



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211265916 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 202020105098.8

(22)申请日 2020.01.17

(73)专利权人 洛阳普达电子科技有限公司

地址 471000 河南省洛阳市瀍河回族区振
兴路2号院

(72)发明人 刘哲蒲 刘广伟

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所
41112

代理人 林志坚

(51)Int.Cl.

H01R 43/00(2006.01)

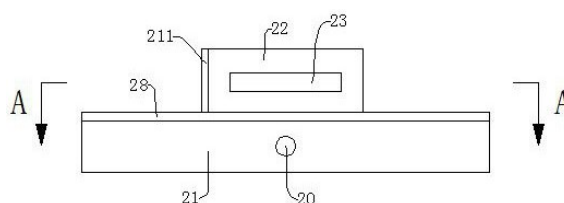
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电连接器封装用定位工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种电连接器封装用定位工装,包括基座和固定在基座上端的定位块,所述定位块的外壁上设置有观察通道,所述定位块的上表面设置有与观察通道连通并呈竖直状的插孔,所述插孔数量至少有一个,所述基座上安装有电池、处理器、显示屏、电源开关和压力传感器,所述压力传感器的数量与插孔数量相等,所述压力传感器位于插孔的正下方并与插孔一一对应,多个压力传感器的上表面齐平,所述压力传感器上表面所在的区域与观察通道连通。有益效果在于:本实用新型所述的电连接器封装用定位工装封装定位误差小、精度高,能够保证连接器插头上的所有插针的针头齐平,从而使制作的电连接器品质上达到军工、航天用电连接器的要求,实用性好。



1. 一种电连接器封装用定位工装, 包括基座(21)和固定在基座(21)上端的定位块(22), 所述定位块(22)的外壁上设置有观察通道(23), 所述定位块(22)的上表面设置有与观察通道(23)连通并呈竖直状的插孔(24), 所述插孔(24)数量至少有一个, 其特征在于: 所述基座(21)上安装有电池(27)、处理器(29)、显示屏(28)、电源开关(20)和压力传感器(26), 所述压力传感器(26)的数量与插孔(24)数量相等, 所述压力传感器(26)位于插孔(24)的正下方并与插孔(24)一一对应, 多个压力传感器(26)的上表面齐平, 所述压力传感器(26)上表面所在的区域与观察通道(23)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种电连接器封装用定位工装, 其特征在于: 所述观察通道(23)的底面上设置有安装孔(25), 所述压力传感器(26)固定安装在安装孔(25)中。

3. 根据权利要求1所述的一种电连接器封装用定位工装, 其特征在于: 所述电池(27)、处理器(29)固定安装在基座(21)的下表面; 所述显示屏(28)固定安装在基座(21)的上表面。

4. 根据权利要求3所述的一种电连接器封装用定位工装, 其特征在于: 所述显示屏(28)呈圆环形。

5. 根据权利要求4所述的一种电连接器封装用定位工装, 其特征在于: 所述显示屏(28)上设置有若干个显示区域(210), 所述显示区域(210)的数量与插孔(24)的数量相等并与插孔(24)一一对应。

一种电连接器封装用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器领域,具体涉及一种电连接器封装用定位工装。

背景技术

[0002] 现有技术中,申请号为201821776845.X的中国专利,公开了一种滤波电连接器封装定位工装,该定位工装能够在电连接器封装过程中阻止焊接部件相对于筒体移动,保证插头插座插合力适中,不至于出现无法插合的问题。

