



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216550072 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202121745707.7

(22) 申请日 2021.07.29

(73) 专利权人 刘炳麟

地址 116400 辽宁省大连市庄河市延安路一段538号1

(72) 发明人 刘炳麟 诸红龙 董庆悦 王天成 杨明涛

(51) Int.Cl.

G02F 11/121 (2019.01)

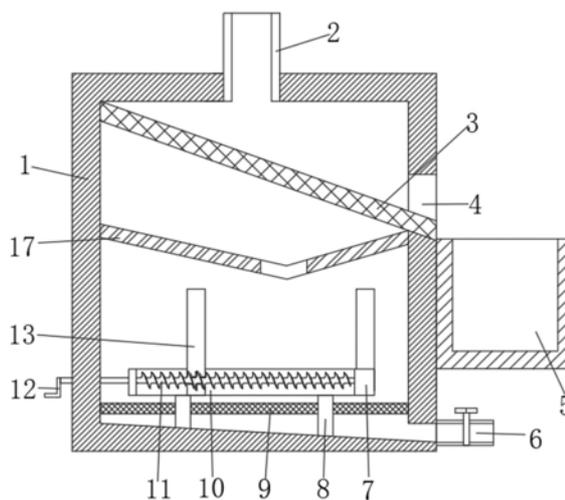
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种给排水用污泥脱水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种给排水用污泥脱水装置,包括壳体,所述壳体的上侧壁固定连接有进水管,所述进水管贯穿壳体的侧壁与壳体内部相通,所述壳体的内部侧壁上固定连接第一滤网,所述壳体的侧壁开设有过滤口,所述过滤口贯穿壳体的侧壁,所述第一滤网的一端固定连接在过滤口的侧壁上,所述壳体的外侧壁固定连接有杂物箱,所述杂物箱位于过滤口的下方,所述壳体的内部上固定连接隔板,所述隔板上开设有出水口,所述壳体的内部侧壁上固定连接第二滤网,所述壳体的底侧壁固定连接以后多个固定柱。本实用新型解决了污水中的异物取出问题同时也通过多次过滤方式让污泥脱水的效果更加良好,不再残存污泥。



1. 一种给排水用污泥脱水装置,包括壳体,其特征在于,所述壳体的上侧壁固定连接有进水管,所述进水管贯穿壳体的侧壁与壳体内部相通,所述壳体的内部侧壁上固定连接第一滤网,所述壳体的侧壁开设有过滤口,所述过滤口贯穿壳体的侧壁,所述第一滤网的一端固定连接在过滤口的侧壁上,所述壳体的外侧壁固定连接有杂物箱,所述杂物箱位于过滤口的下方,所述壳体的内部上固定连接有隔板,所述隔板上开设有出水口,所述壳体的内部侧壁上固定连接有第二滤网,所述壳体的底侧壁固定连接以后多个固定柱,每个所述固定柱均贯穿第二滤网,每个所述固定柱的一端固定连接有底板,所述底板上设有挤水装置,所述壳体的侧壁固定连接出水阀,所述出水阀贯穿壳体的侧壁与其内部相通。

2. 根据权利要求1所述的一种给排水用污泥脱水装置,其特征在于,所述第一滤网呈倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种给排水用污泥脱水装置,其特征在于,所述隔板横截面呈V形设置,所述出水口开设在隔板的最底端。

4. 根据权利要求1所述的一种给排水用污泥脱水装置,其特征在于,所述挤水装置包括多个固定板,每个所述固定板均固定连接在底板的上侧壁,所述底板上开设有移动槽,所述移动槽贯穿底板,所述移动槽的底侧壁转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿壳体的侧壁且固定连接有把手,所述螺纹杆上螺纹连接有移动块,所述移动块滑动连接在移动槽内,所述移动块的上侧壁固定连接有移动板,所述移动板与多个固定板组合成长方体,所述移动槽中设有限位装置。

5. 根据权利要求4所述的一种给排水用污泥脱水装置,其特征在于,所述限位装置包括两个限位槽两个所述限位槽分别开设在移动槽的两侧壁上,每个所述限位槽内滑动连接有限位块,每个所述限位块分别固定连接在移动块的两侧壁上。

6. 根据权利要求4所述的一种给排水用污泥脱水装置,其特征在于,所述把手的外侧壁套设了一层防滑垫。

7. 根据权利要求4所述的一种给排水用污泥脱水装置,其特征在于,所述底板、移动板、螺纹杆和固定板材质均为耐腐蚀的高强度合金。

8. 根据权利要求1所述的一种给排水用污泥脱水装置,其特征在于,所述壳体的内部底侧壁呈倾斜设置。

一种给排水用污泥脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱水技术领域,尤其涉及一种给排水用污泥脱水装置。

