(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222498711 U
(45)授权公告日 2025.02.18

(21)申请号 202421040926.9

(22)申请日 2024.05.14

(73)专利权人 成都灿鑫静玥环保科技有限公司
地址 610041 四川省成都市武侯区双元街99号附30号

(72)发明人 汤灿 张辉

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 张玉良

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
B01D 33/01(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)

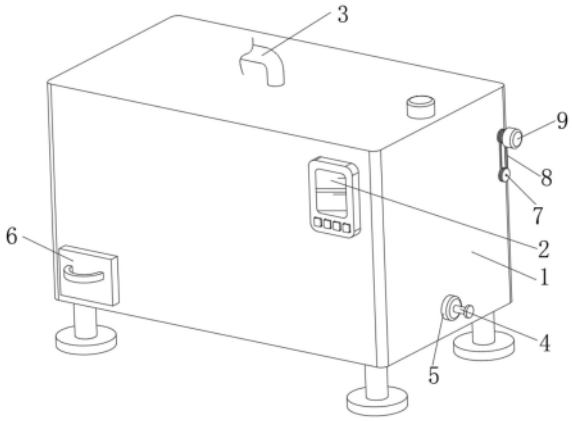
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污水处理的过滤结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理的过滤结构,涉及污水处理技术领域,包括过滤箱,过滤箱的上表面固定连通有进液管和排液管,进液管的端部固定连通有倒漏斗,过滤箱的内壁滑动连接有两个过滤网架,两个过滤网架的内壁分布设置设置有粗滤网和细滤网,过滤箱内设置有用于往复横移粗滤网和细滤网的辅助部件,过滤箱内还设置有用于清理粗滤网和细滤网表面杂质的清理部件,过滤箱的表面设置有控制面板,过滤箱的下表面固定连接有固定柱,该污水处理的过滤结构,可在粗滤网和细滤网对污水进行过滤的同时,使其进行水平方向上的往复横移,以能够更加均匀的对污水进行过滤,避免了滤网上的杂质堆积,提升了对污水的过滤效果。



CN 222498711 U

1.一种污水处理的过滤结构,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的上表面固定连通有进液管(3)和排液管(4),所述进液管(3)的端部固定连通有倒漏斗(18),所述过滤箱(1)的内壁滑动连接有两个过滤网架(13),两个所述过滤网架(13)的内壁分布设置设置有粗滤网(12)和细滤网(11);

所述过滤箱(1)内设置有用于往复横移粗滤网(12)和细滤网(11)的辅助部件;

所述过滤箱(1)内还设置有用于清理粗滤网(12)和细滤网(11)表面杂质的清理部件。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理的过滤结构,其特征在于:所述辅助部件包括设置在所述过滤箱(1)上表面的电机一(20),所述电机一(20)的输出轴固定连接有转杆一(21),所述转杆一(21)的表面固定连接有凸轮(22),所述过滤网架(13)的表面固定连接有半圆块(26)。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理的过滤结构,其特征在于:所述过滤网架(13)的表面固定连接有限位块(27),所述过滤箱(1)的内壁开设有供所述限位块(27)滑动且适配的矩形槽口一,所述矩形槽口一的内壁固定连接有限位杆(28),所述限位杆(28)伸入所述限位块(27)内且与其相滑动连接,所述限位块(27)与所述矩形槽口一的内壁之间共同设置有弹簧(29)。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理的过滤结构,其特征在于:所述清理部件包括固定连接在过滤箱(1)表面的支撑板(19),所述支撑板(19)的表面设置有电机二(9),所述电机二(9)的输出轴固定连接有螺纹杆一;

所述过滤箱(1)的表面定轴转动连接有螺纹杆二(7),所述螺纹杆二(7)与所述螺纹杆一之间共同设置有皮带轮传动机构(8);

所述螺纹杆一和所述螺纹杆二(7)的表面分别螺纹连接有移动块(16),所述过滤箱(1)的表面开设有供所述移动块(16)滑动且适配的矩形槽口二,两个所述移动块(16)的表面均固定连接有清理板(17)。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理的过滤结构,其特征在于:所述过滤箱(1)的内壁固定安装有固定板(10),所述固定板(10)的下表面固定连接有搅拌箱(15),所述过滤箱(1)的表面固定连通有加药管(24),所述加药管(24)的端部伸入所述搅拌箱(15)内且与其相固定连通,所述过滤箱(1)的下表面固定安装有电机三,所述电机三的输出轴固定连接有转杆二(23),所述转杆二(23)的表面固定连接有搅拌杆,所述过滤箱(1)的表面设置有泵体(5)。

