(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221278122 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323002788.3
(22)申请日 2023.11.07
(73)专利权人 大连天地人环保科技有限公司
地址 116000 辽宁省大连市甘井子区红旗西路惠泽中园6号1单元4层1号
(72)发明人 柳晓娟 赵国智 曹宝龙
(74)专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有限公司 11679
专利代理师 安朋
(51)Int.Cl.
F04D 29/70(2006.01)
F04D 29/62(2006.01)
F04D 29/42(2006.01)
F04D 13/06(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)
F03B 13/00(2006.01)

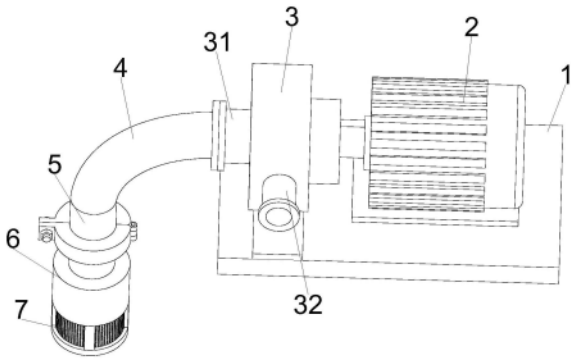
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污水抽取装置

(57)摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,具体的说是一种污水抽取装置,包括底座、水泵电机;所述水泵电机的输出轴一端转动连接有水泵,所述水泵的一侧固定连接有进水口,所述水泵的另一侧固定连接有排水口;所述进水口的一端活动连接有连接管,所述连接管的另一端固定连接有接头,另一个所述接头的一端固定连接有入水套筒,通过固定杆保障轴承的稳定,当污水经过螺旋叶片时,可以带动螺旋叶片转动,再利用传动杆的转动带动多个刮板转动,利用刮板的转动可以对过滤网内部的污垢进行刮离,可以减少过滤网中的孔洞出现堵塞的情况,再利用定位杆可以降低过滤网在使用的过程中出现形变的情况,可以提高污水抽取装置的抽取效率。



CN 221278122 U

1.一种污水抽取装置,其特征在于:包括底座(1)、水泵电机(2);所述水泵电机(2)固定安装在底座(1)的一端,所述水泵电机(2)的输出轴一端转动连接有水泵(3),所述水泵(3)的底部一侧与底座(1)固定连接,所述水泵(3)的一侧固定连接有进水口(31),所述水泵(3)的另一侧固定连接有排水口(32);所述进水口(31)的一端活动连接有连接管(4),所述连接管(4)的另一端固定连接有接头(5),所述接头(5)的外侧套设有固定组件(9),所述固定组件(9)的底部一侧套设有另一个接头(5),另一个所述接头(5)的一端固定连接有入水套筒(6),所述入水套筒(6)的底部固定连接有过滤网(7)。

2.根据权利要求1所述的一种污水抽取装置,其特征在于:所述固定组件(9)的一端固定连接有合页(11),所述固定组件(9)经合页(11)转动,所述固定组件(9)的另一端内壁转动连接有固定螺栓(10),所述固定组件(9)的内壁经固定螺栓(10)于两个接头(5)的一端外侧卡合。

3.根据权利要求1所述的一种污水抽取装置,其特征在于:所述入水套筒(6)的内部固定连接有固定杆(12),所述固定杆(12)的中部固定连接有轴承(13),所述轴承(13)的中部固定连接有传动杆(14),所述传动杆(14)经轴承(13)于入水套筒(6)的内部转动。

4.根据权利要求3所述的一种污水抽取装置,其特征在于:所述传动杆(14)的底部固定连接有多个刮板(15),多个所述刮板(15)的外侧与过滤网(7)的一侧贴合,所述刮板(15)经传动杆(14)于入水套筒(6)的内壁转动。

5.根据权利要求4所述的一种污水抽取装置,其特征在于:所述传动杆(14)的顶部固定连接有螺旋叶片(16),所述螺旋叶片(16)经传动杆(14)于入水套筒(6)的内壁转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种污水抽取装置,其特征在于:所述入水套筒(6)的底部固定连接有多个定位杆(8),多个所述定位杆(8)呈环形阵列布置;且多个所述定位杆(8)的一侧均与过滤网(7)固定连接。