背景技术

[0002] 给排水是城市用水供给以及排水的一门工程类学科,在实践应用过程中需要考虑城市污水的常见状态,通常是混有淤泥的污水状态,在对其进行净化排放前需要对其中的污泥进行脱水实现泥水分离方便后续的处理。

[0003] 但现有技术中,污水中通常混有较大的垃圾,在直接脱水过程中会降低脱水效果也会损伤脱水装置的使用寿命,同时污泥在脱水后,效果并不理想,污水中还会混有部分较少的污泥。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种给排水用污泥脱水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种给排水用污泥脱水装置,包括壳体,所述壳体的上侧壁固定连接有进水管,所述进水管贯穿壳体的侧壁与壳体内部相通,所述壳体的内部侧壁上固定连接有第一滤网,所述壳体的侧壁开设有过滤口,所述过滤口贯穿壳体的侧壁,所述第一滤网的一端固定连接在过滤口的侧壁上,所述壳体的外侧壁固定连接有杂物箱,所述杂物箱位于过滤口的下方,所述壳体的内部上固定连接有隔板,所述隔板上开设有出水口,所述壳体的内部侧壁上固定连接有第二滤网,所述壳体的底侧壁固定连接以后多个固定柱,每个所述固定柱均贯穿第二滤网,每个所述固定柱的一端固定连接有底板,所述底板上设有挤水装置,所述壳体的侧壁固定连接有出水阀,所述出水阀贯穿壳体的侧壁与其内部相通。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述第一滤网呈倾斜设置。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述隔板横截面呈V形设置,所述出水口开设在隔板的最底端。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述挤水装置包括多个固定板,每个所述固定板均固定连接在底板的上侧壁,所述底板上开设有移动槽,所述移动槽贯穿底板,所述移动槽的底侧壁转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿壳体的侧壁且固定连接有把手,所述螺纹杆上螺纹连接有移动块,所述移动块滑动连接在移动槽内,所述移动块的上侧壁固定连接有限位板,所述限位板与多个固定板组合成长方体,所述移动槽中设有限位装置。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述限位装置包括两个限位槽两个所述限位槽分别开设在移动槽的两侧壁上,每个所述限位槽内滑动连接有限位块,每个所述限位块分别固定连接在移动块的两侧壁上。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述把手的外侧壁套设了一层防滑垫。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述底板、移动板、螺纹杆和固定板材质均为

耐腐蚀的高强度合金。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进方案:所述壳体的内部底侧壁呈倾斜设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型采用多重过滤的方式优先将较大的异物提取出来,再采用挤压方式将污水挤出留下污泥,在污水流出前再次进行过滤,实现污泥的彻底拦截,污水沿着进水管2进入到壳体内部,先被第一滤网过滤大型异物,进入到隔板上时沿着出水口进入到挤水装置中,通过挤压将污水挤出进入到第二滤网上在进行沥出,再次过筛污泥,之后沿着出水阀流出,整套装置解决了污水中的异物取出问题同时也通过多次过滤方式让污泥脱水的效果更加良好,不再残存污泥。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

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为本实用新型提出的一种给排水用污泥脱水装置的正面剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种给排水用污泥脱水装置的三维示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种给排水用污泥脱水装置的挤水装置的左视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种给排水用污泥脱水装置的挤水装置俯视结构示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1壳体、2进水管、3第一滤网、4过滤口、5杂物箱、6出水阀、7底板、8固定柱、9第二滤网、10移动槽、11螺纹杆、12把手、13移动板、14移动块、15限位槽、16固定板、17隔板、18限位块。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0024] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领

域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种给排水用污泥脱水装置,包括壳体1,壳体1的上侧壁固定连接有进水管2,进水管2贯穿壳体1的侧壁与壳体1内部相通,壳体1的内部侧壁上固定连接有第一滤网3,壳体1的侧壁开设有过滤口4,过滤口4贯穿壳体1的侧壁,第一滤网3的一端固定连接在过滤口4的侧壁上,壳体1的外侧壁固定连接有杂物箱5,杂物箱5位于过滤口4的下方,壳体1的内部上固定连接有隔板17,隔板17上开设有出水口,壳体1的内部侧壁上固定连接有第二滤网9,壳体1的底侧壁固定连接以后多个固定柱8,每个固定柱8均贯穿第二滤网9,每个固定柱8的一端固定连接有底板7,底板7上设有挤水装置,壳体1的侧壁固定连接有出水阀6,出水阀6贯穿壳体1的侧壁与其内部相通。