[0003] 然而,其在定位过程中仅能通过肉眼从观察通道观察插针是否与观察通道的底面接触来判断插针是否定位准确,这对于普通电连接器来说没有问题,但是对于连接器性能、品质要求较高的军工、航天用电连接器来说,仅仅靠肉眼判断插针是否与观察通道的底面接触误差很大,很难保证所有插针的针头齐平,故采用该定位工装封装制作的电连接器品质上难以达到军工、航天用电连接器的要求,因此需要对现有的电连接器封装用定位工装加以改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电连接器封装用定位工装,以解决现有的电连接器封装用定位工装结构简单,定位误差大,难以保证连接器插头上的所有插针的针头齐平,采用其封装制作的电连接器品质上难以达到军工、航天用电连接器的要求等问题。本实用新型提供的新型定位工装封装定位误差小、精度高,能够保证连接器插头上的所有插针的针头齐平,从而使制作的电连接器品质上达到军工、航天用电连接器的要求,实用性好,详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供的一种电连接器封装用定位工装,包括基座和固定在基座上端的定位块,所述定位块的外壁上设置有观察通道,所述定位块的上表面设置有与观察通道连通并呈竖直状的插孔,所述插孔数量至少有一个,所述基座上安装有电池、处理器、显示屏、电源开关和压力传感器,所述压力传感器的数量与插孔数量相等,所述压力传感器位于插孔的正下方并与插孔一一对应,多个压力传感器的上表面齐平,所述压力传感器上表面所在的区域与观察通道连通。

[0007] 作为本案的重要设计,所述观察通道的底面上设置有安装孔,所述压力传感器固定安装在安装孔中。

[0008] 作为本案的优化设计,所述电池、处理器固定安装在基座的下表面;所述显示屏固定安装在基座的上表面。

[0009] 作为本案的优化设计,所述显示屏呈圆环形。

[0010] 作为本案的优化设计,所述显示屏上设置有若干个显示区域,所述显示区域的数量与插孔的数量相等并与插孔一一对应。

[0011] 有益效果在于:本实用新型所述的电连接器封装用定位工装封装定位误差小、精

度高,能够保证连接器插头上的所有插针的针头齐平,从而使制作的电连接器品质上达到军工、航天用电连接器的要求,实用性好。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的主视图;

[0014] 图2是本实用新型图1中的A-A剖视图;

[0015] 图3是本实用新型的俯视图;

[0016] 图4是本实用新型图3中的B-B剖视图;

[0017] 图5是本实用新型的装配示意图;

[0018] 图6是本实用新型电连接器的结构示意图;

[0019] 图7是本实用新型图6中的C-C剖视图。

[0020] 附图标记说明如下:

[0021] 1、电连接器;

[0022] 11、筒体;12、插座;13、定位环;14、插针;15、键槽;

[0023] 2、定位工装;

[0024] 20、电源开关;21、基座;22、定位块;23、观察通道;24、插孔;25、安装孔;26、压力传感器;27、电池;28、显示屏;29、处理器;210、显示区域;211、定位键。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0026] 参见图1-图4所示,本实用新型提供一种电连接器封装用定位工装,包括基座21和固定在基座21上端的定位块22,定位块22可与基座21一体设置,定位块22呈圆柱形,定位块22的外壁上设置有观察通道23,观察通道23用于工人肉眼观察电连接器1的插针14是否插入观察通道23内,定位块22的上表面设置有与观察通道23连通并呈竖直状的插孔24,插孔24竖直设置可保证插针14都是竖直排列,插孔24数量至少有一个,插孔24的数量跟电连接器1的插针14的数量相等且一一对应。

[0027] 如图5-图7所示,电连接器1包括筒体11和插接在筒体11内的插座12,筒体11内壁上设置有限制插座12位置的定位环13和限制定位块22位置的键槽15,定位块22的外壁上一体设置有定位键211,当筒体11插套到定位块22上后,定位键211插入键槽15中,插座12上插接有至少一根插针14,多根插针14与定位块22上表面的多个插孔24一一对应,当筒体11插套到定位块22上后,每根插针14紧插在一个插孔24中。

