(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221666275 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202323384786.5

(22)申请日 2023.12.12

(73)专利权人 广州哈沃康体设备有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区人和镇人汉路188号B05(空港白云)

(72)发明人 黄礼涛

(74)专利代理机构 广州科跃云专利商标代理事务所(普通合伙) 44919
专利代理师 李瑶

(51)Int.Cl.
F24H 1/54(2022.01)
F24H 4/02(2022.01)
F24H 9/06(2006.01)
F24H 9/00(2022.01)

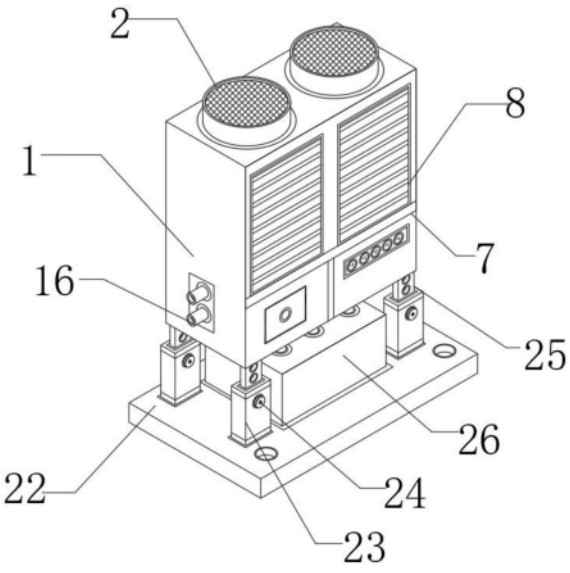
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

泳池用循环式热泵热水器

(57)摘要

本实用新型公开了泳池用循环式热泵热水器,包括机体和风筒,所述机体的顶部对称设置有风筒,所述机体的正面设置有安装槽,所述安装槽的内壁设置有格栅板,所述安装槽的内壁依次设置有多组定位轴,所述定位轴的内壁设置有方形槽,所述方形槽的内壁设置有微型伸缩杆,所述微型伸缩杆的一端固定连接有滑动块。本实用新型通过安装有格栅板和定位轴便于工作人员对泳池用循环式热泵热水器内部零部件进行检修维护,微型伸缩杆工作带动定位块收缩进入到槽体的内部后对格栅板的位置不再进行定位,工作人员便于快速的对格栅板进行拆卸,将格栅板从安装槽的内部拆卸后,便于工作人员对泳池用循环式热泵热水器内部进行检修维护,提高了维护效率。



CN 221666275 U

1.泳池用循环式热泵热水器,包括机体(1)和风筒(2),其特征在于:所述机体(1)的顶部对称设置有风筒(2),所述机体(1)的正面设置有安装槽(7),所述安装槽(7)的内壁设置有格栅板(8);

所述安装槽(7)的内壁依次设置有多组定位轴(10),所述定位轴(10)的内壁设置有方形槽(11),所述方形槽(11)的内壁设置有微型伸缩杆(12),所述微型伸缩杆(12)的一端固定连接有滑动块(13),所述滑动块(13)的一端固定连接有驱动板(14),所述驱动板(14)的外壁对称设置有两组第一连接架(15),所述第一连接架(15)滑动连接有推板(20),所述定位轴(10)的内壁对称设置有槽体(17),所述槽体(17)的内壁穿设有定位块(18);

所述定位块(18)的背面设置有第二连接架(19),且推板(20)的另一端与第二连接架(19)活动连接。

2.根据权利要求1所述的泳池用循环式热泵热水器,其特征在于:所述风筒(2)的内壁设置有风机(3),机体(1)的内壁顶部设置有蒸发器(4)。

3.根据权利要求1所述的泳池用循环式热泵热水器,其特征在于:所述机体(1)的内壁设置有压缩机(6),机体(1)的内壁设置有冷凝器(5)。

4.根据权利要求1所述的泳池用循环式热泵热水器,其特征在于:所述格栅板(8)的内壁设置有与定位轴(10)相对应的定位孔(9),且定位轴(10)的一端延伸至定位孔(9)的内部。