[0027] 请参阅图1,第一滤网3呈倾斜设置,当污水沿着进水管2进入到壳体1内部,首先经过第一滤网3,第一滤网3呈倾斜设置并不影响污水的流入,也不会对污水产生影响,但是当污水中的异物接触到第一滤网3后,无法穿过,会在重力的作用下沿着第一滤网3滚落,从过滤口4中滚出进入到杂物箱5中,不需要额外的设施即可完成过污水的第一次过滤。

[0028] 请参阅图1,隔板17横截面呈V形设置,出水口开设在隔板17的最底端,当污水经过第一滤网3的过滤后,会呈散射状流动,不方便进入到挤水装置中,因此需要由隔板17进行集中,呈V形设置的隔板17会让污水聚集到底端,再由底端的出水口统一流动进入到挤水装置中。

[0029] 请参阅图1和图3,挤水装置包括多个固定板16,每个固定板16均固定连接在底板7的上侧壁,底板7上开设有移动槽10,移动槽10贯穿底板7,移动槽10的底侧壁转动连接有螺纹杆11,螺纹杆11的一端贯穿壳体1的侧壁且固定连接有把手12,螺纹杆11上螺纹连接有移动块14,移动块14滑动连接在移动槽10内,移动块14的上侧壁固定连接有移动板13,移动板13与多个固定板16组合成长方体,移动槽10中设有限位装置,污水经过两次的过滤和流动,进入到底板7上,此时部分的污水会沿着缝隙流动出去,由于第二滤网9的存在,会对污水再次进行过滤,将污泥拦截住,只让污水流走,当底板7上的污泥聚集得足够多时,开始转动把手12带动螺纹杆11转动,此时与螺纹杆11螺纹连接的移动板13会进行移动,移动的方向与螺纹杆11的转动方向有关,当移动板13在螺纹杆11的转动带动下向内移动,此时与另外三个固定板16逐渐缩小内部的空间,污泥会被挤压,在移动板13不断移动的过程中,挤压程度也在不断提高,处于污泥中的水分会被挤压出来从上方流出,或者缝隙中渗出,完成对污泥的脱水,此时再往回转动把手12,即可让移动板13返回不再挤压,等待新的污泥进入进行脱水,挤压出来的水会经过第二滤网9的过滤才会流出,进行二次脱水拦截。

[0030] 请参阅图3,限位装置包括两个限位槽15两个限位槽15分别开设在移动槽10的两侧壁上,每个限位槽15内滑动连接有限位块18,每个限位块18分别固定连接在移动块14的两侧壁上,当螺纹杆11转动时移动板13也会产出旋转移动,为了限制其运动方向,采用限位块18在限位槽15中滑动,将移动板13的移动防线限制在限位槽15上,仅可以实现前进或者后退,不再有多余的运动。

[0031] 请参阅图1,把手12的外侧壁套设了一层防滑垫,在脱水过程中需要转动螺纹杆11,螺纹杆11通过把手12的转动进行运动,为了确保转动过程中提高挤压脱水的效果,不打

滑,在把手12的外侧壁套着一层防滑垫,通过增大接触之间的摩擦力来实现。

[0032] 请参阅图1,底板7、移动板13、螺纹杆11和固定板16材质均为耐腐蚀的高强度合金,污水中的各种物质混杂具有很高的腐蚀性为了提高产品的使用寿命,底板7、移动板13、螺纹杆11和固定板16这些经常与污水接触的材质均采用高强度耐腐蚀的合金材质。

[0033] 请参阅图1,壳体1的内部底侧壁呈倾斜设置,当经过第二滤网9过滤后的污水到壳体1内部的底侧壁上,此时需要通过出水阀6流出,呈倾斜设置的内部底侧壁会让污水在重力作用下聚集到出水阀6附近流出,平底容易产生堆积和污水残留。

