



(12) 实用新型专利

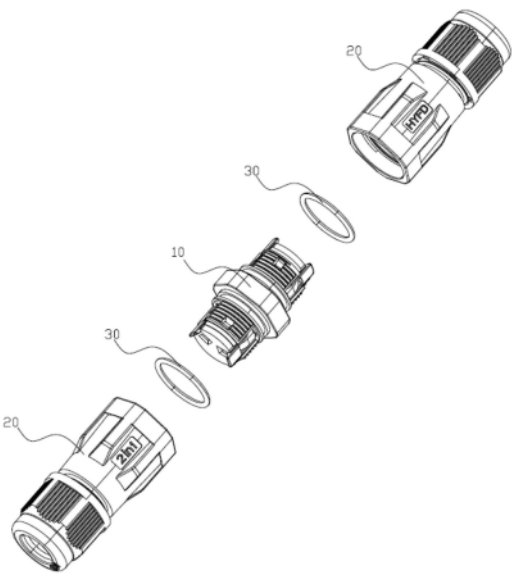
(10) 授权公告号 CN 222966425 U
(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202421526444.4
(22) 申请日 2024.07.01
(73) 专利权人 深圳市华亿发达科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道浪口社区浪口华明工业园厂房2栋601A2区
(72) 发明人 余记明
(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724
专利代理师 周晓菊
(51) Int.Cl.
H01R 13/631 (2006.01)
H01R 13/52 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称
一种直通式快捷接线防水连接器

(57) 摘要
本实用新型公开了一种直通式快捷接线防水连接器,包括接线端子组件,其包括支撑座;分别设置在支撑座上的多个电连接片、多个双头弹片和多个活动扳机,双头弹片的两端都具有弹性,其与相对应的电连接片相对设置,双头弹片的两端分别和相对应的电连接片接触连接;活动扳机活动设置在支撑座的侧边,其与相对应的双头弹片接触连接;可拆卸卡合设置在所述支撑座上的卡板;分别可拆卸密封连接在接线端子组件两端的两个接管组件。本实用新型通过转动活动扳机挤压相对应的双头弹片与电连接片产生一定的间隙,从而方便快捷地把线缆安装在接线端子组件上,有效地解决了现有的直通式快捷接线防水连接器的线缆安装效率较低的问题。



1. 一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,包括:

接线端子组件;

两个接管组件,其两者分别可拆卸密封连接在所述接线端子组件的两端;

其中,所述接线端子组件包括支撑座;分别设置在所述支撑座上的多个电连接片、多个双头弹片和多个活动扳机,所述双头弹片的两端都具有弹性,其与相对应的所述电连接片相对设置,所述双头弹片的两端分别和相对应的所述电连接片接触连接;所述活动扳机活动设置在所述支撑座的侧边,其与相对应的所述双头弹片接触连接;可拆卸卡合设置在所述支撑座上的卡板;当所述活动扳机转动时,所述活动扳机挤压相对应的所述双头弹片与所述电连接片产生一定的间隙。

2. 根据权利要求1所述的一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,所述接管组件包括可拆卸螺纹连接的接管主体和尾盖,其两者都为中空管道,所述接管主体可拆卸螺纹连接在所述支撑座上;设置在所述接管主体和所述尾盖连接部位的胶塞。

3. 根据权利要求2所述的一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,所述支撑座上设置有多安装卡位,多个所述电连接片、多个所述双头弹片和多个所述活动扳机分别设置在相对应的所述安装卡位上。

4. 根据权利要求2所述的一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,所述支撑座的两端分别设置有密封槽,两个密封圈分别设置在相对应的所述密封槽中。

5. 根据权利要求4所述的一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,所述密封圈的材质采用的是硅胶。

6. 根据权利要求2所述的一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,所述尾盖的表面上设置有多条纹或者多个凸点。

7. 根据权利要求2-6任一项所述的一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,所述支撑座的两端分别设置有第一外螺纹;两个所述接管组件分别与所述支撑座相对的一端内壁上设置有第一内螺纹,所述第一内螺纹与所述第一外螺纹可拆卸螺纹连接。

8. 根据权利要求7所述的一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,所述接管主体上还设置有第二外螺纹;所述尾盖的内壁上设置有第二内螺纹,所述第二内螺纹与所述第二外螺纹可拆卸螺纹连接。

