



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218817252 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223170924.5

(22) 申请日 2022.11.29

(73) 专利权人 淄博博亚特泵业科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市博山经济开发区西域城村

(72) 发明人 郇正广

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 郭苗苗

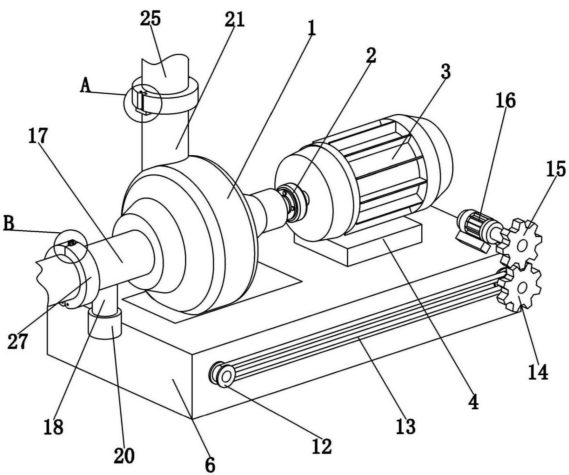
(51) Int. Cl .
F04D 29/62 (2006.01)
F04D 29/42 (2006.01)
F04D 13/06 (2006.01)
F04D 29/70 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称
一种便于安装的水泵壳

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于安装的水泵壳,包括水泵壳,水泵壳一侧设有联轴器,联轴器一侧设有第一电机,水泵壳和第一电机下端分别设有连接座,每个连接座两侧向内凹陷形成安装槽,两个连接座均抽插连接有安装座,安装座上端设有与连接座相配合的安装口,安装座内设有驱动室,驱动室内对称设有双向螺杆,每个双向螺杆上螺纹连接有两个推动板,每个推动板上设有与安装槽相配合的安装块,两个双向螺杆一端穿过驱动室均连接有驱动组件,便于能将水泵壳快速的安装到安装座上,同时便于快速连接连接管,省时省力,便于操作,提高了水泵壳安装的效率,可将进入进水管的水中的杂质过滤掉,避免水泵堵塞,保护了水泵内部的部件。



1. 一种便于安装的水泵壳,包括水泵壳(1),所述水泵壳(1)一侧设有联轴器(2),联轴器(2)一侧设有第一电机(3),其特征在于,所述水泵壳(1)和第一电机(3)下端分别设有连接座(4),每个所述连接座(4)两侧向内凹陷形成安装槽(5),两个所述连接座(4)均抽插连接有安装座(6),所述安装座(6)上端设有与连接座(4)相配合的安装口(7),所述安装座(6)内设有驱动室(8),所述驱动室(8)内对称设有双向螺杆(9),每个所述双向螺杆(9)上螺纹连接有两个推动板(10),每个所述推动板(10)上设有与安装槽(5)相配合的安装块(11),两个所述双向螺杆(9)一端穿过驱动室(8)均连接有驱动组件,所述水泵壳(1)上设有进水管(17),所述进水管(17)上设有过滤组件,所述过滤组件包括排污管(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的水泵壳,其特征在于:所述驱动组件包括分别设置在双向螺杆(9)上的传动轮(12),两个所述传动轮(12)之间连接有传动带(13),其中一个所述传动轮(12)固定连接有从动齿轮(14),所述从动齿轮(14)啮合连接有驱动齿轮(15),所述驱动齿轮(15)连接有第二电机(16),所述第二电机(16)固定设置在安装座(6)上。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的水泵壳,其特征在于:所述排污管(18)设置在进水管(17)下端,所述排污管(18)下端螺纹连接有盖体(20),所述进水管(17)内设置有的过滤板(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装的水泵壳,其特征在于:所述水泵壳(1)上端设有出水管(21),所述进水管(17)和出水管(21)上均设有安装组件,所述安装组件包括分别固定设置在进水管(17)和出水管(21)一端的第一固定环(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装的水泵壳,其特征在于:所述第一固定环(22)上端设有密封环(23),所述密封环(23)活动连接有第二固定环(24),所述第二固定环(24)固定连接有连接管(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于安装的水泵壳,其特征在于:所述进水管(17)和出水管(21)上分别设有支撑块(26),每个所述支撑块(26)上转动连接有弧形壳(27)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于安装的水泵壳,其特征在于:每个所述弧形壳(27)远离支撑块(26)一端分别设有安装板(28),两个所述安装板(28)通过螺栓(29)连接,所述螺栓(29)穿过两个安装板(28)螺纹连接有螺母(30)。