[0028] 参见图1-图4所示,基座21上安装有电池27、处理器29、显示屏28、电源开关20和压

力传感器26, 电池27、处理器29固定安装在基座21的下表面, 显示屏28固定安装在基座21的上表面, 显示屏28呈圆环形, 压力传感器26的数量与插孔24数量相等, 压力传感器26位于插孔24的正下方并与插孔24一一对应, 多个压力传感器26的上表面齐平, 压力传感器26上表面所在的区域与观察通道23连通, 当筒体11插套到定位块22上后, 每根插针14紧插在一个插孔24中且插针14的头部伸入观察通道23并顶紧在压力传感器26的上表面, 处理器29与多个压力传感器26和显示屏28电连接, 压力传感器26将获取的每根插针14对其上表面的压力信号传递给处理器29, 经处理器29处理后显示在显示屏28上, 显示屏28上设置有若干个显示区域210, 显示区域210的数量与插孔24的数量相等并与插孔24一一对应, 每个插孔24正下方的压力传感器26检测到的压力值被显示在与该插孔24对应的显示区域210内; 电池27可为处理器29和多个压力传感器26以及显示屏28工作供电; 电源开关20用于控制电池27向处理器29、显示屏28和压力传感器26供电。

[0029] 为了方便压力传感器26拆卸安装, 可在观察通道23的底面上设置安装孔25, 将压力传感器26固定安装在安装孔25中。

[0030] 工作原理: 使用时, 先将电连接器1的筒体11、插座12、插针14等原件组装在一起(先不焊接), 然后将组装后的电连接器1(未焊接)的筒体11紧套在定位块22上, 此时, 插针14穿过插孔24, 其针头顶紧在压力传感器26上, 之后, 打开电源开关20, 观察多个显示区域210的压力值是否相等(本实施例的图2和图3中示出的显示区域210、插孔24、插针14、压力传感器26的数量均为6个, 显示区域210、插孔24、压力传感器26的数量与插针14的数量相等, 因此插针14数量不同的电连接器1对应的定位工装2中设置的显示区域210、插孔24、压力传感器26的数量也不同), 若所有显示区域210显示的压力值均相等, 说明筒体11、插座12、插针14定位精准, 所有插针14的针头是齐平的, 此时可取下该电连接器1进行焊接封装; 若有些显示区域210显示的压力值与其它显示区域210显示的压力值不相等, 则可借助工具微调插座12、插针14的位置, 直至所有显示区域210显示的压力值均相等为止, 因为插针14是紧插在插座12上, 插座12是紧插在筒体11内, 因此需要借助专用工具才能微调插座12、插针14的位置, 待插座12、插针14位置调整到位后即可进行焊接封装。

[0031] 本实用新型的定位工装2相比现有定位工装2加装有压力传感器26, 多个压力传感器26的上表面是齐平的, 因此只要所有插针14的针头对压力传感器26的压力值相等就说明所有插针14的针头是齐平的, 这种定位方式不仅误差小、精度高, 而且制作的电连接器1品质上达到了军工、航天用电连接器1的要求, 实用性好。

[0032] 以上所述, 仅为本实用新型的具体实施方式, 但本实用新型的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内, 可轻易想到变化或替换, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此, 本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