6.根据权利要求4所述的一种污水处理的过滤结构,其特征在于:所述过滤箱(1)的内壁滑动连接有收集箱(6),所述收集箱(6)的表面设置有拉环。

7.根据权利要求1所述的一种污水处理的过滤结构,其特征在于:所述过滤箱(1)的表面设置有控制面板(2),所述过滤箱(1)的下表面固定连接有固定柱。

一种污水处理的过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理的过滤结构。

背景技术

[0002] 污水处理指的是将使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。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。众所周知,污水在处理的过程中一般都会用到过滤结构。

[0003] 如中国专利CN219098785U公开的一种污水处理用过滤结构,该污水处理用过滤结构,通过设置的过滤外壳、进料管、泵体、抽液管、出液管、滑道、滑块、过滤网三、拉手和活动门,可以更加方便该过滤结构进行维护保养,使人们操作起来更加的省心便捷。

[0004] 由于上述引用文件中的过滤网在对污水进行过滤操作时是固定在箱体内的,这就导致出液管正下方的过滤网的过滤负载较大,容易造成杂质的堆积,不利于使用。

[0005] 并且上述引用文件在对过滤网进行清理维护时,需要先将清理门打开,再将过滤网取出后,才能对过滤网进行清理和维护,操作起来较为复杂。

实用新型内容

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理的过滤结构,包括过滤箱,所述过滤箱的上表面固定连通有进液管和排液管,所述进液管的端部固定连通有倒漏斗,所述过滤箱的内壁滑动连接有两个过滤网架,两个所述过滤网架的内壁分布设置设置有粗滤网和细滤网;

[0007] 所述过滤箱内设置有用于往复横移所述粗滤网和所述细滤网的辅助部件;

[0008] 所述过滤箱内还设置有用于清理所述粗滤网和所述细滤网表面杂质的清理部件。

[0009] 可选的,所述辅助部件包括设置在所述过滤箱上表面的电机一,所述电机一的输出轴固定连接有转杆一,所述转杆一的表面固定连接有凸轮,所述过滤网架的表面固定连接有半圆块。

[0010] 可选的,所述过滤网架的表面固定连接有限位块,所述过滤箱的内壁开设有供所述限位块滑动且适配的矩形槽口一,所述矩形槽口一的内壁固定连接有限位杆,所述限位杆伸入所述限位块内且与其相滑动连接,所述限位块与所述矩形槽口一的内壁之间共同设置有弹簧。

[0011] 可选的,所述清理部件包括固定连接在所述过滤箱表面的支撑板,所述支撑板的表面设置有电机二,所述电机二的输出轴固定连接有螺纹杆一;所述过滤箱的表面定轴转动连接有螺纹杆二,所述螺纹杆二与所述螺纹杆一之间共同设置有皮带轮传动机构;

[0012] 所述螺纹杆一和所述螺纹杆二的表面分别螺纹连接有移动块,所述过滤箱的表面开设有供所述移动块滑动且适配的矩形槽口二,两个所述移动块的表面均固定连接有清理板。

[0013] 可选的,所述过滤箱的内壁固定安装有固定板,所述固定板的下表面固定连接有搅拌箱,所述过滤箱的表面固定连通有加药管,所述加药管的端部伸入所述搅拌箱内且与其相固定连通,所述过滤箱的下表面固定安装有电机三,所述电机三的输出轴固定连接有转杆二,所述转杆二的表面固定连接有搅拌杆,所述过滤箱的表面设置有泵体。

[0014] 可选的,所述过滤箱的内壁滑动连接有收集箱,所述收集箱的表面设置有拉环。

[0015] 可选的,所述过滤箱的表面设置有控制面板,所述过滤箱的下表面固定连接有固定柱。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 一、本实用新型通过开启电机一,带动两个凸轮往复转动,即可使得粗滤网和细滤网进行水平方向上的往复横移,以能够更加均匀的对从倒漏斗上落下的污水进行过滤,避免了倒漏斗正下方的滤网负载过大造成损坏的问题,也避免了滤网上的杂质堆积,提升了对污水的过滤效果,同时也提升了粗滤网和细滤网的使用寿命,值得推广和使用。