一种便于安装的水泵壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泵壳技术领域，具体为一种便于安装的水泵壳。

背景技术

[0002] 水泵通常用来提升液体、输送液体或使液体增加压力，在水泵使用之前，工作人员需要将水泵安装到底座上，在现有技术中的一些水泵安装时，要将整个水泵抬起，然后将水泵壳上的安装孔与底座上的安装孔对准，而这个过程很难一次性对准，这就需要工作人员搬抬多次，使得水泵壳安装费时费力，从而降低了安装效率。

[0003] 其次，水泵的水泵壳上一般设有进水管和出水管，现有技术中的有些进水管上没有设置过滤机构，使得水泵在使用过程中，水中的杂质容易堵进水管，影响水泵的吸水流量，并且杂质通过进水管进入到水泵中，容易出现水泵堵塞的现象，也会对水泵内部的部件造成损坏，从而影响了水泵的寿命。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于安装的水泵壳，解决了现有技术中的一些水泵安装时，要将整个水泵抬起，然后将水泵壳上的安装孔与底座上的安装孔对准，而这个过程很难一次性对准，这就需要工作人员搬抬多次，使得水泵壳安装费时费力，从而降低了安装效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于安装的水泵壳，包括水泵壳，所述水泵壳一侧设有联轴器，联轴器一侧设有第一电机，所述水泵壳和第一电机下端分别设有连接座，每个所述连接座两侧向内凹陷形成安装槽，两个所述连接座均抽插连接有安装座，所述安装座上端设有与连接座相配合的安装口，所述安装座内设有驱动室，所述驱动室内对称设有双向螺杆，每个所述双向螺杆上螺纹连接有两个推动板，每个所述推动板上设有与安装槽相配合的安装块，两个所述双向螺杆一端穿过驱动室均连接有驱动组件，所述水泵壳上设有进水管，所述进水管上设有过滤组件，所述过滤组件包括排污管，便于快速安装水泵壳，省时省力，提高了安装效率。

[0008] 在进一步中优选的是，所述驱动组件包括分别设置在双向螺杆上的传动轮，两个所述传动轮之间连接有传动带，其中一个所述传动轮固定连接有用从动齿轮，所述从动齿轮啮合连接有驱动齿轮，所述驱动齿轮连接有第二电机，所述第二电机固定设置在安装座上，便于驱动双向螺杆旋转，从而快速安装水泵壳。

[0009] 在进一步中优选的是，所述排污管设置在进水管下端，所述排污管下端螺纹连接有盖体，所述进水管内设置有的过滤板，便于将进入进水管和水泵中的水中的杂质过滤掉并可进行清理。

[0010] 在进一步中优选的是，所述水泵壳上端设有出水管，所述进水管和出水管上均设

有安装组件,所述安装组件包括分别固定设置在进水管和出水管一端的第一固定环,便于连接连接管。

[0011] 在进一步中优选的是,所述第一固定环上端设有密封环,所述密封环活动连接有第二固定环,所述第二固定环固定连接有连接管,便于给进水管与连接管之间和出水管与连接管之间密封。

[0012] 在进一步中优选的是,所述进水管和出水管上分别设有支撑块,每个所述支撑块上转动连接有弧形壳,便于弧形壳旋转。

[0013] 在进一步中优选的是,每个所述弧形壳远离支撑块一端分别设有安装板,两个所述安装板通过螺栓连接,所述螺栓穿过两个安装板螺纹连接有螺母,便于固定两个弧形壳。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于安装的水泵壳,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 1.本实用新型中,通过第一电机、连接座、安装槽、安装座、安装口、驱动室、双向螺杆、推动板、安装块、传动轮、传动带、从动齿轮、驱动齿轮和第二电机相配合,能将水泵壳快速的安装到安装座上,省去了为了对准安装孔而多次搬抬整个水泵的时间,节约了劳动力,提高了水泵壳的安装效率。

[0018] 2.本实用新型中,安装壳上设有过滤组件,可将进入进水管的水中的杂质过滤掉,避免水泵堵塞,保护了水泵内部的部件,延长了水泵的使用寿命,通过排污管和盖体相配合,能将过滤掉的杂质定期清理出来,避免堵塞进水管,保障了水泵的吸水量,提高了水泵的工作效率。

