



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213419442 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202021801125.1

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 泰兴市振涛压缩机制造有限公司

地址 225300 江苏省泰州市泰兴市分界镇
分界村

(72) 发明人 梁景兵

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 马德龙

(51) Int.Cl.

F04D 29/00 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

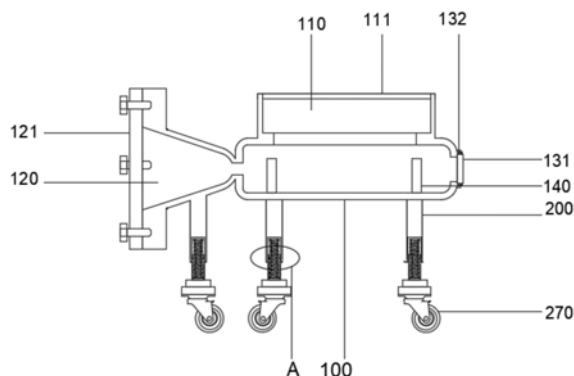
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种潜水泵移动式安装的支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种潜水泵移动式安装的支撑结构，其技术方案是：包括潜水泵安装架，所述潜水泵安装架设置为圆柱状，所述潜水泵安装架顶部开设置泵口，所述置泵口活动连接顶盖，所述潜水泵安装架左侧开设进水口，所述进水口设有第一过滤网，所述第一过滤网与所述进水口外壁通过螺栓固定连接，所述潜水泵安装架右侧开设有通孔，所述潜水泵安装架外壁固定安装锁扣，所述通孔外侧设有第二过滤网，本实用新型有益效果是：支撑架由第一支腿和第二支腿之间连接减震弹簧，在潜水泵安装架受力颠簸时能对震动进行缓冲，避免潜水泵在移动过程中震动造成内部零件损坏，延长设备使用寿命。



1. 一种潜水泵移动式安装的支撑结构,包括潜水泵安装架(100),其特征在于:所述潜水泵安装架(100)设置为圆柱状,所述潜水泵安装架(100)顶部开设置泵口(110),所述置泵口(110)活动连接顶盖(111),所述潜水泵安装架(100)左侧开设进水口(120),所述进水口(120)设有第一过滤网(121),所述第一过滤网(121)与所述进水口(120)外侧壁通过螺栓固定连接,所述潜水泵安装架(100)右侧开设有通孔(130),所述潜水泵安装架(100)外壁固定安装锁扣(132),所述通孔(130)外侧设有第二过滤网(131),所述第二过滤网(131)与所述潜水泵安装架(100)通过锁扣(132)固定连接,所述潜水泵安装架(100)底部固定安装支撑架(200)。

2. 根据权利要求1所述的一种潜水泵移动式安装的支撑结构,其特征在于:所述潜水泵安装架(100)内壁设有固定架(140),所述固定架(140)对称开设螺栓孔(141)。

3. 根据权利要求1所述的一种潜水泵移动式安装的支撑结构,其特征在于:所述支撑架(200)包括第一支腿(210),所述第一支腿(210)与所述潜水泵安装架(100)底部固定连接,所述第一支腿(210)底部开设空腔(220),所述空腔(220)内壁中心位置螺栓连接减震弹簧(230),所述空腔(220)底部设有第二支腿(240),所述减震弹簧(230)底部与所述第二支腿(240)顶部螺栓连接。

4. 根据权利要求3所述的一种潜水泵移动式安装的支撑结构,其特征在于:所述第一支腿(210)和所述第二支腿(240)间隙处固定安装活塞环(250),所述活塞环(250)顶部外径与所述空腔(220)内径大小一致,所述活塞环(250)顶部内径与所述第二支腿(240)外径大小一致,所述活塞环(250)底部直径与所述第一支腿(210)外壁直径大小一致,所述活塞环(250)底部设有垫片(260),所述垫片(260)与所述第一支腿(210)底部通过螺栓固定连接,所述第二支腿(240)底部固定安装万向轮(270)。