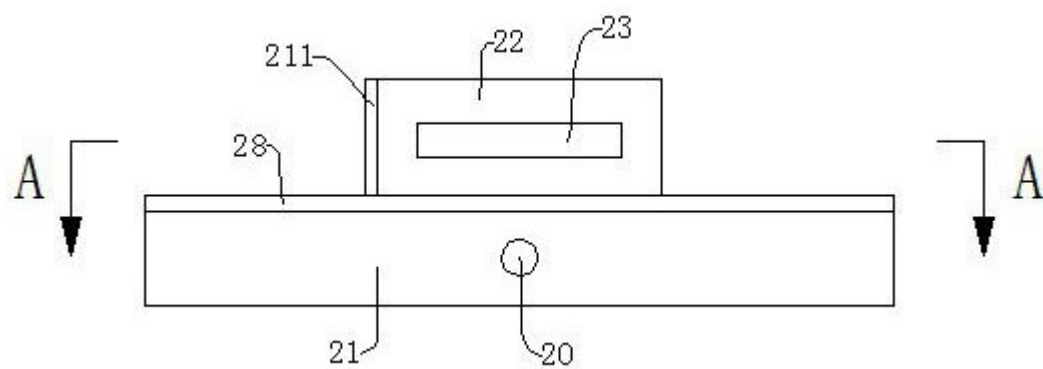


图1

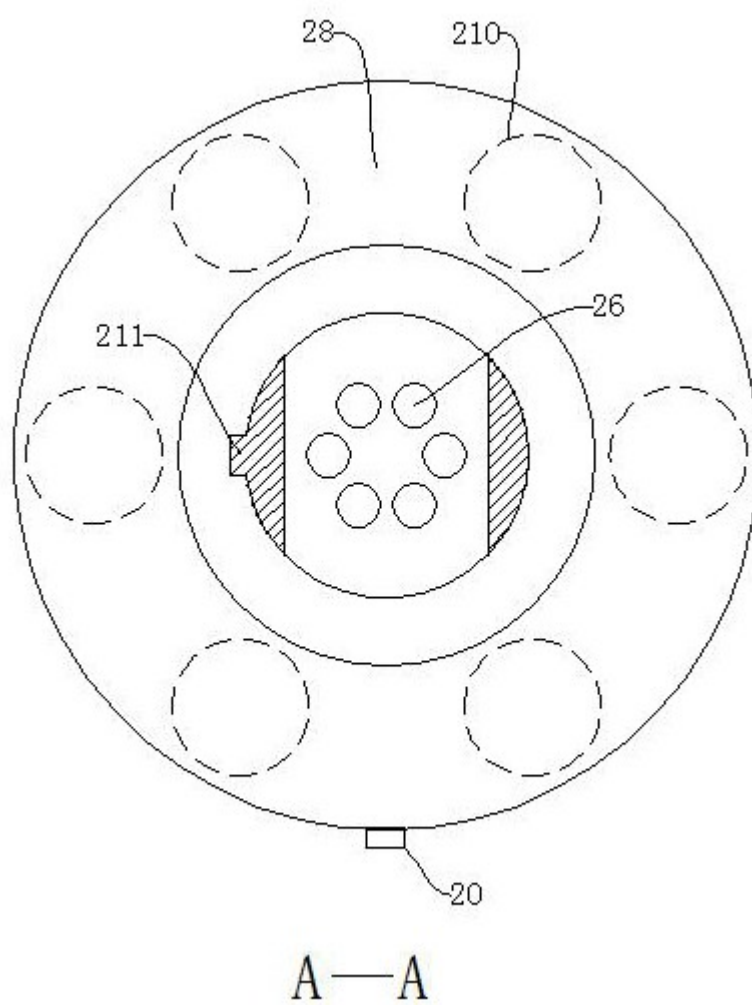


图2