[0034] 本实用新型的工作原理是:当污水沿着进水管2进入到壳体1内部,首先经过第一滤网3,第一滤网3呈倾斜设置并不影响污水的流入,也不会对污水产生影响,但是当污水中的异物接触到第一滤网3后,无法穿过,会在重力的作用下沿着第一滤网3滚落,从过滤口4中滚出进入到杂物箱5中,不需要额外的设施即可完成过污水的第一次过滤,当污水经过第一滤网3的过滤后,会呈散射状流动,不方便进入到挤水装置中,因此需要由隔板17进行集中,呈V形设置的隔板17会让污水聚集到底端,再由底端的出水口统一流动进入到挤水装置中,污水经过两次的过滤和流动,进入到底板7上,此时部分的污水会沿着缝隙流动出去,由于第二滤网9的存在,会对污水再次进行过滤,将污泥拦截住,只让污水流走,当底板7上的污泥聚集得足够多时,开始转动把手12带动螺纹杆11转动,此时与螺纹杆11螺纹连接的移动板13 会进行移动,移动的方向与螺纹杆11的转动方向有关,当移动板13在螺纹杆11的转动带动下向内移动,此时与另外三个固定板16逐渐缩小内部的空间,污泥会被挤压,在移动板13不断移动的过程中,挤压程度也在不断提高,处于污泥中的水分会被挤压出来从上方流出,或者缝隙中渗出,完成对污泥的脱水,此时再往回转动把手12,即可让移动板13返回不再挤压,等待新的污泥进入进行脱水,挤压出来的水会经过第二滤网9的过滤才会流出,进行二次脱水拦截。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

