



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114300880 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202111654542.7

H01R 24/00 (2011.01)

(22) 申请日 2021.12.30

(71) 申请人 苏州市力发电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇
张庆街1号角直智能制造产业园19号
厂房

(72) 发明人 杨国梁 程卫亚

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理
有限公司 44568

代理人 赵姗姗

(51) Int. Cl.

H01R 13/11 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/627 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

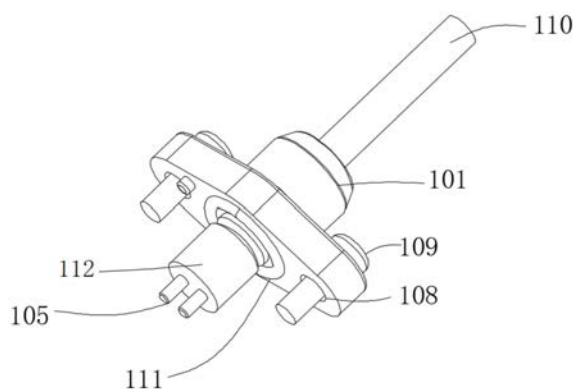
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一对快速插拔安全的充电连接器

(57) 摘要

本发明公开了一对快速插拔安全的充电连接器,涉及连接器技术领域,包括公连接器、母连接器;所述公连接器内部设置有第一塑胶、第二塑胶;所述第二塑胶与第一塑胶在轴向上紧密贴合,所述第一塑胶内部设置有公端子;所述公端子一端贯穿第二塑胶并延伸至第二塑胶外部;所述母连接器内部设置有母端子壳体,所述母端子壳体一端贯穿母连接器并延伸至母连接器外部;所述母端子壳体内部设置有安装腔,所述安装腔内安装有母端子;所述公端子通过母端子连接在母端子壳体的安装腔内;所述公连接器上表面安装有电线,所述电线一端贯穿公连接器并与公端子连接,本发明在拥有较好的稳定性的同时拆卸也比较方便,省时省力,整体实用性较高。



1. 一对快速插拔安全的充电连接器,其特征在于,包括:
公连接器(101)、母连接器(112);
所述公连接器(101)内部设置有第一塑胶(102)、第二塑胶(103);
所述第二塑胶(103)与第一塑胶(102)在轴向上紧密贴合,所述第一塑胶(102)内部设置有公端子(104);
所述公端子(104)一端贯穿第二塑胶(103)并延伸至第二塑胶(103)外部;
所述母连接器(112)内部设置有母端子壳体(105),所述母端子壳体(105)一端贯穿母连接器(112)并延伸至母连接器(112)外部;
所述母端子壳体(105)内部设置有安装腔(106),所述安装腔(106)内安装有母端子(107);
所述公端子(104)通过母端子(107)连接在母端子壳体(105)的安装腔(106)内;
所述公连接器(101)上表面安装有电线(110),所述电线(110)一端贯穿公连接器(101)并与公端子(104)连接。
2. 根据权利要求1所述的一对快速插拔安全的充电连接器,其特征在于,所述公连接器(101)上开设有连接孔(108),所述连接孔(108)内安装有固定柱(109)。
3. 根据权利要求1所述的一对快速插拔安全的充电连接器,其特征在于,所述公连接器(101)底部安装有密封环(111);
所述公端子(104)位于密封环(111)内。
4. 根据权利要求1所述的一对快速插拔安全的充电连接器,其特征在于,所述母端子(107)由弹性金属片制成。
5. 根据权利要求4所述的一对快速插拔安全的充电连接器,其特征在于,所述母端子(107)的内径小于公端子(104)的外径。
6. 根据权利要求1所述的一对快速插拔安全的充电连接器,其特征在于,所述母端子壳体(105)在安装腔(106)的插拔口处设置有阶梯防脱部(113)。

一对快速插拔安全的充电连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及连接器技术领域,具体为一对快速插拔安全的充电连接器。

背景技术

[0002] 充电连接器又称插头,一般电子产品的连接头 (Connector) 与电气用品插销 (Pin),称为插头。家用交流电源插头与插座,有棒状或铜板状突出的公接头,以物理方式插入有插槽或凹洞的母接头型的电源插座。尺寸是关系到插头插座和转换器能否安全使用、是否满足通用互换性要求以避免误插入的一项重要技术要求。尺寸不合格会影响用户使用或产生接触不良、误插入等隐患,轻则使设备损坏,重则会产生火灾和触电事故;

