



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118213808 B

(45) 授权公告日 2024.07.19

(21) 申请号 202410608308.8

(22) 申请日 2024.05.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118213808 A

(43) 申请公布日 2024.06.18

(73) 专利权人 深圳市金洋电子股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街

道步涌同富裕工业区大田小区a栋

(72) 发明人 陈一平 李涛

(74) 专利代理机构 深圳市金博仕知识产权代理

有限公司 441040

专利代理师 王玉梅

(51) Int. Cl.

H01R 13/627 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105703148 A, 2016.06.22

JP 2007179924 A, 2007.07.12

审查员 程艳婷

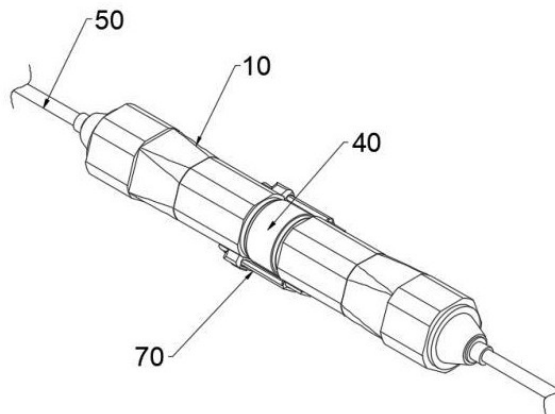
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种快锁连接器手动组装结构

(57) 摘要

本发明公开了一种快锁连接器手动组装结构,涉及连接器相关技术领域,解决了传统的连接器,在后续需要拆卸时,不够方便,同时连接时稳定性较差的问题。该快锁连接器手动组装结构,包括连接器模块、连接公头、连接母头、手动快锁组件和导线,所述连接器模块设置有两组,一组所述连接器模块的端口处螺纹连接有连接公头,另一组所述连接器模块的端口处螺纹连接有连接母头,所述连接母头延伸至连接公头的内部,且导电连接;本发明中,在对连接公头和连接母头进行连接时,可手动快速的连接定位,操作简单方便,同时,该进行连接定位的方式,通过旋转和插拔即可,每次拆卸以及后续安装时,损伤程度低,且易于更换。



1. 一种快锁连接器手动组装结构, 包括连接器模块(10)、连接公头(20)、连接母头(30)、手动快锁组件(40)和导线(50), 其特征在于: 所述连接器模块(10)设置有两组, 所述连接公头(20)的外侧活动连接有手动快锁组件(40), 所述手动快锁组件(40)延伸至连接母头(30)的内部, 且对所述连接公头(20)和连接母头(30)进行组装固定,

其中, 一组所述连接器模块(10)的端口处螺纹连接有连接公头(20), 另一组所述连接器模块(10)的端口处螺纹连接有连接母头(30), 所述连接母头(30)与连接公头(20)导电连接,

其中, 所述连接器模块(10)的内部安装有延伸至外侧的导线(50), 两组所述连接器模块(10)通过外侧安装的弹性卡接组件(70)完成组装定位,

所述连接公头(20)包括有:

公头螺纹部(201), 所述公头螺纹部(201)与一组所述连接器模块(10)螺纹连接, 所述公头螺纹部(201)设置有螺钉安装组件(60), 所述公头螺纹部(201)的底部安装有公头部(202);

导向凸起(205), 所述导向凸起(205)安装在所述公头部(202)的侧面, 所述导向凸起(205)的内侧安装有多个针脚(206), 所述针脚(206)安装在公头部(202)的侧面, 且呈环形等距设置有若干; 以及

绝缘凸部(207), 所述绝缘凸部(207)设置在多个所述针脚(206)之间, 且连接在所述公头部(202)的侧面,

其中, 所述连接器模块(10)包括底座(101)、中心部(104)、塑料加固圈(106)和顶座(107),

所述底座(101)的内部贯穿设置有所述导线(50), 所述底座(101)的内侧设置有第一螺纹部(102), 所述第一螺纹部(102)和第一螺纹连接部(103)螺纹连接,

其中, 所述第一螺纹连接部(103)开设在中心部(104)的外侧, 所述中心部(104)的侧面设置有连接凸起(105), 所述连接凸起(105)延伸至底座(101)的内部;

所述塑料加固圈(106)安装在所述中心部(104)的内部, 且位于所述导线(50)的外侧; 以及

所述顶座(107)连接在所述中心部(104)的另一侧面, 所述顶座(107)的内部设置有第二螺纹部(108), 所述第二螺纹部(108)在远离中心部(104)的一侧设置,

其中, 所述连接母头(30)包括有:

母头螺纹部(301), 所述母头螺纹部(301)与另一组所述连接器模块(10)螺纹连接, 所述母头螺纹部(301)设置有螺钉安装组件(60), 所述母头螺纹部(301)的底部安装有母头部(302);

延伸部(303), 所述延伸部(303)安装在所述母头部(302)的外侧, 且呈环形等距设置有三组, 所述延伸部(303)的内部开设有插接口(304); 以及

对位槽(305), 所述对位槽(305)开设在所述母头部(302)的外侧, 且呈环形等距设置有若干, 所述对位槽(305)和导向凸起(205)一一对应, 所述母头部(302)的内部设置有导电部(306),

其中, 所述导电部(306)的内部开设有与针脚(206)相匹配的多个导电插口(307), 多个所述导电插口(307)之间开设有对位插口(308), 所述对位插口(308)和绝缘凸部(207)相匹

配,

两组所述导线(50)均通过螺钉安装组件(60)分别导电连接在连接公头(20)和连接母头(30)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种快锁连接器手动组装结构,其特征在于:所述连接凸起(105)呈环形等距设置有若干,且与所述底座(101)内壁活动连接,

其中,所述顶座(107)通过第二螺纹部(108)连接连接公头(20)或连接母头(30)。

3. 根据权利要求1所述的一种快锁连接器手动组装结构,其特征在于:所述公头部(202)的外侧设置有:手动快锁组件(40),所述手动快锁组件(40)转动连接在内槽(204)的侧面,所述公头部(202)连接在顶座(107)的侧面,所述内槽(204)开设在所述公头部(202)上;以及

橡胶圈(203),所述橡胶圈(203)设置在所述公头螺纹部(201)的底部,且连接在所述公头部(202)的侧面,公头螺纹部(201)和顶座(107)连接后,所述橡胶圈(203)位于顶座(107)第二螺纹部(108)的内侧,

其中,所述针脚(206)和绝缘凸部(207)延伸至连接母头(30)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种快锁连接器手动组装结构,其特征在于:所述母头螺纹部(301)的外侧设置有位于母头部(302)侧面的橡胶圈(203)。

5. 根据权利要求4所述的一种快锁连接器手动组装结构,其特征在于:所述手动快锁组件(40)包括有:

环形套(401),所述环形套(401)活动连接在所述公头部(202)的外侧,所述环形套(401)的内部设置有环形凸起(402),所述环形凸起(402)延伸至内槽(204),且与所述内槽(204)活动连接;以及

插接杆(403),所述插接杆(403)延伸至所述插接口(304)的内部,所述插接杆(403)呈环形等距设置有三组,且与所述插接口(304)一一对应,

其中,所述插接杆(403)的结构形状为弧形,两组所述插接杆(403)之间的距离大于延伸部(303)的截面积。

6. 根据权利要求5所述的一种快锁连接器手动组装结构,其特征在于:所述螺钉安装组件(60)包括有:

导电口(601),所述导电口(601)呈环形等距开设在所述母头螺纹部(301)和公头螺纹部(201),所述导电口(601)通过导杆(602)连接有压板(603),所述压板(603)活动连接在导电口(601);以及

下压螺钉(604),所述下压螺钉(604)螺纹连接在所述母头螺纹部(301)和公头螺纹部(201),且贯穿所述压板(603)设置,所述压板(603)的内侧压合固定有导线(50)。

7. 根据权利要求1所述的一种快锁连接器手动组装结构,其特征在于:所述弹性卡接组件(70)由卡接杆(701)和卡接块(702)组成,所述卡接杆(701)安装在一组顶座(107)的侧面,所述卡接块(702)安装在另一组顶座(107)的侧面,所述卡接杆(701)延伸至卡接块(702)的内部。

一种快锁连接器手动组装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及连接器相关技术领域,具体为一种快锁连接器手动组装结构。

背景技术

[0002] 快锁连接器是一种能够实现快速连接和断开的电子元器件连接器,常被用于各种电器设备的连接,在具体操作时,一般通过手动旋转的方式,将旋转套筒上的凹凸结构相互卡合,完成连接器公头和母头的连接固定。