一种污水抽取装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体的说是一种污水抽取装置。

背景技术

[0002] 污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 污水抽取装置大多由水泵、电机与抽水管等结构组成,当需要对污水进行抽取时,将抽水管与水泵连接后,再将抽水管插入污水中,然后启动电机驱动水泵运转,对污水进行抽取,从而完成污水的抽取工作。

[0004] 目前现有技术中,传统的污水抽取装置在使用时,由于污水中存有大量的垃圾等物体,在抽取时一些较硬的垃圾可能会导致水泵损坏,底部的过滤网可能会出现堵塞的情况,需要工作人员对其进行定期清理,会降低污水抽取装置的抽取效率。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种污水抽取装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决由于污水中存有大量的垃圾等物体,在抽取时一些较硬的垃圾可能会导致水泵损坏,底部的过滤网可能会出现堵塞的情况,需要工作人员对其进行定期清理,会降低污水抽取装置的抽取效率的问题,提出的一种污水抽取装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种污水抽取装置,包括底座、水泵电机;所述水泵电机固定安装在底座的一端,所述水泵电机的输出轴一端转动连接有水泵,所述水泵的底部一侧与底座固定连接,所述水泵的一侧固定连接有进水口,所述水泵的另一侧固定连接有排水口;所述进水口的一端活动连接有连接管,所述连接管的另一端固定连接有接头,所述接头的外侧套设有固定组件,所述固定组件的底部一侧套设有另一个接头,另一个所述接头的一端固定连接有入水套筒,所述入水套筒的底部固定连接有过滤网。

[0008] 优选的,所述固定组件的一端固定连接有合页,所述固定组件经合页转动,所述固定组件的另一端内壁转动连接有固定螺栓,所述固定组件的内壁经固定螺栓于两个接头的一端外侧卡合。

[0009] 优选的,所述入水套筒的内部固定连接有固定杆,所述固定杆的中部固定连接有轴承,所述轴承的中部固定连接有传动杆,所述传动杆经轴承于入水套筒的内部转动。

[0010] 优选的,所述传动杆的底部固定连接有多个刮板,多个所述刮板的外侧与过滤网的一侧贴合,所述刮板经传动杆于入水套筒的内壁转动。

[0011] 优选的,所述传动杆的顶部固定连接有螺旋叶片,所述螺旋叶片经传动杆于入水套筒的内壁转动连接。

[0012] 优选的,所述入水套筒的底部固定连接有多个定位杆,多个所述定位杆呈环形阵列布置;且多个所述定位杆的一侧均与过滤网固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种污水抽取装置，通过固定杆保障轴承的稳定，在抽取污水时，当污水经过螺旋叶片时，可以带动螺旋叶片转动，进而带动传动杆转动，再利用传动杆的转动带动多个刮板转动，利用刮板的转动可以对过滤网内部的污垢进行刮离，可以减少过滤网中的孔洞出现堵塞的情况，再利用定位杆保障过滤网的稳定，可以降低过滤网在使用的过程中出现形变的情况，进而可以提高污水抽取装置的抽取效率。

[0015] 本实用新型提供一种污水抽取装置，通过将入水套筒将两个接头的一侧贴合，然后打开固定组件，利用合页使得固定组件的一端张开，再将固定组件套在两个接头的外侧，然后闭合固定组件，利用固定螺栓穿过固定组件的一端，然后将其旋紧，使得两个接头被固定在一起，防止在使用时接头的连接处出现泄露的情况，便于工作人员快速对入水套筒进行安装与拆卸，提高装置的安拆效率。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0017] 图1是本实用新型的立体图；