5.根据权利要求3所述的泳池用循环式热泵热水器,其特征在于:所述机体(1)的外壁设置有进出水管道(16),且进出水管道(16)与冷凝器(5)相连接。

6.根据权利要求1所述的泳池用循环式热泵热水器,其特征在于:所述机体(1)的底部设置有底板(22),底板(22)的顶部固定设置有四组定位器(23)和调节箱(26),且定位器(23)对称设置,调节箱(26)设置在底板(22)的中间位置。

7.根据权利要求6所述的泳池用循环式热泵热水器,其特征在于:所述定位器(23)的内壁穿设有支撑板(25),且支撑板(25)的顶端与机体(1)的底部固定连接,定位器(23)的正面设置有定位螺栓(24),且支撑板(25)的内壁依次设置有螺母,且定位螺栓(24)的一端延伸至螺母的内部。

8.根据权利要求6所述的泳池用循环式热泵热水器,其特征在于:所述调节箱(26)的内壁依次设置有液压杆(27),液压杆(27)的顶端固定连接有连接板(21),且连接板(21)通过螺栓与机体(1)的底部固定连接。

泳池用循环式热泵热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热水器技术领域,具体为泳池用循环式热泵热水器。

背景技术

[0002] 泳池用循环式热泵热水器是一种用于加热游泳池水的设备,主要是利用热泵技术,从空气中吸收热量并将其传递给水,提高水温,将加热后的热水储存在保温桶的内部后,泳池需要热水时通过抽水泵从保温桶的内部进行抽取使用,与传统的电加热器相比,循环式热泵热水器更加节能和环保,并且可以在不同的气候条件下使用;

[0003] 专利文件CN210921804U公开了一种一体式空气源热泵热水器,“其包括水箱外壳及设于其内的水箱内胆,水箱内胆的底部与水箱外壳底部之间设置有安装区,安装区内固定安装有热泵主机及换热器,换热器的冷媒出入口通过冷媒管热泵主机连接;所述的换热器的进水管上串联循环水泵后,分别与设置在水箱内胆底部的进水循环口及水箱外壳上的自来水进水口并联,所述的换热器的出水管上连接有三通调节阀,三通调节阀的两出水端分别与设置在水箱内胆底部的出水循环口及水箱内胆内的直热出水口连接。本实用新型的有益效果是:将换热器及热泵主机设置在水箱外壳内,水箱内胆下,缩短水路换热及换热器与热泵主机间的距离,有利于水箱内胆的冷水快速与换热器换热,提升制热效果”;

[0004] 然而上述公开文献的一种一体式空气源热泵热水器,主要考虑的是将换热器及热泵主机设置在水箱外壳内,水箱内胆下,缩短水路换热及换热器与热泵主机间的距离,有利于水箱内胆的冷水快速与换热器换热,提升制热效果,但现有对设备内部进行维护检修时,工作人员还需借助工具对壳体进行拆卸,较为不方便无形中降低了工作效率;

[0005] 因此,有必要研究出一种泳池用循环式热泵热水器,进而便于对其内部的设备组件进行维护检修。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供泳池用循环式热泵热水器,以解决上述背景技术中提出的提高对泳池用循环式热泵热水器检修效率的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:泳池用循环式热泵热水器,包括机体和风筒,所述机体的顶部对称设置有风筒,所述机体的正面设置有安装槽,所述安装槽的内壁设置有格栅板;

[0008] 所述安装槽的内壁依次设置有多组定位轴,所述定位轴的内壁设置有方形槽,所述方形槽的内壁设置有微型伸缩杆,所述微型伸缩杆的一端固定连接有滑动块,所述滑动块的一端固定连接有驱动板,所述驱动板的外壁对称设置有两组第一连接架,所述第一连接架滑动连接有推板,所述定位轴的内壁对称设置有槽体,所述槽体的内壁穿设有定位块;