[0003] 现有公开号为CN102646894A的中国专利申请,其公开了一种快锁同轴连接器,包括插头和插座,其特点是插头由外导体上套装弹簧和压配挡圈后与螺套组装而成,外导体为设有卡爪和插接孔的连接件,卡爪设置在插接孔的端口;螺套为一端设有导向斜面和解锁平面,另一端设有折弯结构的套筒,螺套内设有轴肩;弹簧和挡圈套装在轴肩与折弯结构之间,外导体与弹簧和螺套为轴向滑动连接,外导体与挡圈为固定连接;该发明,具有结构简单,对接锁紧和拆卸分离快速、方便,连接可靠,抗震和抗冲性能好,安装方便,制造成本低。

[0004] 然而,该快锁连接器在具体使用时存在以下缺陷:

[0005] 1、现有的快锁连接器在将公头和母头进行安装,完成导电连接时,为了保证两者连接时的稳定性,需要对连接器的公头和母头部分进行锁死操作,此时,传统的方式一般通过螺纹连接的方式进行,但是这种连接方式在实际操作时,在后续需要拆卸时,不够方便,同时多次的安装和拆卸,会导致螺纹连接的部分发生打滑和走丝的现象,影响连接时的稳定性,并且,在发生走丝时,更换不易,成本较大;

[0006] 2、现有的快锁连接器在将公头和母头进行连接时,一般将公头内部的针脚部分,延伸至母头内部的导电槽内,完成导电连接,但是,传统的方式在进行导电连接时,延伸至母头内部的公头部分,其进行定位的方式,一般仅靠配对连接的凸起和凹槽完成定位,其定位的方式较为单一,在长时间使用后,容易导致公头和母头的连接发生错位,影响导电连接时的稳定性,严重时甚至会发生断电的现象。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种快锁连接器手动组装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述发明目的,本发明采用如下技术方案:

[0009] 本发明提供了一种快锁连接器手动组装结构,包括连接器模块、连接公头、连接母头、手动快锁组件和导线,所述连接器模块设置有两组,一组所述连接器模块的端口处螺纹连接有连接公头,另一组所述连接器模块的端口处螺纹连接有连接母头,所述连接母头延伸至连接公头的内部,且导电连接,所述连接公头的外侧活动连接有手动快锁组件,所述手动快锁组件延伸至连接母头的内部,且对所述连接公头和连接母头进行组装固定;以及

[0010] 所述连接器模块的内部安装有延伸至外侧的导线,所述导线通过螺钉安装组件导

电连接在连接公头和连接母头的内部；

[0011] 两组所述连接器模块通过外侧安装的弹性卡接组件完成组装定位。

[0012] 作为本发明的优选方案,所述连接器模块包括有:

[0013] 底座,所述底座的内部贯穿设置有所述导线,所述底座的内侧设置有第一螺纹部,所述第一螺纹部延伸至第一螺纹连接部的内部;以及

[0014] 所述第一螺纹连接部开设在中心部的外侧,所述中心部的侧面设置有连接凸起,所述连接凸起延伸至底座的内部;

[0015] 塑料加固圈,所述塑料加固圈安装在所述中心部的内部,且位于所述导线的外侧;

[0016] 顶座,所述顶座连接在所述中心部的侧面,所述顶座的内部设置有第二螺纹部,所述第二螺纹部远离中心部的一侧设置。

[0017] 作为本发明的优选方案,所述连接凸起呈环形等距设置有若干,且与所述底座内壁活动连接;

[0018] 其中,所述第一螺纹连接部和第一螺纹部螺纹连接,所述顶座的内部通过第二螺纹部分别连接有连接公头和连接母头。

[0019] 作为本发明的优选方案,所述连接公头包括有:

[0020] 公头螺纹部,所述公头螺纹部螺纹连接在所述第二螺纹部的内部,所述公头螺纹部的内部设置有螺钉安装组件,所述公头螺纹部的底部安装有公头部;

[0021] 其中,所述公头部连接在顶座的侧面;

[0022] 橡胶圈,所述橡胶圈设置在所述公头螺纹部的底部,且连接在所述公头部的侧面,所述橡胶圈安装在顶座的内侧,且位于所述第二螺纹部的侧面;

[0023] 内槽,所述内槽开设在所述公头部的内部;

[0024] 导向凸起,所述导向凸起安装在所述公头部的底部,所述导向凸起的内侧安装有针脚,所述针脚安装在公头部的侧面,且呈环形等距设置有若干;

[0025] 绝缘凸部,所述绝缘凸部设置在所述针脚的外侧,且连接在所述公头部的侧面。

[0026] 作为本发明的优选方案,所述公头部的侧面设置有手动快锁组件,所述手动快锁组件转动连接在内槽的侧面;

[0027] 其中,所述导向凸起、针脚和绝缘凸部延伸至连接母头的内部。

[0028] 作为本发明的优选方案,所述连接母头包括有:

[0029] 母头螺纹部,所述母头螺纹部螺纹连接在所述第二螺纹部的内部,所述母头螺纹部的内部设置有螺钉安装组件,所述母头螺纹部的底部安装有母头部;

[0030] 延伸部,所述延伸部安装在所述母头部的侧面,且呈环形等距设置有三组,所述延伸部的内部开设有插接口;

[0031] 对位槽,所述对位槽开设在所述母头部的侧面,且呈环形等距设置有若干,所述对位槽和导向凸起一一对应,所述母头部的内部设置有导电部;

[0032] 其中,所述导电部的内部开设有与针脚相匹配的导电插口,所述导电插口的外侧开设有对位插口,所述对位插口和绝缘凸部相匹配。

[0033] 作为本发明的优选方案,所述母头螺纹部的侧面设置有位于母头部侧面的橡胶圈,所述手动快锁组件延伸至插接口的内部。

[0034] 作为本发明的优选方案,所述手动快锁组件包括有:

[0035] 环形套,所述环形套活动连接在所述公头部的的外侧,所述环形套的内部设置有环形凸起,所述环形凸起延伸至内槽的内部,且与所述内槽活动连接;

[0036] 插接杆,所述插接杆安装在所述公头部的的外侧,且延伸至所述插接口的内部,所述插接杆呈环形等距设置有三组,且与所述插接口一一对应;

[0037] 其中,所述插接杆的结构形状为弧形,两组所述插接杆之间的距离大于延伸部的截面积。

[0038] 作为本发明的优选方案,所述螺钉安装组件包括有:

[0039] 导电口,所述导电口呈环形等距开设在所述母头螺纹部和公头螺纹部的内部,所述导电口的内部通过导杆连接有压板,所述压板活动连接在导电口的内部;

[0040] 下压螺钉,所述下压螺钉螺纹连接在所述母头螺纹部和公头螺纹部的内部,且贯穿所述压板设置,所述压板的内侧压合固定有导线。

[0041] 作为本发明的优选方案,所述弹性卡接组件由卡接杆和卡接块组成,所述卡接杆安装在一组顶座的侧面,所述卡接块安装在另一组顶座的侧面,所述卡接杆延伸至卡接块的内部。

[0042] 与现有技术相比,以上一个或多个技术方案存在以下有益效果:

[0043] 1、该快锁连接器手动组装结构,在对连接公头和连接母头部分,进行导电连接时,连接公头内部设置的导向凸起、针脚和绝缘凸部等结构,会分别延伸至连接母头内部的对位槽、导电插口和对位插口内,保证针脚和导电插口进行导电连接时,其连接的位置,不会发生偏移和错位,保证两者导电连接时的稳定性,其中,该进行连接的绝缘凸部等结构,是设置在针脚外侧的,其结构不仅可对四组针脚进行隔绝,同时减少连接公头和连接母头发生错位连接的概率,进一步提升两者在导电连接时的稳定性;

[0044] 2、该快锁连接器手动组装结构,在对连接公头和连接母头进行连接时,可通过外侧设置的卡接杆和卡接块,完成两者位置初步的安装定位,之后,手动旋转环形套,带动其内侧设置的插接杆进行旋转,使得插接杆的端口部分,可延伸至延伸部内部的插接口内,完成两者连接的进一步定位,提升两者在连接时的稳定性和牢固性,其中,该插接杆结构形状的设计,为弧形,与母头部的结构形状相匹配,在插接杆因为环形套的旋转而进行旋转时,不会对母头部造成影响,保证连接定位的正常进行,并且上述进行连接定位的方式,通过旋转和插拔即可,多次安装和拆卸时,损伤程度低,且方便更换,维护成本低;

[0045] 3、该快锁连接器手动组装结构,在导线和公头螺纹部或者母头螺纹部的连接处发生断触时,可通过螺纹连接的顶座,以及旋转的方式,完成两者的拆卸操作,简单方便,同时,该对导线和公头螺纹部或者母头螺纹部进行连接的方式,是通过压板挤压完成的,且压板的移动,又是通过导杆进行导向的,保证压板在对导线进行下压时的稳定性和牢固性,进而保证导电连接的稳定性。