5. 根据权利要求1所述的一种潜水泵移动式安装的支撑结构,其特征在于:所述支撑架(200)设有五组,所述潜水泵安装架(100)底部四角处分别对称设置一组所述支撑架(200),所述进水口(120)底部中心位置设置一组所述支撑架(200)。

6. 根据权利要求1所述的一种潜水泵移动式安装的支撑结构,其特征在于:所述进水口(120)设有第三过滤网(122),所述第三过滤网(122)与所述进水口(120)外侧壁通过螺栓固定连接。

一种潜水泵移动式安装的支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及潜水泵技术领域,具体涉及一种潜水泵移动式安装的支撑结构。

背景技术

[0002] 泵立式安装的时候通常是在泵体底部安装底座,通过螺栓紧固件连接以实现泵的支撑效果,小功率的水泵一般重量较轻,因此底座需要承受的重量也较小,并且移动式安装时也无需在底座上加工出与地基连接的连接孔,在潜水泵与水底面固定安装后不方便对潜水泵进行移动,需要专业操作人员在水下进行作业,危险系数较高,不方便大部分人群的使用。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的目前常用的底座主要有三大类:铸造底座、型钢焊接底座和钢板折弯底座,在安装后不方便对潜水泵进行移动和检修,当潜水泵安装架移动时由于路面的颠簸,工人作业时难免会因为长期的震动对泵体内部的零部件震动损坏。

[0004] 因此,发明一种潜水泵移动式安装的支撑结构很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种潜水泵移动式安装的支撑结构,通过将潜水泵安装在潜水泵安装架内壁,潜水泵输入端安装在进水口120端,在潜水泵安装架底部设置支撑架,在第一支腿、第二支腿以及减震弹簧的配合下,以解决的问题潜水泵移动安装架移动过程中容易震动损坏的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种潜水泵移动式安装的支撑结构,包括潜水泵安装架,所述潜水泵安装架设置为圆柱状,所述潜水泵安装架顶部开设置泵口,所述置泵口活动连接顶盖,所述潜水泵安装架左侧开设进水口,所述进水口设有第一过滤网,所述第一过滤网与所述进水口外侧壁通过螺栓固定连接,所述潜水泵安装架右侧开设有通孔,所述潜水泵安装架外壁固定安装锁扣,所述通孔外侧设有第二过滤网,所述第二过滤网与所述潜水泵安装架通过锁扣固定连接,所述潜水泵安装架底部固定安装支撑架。

[0007] 优选的,所述潜水泵安装架内壁设有固定架,所述固定架对称开设螺栓孔。

[0008] 优选的,所述支撑架包括第一支腿,所述第一支腿与所述潜水泵安装架底部固定连接,所述第一支腿底部开设空腔,所述空腔内壁中心位置螺栓连接减震弹簧,所述空腔底部设有第二支腿,所述减震弹簧底部与所述第二支腿顶部螺栓连接。

[0009] 优选的,所述第一支腿和所述第二支腿间隙处固定安装活塞环,所述活塞环顶部外径与所述空腔内径大小一致,所述活塞环顶部内径与所述第二支腿外径大小一致,所述活塞环底部直径与所述第一支腿外壁直径大小一致,所述活塞环底部设有垫片,所述垫片与所述第一支腿底部通过螺栓固定连接,所述第二支腿底部固定安装万向轮。

[0010] 优选的,所述支撑架设有五组,所述潜水泵安装架底部四角处分别对称设置一组所述支撑架,所述进水口底部中心位置设置一组所述支撑架。

[0011] 优选的,所述进水口设有第三过滤网,所述第三过滤网与所述进水口外侧壁通过螺栓固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.在进水口设置第一过滤网,第一过滤网与进水口外侧壁通过螺栓固定连接,潜水泵安装架右侧开设有通孔,潜水泵安装架外壁固定安装锁扣,通孔外侧设有第二过滤网,设置两组过滤网能有效的对水底的泥沙或其他固体颗粒进行过滤,防止大颗粒杂质被吸入潜水泵内从而损坏潜水泵。