[0003] 考虑到插头与插座连接时的稳定性,通常会在插头或插座上增加固定结构,从而达到插头在与插座连接时更加的稳定,通过固定结构虽然提高了插头与插座连接时的稳定性,但是在对插头进行插拔时比较繁琐,使用不便;

[0004] 为此,我们提出一对快速插拔安全的充电连接器。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一对快速插拔安全的充电连接器,以解决上述背景技术中提出的通过固定结构虽然提高了插头与插座连接时的稳定性,但是在对插头进行插拔时比较繁琐,使用不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一对快速插拔安全的充电连接器,包括:

[0008] 公连接器、母连接器;

[0009] 所述公连接器内部设置有第一塑胶、第二塑胶;

[0010] 所述第二塑胶与第一塑胶在轴向上紧密贴合,所述第一塑胶内部设置有公端子;

[0011] 所述公端子一端贯穿第二塑胶并延伸至第二塑胶外部;

[0012] 所述母连接器内部设置有母端子壳体,所述母端子壳体一端贯穿母连接器并延伸至母连接器外部;

[0013] 所述母端子壳体内部设置有安装腔,所述安装腔内安装有母端子;

[0014] 所述公端子通过母端子连接在母端子壳体的安装腔内;

[0015] 所述公连接器上表面安装有电线,所述电线一端贯穿公连接器并与公端子连接。

[0016] 作为本发明的进一步方案,所述公连接器上开设有连接孔,所述连接孔内安装有固定柱。

[0017] 作为本发明的进一步方案,所述公连接器底部安装有密封环;

[0018] 所述公端子位于密封环内。

[0019] 作为本发明的进一步方案,所述母端子由弹性金属片制成。

[0020] 作为本发明的进一步方案,所述母端子的内径小于公端子的外径。

[0021] 作为本发明的进一步方案,所述母端子壳体在安装腔的插拔口处设置有阶梯防脱

部。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0023] 本发明通过在母端子壳体的安装腔内设置有母端子,当公端子插入母端子壳体的安装腔内时,母端子会将公端子进行夹紧,母端子紧紧包裹在公端子的外部,从而提高了公端子与母端子连接的稳定性,并且在对公端子进行拆卸时,只需要直接将公端子从母端子的安装腔内拔出即可,相比较现有的,本发明在拥有较好的稳定性的同时拆卸也比较方便,省时省力,整体实用性较高。

附图说明

[0024] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0025] 图2为本发明的剖面结构示意图;

[0026] 图3为本发明的上视图;

[0027] 图4为本发明中的母端子结构示意图。

[0028] 图中:101、公连接器;102、第一塑胶;103、第二塑胶;104、公端子;105、母端子壳体;106、安装腔;107、母端子;108、连接孔;109、固定柱;110、电线;111、密封环;112、母连接器;113、阶梯防脱部。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一对快速插拔安全的充电连接器,包括公连接器101、母连接器112;公连接器101内部设置有第一塑胶102、第二塑胶103;第二塑胶103与第一塑胶102在轴向上紧密贴合,第一塑胶102内部设置有公端子104;公端子104一端贯穿第二塑胶103并延伸至第二塑胶103外部;母连接器112内部设置有母端子壳体105,母端子壳体105一端贯穿母连接器112并延伸至母连接器112外部;母端子壳体105内部设置有安装腔106,安装腔106内安装有母端子107;公端子104通过母端子107连接在母端子壳体105的安装腔106内;公连接器101上表面安装有电线110,电线110一端贯穿公连接器101并与公端子104连接,母端子107由弹性金属片制成,母端子107的内径小于公端子104的外径;所述母端子壳体105在安装腔106的插拔口处设置有阶梯防脱部113。

[0031] 具体的,通过在母端子壳体105的安装腔106内设置有母端子107,当公端子104插入母端子壳体105的安装腔106内时,母端子107会将公端子104进行夹紧,母端子107紧紧包裹在公端子104的外部,从而提高了公端子104与母端子壳体105连接的稳定性,并且在对公端子104进行拆卸时,只需要直接将公端子104从母端子壳体105的安装腔106内拔出即可,由于设置有阶梯防脱部113,能够防止母端子107从母端子壳体105的安装腔106中掉落出来,相比较现有的,本发明在拥有较好的稳定性的同时拆卸也比较方便,省时省力,整体实用性较高。

[0032] 公连接器101上开设有连接孔108,连接孔108内安装有固定柱109。

[0033] 具体的,通过设置有固定柱109,固定柱109可以提高公连接器101与外界设备连接时的稳定性,间接的提高了公端子104与母端子壳体105连接的稳定性;