附图说明

[0046] 构成本发明的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0047] 此外,术语“安装”“设置”“设有”“连接”“相连”“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆解连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者

是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0048] 图1是本发明连接状态下整体的结构示意图;

[0049] 图2是本发明连接器模块和连接公头连接的结构示意图;

[0050] 图3是本发明连接器模块和连接母头连接的结构示意图;

[0051] 图4是本发明整体爆炸的结构示意图;

[0052] 图5是本发明连接公头和连接母头连接爆炸的结构示意图;

[0053] 图6是本发明连接公头和连接母头连接剖视的结构示意图;

[0054] 图7是本发明连接器模块通过连接公头和手动快锁组件连接爆炸的结构示意图;

[0055] 图8是本发明连接器模块爆炸的结构示意图;

[0056] 图9是本发明连接公头的结构示意图;

[0057] 图10是本发明图9中A区域放大的结构示意图;

[0058] 图11是本发明连接公头侧视的结构示意图;

[0059] 图12是本发明连接母头侧视的结构示意图;

[0060] 图13是本发明连接母头的结构示意图;

[0061] 图14是本发明手动快锁组件的结构示意图;

[0062] 图中:

[0063] 10、连接器模块;101、底座;102、第一螺纹部;103、第一螺纹连接部;104、中心部;105、连接凸起;106、塑料加固圈;107、顶座;108、第二螺纹部;

[0064] 20、连接公头;201、公头螺纹部;202、公头部;203、橡胶圈;204、内槽;205、导向凸起;206、针脚;207、绝缘凸部;

[0065] 30、连接母头;301、母头螺纹部;302、母头部;303、延伸部;304、插接口;305、对位槽;306、导电部;307、导电插口;308、对位插口;

[0066] 40、手动快锁组件;401、环形套;402、环形凸起;403、插接杆;

[0067] 50、导线;

[0068] 60、螺钉安装组件;601、导电口;602、导杆;603、压板;604、下压螺钉;

[0069] 70、弹性卡接组件;701、卡接杆;702、卡接块。

具体实施方式

[0070] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0071] 请参阅图1-图14,一种快锁连接器手动组装结构,包括连接器模块10、连接公头20、连接母头30、手动快锁组件40和导线50,连接器模块10设置有两组,一组连接器模块10的端口处螺纹连接有连接公头20,另一组连接器模块10的端口处螺纹连接有连接母头30,连接母头30延伸至连接公头20的内部,且导电连接,连接公头20的外侧活动连接有手动快锁组件40,手动快锁组件40延伸至连接母头30的内部,且对连接公头20和连接母头30进行

组装固定;以及连接器模块10的内部安装有延伸至外侧的导线50,导线50通过螺钉安装组件60导电连接在连接公头20和连接母头30的内部;两组连接器模块10通过外侧安装的弹性卡接组件70完成组装定位。

[0072] 上述工作原理:在对连接公头20和连接母头30进行导电连接时,连接公头20和连接母头30部分,可分别安装在连接器模块10的内部,并与连接器模块10内部连接的导线50部分进行导电连接,之后,将连接公头20插入连接母头30的内部,并使得连接母头30延伸至手动快锁组件40的内部,此时,两组连接器模块10外侧安装的弹性卡接组件70,会进行连接,完成连接公头20和连接母头30初步定位的操作,在完成初步定位后,手动旋转手动快锁组件40进行运作,将安装在连接公头20外侧的手动快锁组件40,延伸至连接母头30的内部,进一步对连接状态下的连接母头30和连接公头20,进行卡接固定,提升连接母头30和连接公头20在连接状态下的稳定性,其中,该进行连接固定的操作,在进行拆卸时,旋转手动快锁组件40后,拉动连接公头20或者连接母头30即可,操作简单方便,且多次安装拆卸后,造成的影响较小,使用寿命长。

[0073] 具体参考图7和图8,连接器模块10包括有底座101,底座101的内部贯穿设置有导线50,底座101的内侧设置有第一螺纹部102,第一螺纹部102延伸至第一螺纹连接部103的内部;以及第一螺纹连接部103开设在中心部104的外侧,中心部104的侧面设置有连接凸起105,连接凸起105延伸至底座101的内部;塑料加固圈106,塑料加固圈106安装在中心部104的内部,且位于导线50的外侧;顶座107,顶座107连接在中心部104的侧面,顶座107的内部设置有第二螺纹部108,第二螺纹部108远离中心部104的一侧设置。

[0074] 本实施例中,连接凸起105呈环形等距设置有若干,且与底座101内壁活动连接,可通过连接凸起105的设计,提升中心部104和底座101连接部分的长度,在两者进行连接时(通过螺纹连接),更加的稳定。

[0075] 同时,本实施例中,第一螺纹连接部103和第一螺纹部102螺纹连接,顶座107的内部通过第二螺纹部108分别连接有连接公头20和连接母头30,可通过第一螺纹连接部103和第一螺纹部102的设计,方便对底座101和中心部104进行连接或者拆卸操作,第二螺纹部108的设计,方便对连接公头20和连接母头30的安装和拆卸。

[0076] 本发明快锁连接器手动组装结构,在对导线50进行连接时,导线50贯穿底座101,延伸至中心部104的内部,并贯穿中心部104内部设置的塑料加固圈106,使得导线50可通过中心部104,延伸至顶座107的内部,便于后续将导线50安装在连接公头20和连接母头30的内部,同时,在后续导线50和连接公头20和连接母头30发生损伤或者断触时,可操作方便的进行拆卸维护。

[0077] 具体参考图9和图11,连接公头20包括有公头螺纹部201,公头螺纹部201螺纹连接在第二螺纹部108的内部,公头螺纹部201的内部设置有螺钉安装组件60,公头螺纹部201的底部安装有公头部202;其中,公头部202连接在顶座107的侧面;橡胶圈203,橡胶圈203设置在公头螺纹部201的底部,且连接在公头部202的侧面,橡胶圈203安装在顶座107的内侧,且位于第二螺纹部108的侧面;内槽204,内槽204开设在公头部202的内部;导向凸起205,导向凸起205安装在公头部202的底部,导向凸起205的内侧安装有针脚206,针脚206安装在公头部202的侧面,且呈环形等距设置有若干;绝缘凸部207,绝缘凸部207设置在针脚206的外侧,且连接在公头部202的侧面。

[0078] 本实施例中,公头部202的外侧设置有手动快锁组件40,手动快锁组件40转动连接在内槽204的侧面,可通过内槽204的设计,保证手动快锁组件40可进行旋转,完成快锁的操作。

[0079] 同时,本实施例中,导向凸起205、针脚206和绝缘凸部207延伸至连接母头30的内部,可通过导向凸起205和绝缘凸部207的设计,保证连接公头20和连接母头30在进行导电连接时,导电连接时的稳定性,减少两者连接发生错位的概率。

[0080] 本发明快锁连接器手动组装结构,在进行导电连接时,橡胶圈203可保证顶座107和公头部202连接时的牢固性和密封性,减少雨水顺着连接的缝隙,进入顶座107内部的概率,提升在连接时的安全性,导向凸起205和绝缘凸部207的设计,对若干进行导电连接的针脚206,进行隔绝,使得若干针脚206在进行连接时,不会产生干扰,同时,绝缘凸部207可延伸至连接母头30的内部,对连接状态的连接母头30和连接公头20,进行位置的定位操作,使得在进行导电时,不会发生偏移。

[0081] 具体参考图12和图13,连接母头30包括有母头螺纹部301,母头螺纹部301螺纹连接在第二螺纹部108的内部,母头螺纹部301的内部设置有螺钉安装组件60,母头螺纹部301的底部安装有母头部302;延伸部303,延伸部303安装在母头部302的外侧,且呈环形等距设置有三组,延伸部303的内部开设有插接口304;对位槽305,对位槽305开设在母头部302的外侧,且呈环形等距设置有若干,对位槽305和导向凸起205一一对应,母头部302的内部设置有导电部306;其中,导电部306的内部开设有与针脚206相匹配的导电插口307,导电插口307的外侧开设有对位插口308,对位插口308和绝缘凸部207相匹配。

[0082] 本实施例中,母头螺纹部301的外侧设置有位于母头部302侧面的橡胶圈203,手动快锁组件40延伸至插接口304的内部,可通过橡胶圈203的设计,保证连接母头30和连接器模块10连接时的密封性和牢固性,提升连接状态下的安全性。