[0018] 图2是本实用新型中入水套筒的立体图；

[0019] 图3是本实用新型中入水套筒的剖视图；

[0020] 图4是本实用新型中固定组件的立体图；

[0021] 图例说明：

[0022] 1、底座；2、水泵电机；3、水泵；31、进水口；32、排水口；4、连接管；5、接头；6、入水套筒；7、过滤网；8、定位杆；9、固定组件；10、固定螺栓；11、合页；12、固定杆；13、轴承；14、传动杆；15、刮板；16、螺旋叶片。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 请参阅图1—图4，本实用新型提供一种污水抽取装置，包括底座1、水泵电机2；所述水泵电机2固定安装在底座1的一端，所述水泵电机2的输出轴一端转动连接有水泵3，所述水泵3的底部一侧与底座1固定连接，所述水泵3的一侧固定连接有进水口31，所述水泵3的另一侧固定连接有排水口32；所述进水口31的一端活动连接有连接管4，所述连接管4的另一端固定连接有接头5，所述接头5的外侧套设有固定组件9，所述固定组件9的底部一侧套设有另一个接头5，另一个所述接头5的一端固定连接有入水套筒6，所述入水套筒6的底部固定连接有过滤网7；工作时，首先通过底座1与水泵电机2、水泵3的连接保障装置的稳定，当需要抽取污水时，先将连接管4的一端与进水口31连后，再利用固定组件9将两个接头

5连接在一起,使得入水套筒6固定在连接管4的一端,再将入水套筒6投入污水中,然后启动水泵电机2,利用水泵电机2的输出轴带动水泵3内部的机构运转,可以对污水进行抽取,再由排水口32将污水排出,且在抽取的过程中,利用过滤网7防止在抽取污水时,一些较大的石头等金属物件,进入水泵3的内部,防止对水泵3造成损坏,还可以减少连接管4出现堵塞的情况,进而可以提高污水抽取装置的抽取效率。

[0026] 进一步的,如图2和图3所示,所述入水套筒6的内部固定连接有固定杆12,所述固定杆12的中部固定连接有轴承13,所述轴承13的中部固定连接有传动杆14,所述传动杆14经轴承13于入水套筒6的内部转动,所述传动杆14的底部固定连接有多个刮板15,多个所述刮板15的外侧与过滤网7的一侧贴合,所述刮板15经传动杆14于入水套筒6的内壁转动,所述传动杆14的顶部固定连接有螺旋叶片16,所述螺旋叶片16经传动杆14于入水套筒6的内壁转动连接,所述入水套筒6的底部固定连接有多个定位杆8,多个所述定位杆8呈环形阵列布置;且多个所述定位杆8的一侧均与过滤网7固定连接。工作时,通过固定杆12保障轴承13的稳定,再利用轴承13在保障传动杆14稳定的同时,还可以提高传动杆14的转动效率,在抽取污水时,利用污水经过螺旋叶片16时,可以带动螺旋叶片16转动,进而带动传动杆14转动,再利用传动杆14的转动带动多个刮板15转动,利用刮板15的转动可以对过滤网7内部的污垢进行刮离,可以减少过滤网7包括的孔洞出现堵塞的情况,再利用定位杆8保障过滤网7的稳定,且过滤网7本身由金属材质组成,可以降低过滤网7在使用的过程中出现形变的情况,提高结构的使用效率。

[0027] 进一步的,如图4所示,所述固定组件9的一端固定连接有合页11,所述固定组件9经合页11转动,所述固定组件9的另一端内壁转动连接有固定螺栓10,所述固定组件9的内壁经固定螺栓10于两个接头5的一端外侧卡合。工作时,当需要将入水套筒6安装在连接管4的一端时,先通过两个接头5分别与连接管4、入水套筒6的连接,再将移动入水套筒6将两个接头5的一侧贴合,然后打开固定组件9,利用合页11使得固定组件9的一端张开,再将固定组件9套在两个接头5的外侧,然后闭合固定组件9,利用固定螺栓10穿过固定组件9的一端,然后将其旋紧,使得两个接头5被固定在一起,防止在使用时接头5的连接处出现泄露的情况,便于工作人员快速对入水套筒6进行安装与拆卸,提高装置的安拆效率。