[0034] 公连接器101底部安装有密封环111,公端子104位于密封环111内。

[0035] 具体的,通过设置有密封环111,密封环111可以提高公连接器101与外界设备连接处的密封效果,可有效防止灰尘进入外界设备内部,提高了整体的工作效率。

[0036] 工作原理:对于本发明,首先可将母连接器112安装至外界设备上,并将母端子壳体105一端与外界设备进行连接;

[0037] 其次在需要安装公连接器101时,使用者可以将公连接器101上的公端子104插入母连接器112上的母端子壳体105内的安装腔106内,安装腔106内的母端子107会将公端子104进行夹紧,母端子107紧紧包裹在公端子104的外部,通过把公端子104插到母端子107内,使得母端子107胀大,从而对公端子104夹紧并产生夹持力,实现公端子104与母端子107稳定可靠的导通,从而提高了公端子104与母端子壳体105连接的稳定性;

[0038] 当公端子104与母端子壳体105内的母端子107连接完毕后,使用者再通过固定柱109将公连接器101固定在外界设备上即可,此处母端子壳体105可以为金属材质;

[0039] 最后当需要对公端子104和母端子107进行拆卸时,使用者可以先将固定柱109进行拆卸,再配合公连接器101将公端子104从母端子壳体105的安装腔106内抽出即可,母端子107依旧留在安装腔106内,非常的简单。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