9. 根据权利要求2-6任一项所述的一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,所述支撑座两端的内壁上分别设置有第一内螺纹;所述接管主体与所述支撑座相对的一端设置有第一外螺纹,所述第一内螺纹与所述第一外螺纹可拆卸螺纹连接。

10. 根据权利要求2-6任一项所述的一种直通式快捷接线防水连接器,其特征在于,所述尾盖上设置有第二外螺纹;所述接管主体与所述尾盖相对的一端内壁上设置有第二内螺纹,所述第二内螺纹与所述第二外螺纹可拆卸螺纹连接。

一种直通式快捷接线防水连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是连接器技术领域,具体而言,尤其涉及一种直通式快捷接线防水连接器。

背景技术

[0002] 连接器是实现电气连接的一种常用部件,能够起到通电或者是信号传输的作用。随着应用对象、应用场景的不同,连接器的种类也各不相同,接线式连接器是一类常用的连接器,这类连接器可以用来实现电路板与其他外部模块之间的电连接,进而可以通过外部模块对包括该电路板的设备进行升级、检修、供电等操作。现有技术中的直通式快捷接线防水连接器大多数采用锁螺丝方式来固定线缆,导致线缆的安装效率较低;故提供一种换电电池的插拔可靠性测试装置,用来解决现有的直通式快捷接线防水连接器的线缆安装效率较低的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的之一在于提供一种直通式快捷接线防水连接器,以便于现有的直通式快捷接线防水连接器的线缆安装效率较低的问题。

[0004] 本实用新型一种直通式快捷接线防水连接器可以通过下列技术方案来实现:

[0005] 本实用新型一种直通式快捷接线防水连接器包括接线端子组件;两个接管组件,其两者分别可拆卸密封连接在所述接线端子组件的两端;

[0006] 其中,所述接线端子组件包括支撑座;分别设置在所述支撑座上的多个电连接片、多个双头弹片和多个活动扳机,所述双头弹片的两端都具有弹性,其与相对应的所述电连接片相对设置,所述双头弹片的两端分别和相对应的所述电连接片接触连接;所述活动扳机活动设置在所述支撑座的侧边,其与相对应的所述双头弹片接触连接;可拆卸卡合设置在所述支撑座上的卡板;当所述活动扳机转动时,所述活动扳机挤压相对应的所述双头弹片与所述电连接片产生一定的间隙。

[0007] 在其中一种实施方式中,所述接管组件包括可拆卸螺纹连接的接管主体和尾盖,其两者都为中空管道,所述接管主体可拆卸螺纹连接在所述支撑座上;设置在所述接管主体和所述尾盖连接部位的胶塞。

[0008] 在其中一种实施方式中,所述支撑座上设置有多安装卡位,多个所述电连接片、多个所述双头弹片和多个所述活动扳机分别设置在相对应的所述安装卡位上。

[0009] 在其中一种实施方式中,所述支撑座的两端分别设置有密封槽,两个密封圈分别设置在相对应的所述密封槽中。

[0010] 在其中一种实施方式中,所述密封圈的材质采用的是硅胶。

[0011] 在其中一种实施方式中,所述尾盖的表面上设置有多条纹或者多个凸点。

[0012] 在其中一种实施方式中,所述支撑座的两端分别设置有第一外螺纹;两个所述接管组件分别与所述支撑座相对的一端内壁上设置有第一内螺纹,所述第一内螺纹与所述第

一外螺纹可拆卸螺纹连接。

[0013] 在其中一种实施方式中,所述接管主体上还设置有第二外螺纹;所述尾盖的内壁上设置有第二内螺纹,所述第二内螺纹与所述第二外螺纹可拆卸螺纹连接。

[0014] 在其中一种实施方式中,所述支撑座的两端内壁上分别设置有第一内螺纹;所述接管主体与所述支撑座相对的一端设置有第一外螺纹,所述第一内螺纹与所述第一外螺纹可拆卸螺纹连接。

[0015] 在其中一种实施方式中,所述尾盖上设置有第二外螺纹;所述接管主体与所述尾盖相对的一端内壁上设置有第二内螺纹,所述第二内螺纹与所述第二外螺纹可拆卸螺纹连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型一种直通式快捷接线防水连接器的有益效果为:

[0017] 本实用新型一种直通式快捷接线防水连接器通过转动活动扳机挤压相对应的双头弹片,使得双头弹片与电连接片产生一定的间隙,从而方便快捷地把线缆固定电气连接在接线端子组件上,有效地解决了现有的直通式快捷接线防水连接器的线缆安装效率较低的问题;同时不需要使用另外的工具,可以直接安装,较大地提高了线缆的安装效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型一种直通式快捷接线防水连接器的结构示意图;