[0083] 本发明快锁连接器手动组装结构,在进行导电连接时,导向凸起205、针脚206和绝缘凸部207,可分别插入对位槽305、导电插口307和对位插口308的内部,完成精准的导电连接操作,公头部202的底部部分,延伸至母头部302的顶部部分,完成两者连接处的密封操作。

[0084] 具体参考图14,手动快锁组件40包括有环形套401,环形套401活动连接在公头部202的外侧,环形套401的内部设置有环形凸起402,环形凸起402延伸至内槽204的内部,且与内槽204活动连接;插接杆403,插接杆403安装在公头部202的外侧,且延伸至插接口304的内部,插接杆403呈环形等距设置有三组,且与插接口304一一对应。

[0085] 本实施例中,插接杆403的结构形状为弧形,两组插接杆403之间的距离大于延伸部303的截面积,可通过插接杆403的设计,使得连接公头20在插入连接母头30内部时,不会与连接母头30的外侧相接触,两者不产生干扰。

[0086] 本发明快锁连接器手动组装结构,在完成连接公头20和连接母头30的插接后,手动旋转环形套401,使得环形套401内侧安装的插接杆403,可延伸插接口304的内部,通过延伸部303和插接杆403的连接,完成连接公头20和连接母头30位置的定位操作,其中,环形套401在进行旋转时,是在其内侧安装的环形凸起402,在内槽204内部转动完成的,保证环形套401在旋转时的稳定性,不会发生错位。

[0087] 具体参考图10,螺钉安装组件60包括有导电口601,导电口601呈环形等距开设在

母头螺纹部301和公头螺纹部201的内部,导电口601的内部通过导杆602连接有压板603,压板603活动连接在导电口601的内部;下压螺钉604,下压螺钉604螺纹连接在母头螺纹部301和公头螺纹部201的内部,且贯穿压板603设置,压板603的内侧压合固定有导线50。

[0088] 本发明快锁连接器手动组装结构,在将导线50和连接公头20或者连接母头30进行连接时,导线50内部的线缆部分,可延伸至导电口601的内部,之后,通过螺丝刀旋转下压螺钉604的方式,带动下压螺钉604底部设置的压板603进行移动,对导线50进行下压,使得导线50和导电端口抵触,完成导电连接,其中,导杆602的设计,保证压板603在进行移动时稳定性,保证导电连接时的效果。

[0089] 具体参考图2和图3,弹性卡接组件70由卡接杆701和卡接块702组成,卡接杆701安装在第一组顶座107的侧面,卡接块702安装在另一组顶座107的侧面,卡接杆701延伸至卡接块702的内部。

[0090] 本发明快锁连接器手动组装结构,在连接公头20和连接母头30进行连接时,卡接杆701可延伸至卡接块702的内部,完成连接公头20和连接母头30初步的安装固定,在后续对连接状态下的连接公头20和连接母头30进行加固时,操作更加方便。