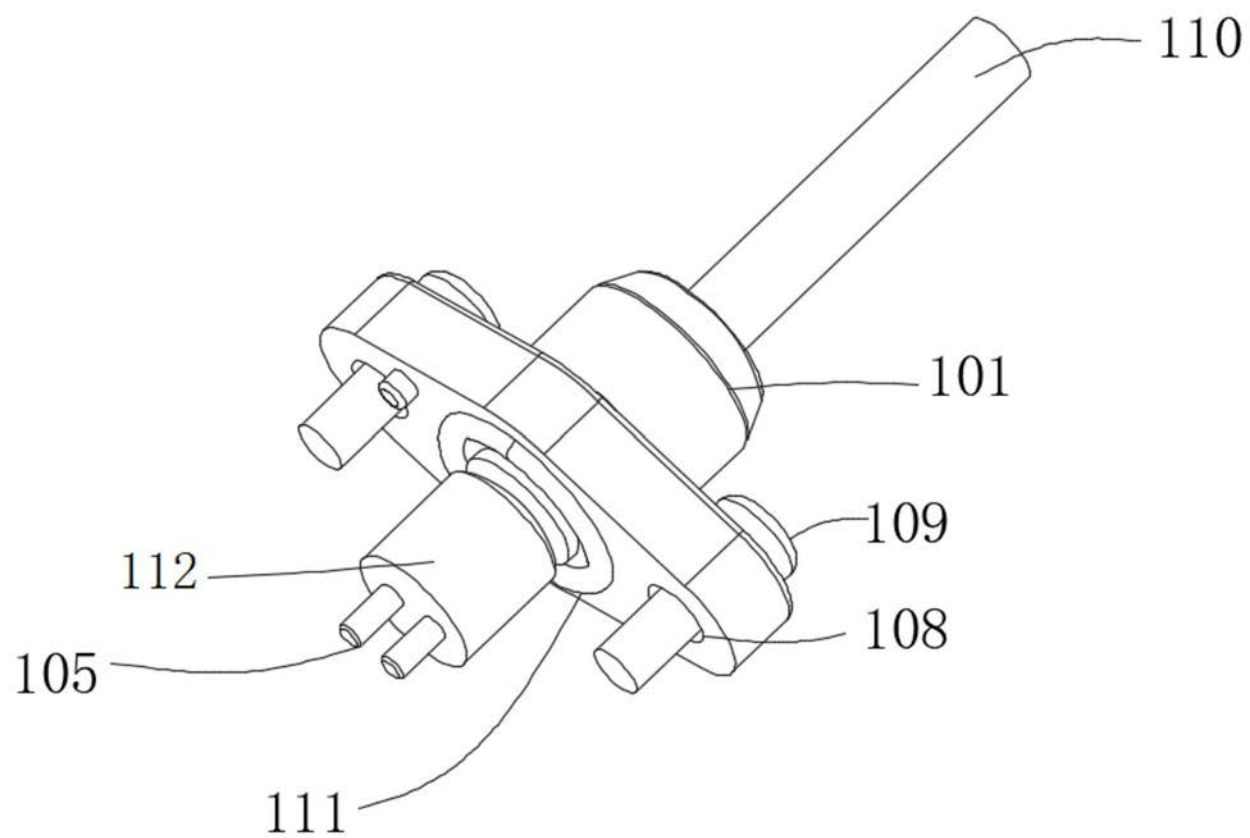


图1

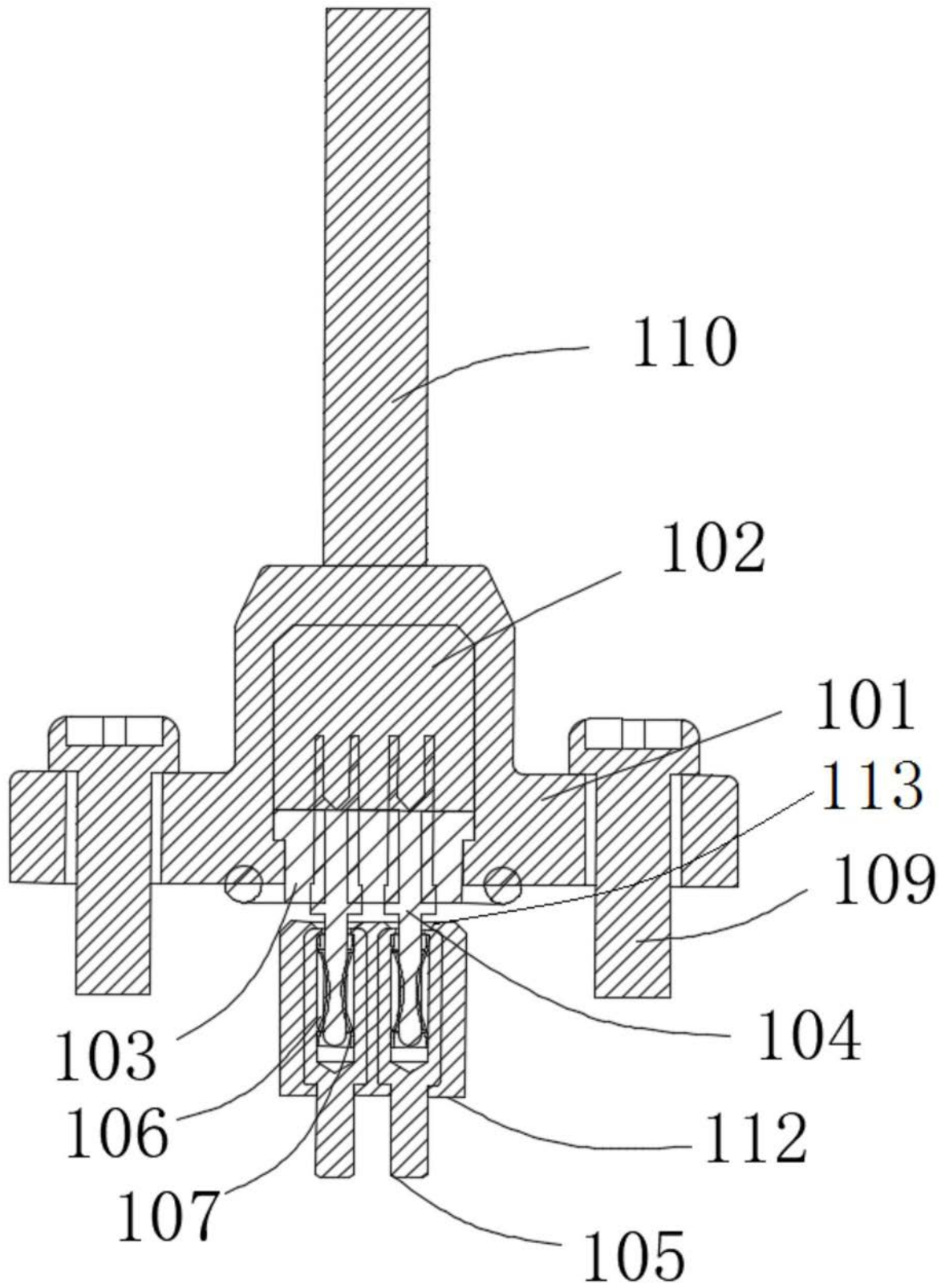


图2