[0018] 二、本实用新型通过开启电机二,以使得两个移动块分别带动两个清理板在粗滤网和细滤网的表面移动,即可将滤网上的杂质清理至下方的收集箱内,不用将粗滤网和细滤网整个取下,即可在过滤箱内自动化的完成粗滤网和细滤网的清理工作,操作简单,实用性强。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的轴测图;

[0020] 图2为本实用新型中过滤箱结构处的剖视图一;

[0021] 图3为本实用新型中过滤箱结构处的剖视图二;

[0022] 图4为本实用新型中移动块结构处的剖视图;

[0023] 图5为本实用新型限位块结构处的剖视图。

[0024] 图中:1、过滤箱;2、控制面板;3、进液管;4、排液管;5、泵体;6、收集箱;7、螺纹杆二;8、皮带轮传动机构;9、电机二;10、固定板;11、细滤网;12、粗滤网;13、过滤网架;15、搅拌箱;16、移动块;17、清理板;18、倒漏斗;19、支撑板;20、电机一;21、转杆一;22、凸轮;23、转杆二;24、加药管;26、半圆块;27、限位块;28、限位杆;29、弹簧。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一,请参阅图1至图5,本实用新型提供一种污水处理的过滤结构,包括过滤箱1,过滤箱1的表面固定连通有进液管3和排液管4,进液管3的端部固定连通有倒漏斗18,过滤箱1的内壁滑动连接有两个过滤网架13,两个过滤网架13的内壁分布设置设置有粗滤网12和细滤网11;过滤箱1内设置有用于往复横移粗滤网12和细滤网11的辅助部件;过滤箱1内还设置有用于清理粗滤网12和细滤网11表面杂质的清理部件;过滤箱1的表面设置有控制面板2,过滤箱1的下表面固定连接有固定柱。

[0027] 更为具体的来说,本实施例在使用时,如图1、图2和图3所示,将输送需要过滤污水的排污管与进液管3相连通,污水经过进液管3进入至过滤箱1内,并且会在过滤箱1内依次经过粗滤网12和细滤网11的两次过滤。

[0028] 进一步的,辅助部件包括设置在过滤箱1上表面的电机一20,电机一20的输出轴固定连接有转杆一21,转杆一21的表面固定连接有凸轮22,过滤网架13的表面固定连接有半圆块26。

[0029] 过滤网架13的表面固定连接有限位块27,过滤箱1的内壁开设有供限位块27滑动且适配的矩形槽口一,矩形槽口一的内壁固定连接有限位杆28,限位杆28伸入限位块27内且与其相滑动连接,限位块27与矩形槽口一的内壁之间共同设置有弹簧29。

[0030] 如图2～图5所示,开启电机一20,电机一20为正反转电机,随着电机一20的开启,则会带动转杆一21往复转动,从而会使得凸轮22往复转动,随着凸轮22的转动,当凸轮22远离转杆一21的一端与半圆块26相接触时,则会向远离凸轮22的方向推动过滤网架13,以能够使得两个过滤网架13内的粗滤网12和细滤网11进行移动,同时弹簧29也会被压紧,当凸轮22远离转杆一21的一端与半圆块26相脱离后,在弹簧29弹性势能的作用下,即可使得两个过滤网架13分别带动粗滤网12和细滤网11复位。

[0031] 即随着电机一20的开启,可使得粗滤网12和细滤网11进行水平方向上的往复横移,以能够更加均匀的对从倒漏斗18上落下的污水进行过滤,避免了倒漏斗18正下方的滤网负载过大造成损坏的问题,也避免了杂质堆积,提升了对污水的过滤效果,同时也提升了粗滤网12和细滤网11的使用寿命。

[0032] 实施例二,在上述实施例的基础上,

[0033] 进一步的,对实施例一中的的清理部件进行公开,清理部件包括固定连接在过滤箱1表面的支撑板19,支撑板19的表面设置有电机二9,电机二9的输出轴固定连接有螺纹杆一,过滤箱1的表面定轴转动连接有螺纹杆二7,螺纹杆二7与螺纹杆一之间共同设置有皮带轮传动机构8;

[0034] 螺纹杆一和螺纹杆二7的表面分别螺纹连接有移动块16,过滤箱1的表面开设有供移动块16滑动且适配的矩形槽口二,两个移动块16的表面均固定连接有清理板17。