[0019] 3.本实用新型中,安装壳上设有固定组件,使得安装壳上的进水管和出水管能快速的与连接管连接,省时省力,便于操作,密封性好,提高了水泵壳安装的效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中一种便于安装的水泵壳整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中图1中A的局部放大示意图;

[0022] 图3为本实用新型中图1中B的局部放大示意图;

[0023] 图4为本实用新型中进水管及其连接部件部分剖面结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型中安装座部分剖面结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型中安装座部分剖面结构分解示意图。

[0026] 图中:1、水泵壳;2、联轴器;3、第一电机;4、连接座;5、安装槽;6、安装座;7、安装口;8、驱动室;9、双向螺杆;10、推动板;11、安装块;12、传动轮;13、传动带;14、从动齿轮;15、驱动齿轮;16、第二电机;17、进水管;18、排污管;19、过滤板;20、盖体;21、出水管;22、第一固定环;23、密封环;24、第二固定环;25、连接管;26、支撑块;27、弧形壳;28、安装板;29、螺栓;30、螺母。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例一：

[0029] 请参阅图1-6，一种便于安装的水泵壳1，包括水泵壳1，水泵壳1一侧设有联轴器2，联轴器2一侧设有第一电机3，水泵壳1和第一电机3下端分别设有连接座4，每个连接座4两侧向内凹陷形成安装槽5，两个连接座4均抽插连接有安装座6，安装座6上端设有与连接座4相配合的安装口7，安装座6内设有驱动室8，驱动室8内对称设有双向螺杆9，每个双向螺杆9上螺纹连接有两个推动板10，每个推动板10上设有与安装槽5相配合的安装块11，两个双向螺杆9一端穿过驱动室8均连接有驱动组件，水泵壳1上设有进水管17，进水管17上设有过滤组件，过滤组件包括排污管18。

[0030] 在本实施例中，驱动组件包括分别设置在双向螺杆9上的传动轮12，两个传动轮12之间连接有传动带13，其中一个传动轮12固定连接有用从动齿轮14，从动齿轮14啮合连接有驱动齿轮15，驱动齿轮15连接有第二电机16，第二电机16固定设置在安装座6上，启动第二电机16，第二电机16带动驱动齿轮15旋转，驱动齿轮15带动从动齿轮14旋转，使得两个传动轮12、传动带13和两个双向螺杆9旋转。

[0031] 在本实施例中，排污管18设置在进水管17下端，排污管18下端螺纹连接有盖体20，进水管17内设置有的过滤板19，进入进水管17的水通过过滤板19将杂质过滤掉，当水泵使用一段时间后，需要清理杂质时，水泵停止运行，旋转盖体20，杂质由于重力的作用会进入排污管18并从排污管18排出。

[0032] 在本实施例中，水泵壳1上端设有出水管21，进水管17和出水管21上均设有安装组件，安装组件包括分别固定设置在进水管17和出水管21一端的第一固定环22，水泵运行之前，需要将水泵壳1上的进水管17和出水管21分别与连接管25连接。

[0033] 在本实施例中，第一固定环22上端设有密封环23，密封环23活动连接有第二固定环24，第二固定环24固定连接有用连接管25，安装连接管25时，将连接管25的第二固定环24放置到密封环23上。

[0034] 在本实施例中，进水管17和出水管21上分别设有支撑块26，每个支撑块26上转动连接有弧形壳27，弧形壳27可通过与支撑块26转动连接处旋转。

[0035] 在本实施例中，每个弧形壳27远离支撑块26一端分别设有安装板28，两个安装板28通过螺栓29连接，螺栓29穿过两个安装板28螺纹连接有螺母30，将螺栓29穿过两个安装板28，然后将螺母30安装到螺栓29上并拧紧，可将两个弧形板固定。

[0036] 实施例二：

[0037] 综上，在使用过程中，当需要将水泵壳1安装到安装座6上时，将水泵壳1和第一电机3下端的连接座4分别从安装口7插入到安装座6上，连接座4下端会伸入到驱动室8内，此时启动第二电机16，第二电机16带动驱动齿轮15旋转，驱动齿轮15带动从动齿轮14旋转，使得两个传动轮12、传动带13和两个双向螺杆9旋转，双向螺杆9上有两个相反方向的螺纹区，每个螺纹区螺纹连接推动板10，在双向螺杆9的旋转下，使得两个推动板10往相邻的方向移动，推动板10带动安装块11移动，从而将安装块11插入到安装槽5中，将两个连接座4固定住，即可将水泵壳1固定住。