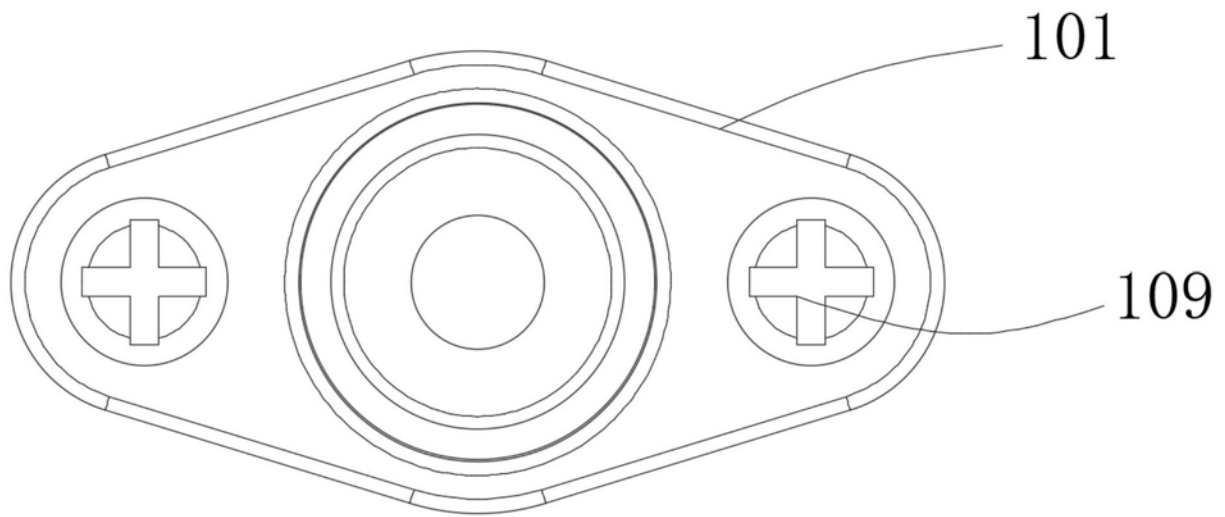


图3

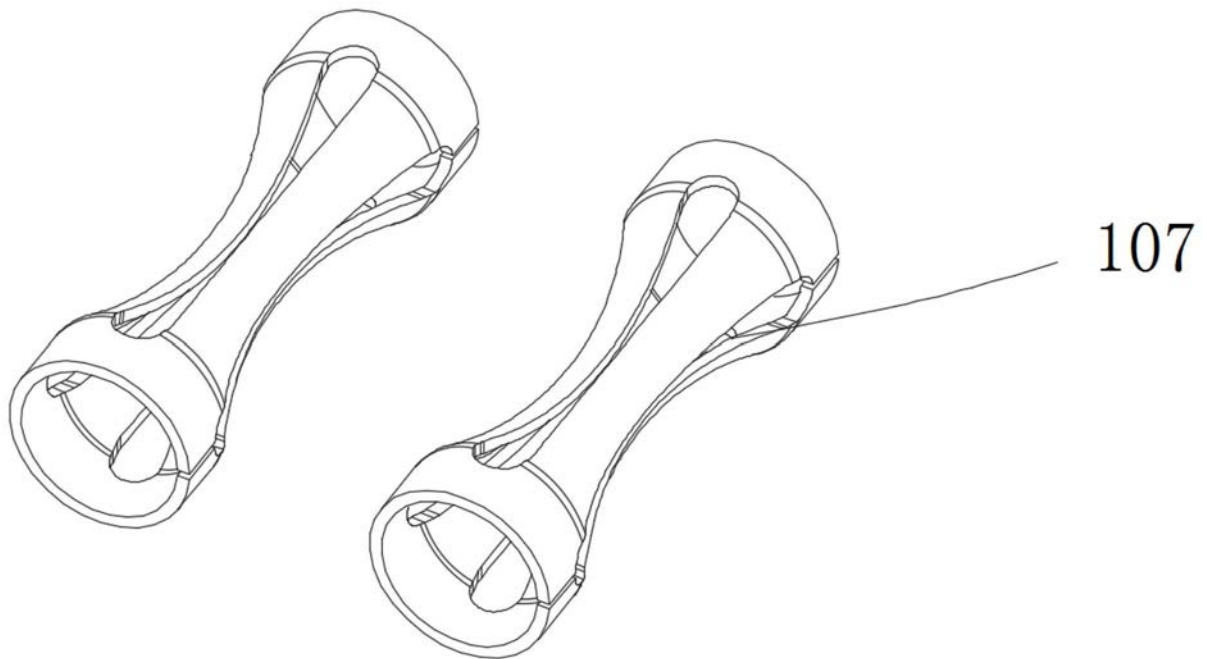


图4