[0020] 图2是图1所示本实用新型一种直通式快捷接线防水连接器的截面结构示意图;

[0021] 图3是图1所示本实用新型一种直通式快捷接线防水连接器的爆炸结构示意图,包括接线端子组件和接管组件;

[0022] 图4是图3所示接线端子组件的截面结构示意图;

[0023] 图5是图3所示接线端子组件的爆炸结构示意图,包括支撑座;

[0024] 图6是图5所示支撑座的结构示意图;

[0025] 图7是图3所示接管组件的爆炸结构示意图。

[0026] 图中标示:10,接线端子组件;11,支撑座;111,安装卡位;112,第一外螺纹;113,密封槽;12,电连接片;13,双头弹片;14,活动扳机;15,卡板;20,接管组件;21,接管主体;211,第一内螺纹;212,第二外螺纹;22,尾盖;221,条纹;222,第二内螺纹;23,胶塞;30,密封圈;40,线缆。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和展示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0028] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求

保护的实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-7所示,本实用新型一种直通式快捷接线防水连接器包括接线端子组件10和两个接管组件20;两个需要电连接的线缆40分别快捷电气固定设置在线端子组件10的两端,从而实现两个线缆40的快捷接线操作;两个接管组件20分别可拆卸密封连接在接线端子组件10的两端,具体地,为了增强接管组件20和接线端子组件10之间的防水性能,两个接管组件20分别与接线端子组件10的连接部位设置有密封圈30,优选地,密封圈30的材质采用的是硅胶。

[0030] 请参阅图1-5所示,在本实施例中,接线端子组件10包括支撑座11、多个电连接片12、多个双头弹片13、多个活动扳机14和卡板15;支撑座11为中空腔体,其上设置有多个安装卡位111;多个电连接片12、多个双头弹片13、多个活动扳机14分别设置在相对应的安装卡位111上,双头弹片13的两端分别具有弹性,其与相对应的电连接片12相对设置,双头弹片13的两端分别和相对应的电连接片12相互压紧设置在其两者之间的线缆40,从而实现线缆40与相对应的电连接片12固定电气连接;活动扳机14活动设置在支撑座11的侧边,其与相对应的双头弹片13接触连接,活动扳机14转动时挤压相对应的双头弹片13运动,使得双头弹片13与相对应的电连接片12产生一定的间隙,从而方便快捷地把线缆40设置在双头弹片13和相对应的电连接片12之间;卡板15可拆卸卡合设置在支撑座11上,其把多个电连接片12、多个双头弹片13、多个活动扳机14限位安装在支撑座11上,防止其多者从支撑座11上掉落。

[0031] 请参阅图3-图6所示,在本实施例中,支撑座11的两端分别设置有第一外螺纹112,两个接管组件20分别通过相对应的第一外螺纹112可拆卸螺纹连接在支撑座11上,从而实现接线端子组件10和两个接管组件20的固定连接;支撑座11的两端还分别设置有密封槽113,两个密封圈30分别设置在相对应的密封槽113中,从而增强接线端子组件10和接管组件20连接部位的防水性能。

[0032] 请参阅图1、图2、图3和图7所示,在本实施例中,接管组件20包括接管主体21、尾盖22和胶塞23;接管主体21为中空管道,其可拆卸螺纹连接在支撑座11上;尾盖22为中空管道,其可拆卸螺纹连接在接管主体21的一端上;胶塞23设置在接管主体21和尾盖22的连接部位。具体地,接管主体21、尾盖22的材质采用的是塑料;胶塞23的材质采用的是塑胶或者橡胶,优选地,胶塞23的材质采用的是硅胶。

[0033] 请参阅图7所示,具体地,接管主体21的两端分别设置有第一内螺纹211和第二外螺纹212,第一内螺纹211与第一外螺纹112可拆卸螺纹连接,从而使得接管主体21固定连接在支撑座11上;接管主体21通过第二外螺纹212与尾盖22可拆卸螺纹连接。在本实施例中,尾盖22的表面上设置有多条条纹221,通过用力作用在多条条纹221上,增大用户手与尾盖22之间的摩擦力,从而更加方便把尾盖22从接管主体21上旋拧下来;在其他实施例中,尾盖22的表面上也可以设置有多条凸点,通过凸点增大用户手与尾盖22之间的摩擦力。具体地,尾盖22内壁上设置有第二内螺纹222,第二内螺纹222与第二外螺纹212可拆卸螺纹连接,从而使得尾盖22固定连接在接管主体21上。在一些实施例中,支撑座11两端的内壁上可以分别设置有第一内螺纹221,接管主体22与支撑座11相对的一端设置有第一外螺纹112,通过