[0009] 所述定位块的背面设置有第二连接架,且推板的另一端与第二连接架活动连接。

[0010] 优选的,所述风筒的内壁设置有风机,机体的内壁顶部设置有蒸发器。

[0011] 优选的,所述机体的内壁设置有压缩机,机体的内壁设置有冷凝器。

[0012] 优选的,所述格栅板的内壁设置有与定位轴相对应的定位孔,且定位轴的一端延伸至定位孔的内部。

[0013] 优选的,所述机体的外壁设置有进出水管道,且进出水管道与冷凝器相连接。

[0014] 优选的,所述机体的底部设置有底板,底板的顶部固定设置有四组定位器和调节箱,且定位器对称设置,调节箱设置在底板的中间位置。

[0015] 优选的,所述定位器的内壁穿设有支撑板,且支撑板的顶端与机体的底部固定连接,定位器的正面设置有定位螺栓,且支撑板的内壁依次设置有螺母,且定位螺栓的一端延伸至螺母的内部。

[0016] 优选的,所述调节箱的内壁依次设置有液压杆,液压杆的顶端固定连接有连接板,且连接板通过螺栓与机体的底部固定连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.本实用新型通过安装有格栅板和定位轴便于工作人员对泳池用循环式热泵热水器内部零部件进行检修维护,需要对泳池用循环式热泵热水器内部进行检修时,使微型伸缩杆工作带动滑动块的位置移动,滑动块的位置移动时会带动驱动板的位置移动,驱动板移动时通过第一连接架、第二连接架和推板之间传动配合会带动定位块的位置移动,定位块收缩进入到槽体的内部后对格栅板的位置不再进行定位,工作人员便于快速的对格栅板进行拆卸,将格栅板从安装槽的内部拆卸后,便于工作人员对泳池用循环式热泵热水器内部进行检修维护,提高了维护效率;

[0019] 2.本实用新型通过安装有调节箱和支撑板便于根据不同的安装地点对泳池用循环式热泵热水器的安装位置高度进行调整,对泳池用循环式热泵热水器机体安装的位置进行调整时,使液压杆工作推动连接板的位置移动,连接板的位置移动时会带动机体的位置移动,对机体的位置进行调整时,会带动支撑板的位置移动,在对机体的位置调整后,转动定位螺栓,使定位螺栓的一端移动进入到螺母的内部后,会对支撑板的位置进行定位,进而会提高对调整高度后机体支撑的稳定性,可以根据现场使用调节来对泳池用循环式热泵热水器的安装位置进行调整,达到快速调整泳池用循环式热泵热水器安装高度的目的。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的机体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的格栅板结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的定位轴结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的调节箱结构示意图。

[0025] 图中:1、机体;2、风筒;3、风机;4、蒸发器;5、冷凝器;6、压缩机;7、安装槽;8、格栅板;9、定位孔;10、定位轴;11、方形槽;12、微型伸缩杆;13、滑动块;14、驱动板;15、第一连接架;16、进出水管道;17、槽体;18、定位块;19、第二连接架;20、推板;21、连接板;22、底板;23、定位器;24、定位螺栓;25、支撑板;26、调节箱;27、液压杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图2、图3和图4,泳池用循环式热泵热水器,包括机体1和风筒2,机体1的顶部对称设置有风筒2,机体1的正面设置有安装槽7,安装槽7的内壁设置有格栅板8,安装槽7的内壁依次设置有多组定位轴10,定位轴10的内壁设置有方形槽11,方形槽11的内壁设置有微型伸缩杆12,微型伸缩杆12的一端固定连接有滑动块13,滑动块13的一端固定连接有驱动板14,驱动板14的外壁对称设置有两组第一连接架15,第一连接架15滑动连接有推板20,定位轴10的内壁对称设置有槽体17,槽体17的内壁穿设有定位块18,定位块18的背面设置有第二连接架19,且推板20的另一端与第二连接架19活动连接,格栅板8的内壁设置有与定位轴10相对应的定位孔9,且定位轴10的一端延伸至定位孔9的内部,机体1为泳池用循环式热泵热水器用零部件提供安装空间,风筒2内部设置有风机3,风机3流动时可以使风力流动经过蒸发器4,蒸发器4可以对空气中的热量进行吸收,定位轴10穿设在定位孔9的内部通过定位块18对格栅板8的位置进行定位,需要对泳池用循环式热泵热水器内部进行检修时,使微型伸缩杆12工作带动滑动块13的位置移动,滑动块13的位置移动时会带动驱动板14的位置移动,驱动板14移动时通过第一连接架15、第二连接架19和推板20之间传动配合会带动定位块18的位置移动,定位块18收缩进入到槽体17的内部后对格栅板8的位置不再进行定位,进而工作人员便于快速的对格栅板8进行拆卸,将格栅板8从安装槽7的内部拆卸后,便于工作人员对泳池用循环式热泵热水器内部进行检修维护,提高了维护效率,达到快速对泳池用循环式热泵热水器进行拆卸维护的目的。