[0038] 实施例三：

[0039] 综上,在使用过程中,当需要水泵壳1与连接管25连接时,将两个连接管25的第二固定环24分别放置到密封环23上,旋转两个弧形壳27,弧形壳27可通过与支撑块26转动连接处旋转,使得两个弧形壳27相配合,将第一固定块、密封环23和第二固定块固定到两个弧形壳27中,密封环23可给进水管17与连接管25之间和出水管21与连接管25之间密封,将螺栓29穿过两个安装板28,然后将螺母30安装到螺栓29上并拧紧,可将两个弧形壳27固定,即可连接固定完连接管25。

[0040] 实施例四:

[0041] 综上,在使用过程中,当第一电机3启动时,可使水泵运行,水泵壳1上设有过滤组件可在水泵运行时将水中的杂质过滤掉,具体的方法是:水从进水管17进入,通过过滤板19时,杂质会被挡在过滤板19外侧,当水泵使用一段时间后,需要清理杂质时,关闭第一电机3,水泵停止运行,旋转盖体20,杂质在重力的作用会进入排污管18并从排污管18排出。

[0042] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母的配合连接、螺栓或螺钉连接或者其他公知的连接方式,在此不一一赘述,上文凡是涉及有写固定连接的,优先考虑焊接,以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

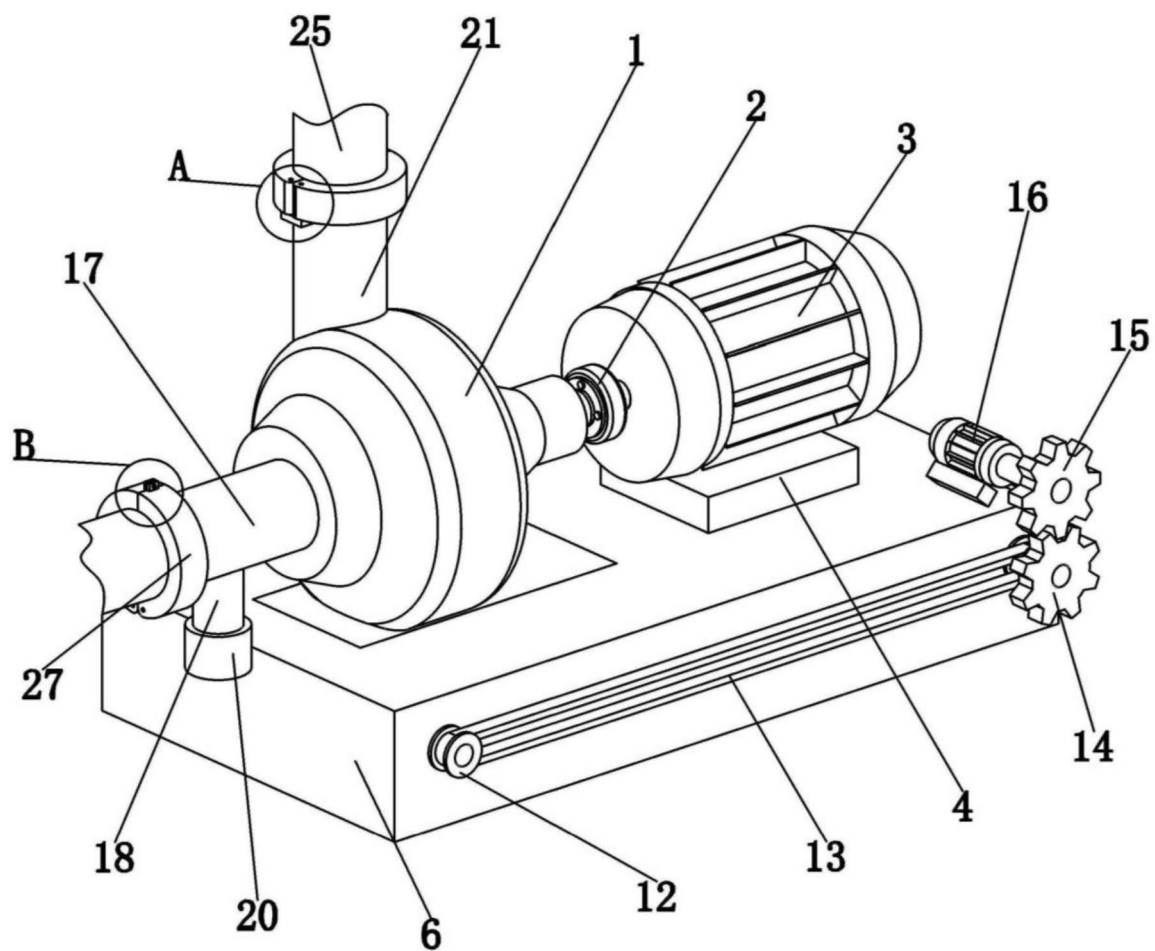


