后用手顺时针旋转连接螺母，当用手拧到较费力时，再用定力扳手将连接螺母旋紧至定力扳手打滑为止。此时连接螺母应完全覆盖住插座上的锁紧到位指示线（红色标记环），表明已连接到位。最后将防松圈勒在连接螺母与拉套台阶之间。

2) 连接器的分离

a. 拉脱分离

将螺纹拉套（用户自备的解锁工装）旋进中心拉杆，注意不能使螺纹拉套顶到“一”字形板，螺纹拉套与中心拉杆之间应有可靠的防松措施。

用符合要求的轴向力将中心拉杆拉出约 25mm，即可使插头、插座解锁分离。

b. 旋转分离

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 11 页		

用定力扳手逆时针将连接螺母旋松，然后用手旋转连接螺母，直至插头、插座解锁分离。

7.3 电连接器配线/焊接/组装

7.3.1 插头部分

a.端接

拧下插头两侧拉杆上的螺钉，将拉杆和“一”字形板一起取下来（拉杆和“一”字形板之间的连接螺母已经用红漆涂覆，请不要拧动）。拧插头上的螺母将电缆罩从插头上卸下，详见图 9。

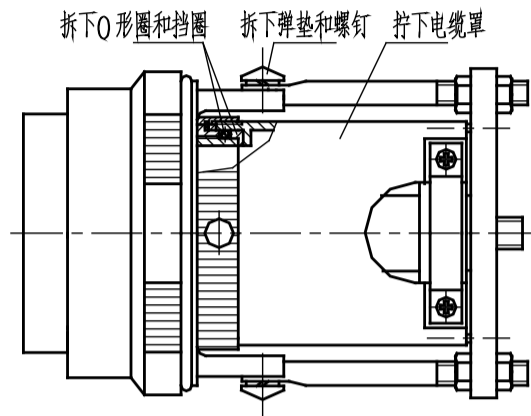


图 9 第一步：拆插头电缆罩

用无水乙醇清洗所有接触件焊线端、绝缘体表面。插头壳体内表面、中心杆表面、电缆罩内表面（电缆罩端面至内台阶之间的内表面为密封配合表面，不能打磨）、电缆外护套和芯线护套要用 80#砂纸打磨，然后用丙酮清洗。电缆剥线部分要与电缆罩出线口的长度协调，不要过长，以确保焊线后电缆外护套至少进入电缆罩出线口 15mm。将电缆穿进电缆罩的出线口中，然后可将电缆扎紧在插头的中心杆上进行焊接，焊好线后进行导通检测。最后剔掉多余的焊料，用无水乙醇清洗掉零件上的焊剂，详见图 10。