[0035] 过滤箱1的内壁滑动连接有收集箱6,收集箱6的表面设置有拉环。

[0036] 更为具体的来说,本实施例在使用时,在过滤箱1使用一段时间后,需要对粗滤网12和细滤网11表面附着的杂质进行清理时,如图3和图4所示,开启电机二9,在皮带轮传动机构8的作用下,带动螺纹杆一和螺纹杆二7转动,即可使得两个移动块16分别带动两个清理板17在粗滤网12和细滤网11的表面移动,从而能够将粗滤网12和细滤网11表面的杂质推至过滤网架13的左侧,以使得杂质掉落至下方的收集箱6内,不用将粗滤网12和细滤网11整个取下,即可在过滤箱1内自动化的完成粗滤网12和细滤网11的清理工作,操作简单,实用性强,值得推广和使用。

[0037] 实施例三,在上述实施例的基础上,

[0038] 进一步的,为了提升过滤箱1对污水的过滤效果,过滤箱1的内壁固定安装有固定板10,固定板10的下表面固定连接有搅拌箱15,过滤箱1的表面固定连通有加药管24,加药管24的端部伸入搅拌箱15内且与其相固定连通,过滤箱1的下表面固定安装有电机三,电机三的输出轴固定连接有转杆二23,转杆二23的表面固定连接有搅拌杆,过滤箱1的表面设置

有泵体5。

[0039] 如图2所示,先将用于清除污水中小颗粒杂质的反应溶剂通过加药管24倒入至搅拌箱15内,开启电机三,以使得转杆二23带动多根搅拌杆转动,即可使得经过粗滤网12和细滤网11两次过滤后的污水与反应溶剂充分的反应,以能够对对污水进行彻底的净化处理,过滤效果更好。

[0040] 待搅拌箱15内的污水反应完毕后,开启泵体5,即可将过滤后的污水从排液管4排出。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