[0028] 请参阅图1和图2,风筒2的内壁设置有风机3,机体1的内壁顶部设置有蒸发器4,机体1的内壁设置有压缩机6,机体1的内壁设置有冷凝器5,机体1的外壁设置有进出水管道16,且进出水管道16与冷凝器5相连接,风机3工作可以使风筒2内部的空气流动,进而在风力流动经过蒸发器4时,蒸发器4对空气中的热量进行吸取,吸收热量的介质通过压缩机6变为高温气体,可以对进入到冷凝器5内部流动水源进行加热,加热后的水源通过进出水管道16排送至外界保温桶的内部,在泳池需要热水时,通过水泵可以对储存在保温桶内部的热水进行抽取。

[0029] 请参阅图1和图2,机体1的底部设置有底板22,底板22的顶部固定设置有四组定位器23和调节箱26,且定位器23对称设置,调节箱26设置在底板22的中间位置,底板22为机体1的位置进行支撑,调节箱26可以对机体1的高度位置进行调整,定位器23可以提高机体1位置的稳定性,可以根据现场使用调节来对泳池用循环式热泵热水器的安装位置进行调整。

[0030] 请参阅图1和图2,定位器23的内壁穿设有支撑板25,且支撑板25的顶端与机体1的底部固定连接,定位器23的正面设置有定位螺栓24,且支撑板25的内壁依次设置有螺母,且定位螺栓24的一端延伸至螺母的内部,在对机体1的位置进行调整时,会带动支撑板25的位置移动,在对机体1的位置调整后,转动定位螺栓24,使定位螺栓24的一端移动进入到螺母的内部后,会对支撑板25的位置进行定位,进而会提高对调整高度后机体1支撑的稳定性。

[0031] 请参阅图5,调节箱26的内壁依次设置有液压杆27,液压杆27的顶端固定连接有连接板21,且连接板21通过螺栓与机体1的底部固定连接,在对泳池用循环式热泵热水器机体1的位置进行调整时,使液压杆27工作推动连接板21的位置移动,连接板21的位置移动时会

带动机体1的位置移动。

[0032] 工作原理,首先对泳池用循环式热泵热水器的位置进行安装时,将泳池用循环式热泵热水器放置在安装地点后,对泳池用循环式热泵热水器机体1安装的位置进行调整时,使液压杆27工作推动连接板21的位置移动,连接板21的位置移动时会带动机体1的位置移动,对机体1的位置进行调整时,会带动支撑板25的位置移动,在对机体1的位置调整后,转动定位螺栓24,使定位螺栓24的一端移动进入到螺母的内部后,会对支撑板25的位置进行定位,进而会提高对调整高度后机体1支撑的稳定性,可以根据现场使用调节来对泳池用循环式热泵热水器的安装位置进行调整,需要对泳池用循环式热泵热水器内部进行检修时,使微型伸缩杆12工作带动滑动块13的位置移动,滑动块13的位置移动时会带动驱动板14的位置移动,驱动板14移动时通过第一连接架15、第二连接架19和推板20之间传动配合会带动定位块18的位置移动,定位块18收缩进入到槽体17的内部后对格栅板8的位置不再进行定位,进而工作人员便于快速的对格栅板8进行拆卸,将格栅板8从安装槽7的内部拆卸后,便于工作人员对泳池用循环式热泵热水器内部进行检修维护,提高了维护效率。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