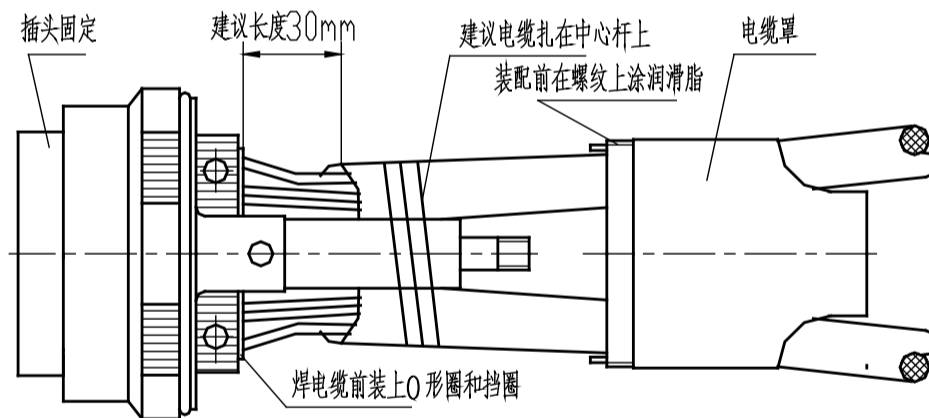


图 10 第二步：表面处理，焊线时插头、尾罩和电缆关系图

对于插头 YSF2-72TJL，应在电缆外护套上涂润滑脂，将电缆罩上的罩和密封圈套在电缆上，然后将电缆穿进电缆罩的出线口，才能进行焊接，详见图 11。

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 12 页		

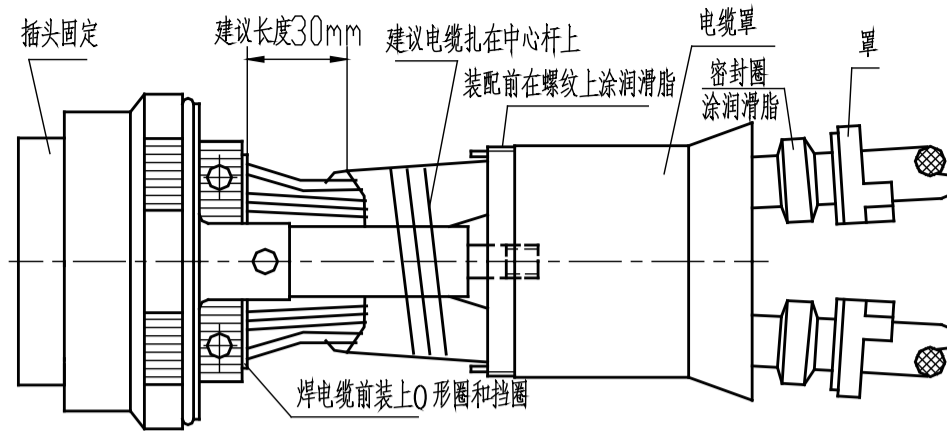


图 11 第二步：表面处理，焊线时插头、尾罩和电缆关系图

b.灌封

将电缆罩穿到插头上，在 O 形圈、电缆罩螺纹上涂润滑脂。将电缆罩上的防转键对准插头上的防转槽，拧紧电缆罩。在电缆夹下面垫上适当厚度的橡胶垫，交替拧紧电缆夹两侧的螺钉，将电缆线束扎紧。

灌封胶建议选用聚氨酯灌注橡胶或韧性环氧树脂。灌封前建议把插头和电缆适当加热，以使灌封胶充分润湿被粘表面，从注胶孔进行灌封，灌封面淹没电缆外护套不少于 15mm。用户可以根据产品的使用条件和所选用灌封胶的种类自行确定具体的灌封工艺，详见图 12。

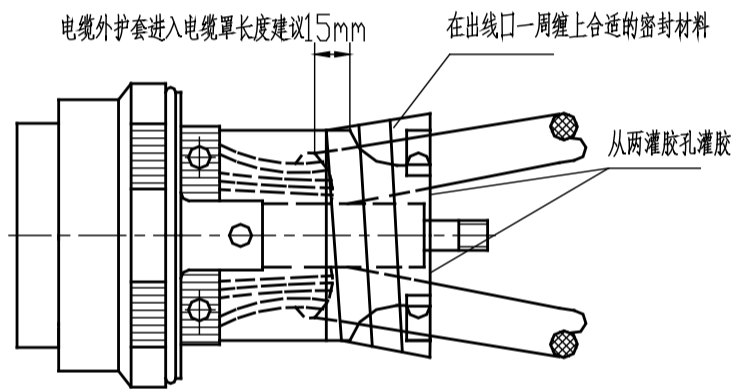


图 12 第三步：灌封时插头、尾罩和电缆关系图

对于插头 YSF2-72TJL，电缆罩与插头连接到位后，将套在电缆上的密封圈涂上润滑脂，然后用套在电缆上的罩将其压紧到电缆罩的密封部位里。将电缆线束扎紧后，才能进行灌封处理，详见图 13。