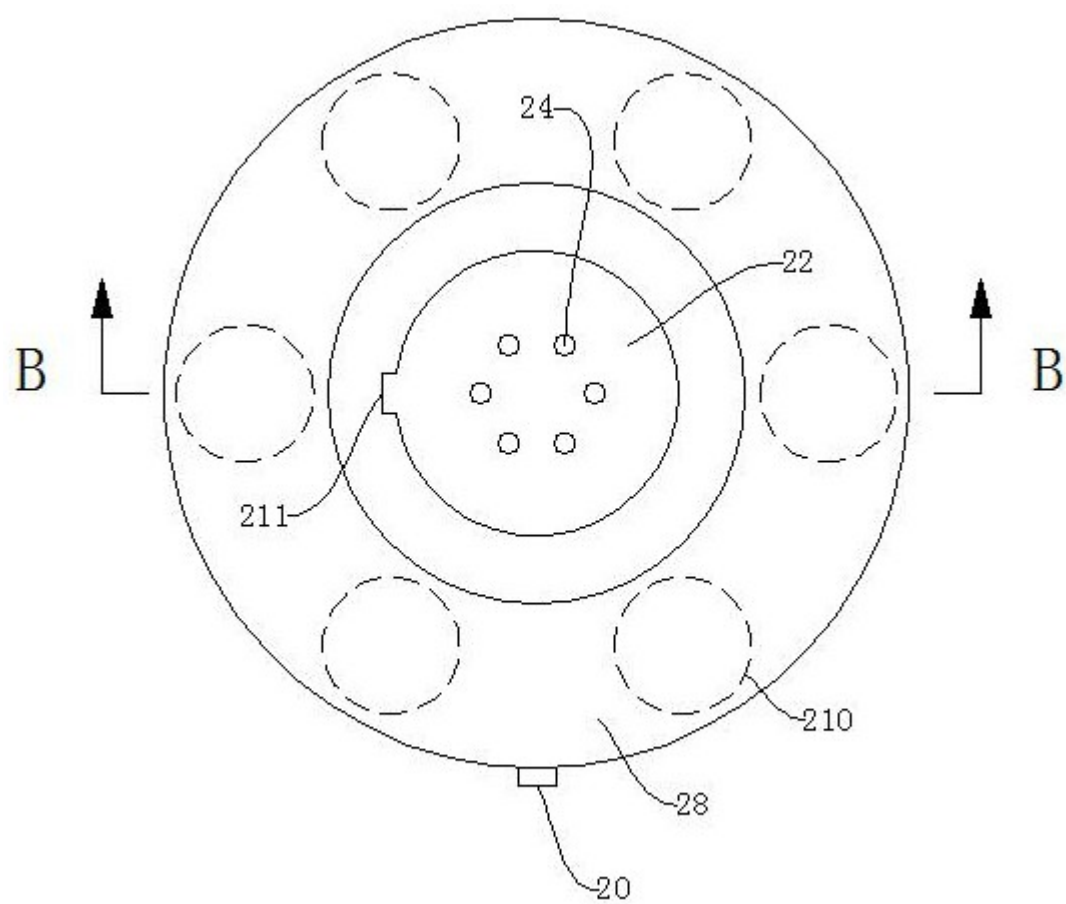


图3

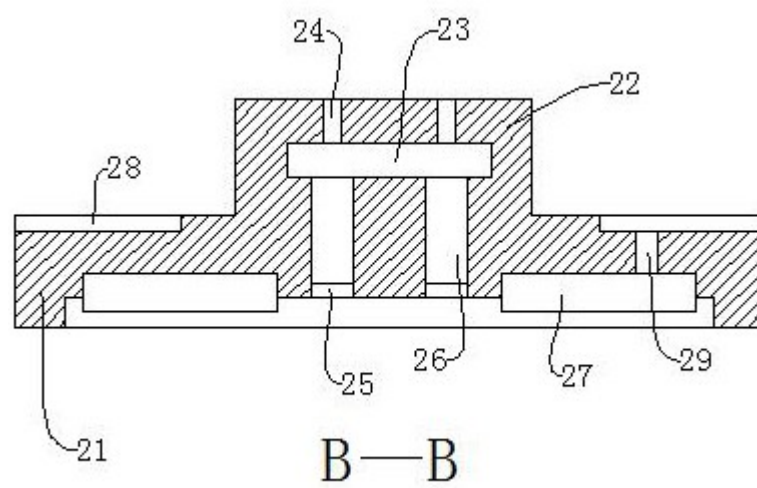


图4

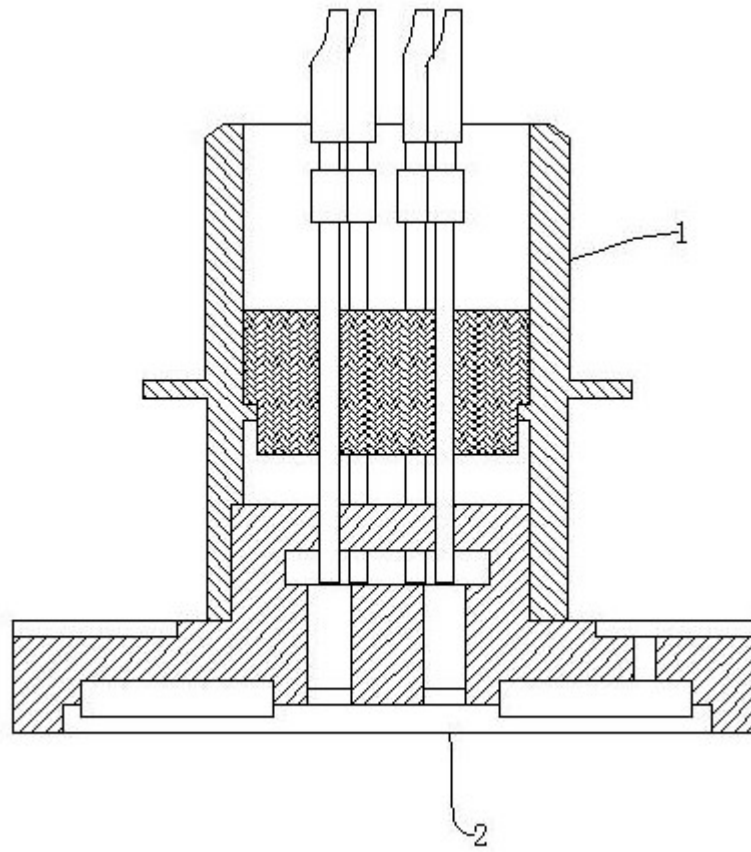