[0091] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

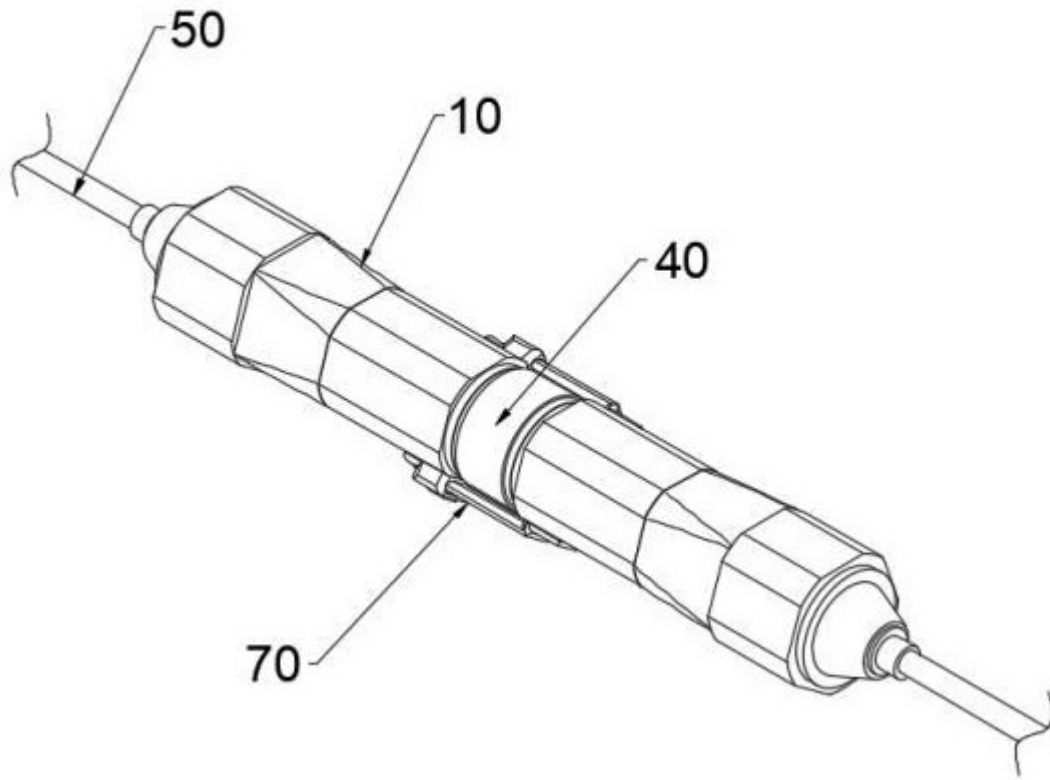


图 1

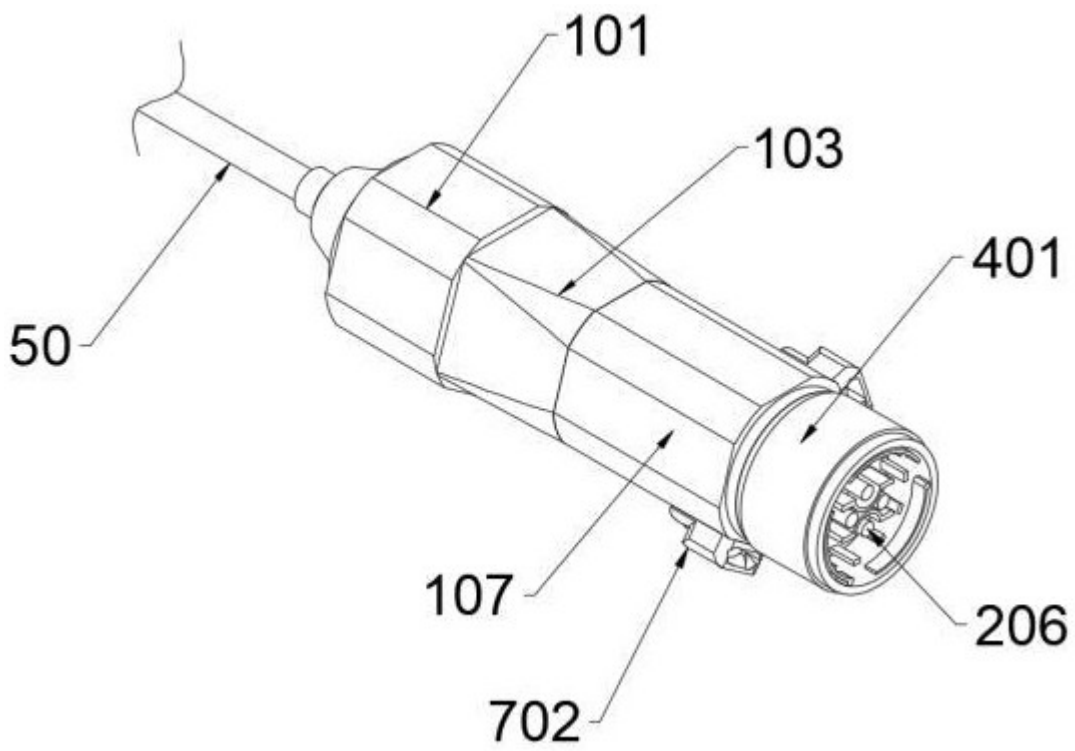


图 2

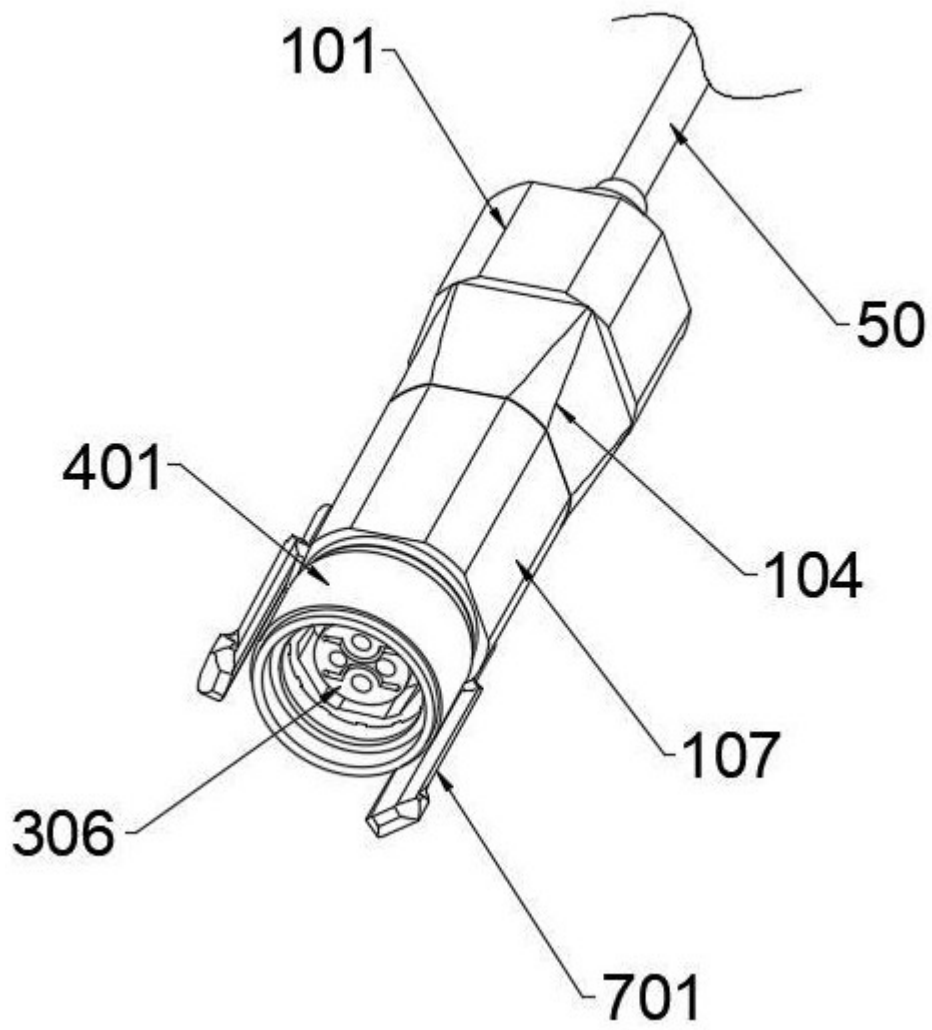