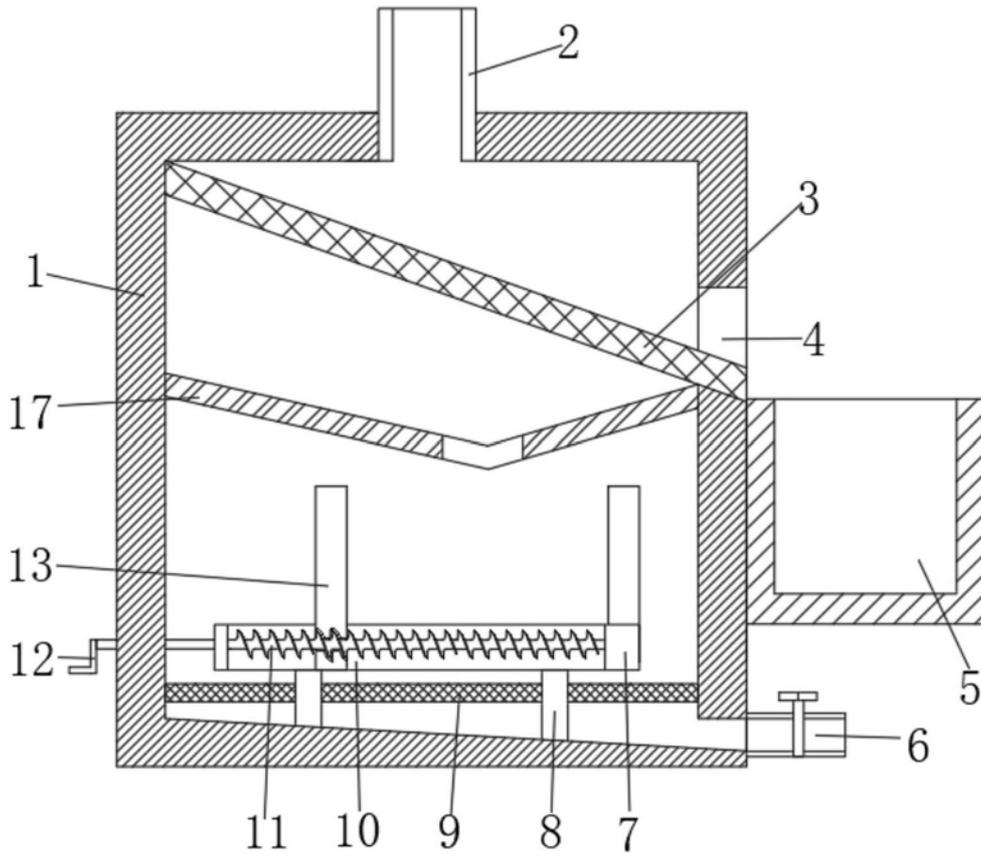


图1

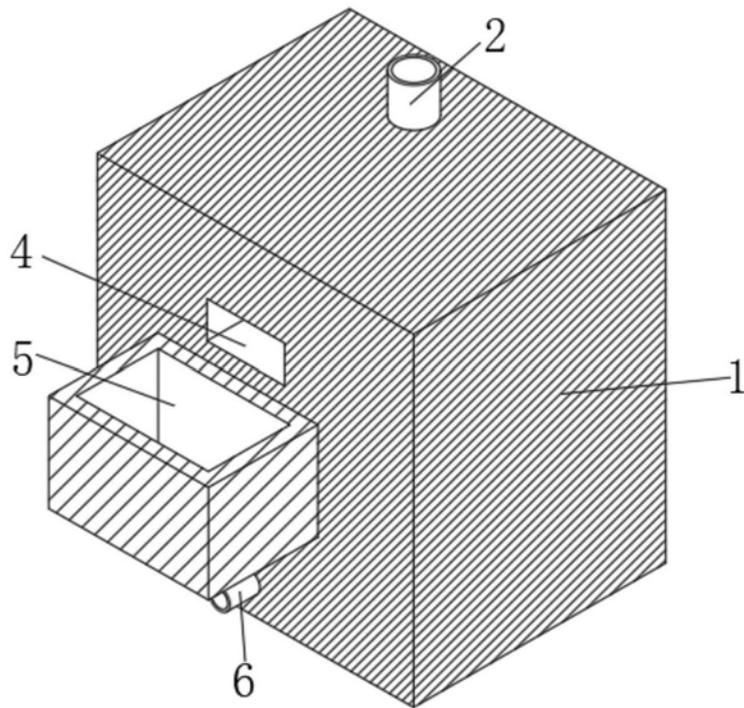


图2

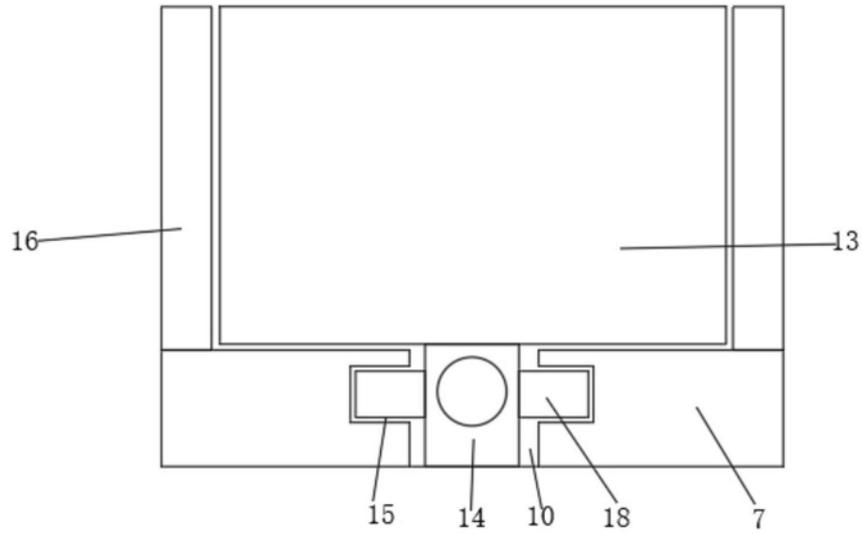


图3

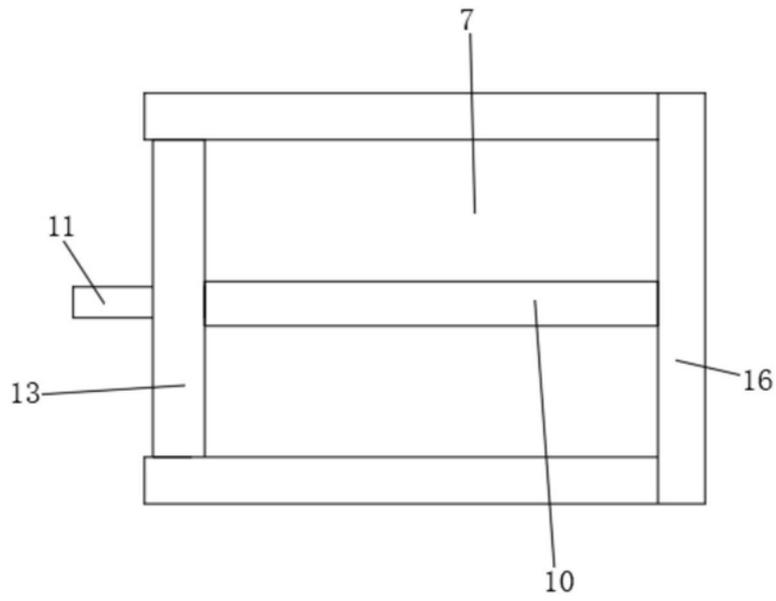


图4