图1

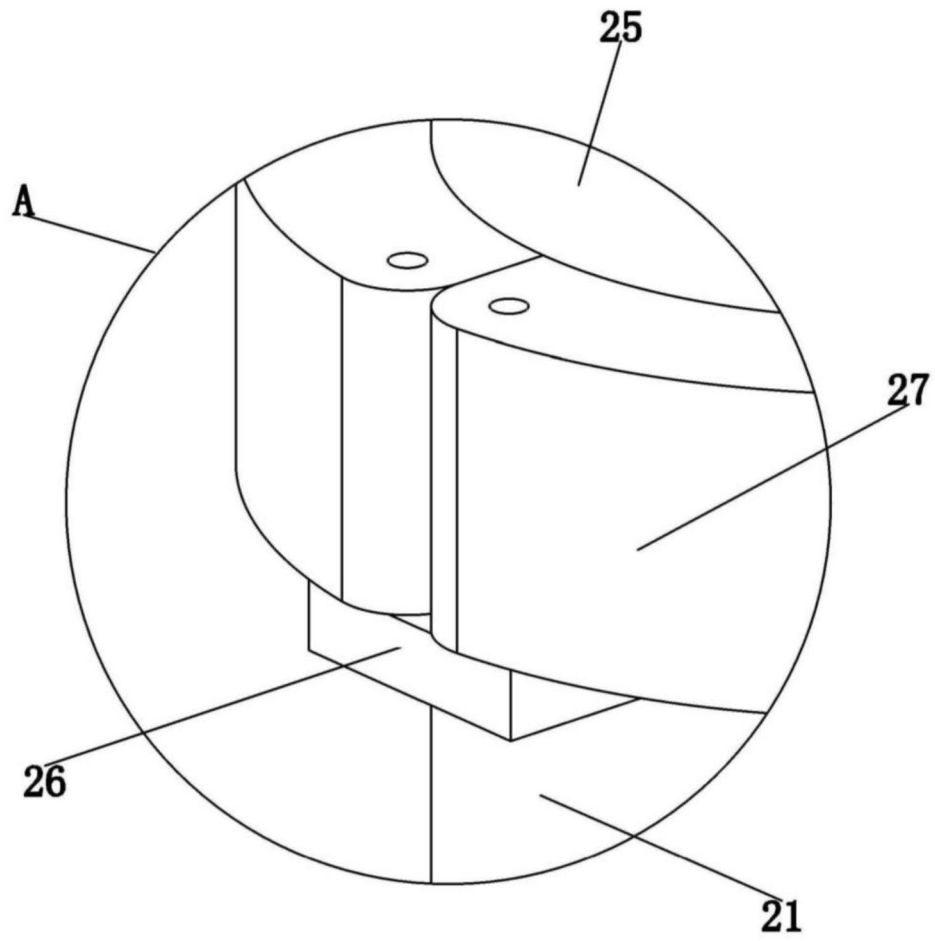


图2

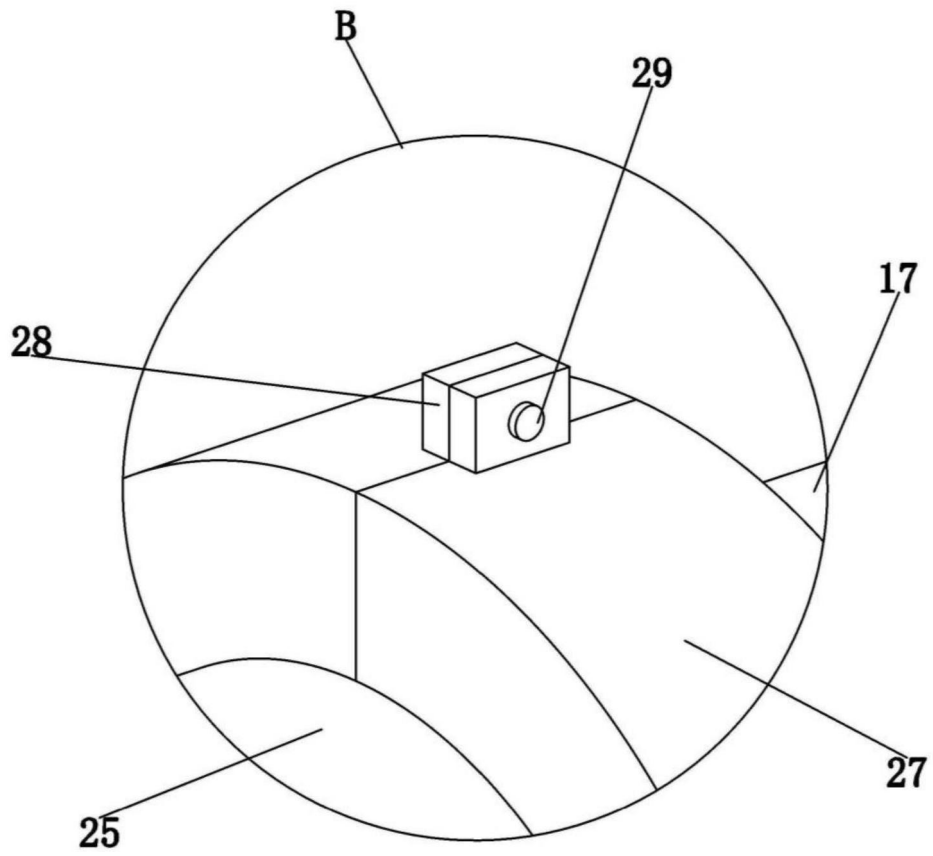


图3

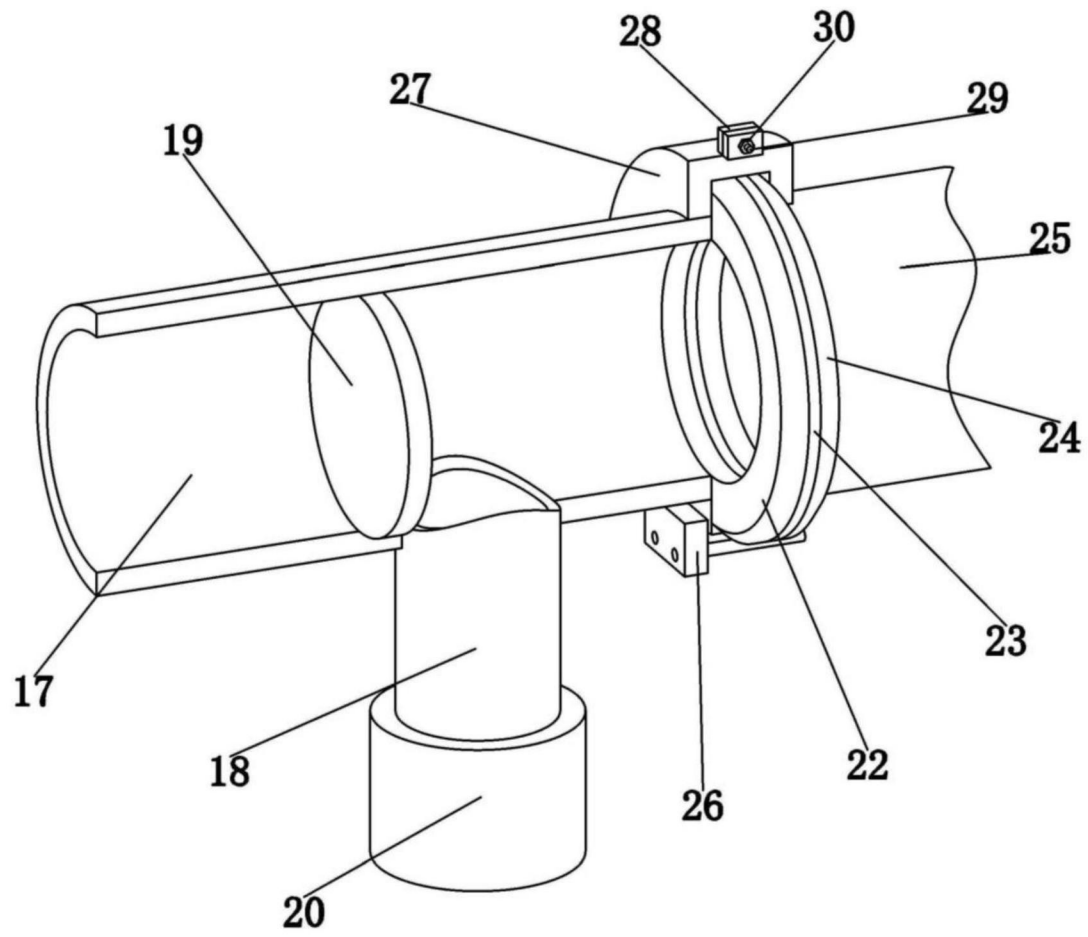


图4

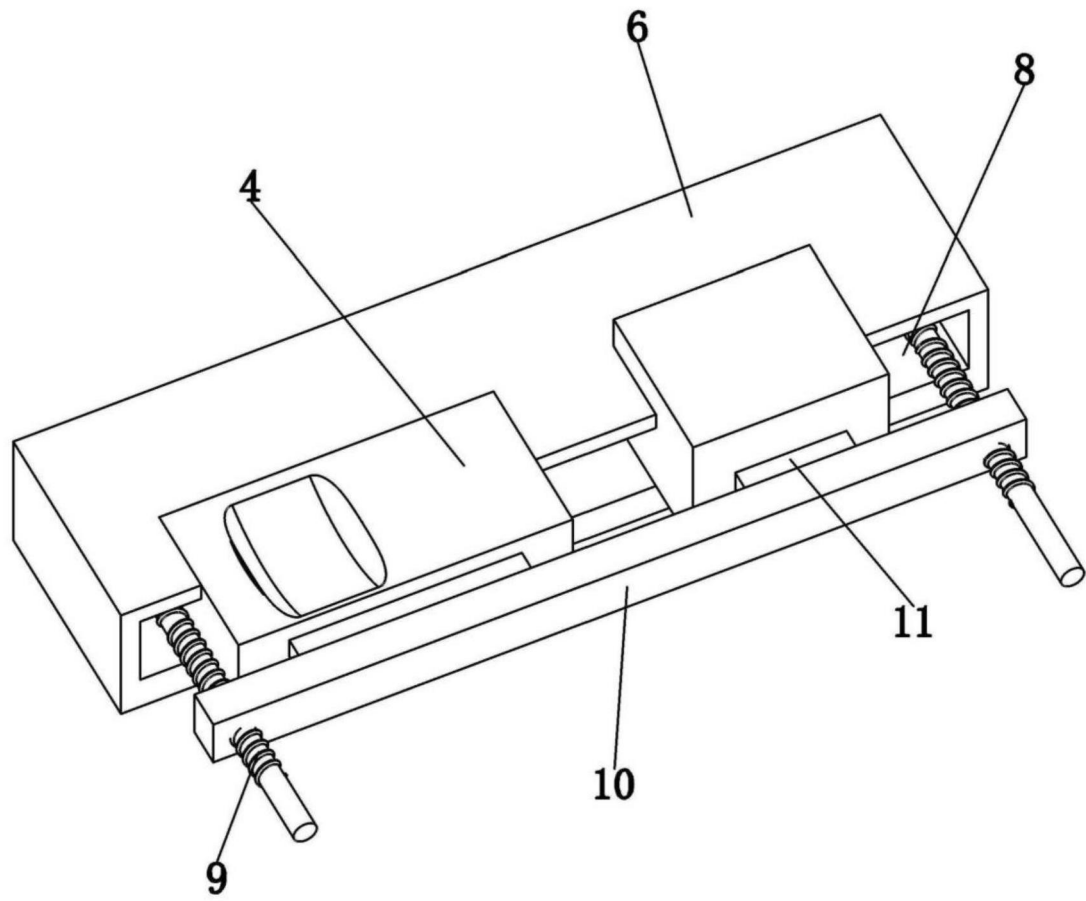


图5