[0028] 工作原理:首先通过底座1与水泵电机2、水泵3的连接保障装置的稳定,当需要抽取污水时,先将连接管4的一端与进水口31连后,然后移动入水套筒6将两个接头5的一侧贴合,然后打开固定组件9,利用合页11使得固定组件9的一端张开,再将固定组件9套在两个接头5的外侧,然后闭合固定组件9,利用固定螺栓10穿过固定组件9的一端,然后将其旋紧,使得两个接头5被固定在一起,使得入水套筒6固定在连接管4的一端,再将入水套筒6投入污水中,然后启动水泵电机2,利用水泵电机2的输出轴带动水泵3内部的机构运转,可以对污水进行抽取,再由排水口32将污水排出,且在抽取的过程中,利用过滤网7防止在抽取污水时,一些较大的石头等金属物件,进入水泵3的内部,利用固定杆12保障轴承13的稳定,当污水经过螺旋叶片16时,可以带动螺旋叶片16转动,进而带动传动杆14转动,再利用传动杆14的转动带动多个刮板15转动,利用刮板15的转动可以对过滤网7内部的污垢进行刮离,可以减少过滤网7包括的孔洞出现堵塞的情况,再利用定位杆8保障过滤网7的稳定,降低过滤网7在使用的过程中出现形变的情况。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