第一内螺纹211与第一外螺纹112可拆卸螺纹连接,从而使得接管主体21固定连接在支撑座11上。在另外一些实施例中,尾盖22上设置有第二外螺纹212,接管主体22与尾盖22相对的一端的内壁上设置有第二内螺纹222,通过第二内螺纹222与第二外螺纹212可拆卸螺纹连接,从而使得尾盖22固定连接在接管主体21上。

[0034] 需要说明的是,本实用新型一种直通式快捷接线防水连接器的具体组装过程为:分别转动多个活动扳机14,活动扳机14挤压相对应的双头弹片13,使得双头弹片13和相对应的电连接片12之间产生间隙,方便线缆40通过卡板15的贯穿孔放置到相对应的电连接片12和双头弹片13之间,然后把活动扳机14复位,双头弹片13在回复力作用下和电连接片12配合对设置在其两者之间的线缆40进行压紧操作,从而快捷方便地完成接线端子组件10的组装,然后依次把接管主体21、尾盖22分别螺纹连接到接线端子组件10的两端上,从而迅速方便地完成整个直通式快捷接线防水连接器的组装过程。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对所述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

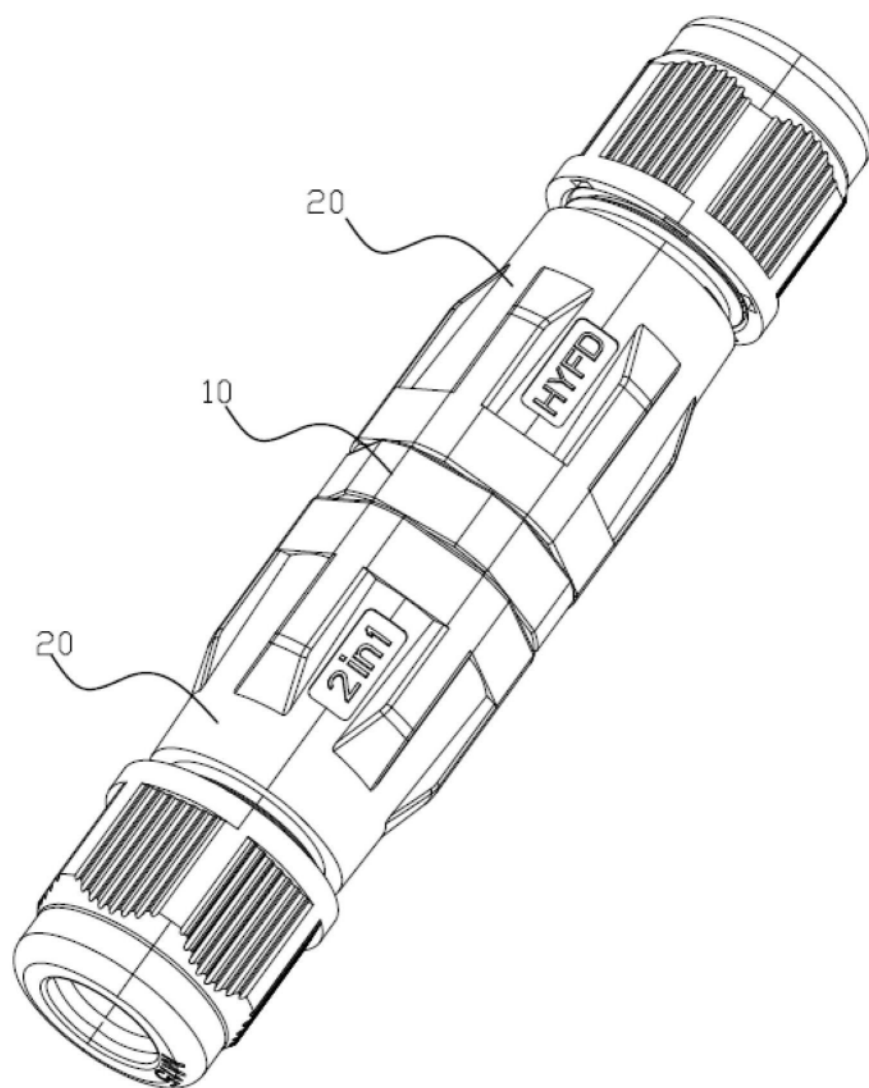


图1

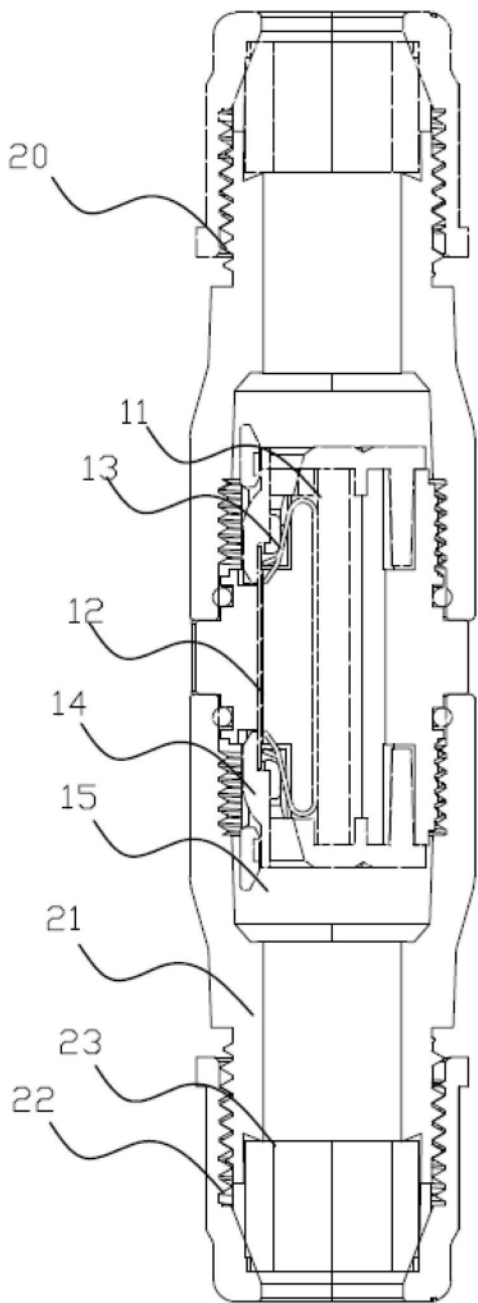


图2

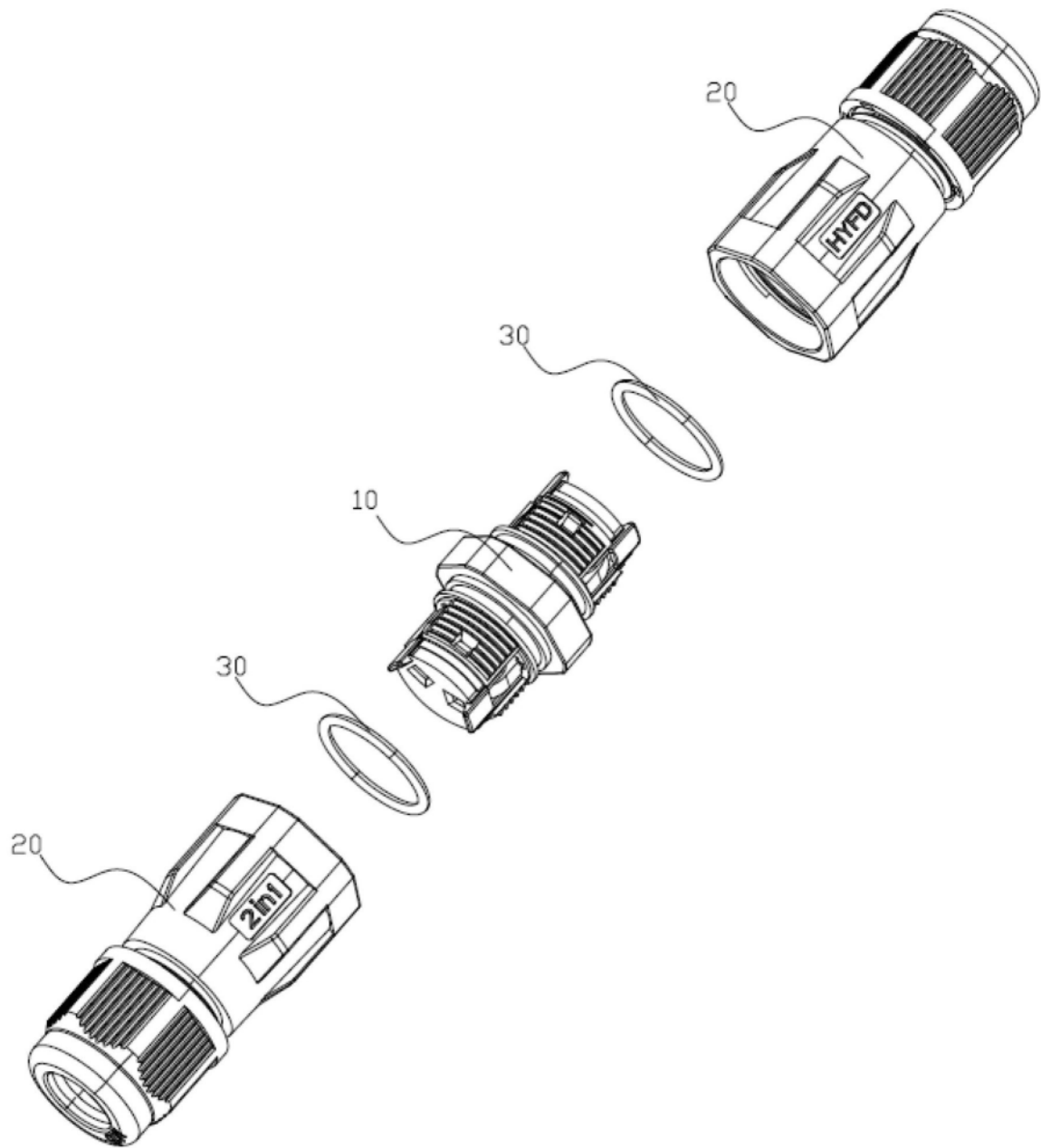


图3