图 3

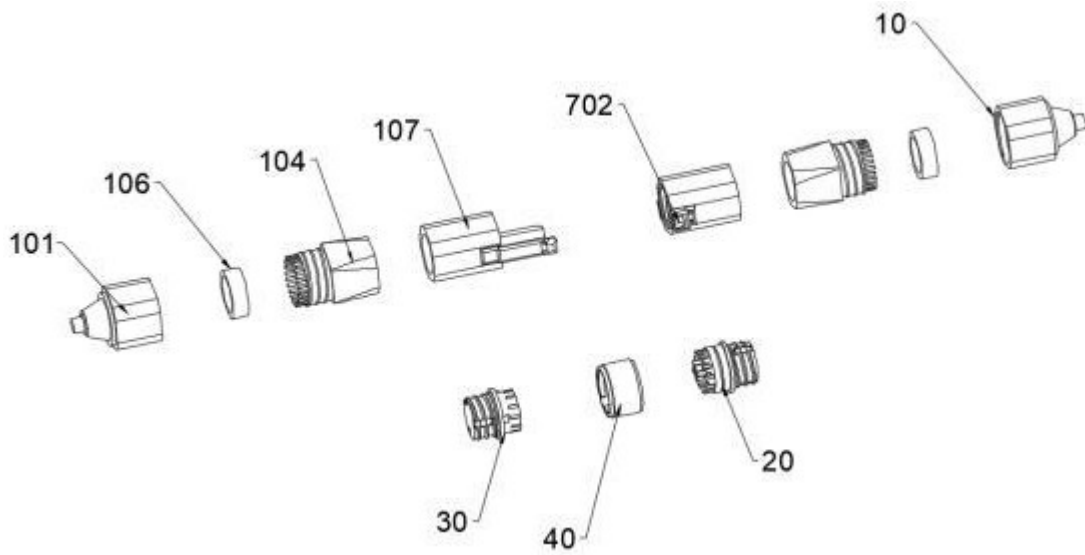


图 4

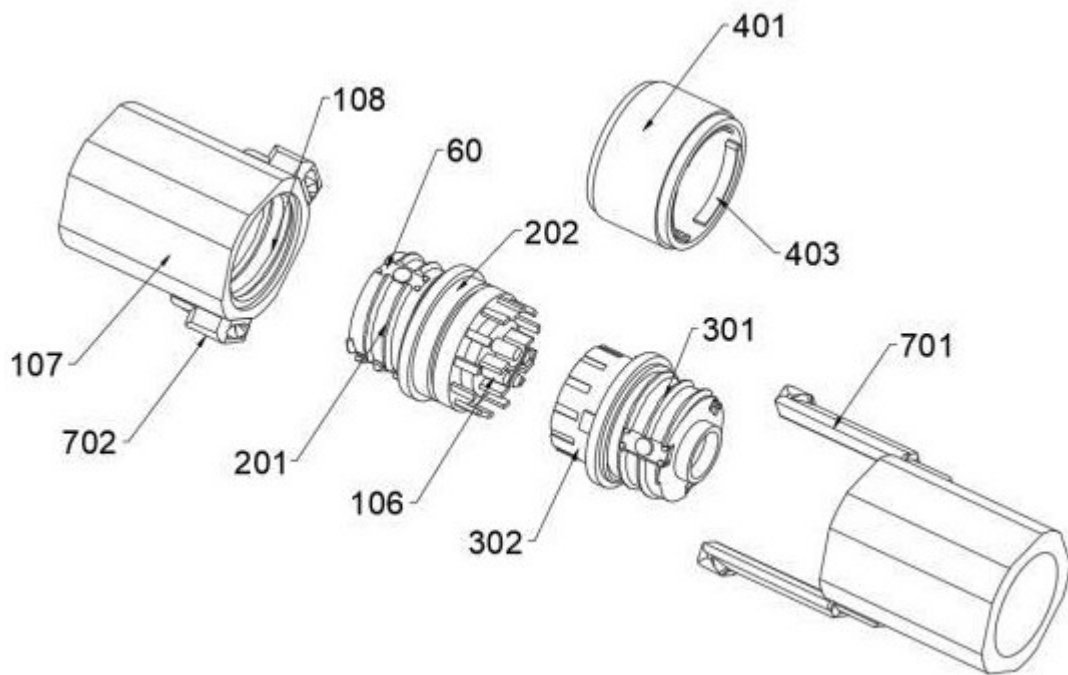


图 5

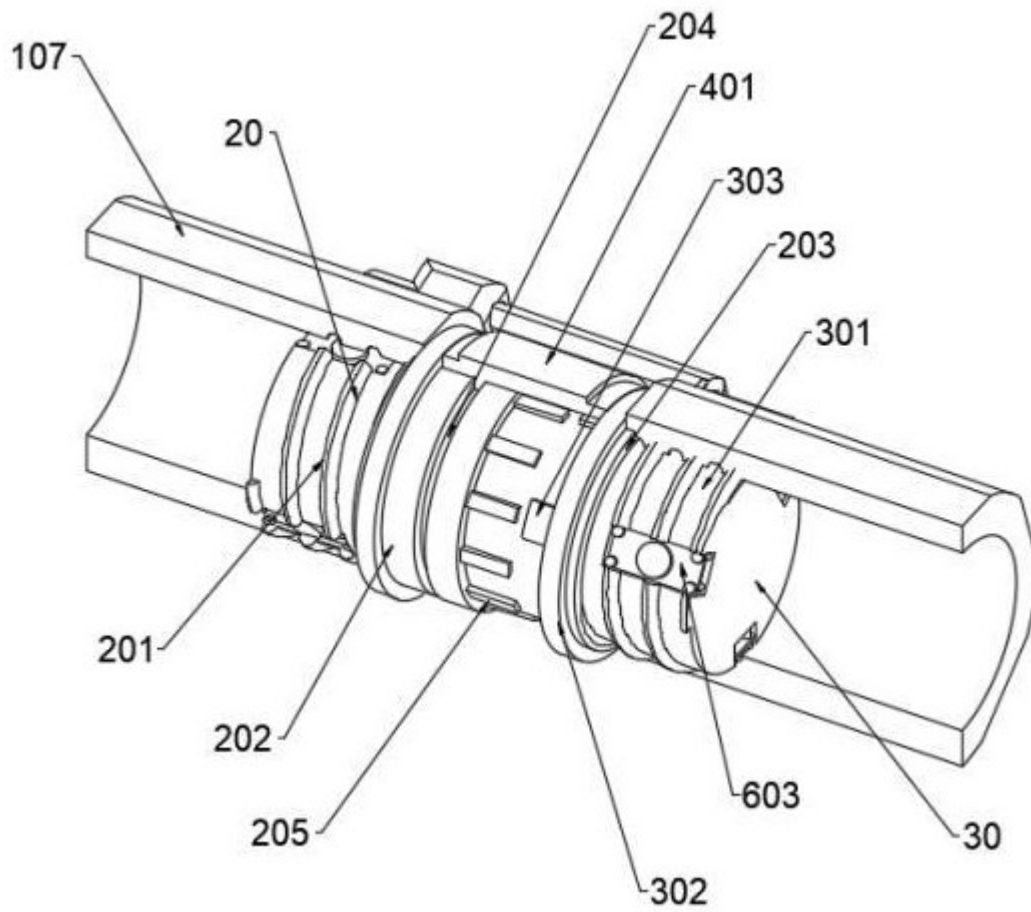


图 6