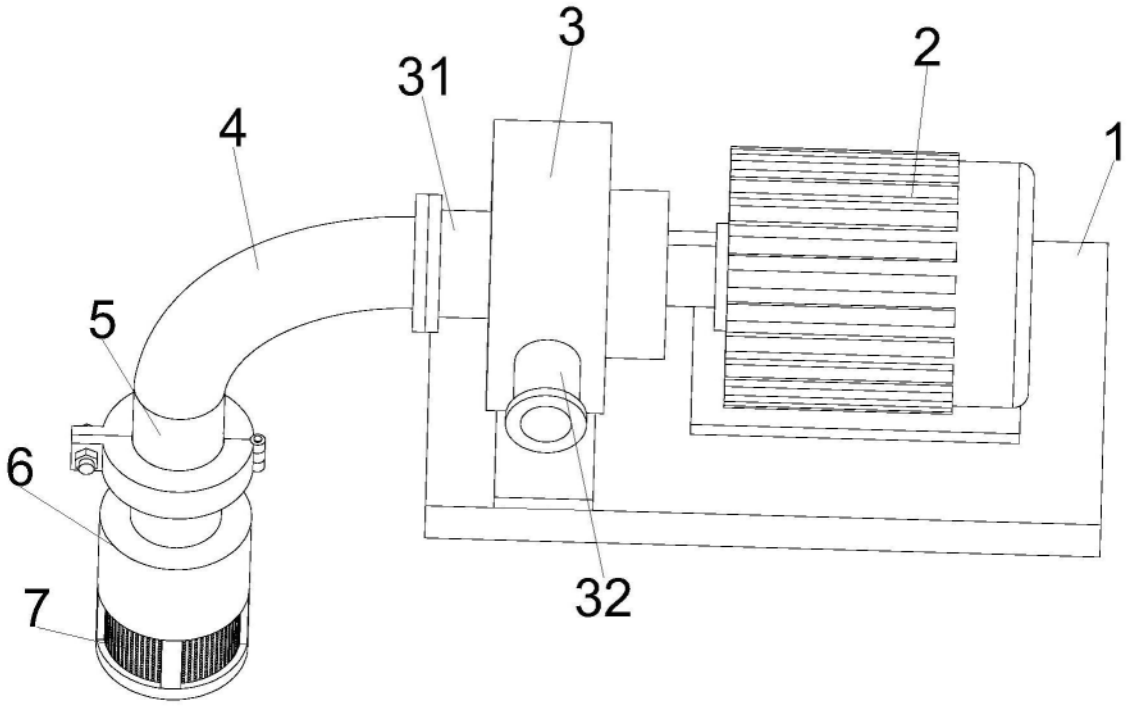


图1

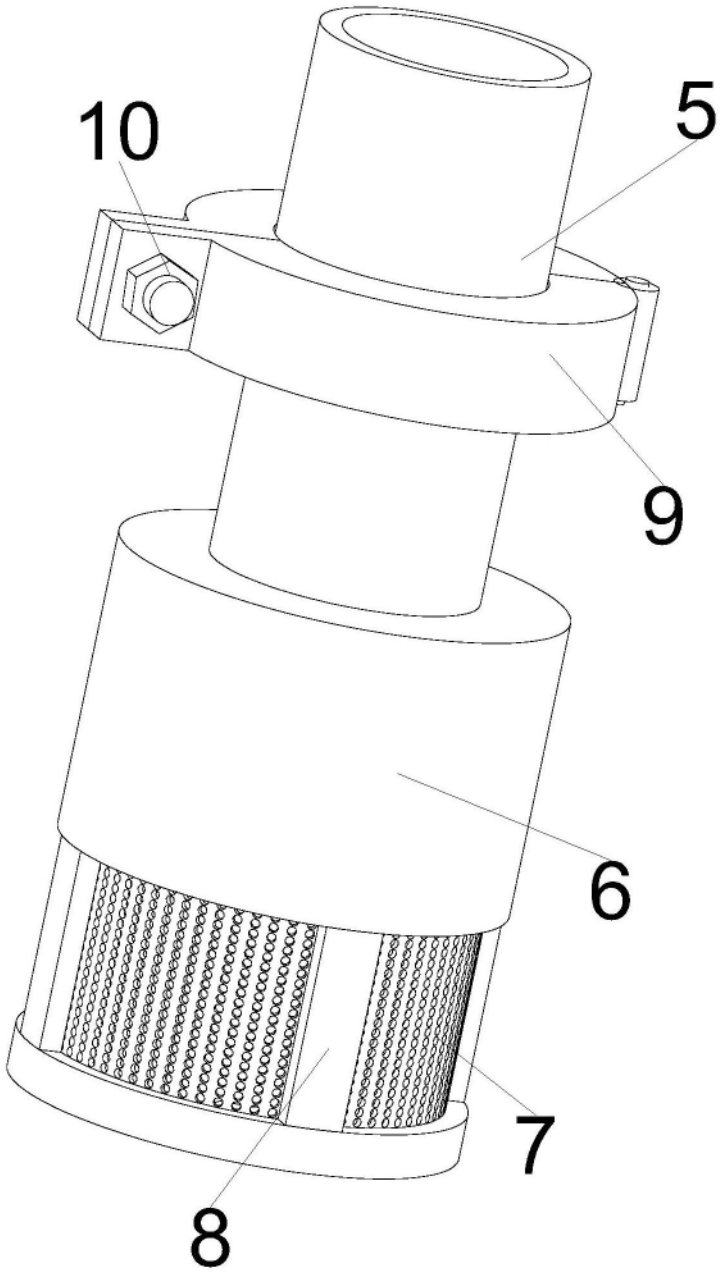


图2