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 13 页		

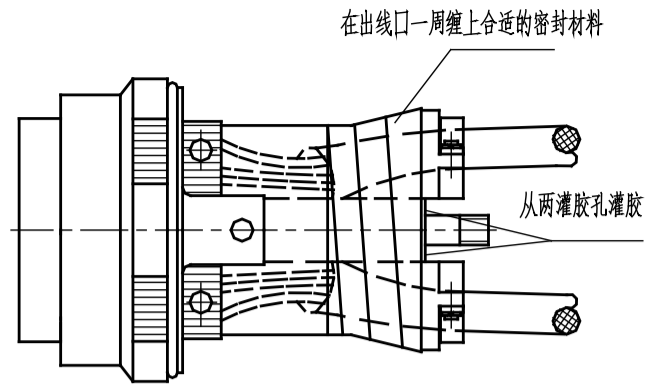


图 13 第三步：灌封时插头、尾罩和电缆关系图

最后将拉杆和“一”字形板一起装到插头上（注意拉杆和“一”字形板与插头有相同的标记符号，时一一对应的，不要混淆），拧上插头两侧拉杆上的弹垫和螺钉，详见图 14。

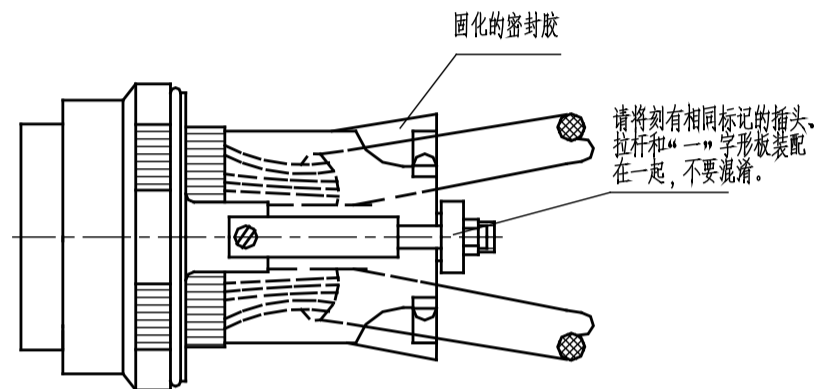


图 14 第四步：最后装配

插头尾部附件封装时，只能在尾部附件内部灌封胶液，不能使胶液溢到连接器的其他部位，以免影响连接器的正常连接和分离。

7.3.2 插座部分（灌封要求适用于 YSF2-72ZKB、YSF2-72ZKB1）

a. 端接

拧松电缆罩上的防松螺钉，将电缆罩从插座上卸下，用无水乙醇清洗所有接触件焊线端、绝缘体表面。插座壳体内表面、电缆罩内表面、电缆外护套和芯线护套要用 80#砂纸打磨，然后用丙酮清洗。将电缆罩套在电缆上，电缆剥线部分要与电缆罩的长度协调，不要过长，以确保焊线后灌封能淹没电缆外护套不少于 15mm。（对于插座 YSF2-72ZKB1，应在焊接电缆前将安装板装到插座上）焊好线的插座与插头插合到位后，才能进行导通检测。最后剔掉多余的焊料，用无水乙醇清洗掉零件上的焊剂。

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 14 页		

YSF2 产品焊杯结构尺寸及适配导线直径按表 4 要求。

表 4 焊接接触件配线要求

焊杯结构尺寸			可容线芯直径 mm	推荐焊接导线截面积 mm ²	备注
内孔径	外圆径	孔深			
Φ1.4	Φ2	7	0.84~1.2	0.6~1.1	Φ1mm 接触件
Φ3.5	Φ4.5	7	2.1~3.1	3.5~7.5	Φ3.5mm 接触件