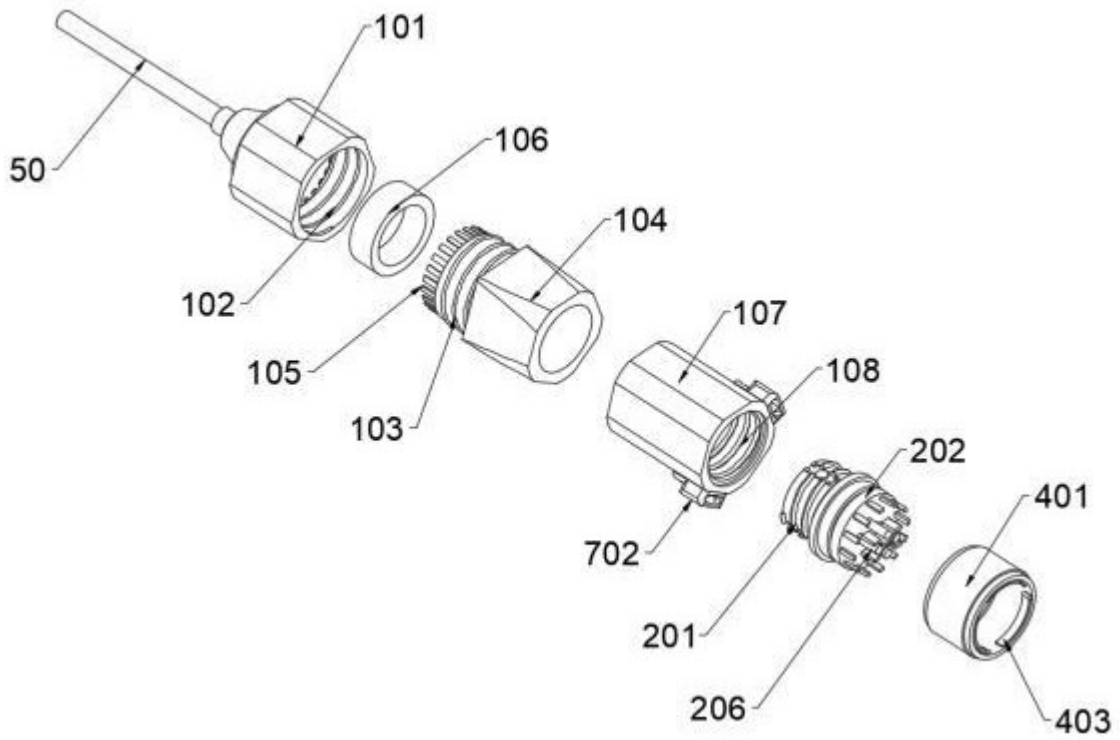


图 7

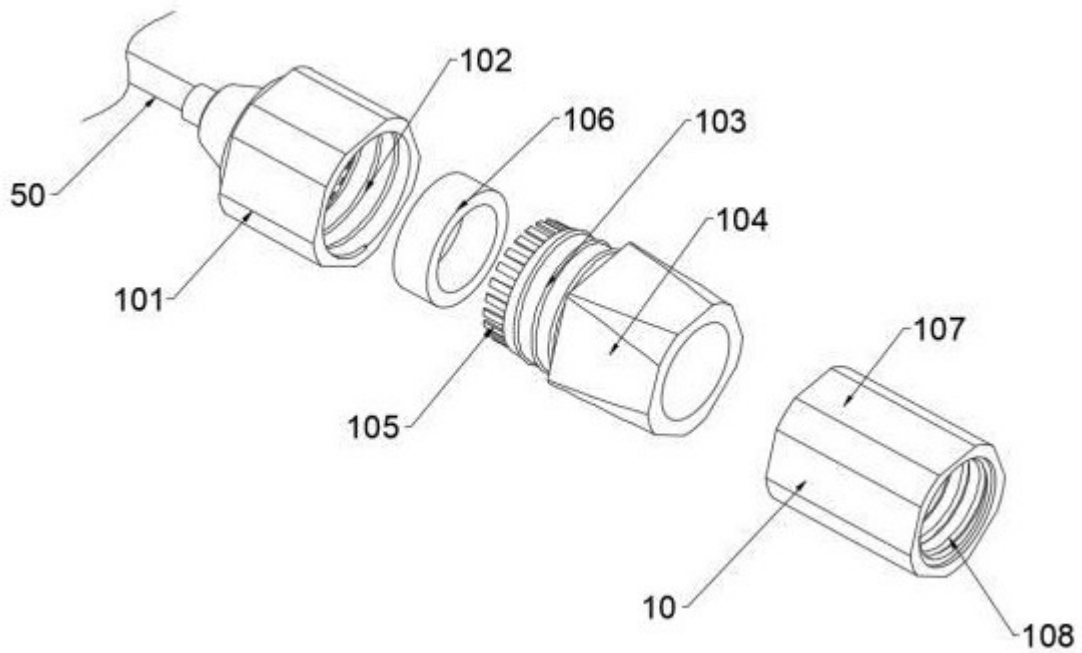


图 8

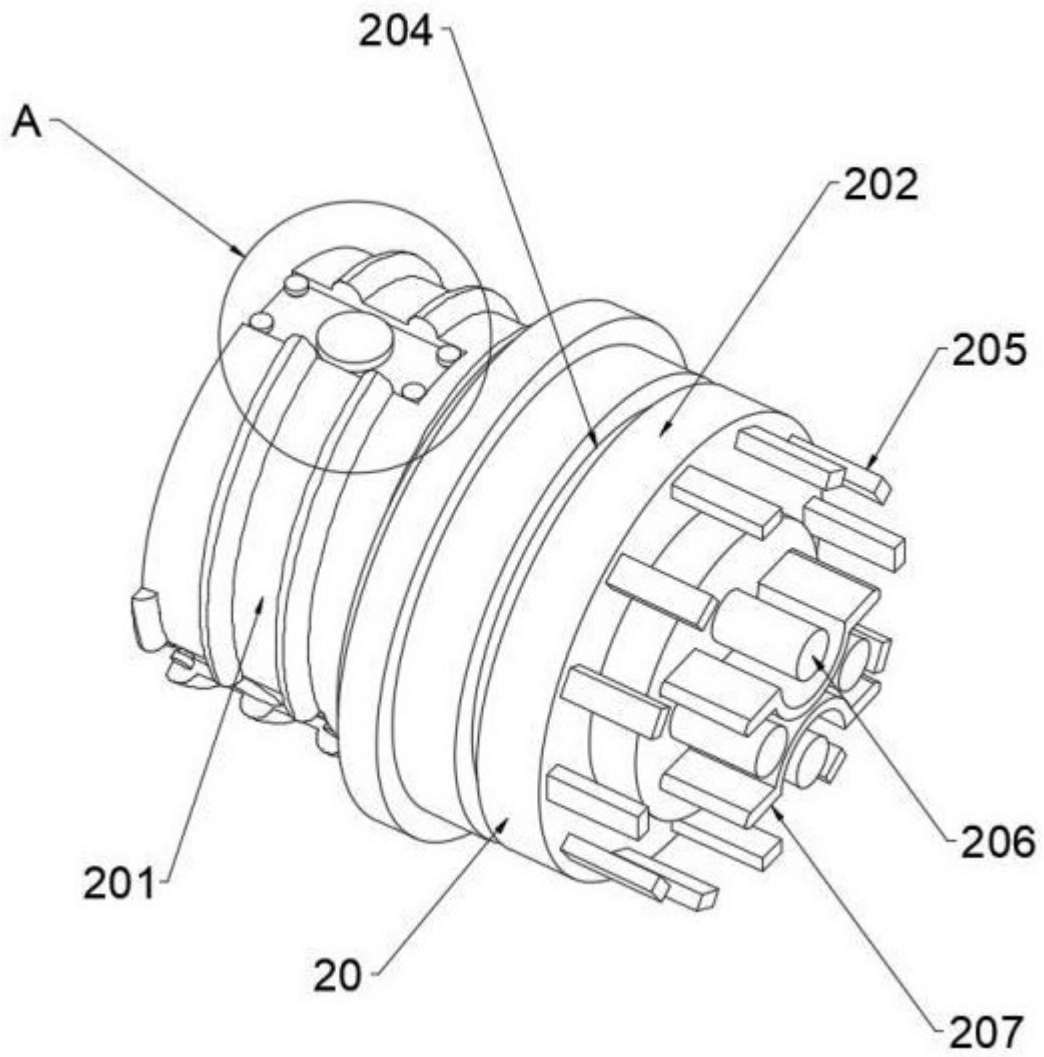


图 9

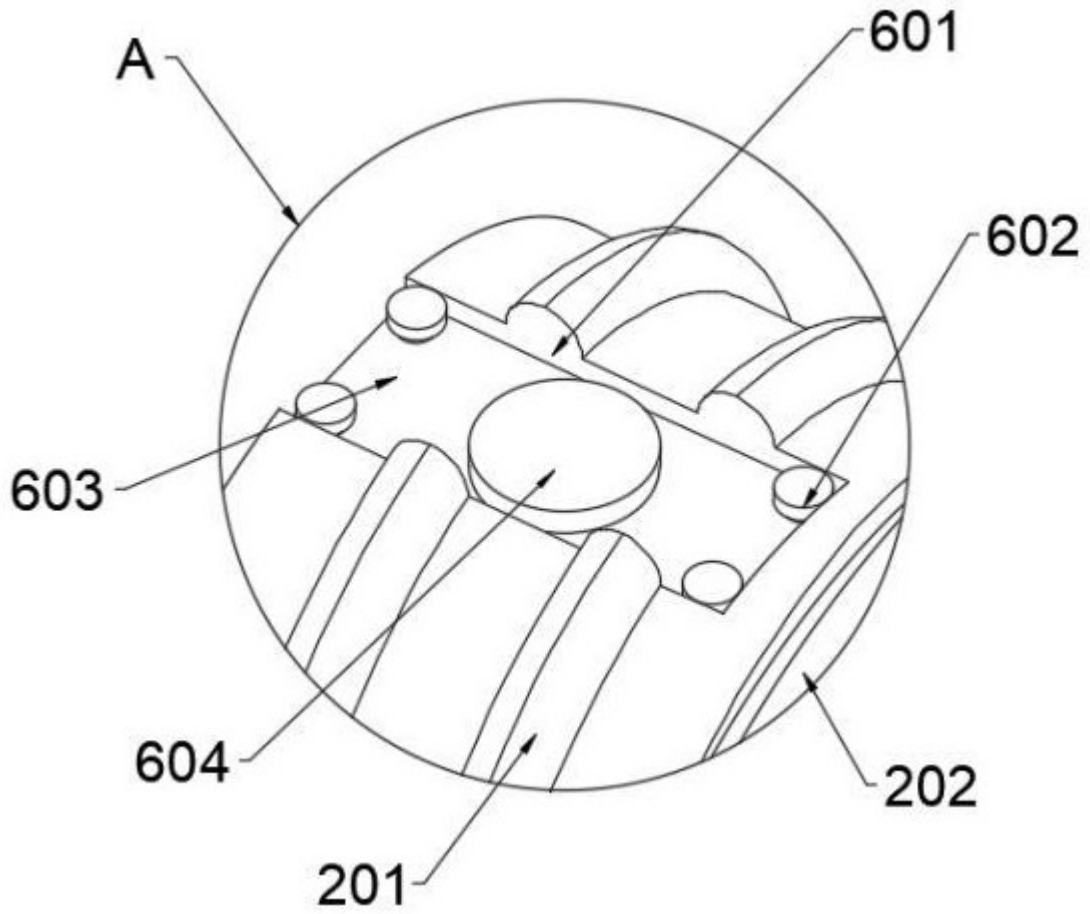


图 10