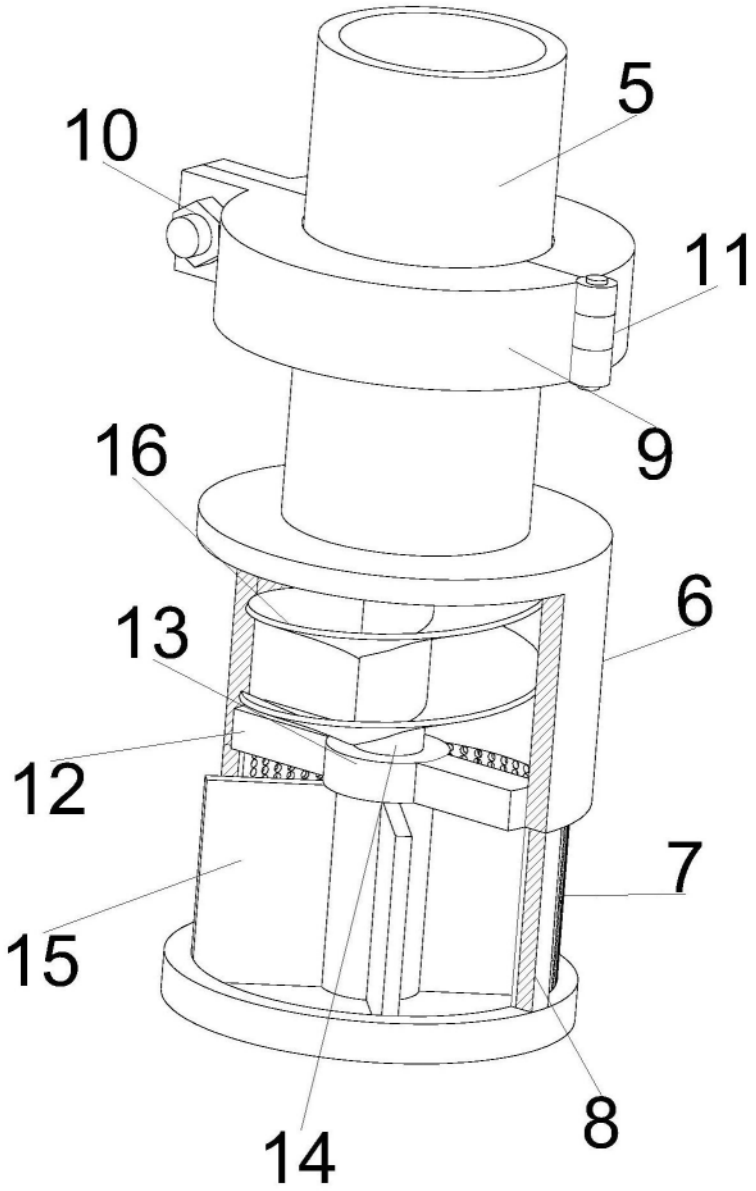


图3

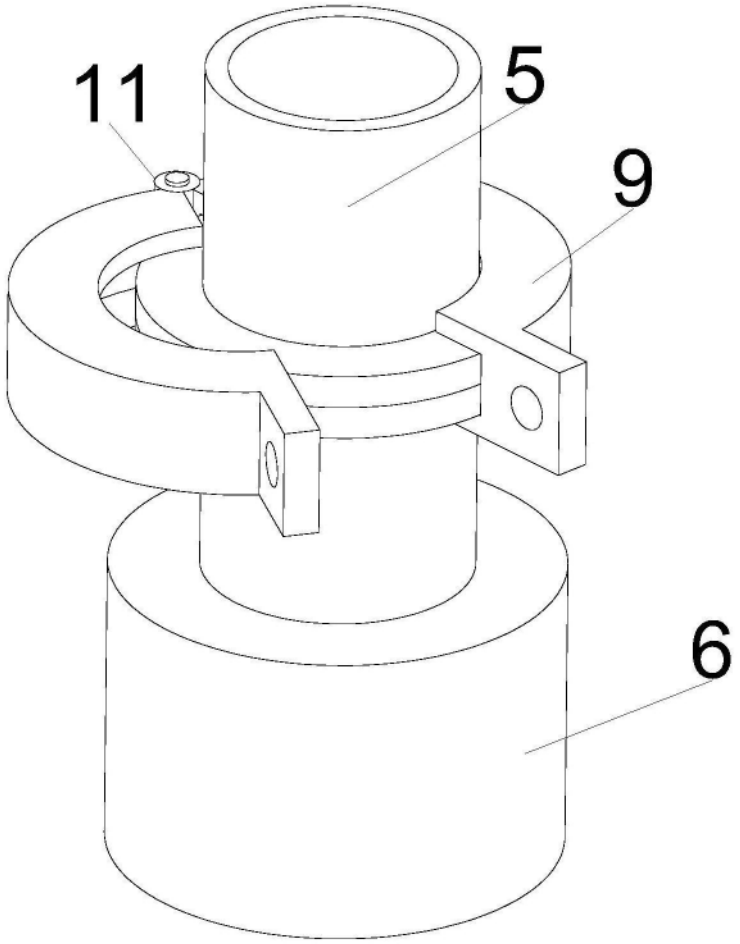


图4