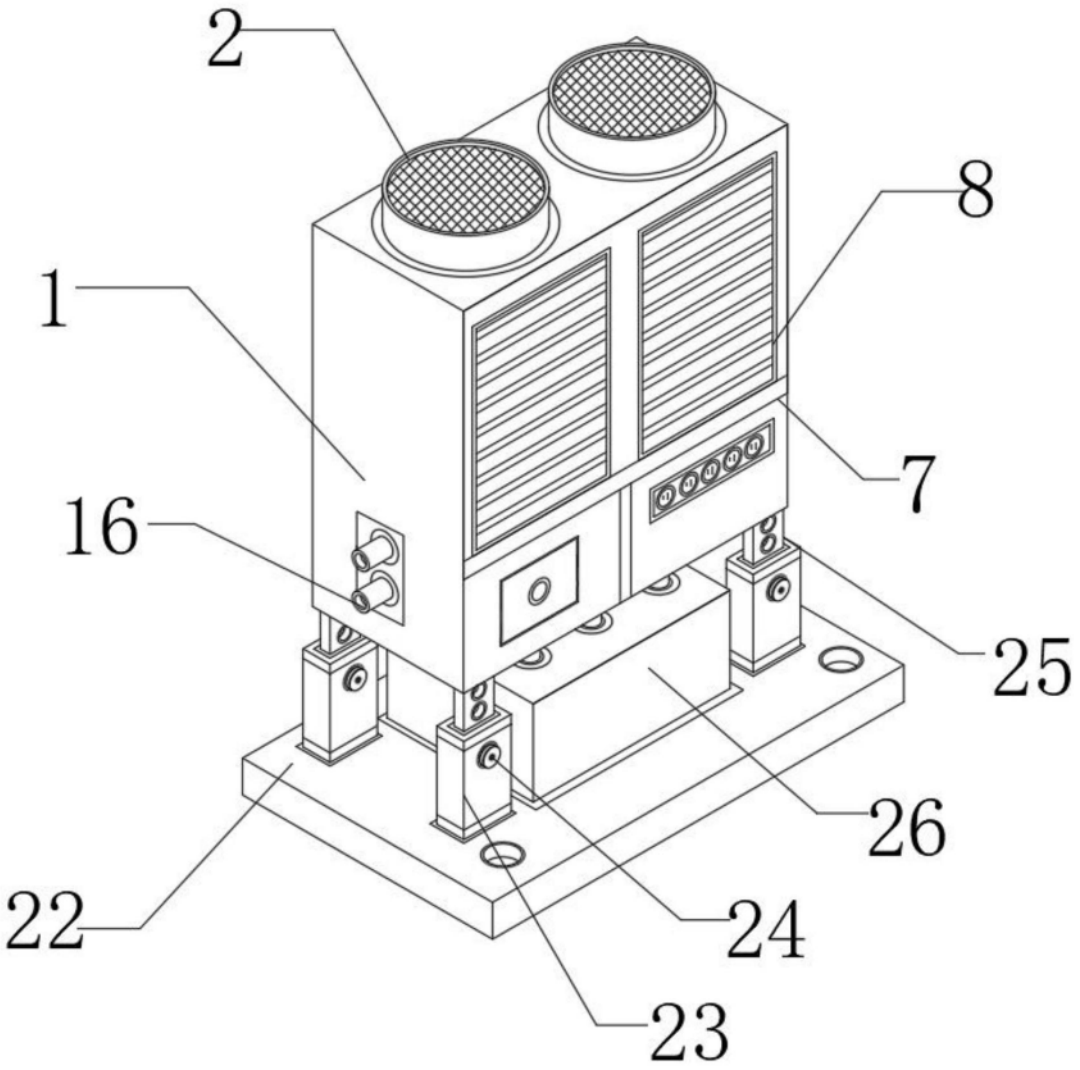


图1