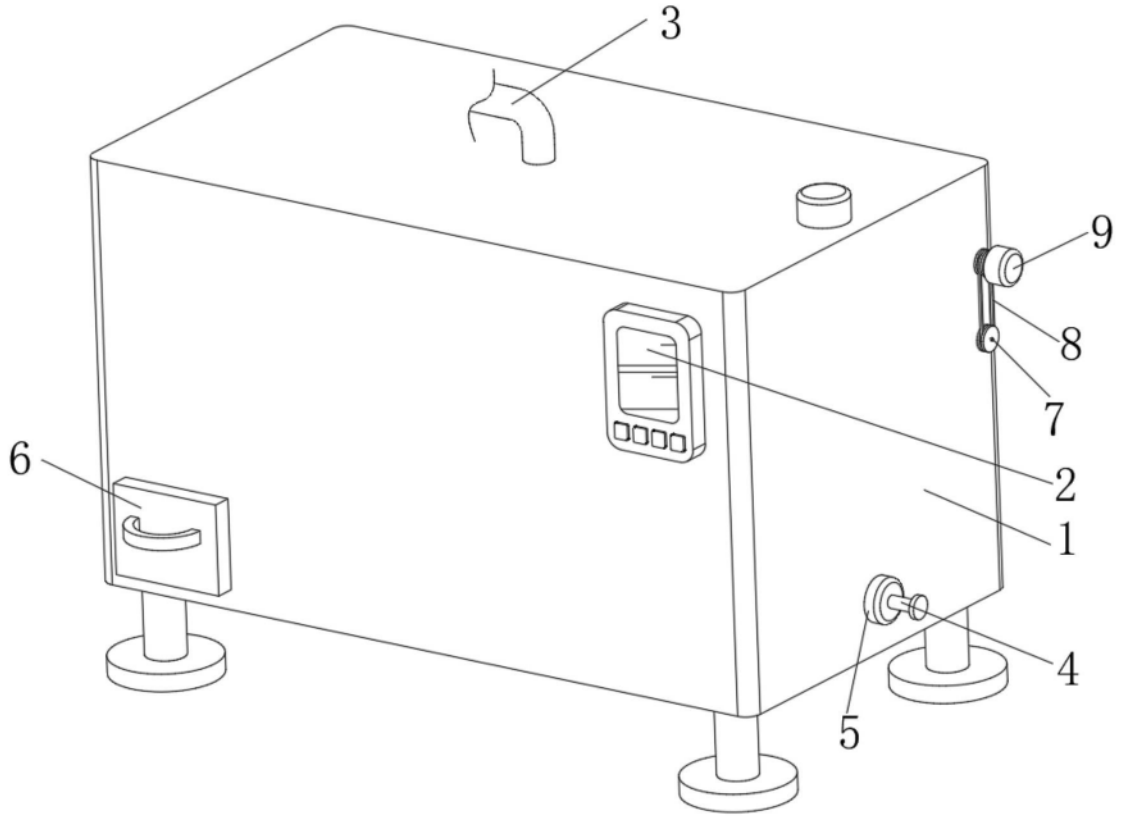


图1

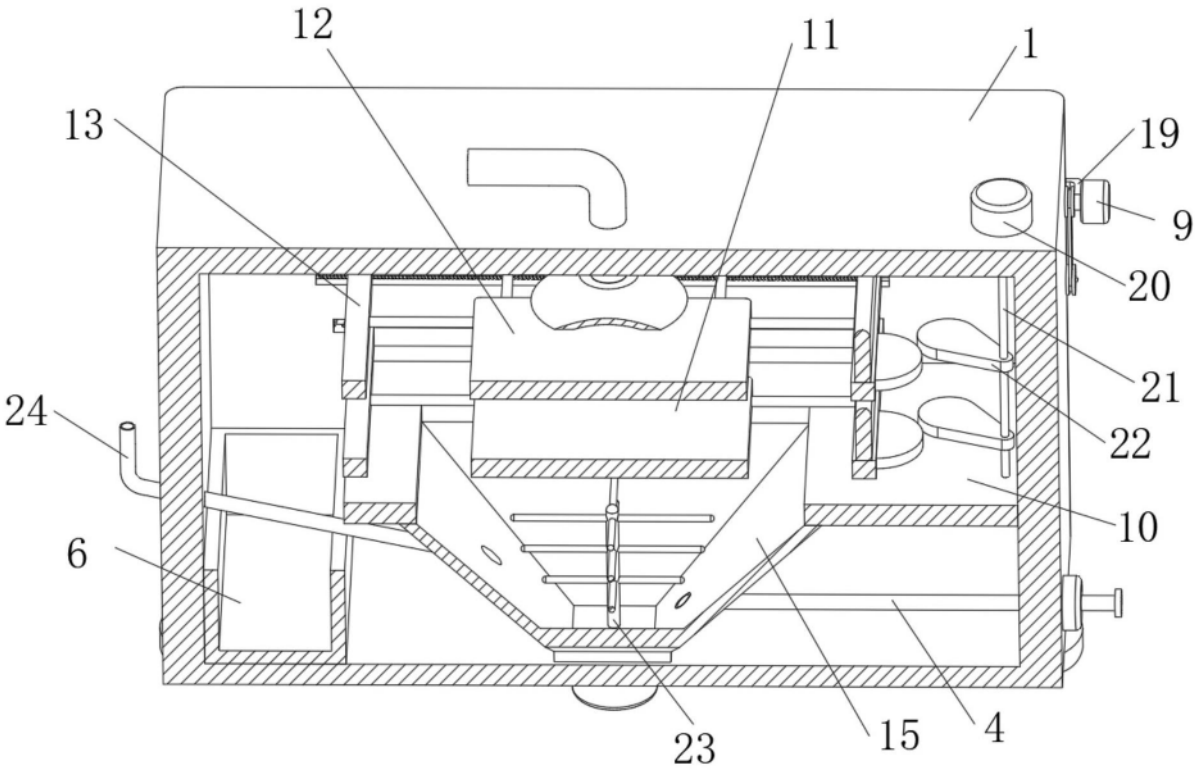