焊接时应注意：

①在进行焊接前，如果绝缘体、接触件表面不清洁时，可用蘸着乙醇的绸布擦净，晾干后便可使用；

②由于焊杯表面镀金，且镀金层厚度为 1.27 μm，必需经过两次搪锡处理，搪锡操作按 QJ3267-2006 专业规范要求进行；

③焊接时应根据裸线直径来选择相应功率的电烙铁，每个接触件的焊接时间一般不超过 5s。在焊接过程中，电烙铁应距壳体端面有相应的距离，以防止电烙铁烫伤壳体；

④焊接时应采用合适的夹具对连接器或绝缘内芯组件进行夹持固定，使焊杯端处于斜向下方 45 度左右，避免焊剂及焊料进入连接器内部。

7.4 使用注意事项

1) 电连接器严禁超额定条件使用，超额定电流或额定电压使用可能造成电连接器烧毁或者击穿，甚至造成设备损坏和人员伤害；

2) 电连接器端接时，操作者应严格按照所用端接方式的端接规范或要求进行端接和检查，并按对应的接点序号端接。选用的电缆导线间的最大绝缘层厚度应与接触件的间距匹配，电缆线芯应与接触件接线端匹配，当在接触件间跨、并线时，应考虑多股线芯绞合后的直径；

3) 电连接器在未正确连接到位并完全锁紧前，禁止通电，不允许带电插拔；

4) 在电连接器固定、线束夹紧等场合，需使用螺钉、螺母等螺纹连接，应采取合适的防松措施（涂螺纹紧固剂、加弹簧垫圈、打保险丝等）；

5) 紧定螺钉体积较小，使用时防止掉落，紧定螺钉使用时应涂适量螺纹防松胶进行防松处理；

6) 电连接器对接和分离时，应尽量使插头与插座的轴心线重合，并且要扶正电缆，避免插头受到切向力的作用。固定后，线缆应在距连接器的适当距离进行绑扎固定，防止在电缆重力和振动作用下损坏电连接器；

7) 清洗电连接器时，可使用蘸着无水乙醇的绸布进行，晾干后使用。不允许使用可能对电连接器产生有害影响的丙酮等化学溶剂；

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期		共 19 页 第 15 页	

- 8) 电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；
- 9) 密封圈是保证密封的重要零件，应检查其表面是否有污染、破损等影响密封性能的情况；
- 10) 当插头、插座和电缆之间采用灌胶密封的方式时，使用方应考虑实际使用的密封胶种类、灌胶工艺与电缆及连接器的适应性，以取得好的密封效果；
- 11) 避免导线扭曲或过度弯折：产品导线受到扭曲或过度弯折时会导致导线绝缘皮损伤，严重时甚至会导致线芯断丝，产品将失效且无法修复。一般而言，导线的最小拐弯半径为导线直径的 5~10 倍；
- 12) 产品应避免接触酸、碱、丙酮、二氯甲烷等有机溶剂，防止产品受到污染，发生腐蚀情况。

7.6 连接器测试

连接器装配及使用过程中禁止采用任何可能损伤接触件的方法进行相关测试，应采用适配的连接器（或工艺电缆）进行测试。连接器在进行力学环境试验时，应在距离尾端不大于 200mm 处对导线或电缆进行固定。

8 故障分析与排除

电连接器常见故障、发生原因及处理方法见表 6。

表 6 失效模式及处理方法

序号	常见故障	发生原因	处理方法
1	产品插合不到位	1) 插孔内有多余物堵塞； 2) 插针对接端弯折	1) 产品清洗，对接端盖上防尘盖或保护盖； 2) 更换接触件或产品，产品使用过程中加强保护，避免触碰插针对接端。
2	接触件孔位间短路	接触件间有金属多余物	产品清洗，对接端盖上防尘盖或保护盖。
3	信号传输不稳定	接触件污染	用酒精刷洗连接器，刷洗后放入 80℃ 烘箱中焙烘 1h。
4	绝缘耐压性能下降	产品受到污染物污染或受潮严重	用酒精对产品进行刷洗或等离子清洗，然后放入 (80±5)℃ 的烘箱内焙烘 1h~1.5h，待恢复至常温时再行使用。

9 维护保养

插头插合端面的壳体表面、O形圈和插座插合端面、插孔孔口的内锥面以及水密保护帽的相应部位均为保证水密的关键部位，表面不允许损伤和灰尘沾染。因此插头、插座、水密保护帽在分离状态下均应用塑料保护帽盖好。