[0014] 2.在潜水泵安装架底部固定安装支撑架,支撑架由第一支腿和第二支腿之间连接减震弹簧,在潜水泵安装架受力颠簸时能对震动进行缓冲,避免潜水泵在移动过程中震动造成内部零件损坏,延长设备使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型提供的第二滤网结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提供的A处局部放大图;

[0019] 图5为本实用新型提供的固定架结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提供的实施例2结构示意图。

[0021] 图中:潜水泵安装架100、置泵口110、顶盖111、进水口120、第一过滤网121、第三过滤网122、通孔130、第二过滤网131、锁扣132、固定架140、螺栓孔141、支撑架200、第一支腿210、空腔220、减震弹簧230、第二支腿240、活塞环250、垫片260、万向轮270。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例1:

[0024] 参照附图1-5,本实用新型提供一种潜水泵移动式安装的支撑结构,包括潜水泵安装架100和支撑架200;

[0025] 进一步地,潜水泵安装架100设置为圆柱状,具体的,潜水泵安装架100顶部开设置泵口110,置泵口110活动连接顶盖111,潜水泵安装架100左侧开设进水口120,进水口120设有第一过滤网121,第一过滤网121与进水口120外侧壁通过螺栓固定连接,潜水泵安装架100右侧开设有通孔130,潜水泵安装架100外壁固定安装锁扣132,通孔130外侧设有第二过滤网131,第二过滤网131与潜水泵安装架100通过锁扣132固定连接,潜水泵安装架100底部固定安装支撑架200;

[0026] 潜水泵安装架100具有安装潜水泵的作用,置泵口110具有将潜水泵放置到潜水泵安装架100的作用,顶盖111具有开关置泵口110的作用,第一过滤网121设置为不锈钢材质,第一过滤网121具有过滤水中大颗粒泥沙的作用,第一过滤网121防止潜水泵在工作中吸入大颗粒杂质对潜水泵造成冲击和磨损造成泵体的损坏,通孔130具有给潜水泵安装架100进出水的作用,使潜水泵安装架100在放入水中时减少水流对潜水泵安装架100产生的阻力,

第二过滤网131具有过滤杂质的作用,锁扣132设置为工程塑料材质,锁扣132具有方便固定第二过滤网131的作用,支撑架200具有支撑和减震的作用;

[0027] 进一步地,潜水泵安装架100内壁设有固定架140,具体的,固定架140对称开设螺栓孔141,螺栓孔141具有在将潜水泵安装在水泵安装架100内部时配合螺栓使用对潜水泵进行固定的作用;

[0028] 进一步地,支撑架200包括第一支腿210,具体的,第一支腿210与潜水泵安装架100底部焊接,第一支腿210底部开设空腔220,空腔220内壁中心位置螺栓连接减震弹簧230,空腔220底部设有第二支腿240,减震弹簧230底部与第二支腿240顶部螺栓连接,第一支腿210与第二支腿240配合使用具有支撑的作用,空腔220具有安装减震弹簧230的作用,减震弹簧230具有连接第一支腿210和第二支腿240和减震的作用,在移动潜水泵安装架100时因水底面不平整颠簸可能对泵体震动而造成泵体内部零件损坏减少使用寿命;

[0029] 进一步地,第一支腿210和第二支腿240间隙处固定安装活塞环250,具体的,活塞环250顶部外径与空腔220内径大小一致,活塞环250顶部内径与第二支腿240外径大小一致,活塞环250底部直径与第一支腿210外壁直径大小一致,活塞环250底部设有垫片260,垫片260与第一支腿210底部通过螺栓固定连接,第二支腿240底部固定安装万向轮270,活塞环250对空腔220具有密封的作用,在支撑架200受到震动颠簸时减震弹簧230受力伸缩时活塞环250能避免第一支腿210和第二支腿240互相摩擦,活塞环250同时具有防水的效果水流受活塞环250的阻挡保证了空腔220内部干燥,避免空腔220进水阻挡减震弹簧230收缩,垫片260具有安装活塞环250的作用,万向轮270具有方便移动潜水泵安装架100的作用。