图2

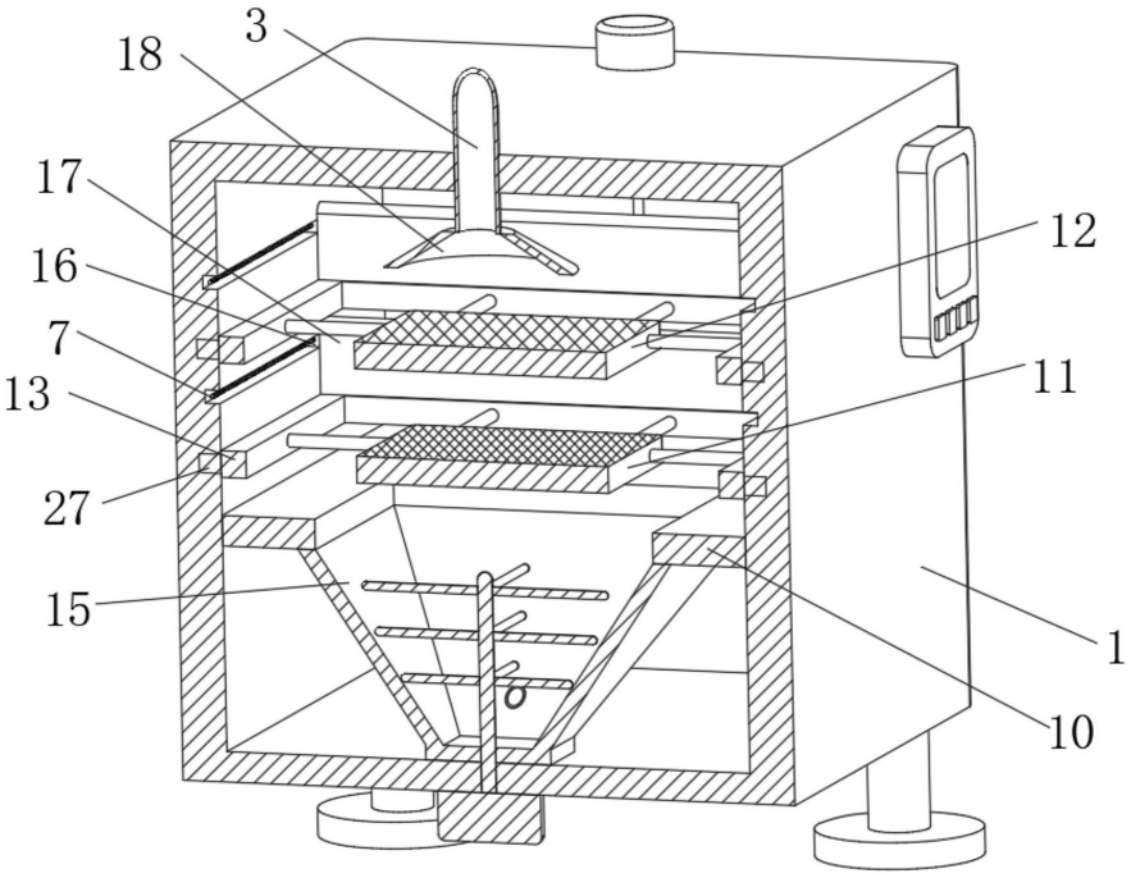


图3