连接器在水中使用过或做过水密试验后，在插头和插座中心机构中会残存一定水分，烘干后才能继续使用。

				YSF2	Jc3.642.294SM
标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 16 页		

YSF2系列电连接器的贮存期限为10年，在贮存期内不需要维护，超过贮存期及满5年后（即第11年、第15年），需通知生产厂家进行维保检查。当出现以下情况时，则电连接器需要维护：

- a) O形圈在使用过程中出现损坏时，应及时更换；
- b) O形圈及插头、插座配合部位所涂润滑脂干涸，应及时补涂润滑脂；
- c) 当电连接器超过贮存寿命期限后需要继续使用的，建议对O形圈进行更换；
- d) 电连接器出厂后连接与分离次数已累计超过机械寿命要求时，建议对相关零部件进行检查，如有损坏请需进行更换；
- e) 插头、插座不使用时，应及时盖上随产品配套的保护帽，防止灰尘及异物进入。

10 运输和贮存

10.1 运输

在避免雨、雪直接影响的条件下，装有连接器的包装箱可以用任何运输工具运输。但不能和带有酸性、碱性和其它腐蚀性物体堆放在一起。

10.2 贮存

包装好的连接器应贮存在环境温度为5~35℃，相对湿度不大于80%，周围没有酸、碱或其它腐蚀性气体且通风良好的库房里。

11 开箱及检查

产品在开箱后应仔细检查是否存在外包装破损情况，连接器的型号、规格、数量是否与订货要求一致。检查连接器零组件是否存在多余物、污染、损坏、锈蚀等现象，配套保护帽是否存在缺失。如发现有遗漏或不相符的情况，请及时与我公司联系。

12 环保及其他

本产品的原材料及镀覆层均不含有毒有害物质，符合航天产品禁（限）用工艺及材料的相关要求。未使用有毒或有害的原材料，如氧化铍、汞、镉、锂、镁等材料和镀层，未使用在真空环境下可能释放有害气体的非金属材料。

13 免责声明

a) 应严格按照本使用说明书规定的使用环境、工作条件、使用方法和注意事项等要求使用本产品。对于因超额定条件或错误使用方法引起的性能异常、产品失效和设备损坏，本公司仅提供技术支持，不承担其它责任；

b) 本使用说明书推荐的焊接、电缆处理、灌封等操作方法是基于相关标准要求进行规定的，用户在制订本单位操作指导文件时应结合相关专业标准和本单位实际情况进行采纳，并优先采

				YSF2	Jc3.642.294SM
	标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 17 页	

用国军标和各自行业标准；

c) 如因设备等原因，需要将该连接器提供给下游用户进行操作使用，请将本使用方法一并传递给下游用户，同时将该连接器使用方法完善到相应的设备工艺规程中。

14 服务咨询

联系单位：郑州航天电子有限公司（六九三厂）

通讯地址：河南省郑州市高新区西四环路 366 号

电话：0371-61777800

传真：0371-61777666

市场部：0371-61777907

研发处：0371-61777880

公司网站：www.ht693.com

公司邮箱：ht693@263.net

				YSF2	Jc3.642.294SM
	标记	更改单号	签字、日期	共 19 页 第 18 页	

附录 A YSF2 电连接器规格

YSF2 电连接器的规格参数应符合表 A.1 规定。

表 A.1 YSF2 电连接器规格参数

连接器规格	连接器型别	接触件数目 n	接触件型别	安装形式
YSF2-72TJ	插头	72	插针	—
YSF2-72TJL	插头	72	插针	—
YSF2-72ZK	插座	72	插孔	不安装
YSF2-72ZKB	插座	72	插孔	分体式安装压板
YSF2-72ZKB1	插座	72	插孔	整体式安装压板

YSF2

Jc3.642.294SM

标记

更改单号

签字、日期

共 19 页 第 19 页