[0030] 进一步地,支撑架200设有五组,具体的,潜水泵安装架100底部四角处分别对称设置一组支撑架200,进水口120底部中心位置设置一组支撑架200。

[0031] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时将潜水泵通过置泵口110放入到潜水泵安装架100内,潜水泵输入端安装在进水口120端,潜水泵螺栓连接安装在固定架140上,在进水口120端通过螺栓连接第一过滤网121,在通孔130通过锁扣132固定连接第二过滤网131,然后将潜水泵安装架100潜水泵连同移动放入到水底即可。

[0032] 实施例2:

[0033] 参照附图6,本实用新型提供一种潜水泵移动式安装的支撑结构,进水口120还包括第三过滤网122;

[0034] 进一步地,进水口120设有第三过滤网122,具体的,第三过滤网122与进水口120外侧壁通过螺栓固定连接,第三过滤网122具有过滤泥沙等大颗粒杂质的作用。

[0035] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时本领域技术人员将实施例1中的第一过滤网121替换为第三过滤网122。

[0036] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

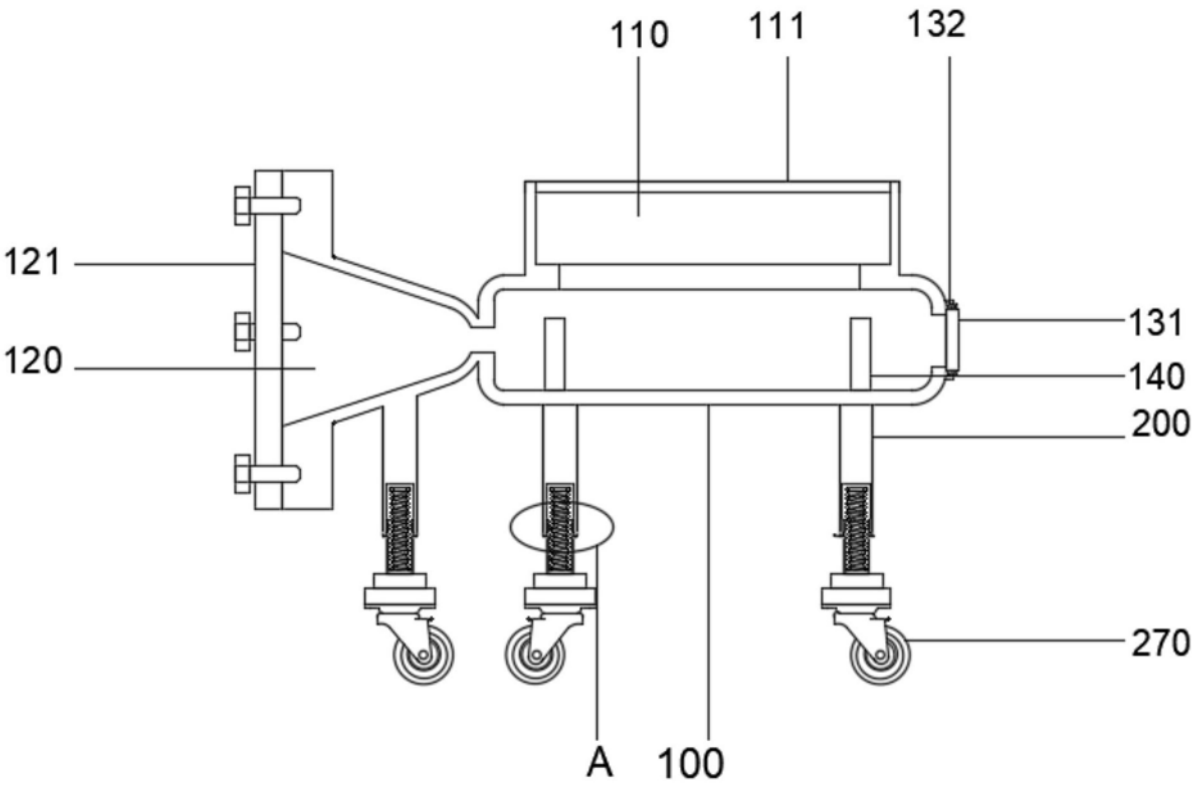


图1