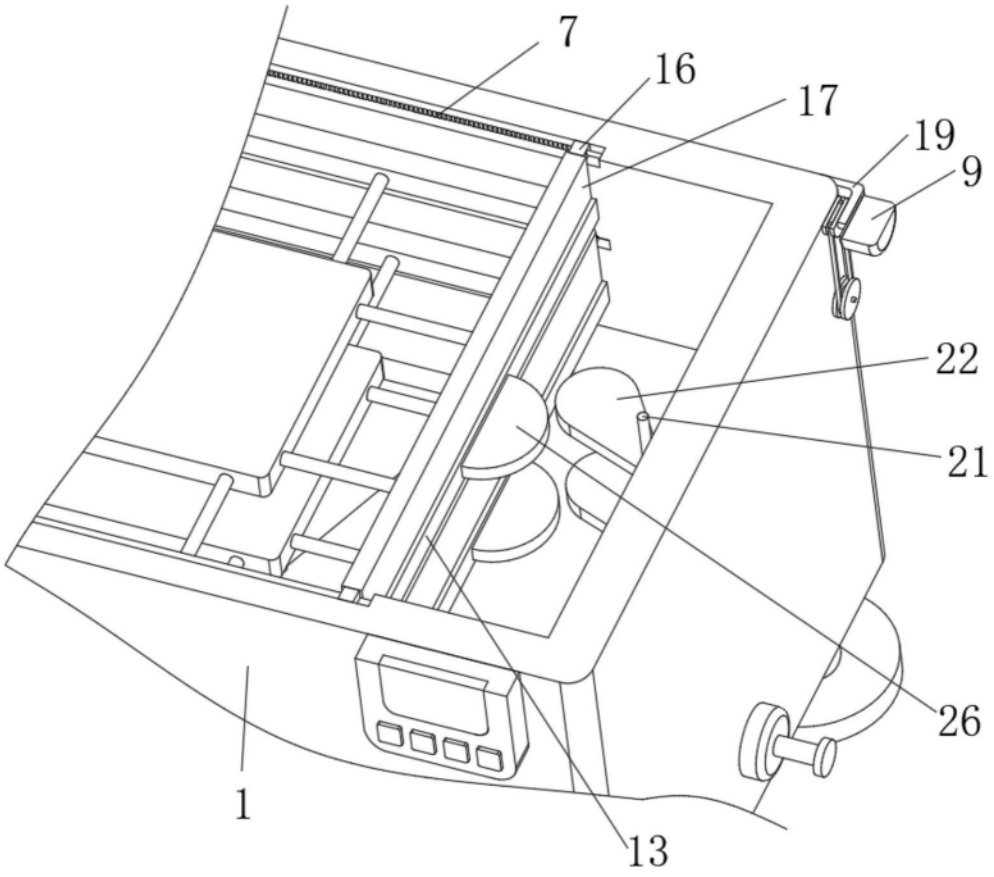


图4

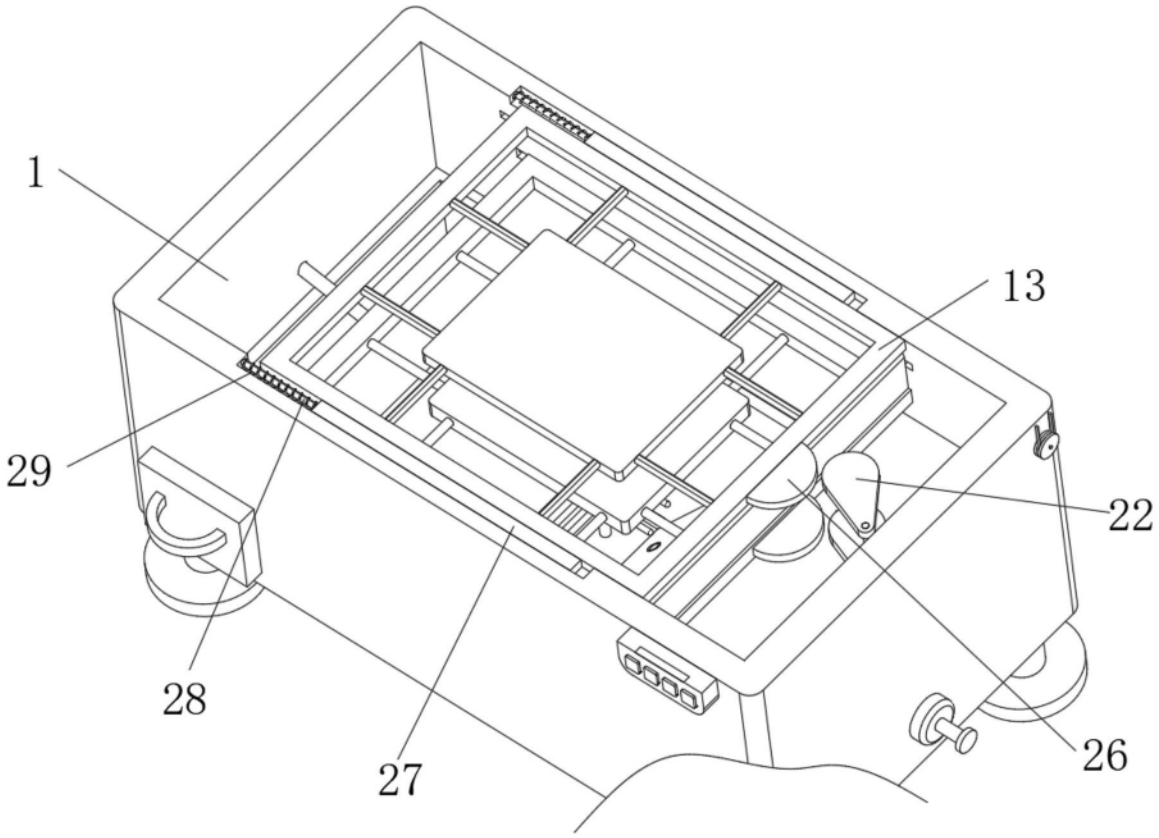


图5