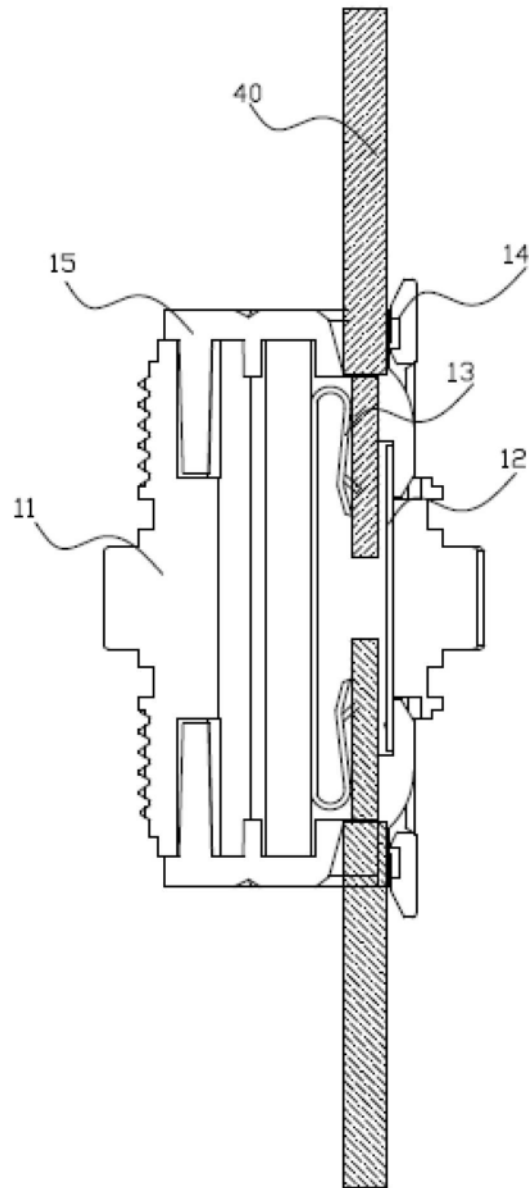


图4

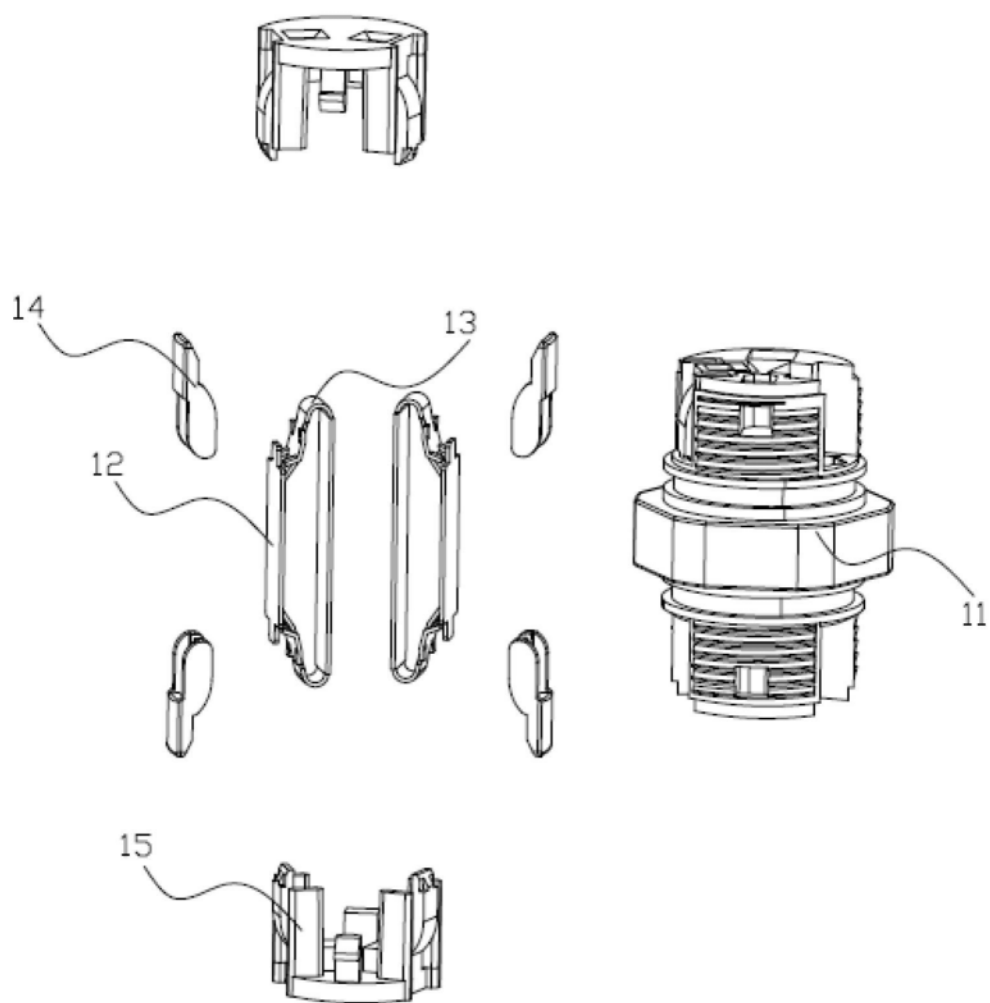


图5

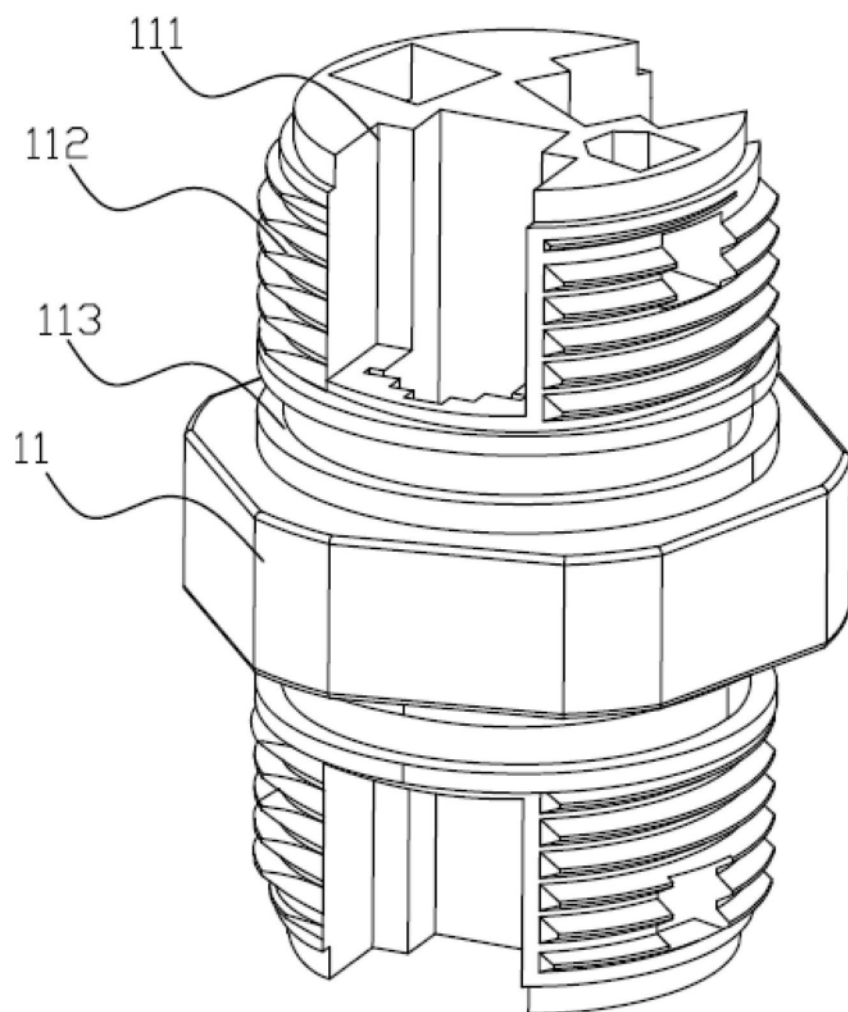


图6

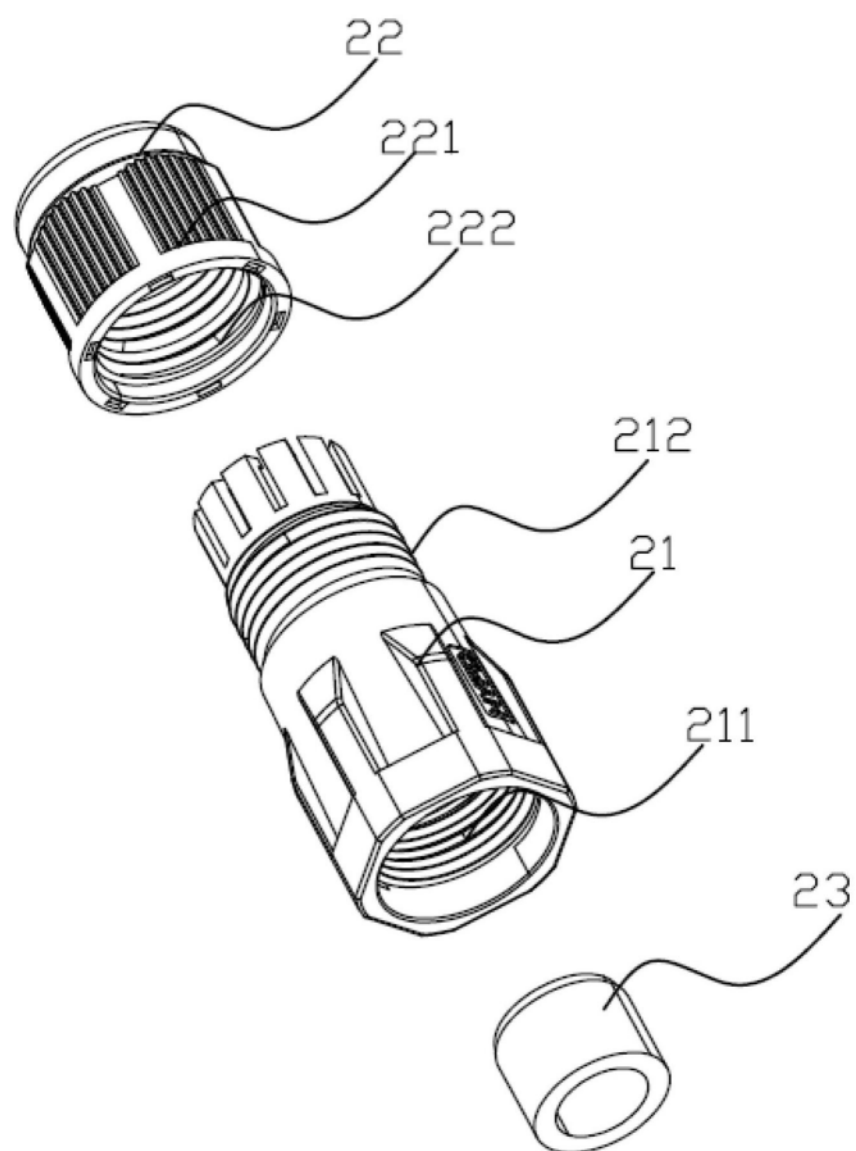


图7