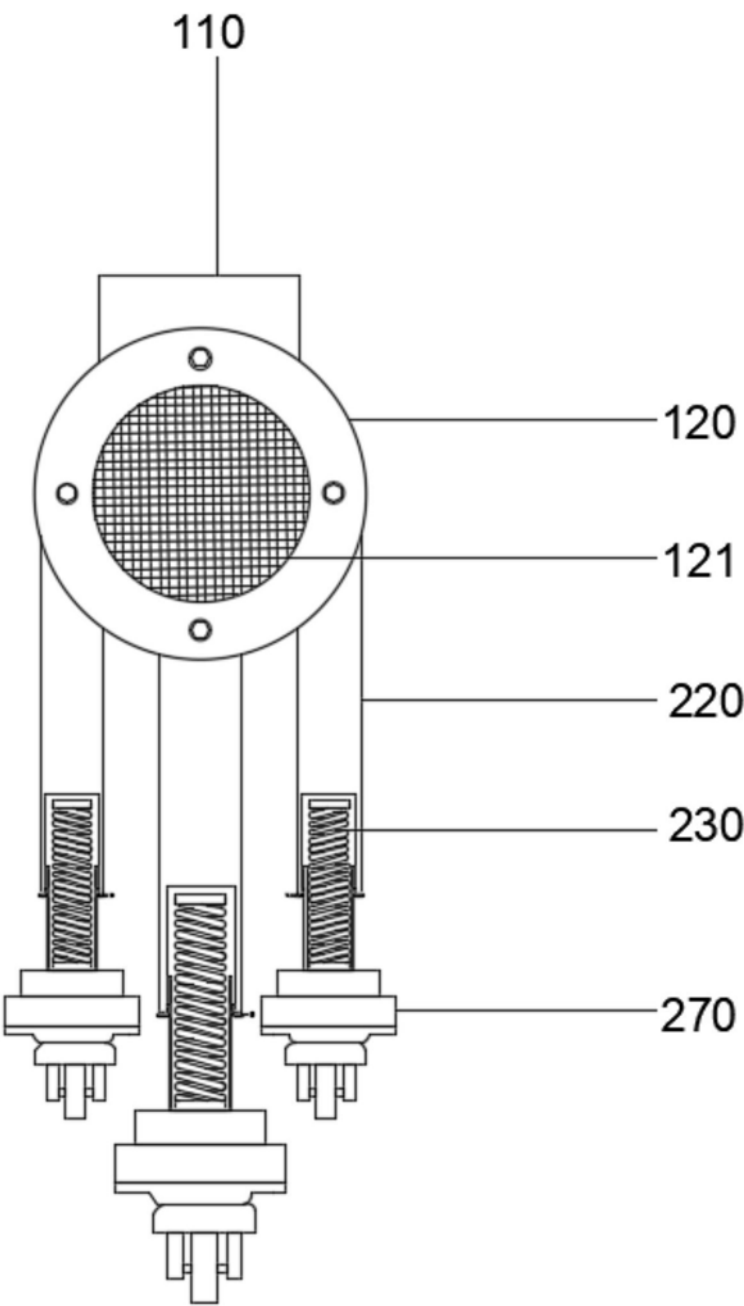


图2

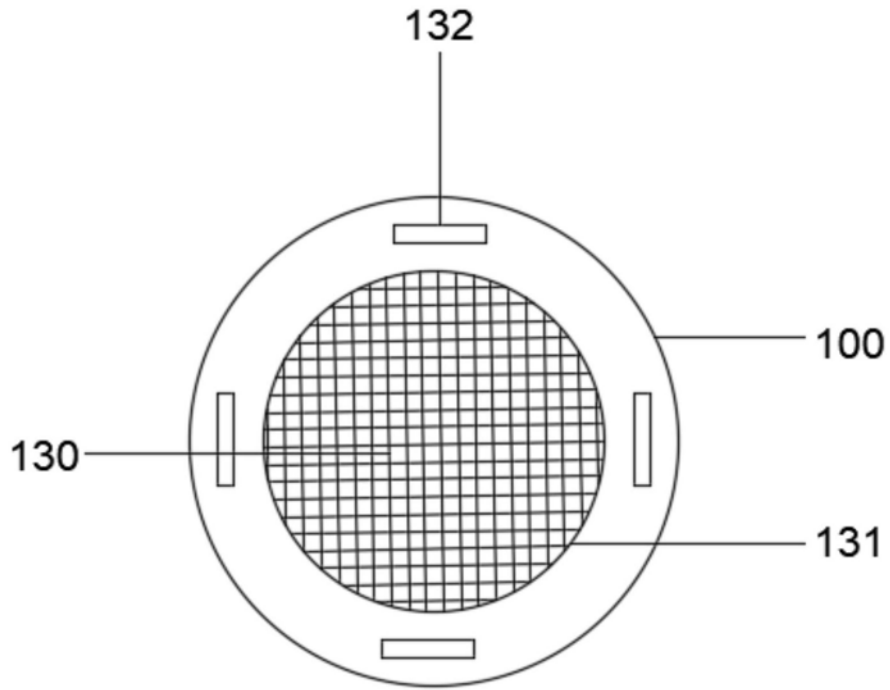


图3

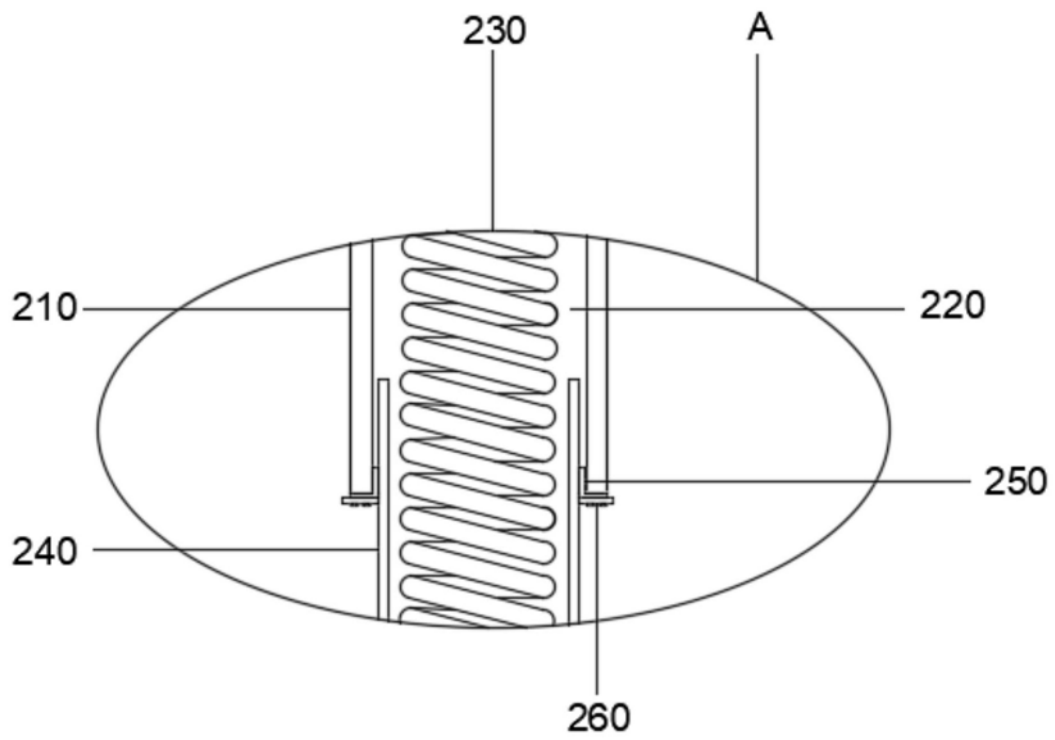


图4

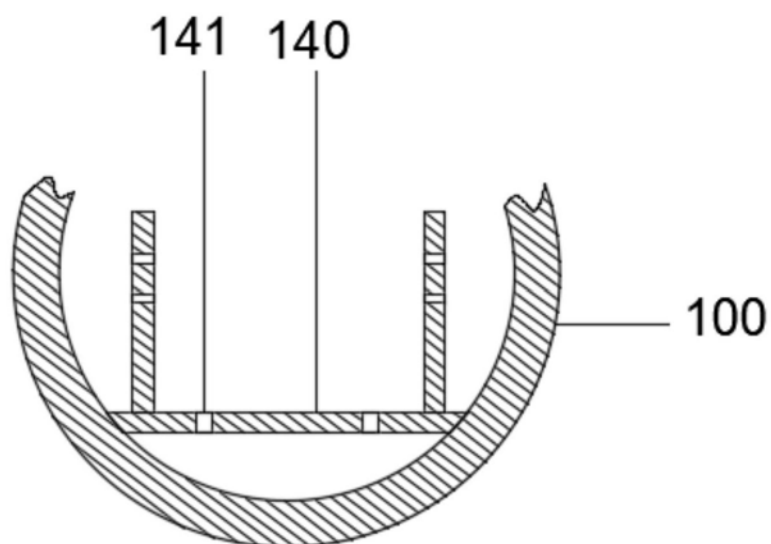


图5

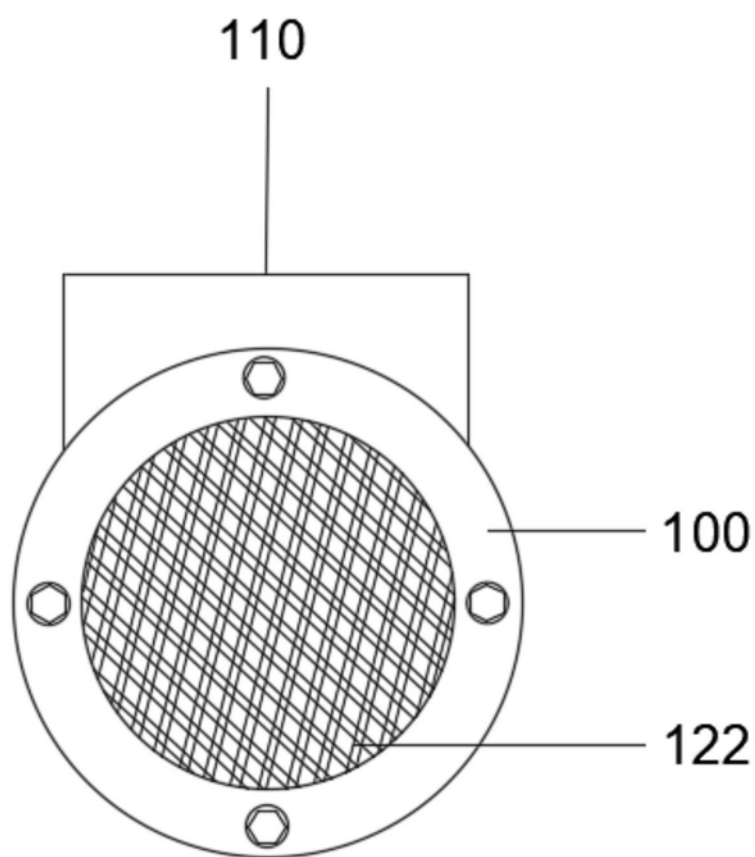


图6