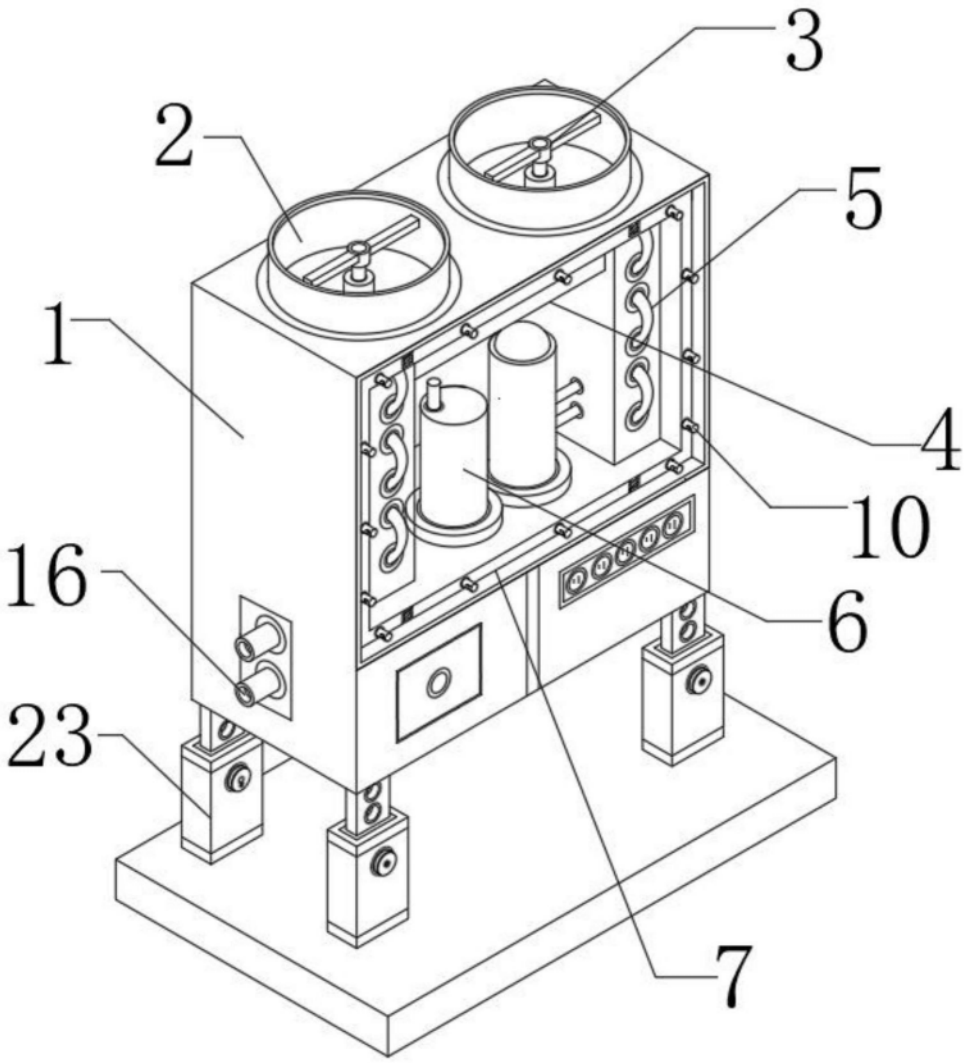


图2

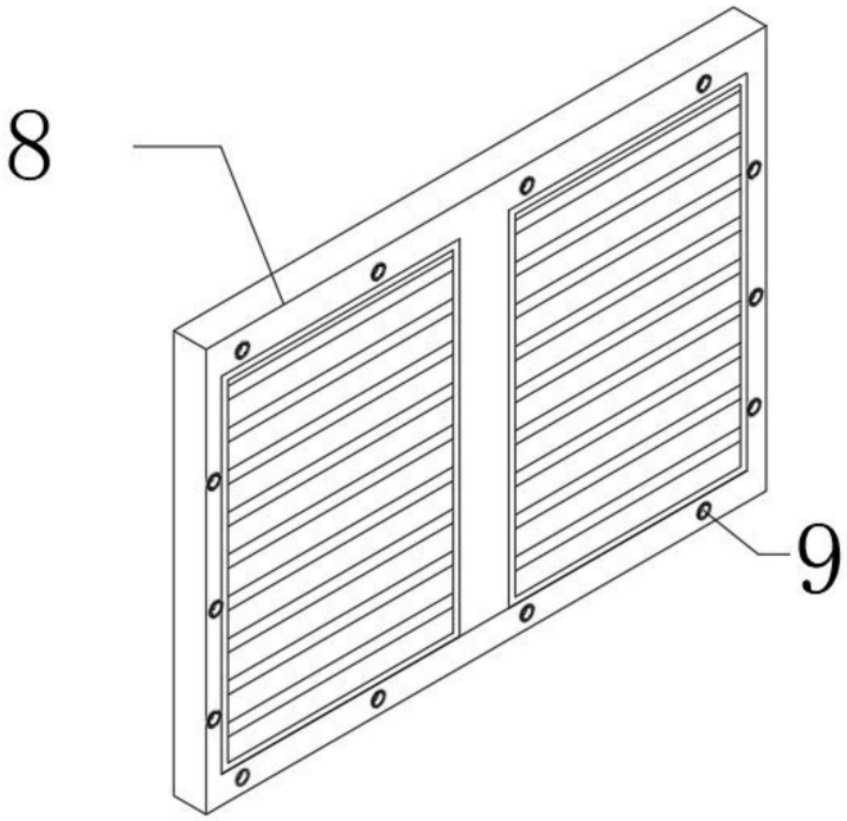