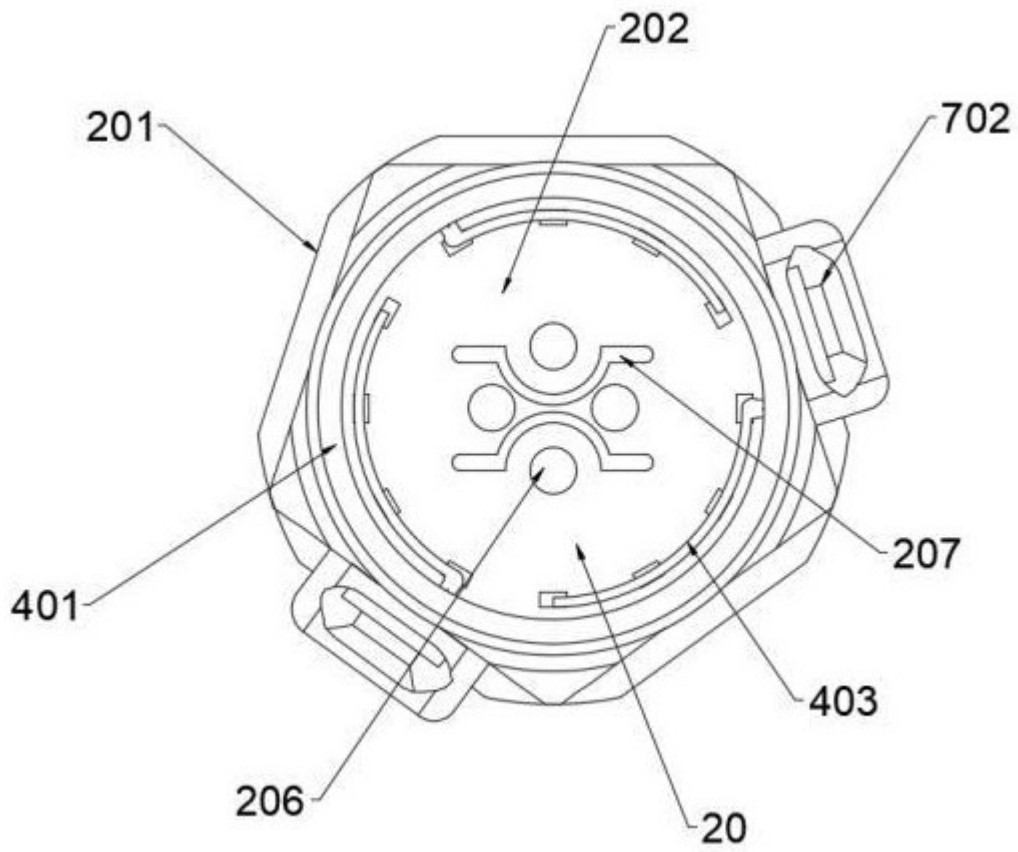


图 11

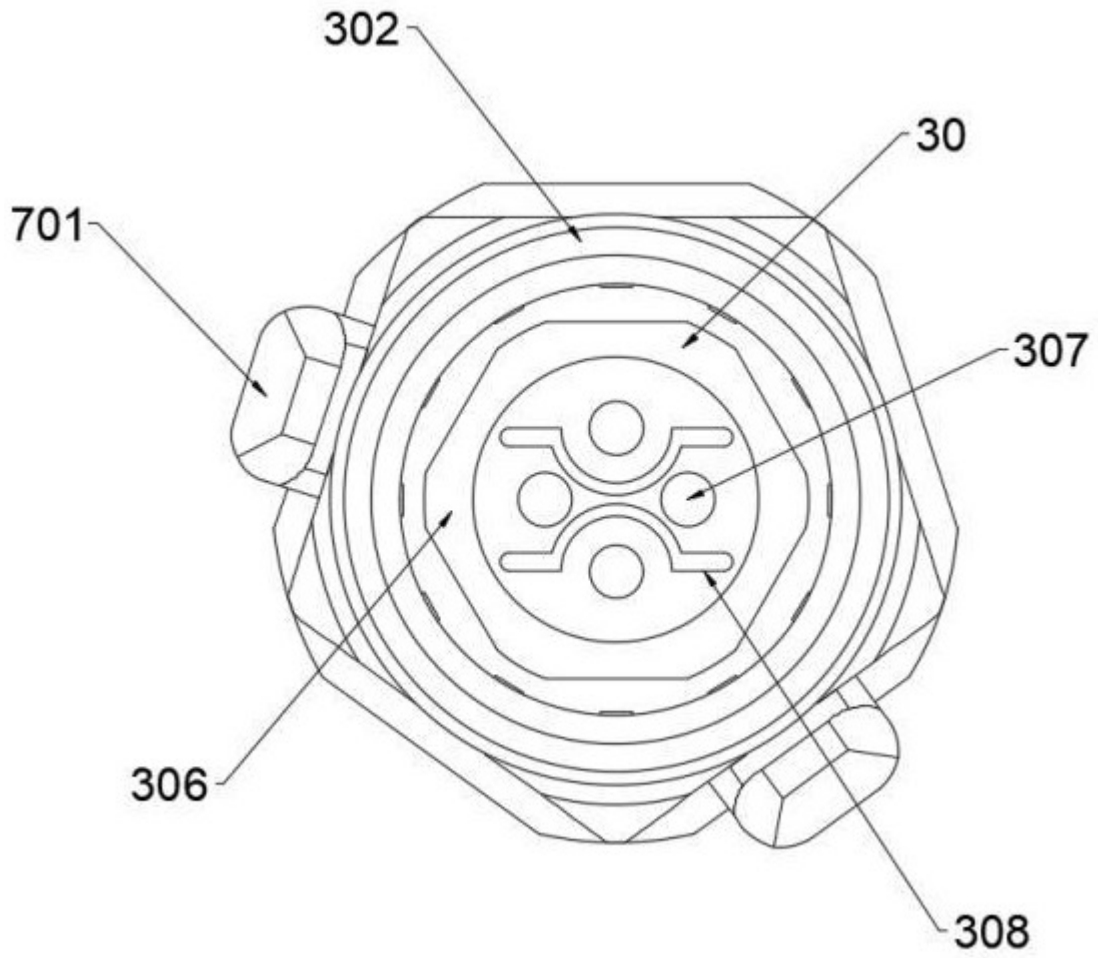


图 12

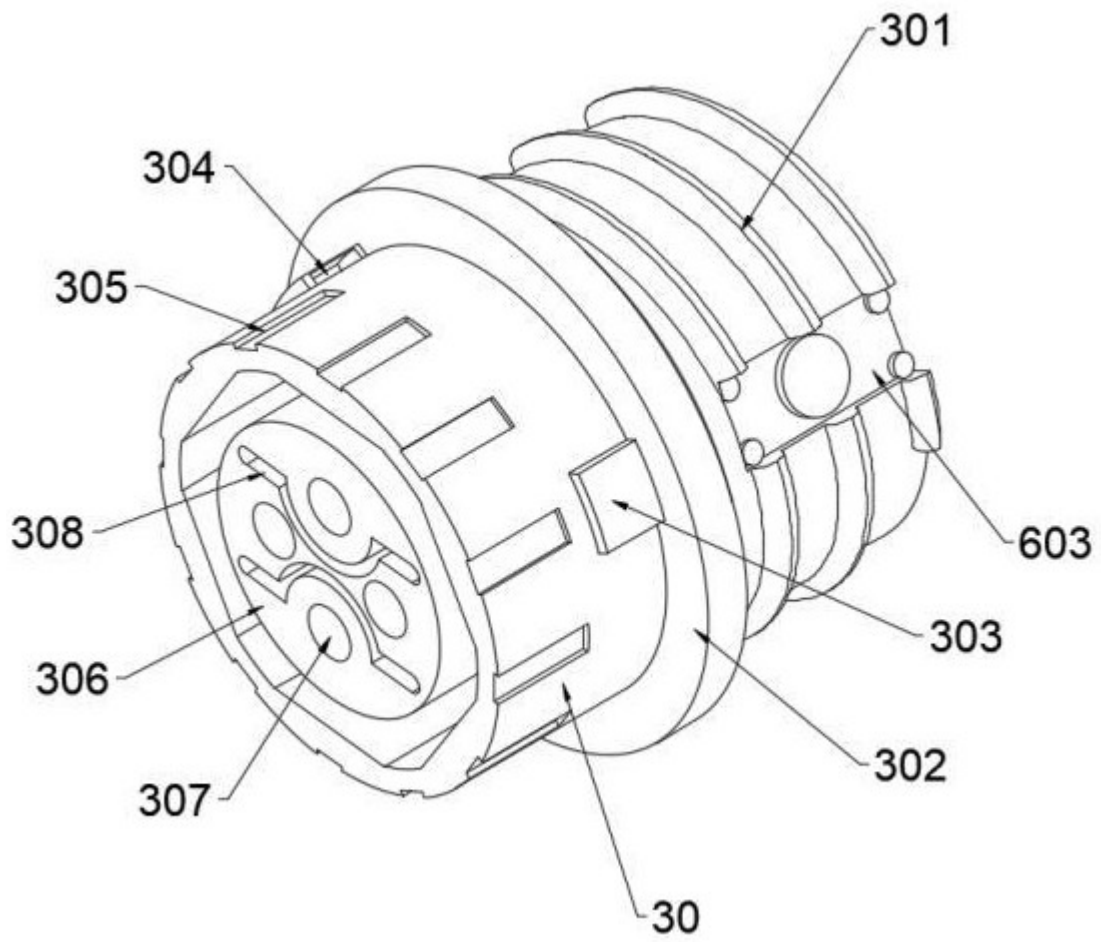


图 13

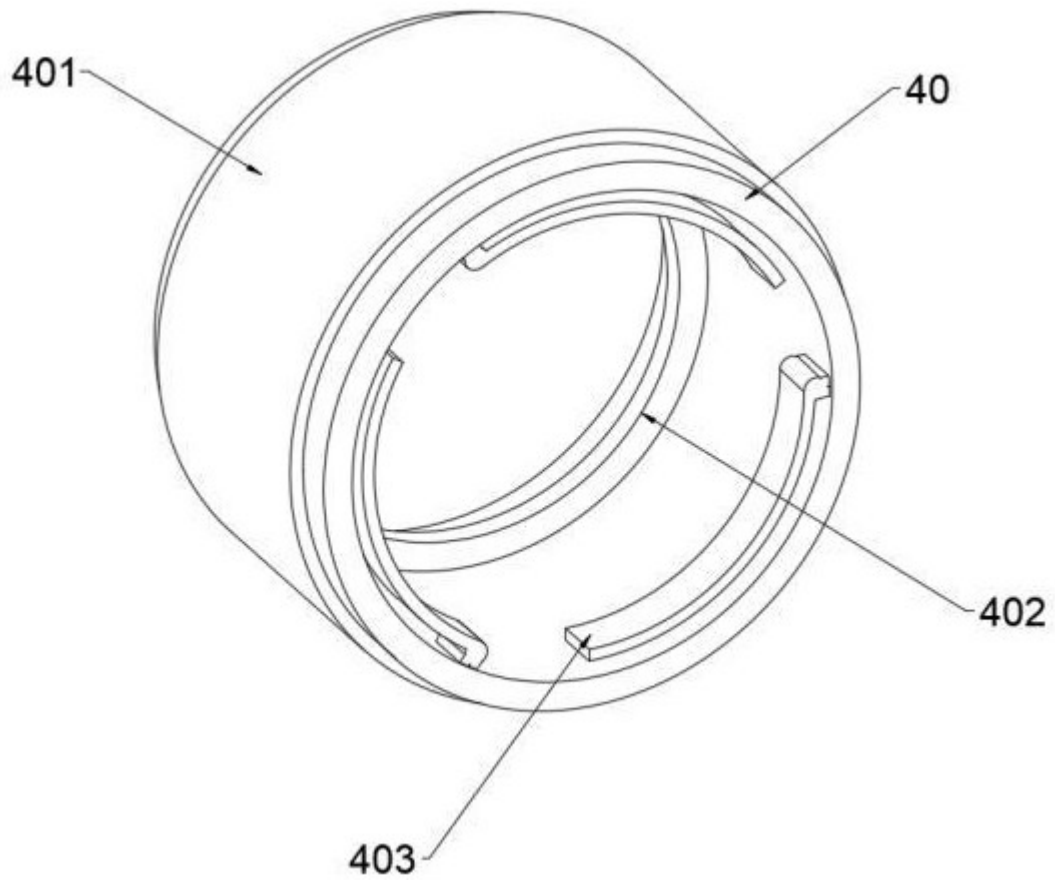


图 14