图5

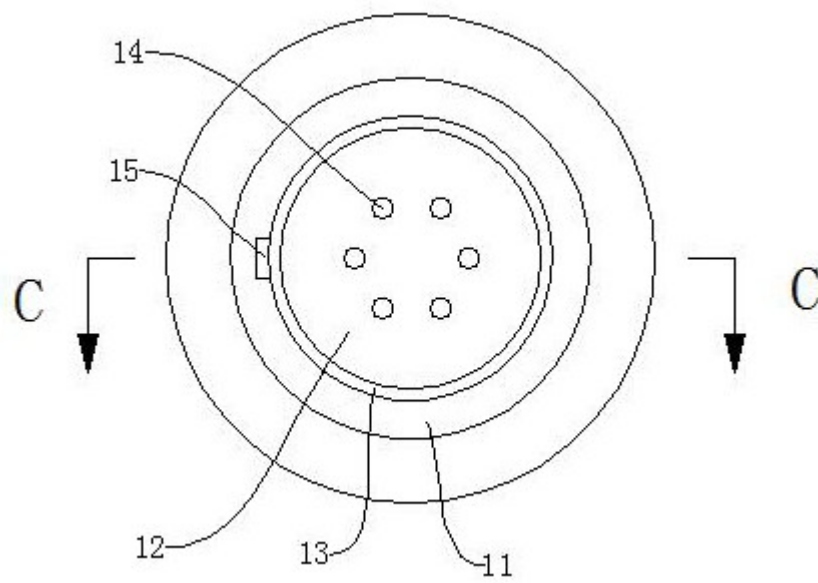
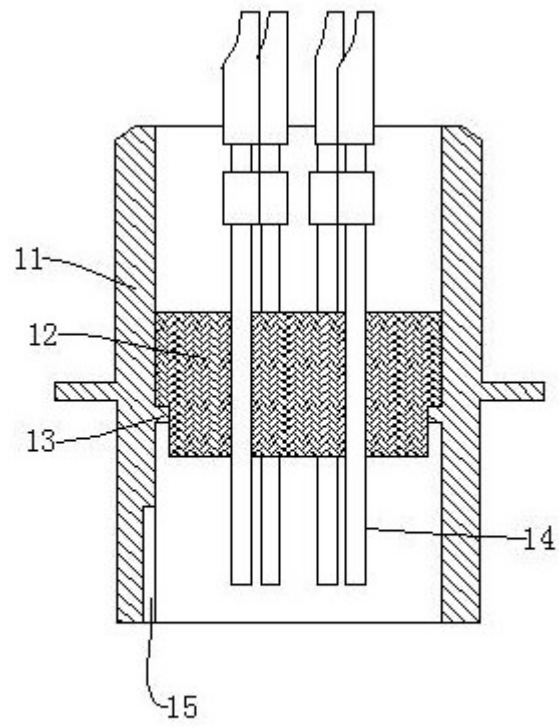


图6



C—C

图7