图3

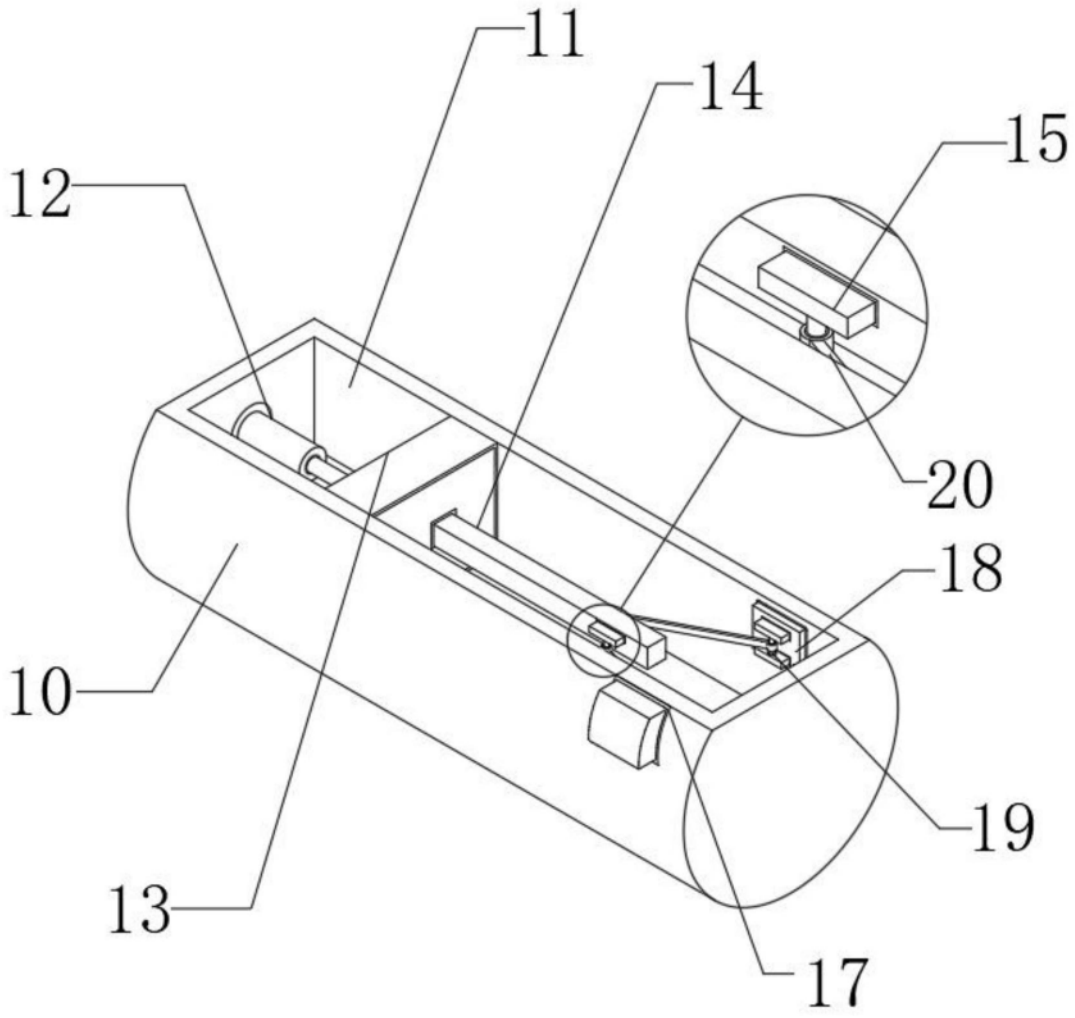


图4

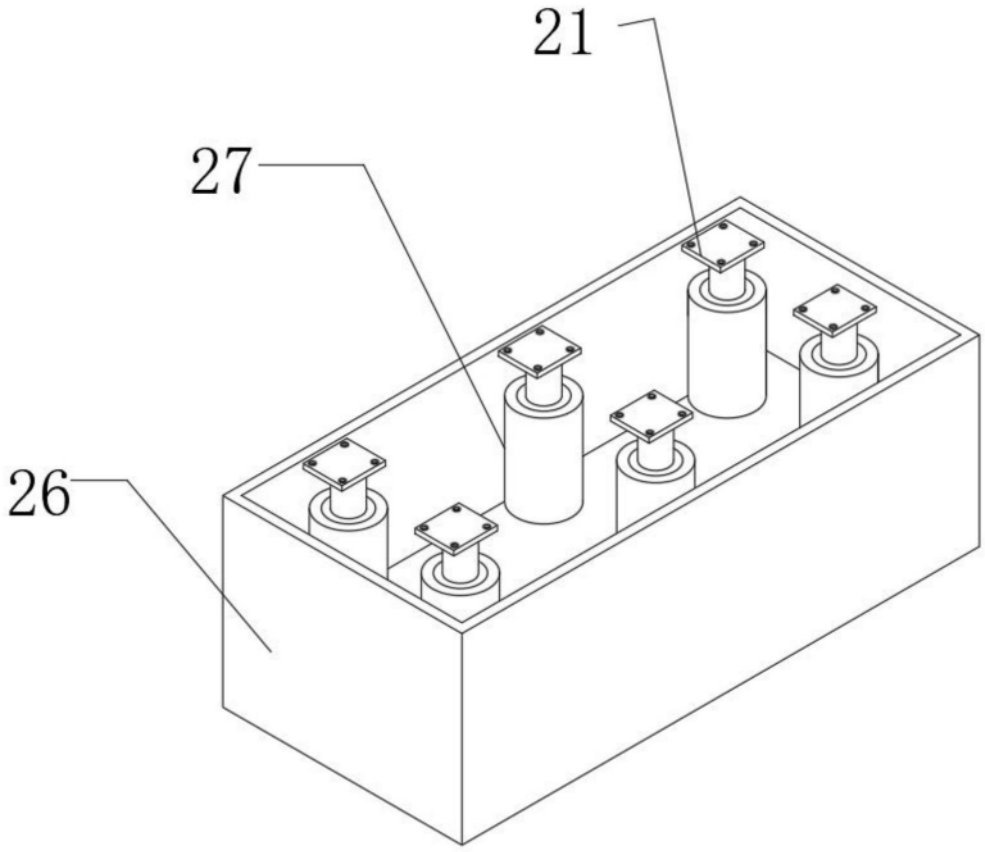


图5