



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223055208 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202421541739.9

B30B 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.02

B30B 9/26 (2006.01)

B09B 3/32 (2022.01)

(73) 专利权人 四川宇科思通环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区(西区)
西部园区天辰路88号1号楼1单元111、
112号

(72) 发明人 钟浩源 蓝荣华 唐中嘉

(74) 专利代理机构 四川雍和道知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 51348

专利代理师 姚林庆

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

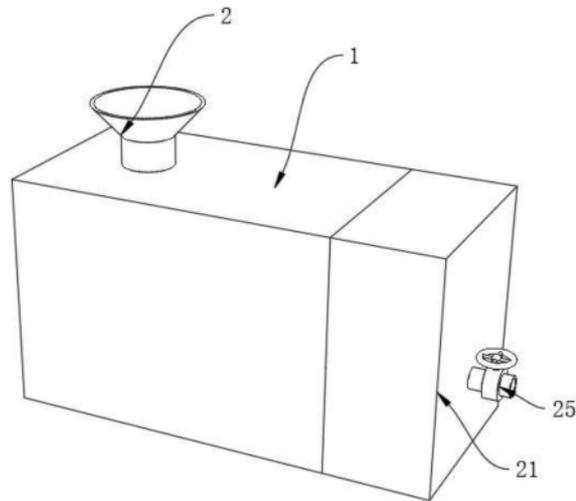
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种垃圾渗滤液零排放处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾渗滤液零排放处理设备,涉及垃圾渗滤液处理技术领域。该垃圾渗滤液零排放处理设备,包括箱体,所述箱体的上表面设置有进料斗,进料斗的下侧贯穿进箱体的内部,箱体的内壁固定连接有隔板,隔板的右侧表面设置为倾斜状,隔板的内部开设有空腔,空腔的右侧延伸出隔板的右侧表面,隔板与箱体的右侧表面存在间隙,隔板上表面滑动连接有压板,箱体的前后两侧内壁分别开设有滑动槽,两个滑动槽的下侧均与空腔的内部相通,可以使得在对垃圾进行处理时,能够通过挤压的方式对内部的渗透液进行快速排出,提升整体排出效率,且可以通过挤压的方式缩小垃圾的整体大小,从而便于后续对垃圾进行收集。



1. 一种垃圾渗滤液零排放处理设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上表面设置有进料斗(2),进料斗(2)的下侧贯穿进箱体(1)的内部,箱体(1)的内壁固定连接有隔板(3),隔板(3)的右侧表面设置为倾斜状,隔板(3)的内部开设有空腔(4),空腔(4)的右侧延伸出隔板(3)的右侧表面,隔板(3)与箱体(1)的右侧表面存在间隙,隔板(3)的上表面滑动连接有压板(5),箱体(1)的前后两侧内壁分别开设有滑动槽(6),两个滑动槽(6)的下侧均与空腔(4)的内部相通,压板(5)的前后两侧表面分别固定连接有连接板(7),两个连接板(7)分别通过两个滑动槽(6)延伸进空腔(4)的内部,空腔(4)的内壁滑动连接有过滤板(8),空腔(4)的内部设置有连接组件。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液零排放处理设备,其特征在于:所述连接组件包括位移板(9),位移板(9)滑动连接在空腔(4)的内壁,位移板(9)的右侧表面固定连接有弹簧(10),弹簧(10)的右端与过滤板(8)的左侧表面固定连接,箱体(1)的左侧表面固定连接有电机(11),电机(11)的输出端转动贯穿进空腔(4)的内部,电机(11)的输出端固定连接有螺纹杆(12),螺纹杆(12)的右端螺纹贯穿出位移板(9)的右侧表面。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液零排放处理设备,其特征在于:所述箱体(1)的底壁固定连接有第二隔板(13),第二隔板(13)的上表面固定连接有第二过滤板(14),第二过滤板(14)的右侧表面与箱体(1)的右侧内壁固定连接,第二过滤板(14)整体呈倾斜状。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液零排放处理设备,其特征在于:所述压板(5)的下侧表面开设有伸缩槽(26),伸缩槽(26)的顶壁固定连接有第二弹簧(27),第二弹簧(27)的下端固定连接有伸缩板(28),伸缩板(28)的左侧表面设置为倾斜状。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液零排放处理设备,其特征在于:所述箱体(1)的前后两侧内壁之间转动连接有转动轴(15),转动轴(15)的外表面套设有挡板(16),转动轴(15)的前端固定连接有齿轮(17)。

6. 根据权利要求2所述的一种垃圾渗滤液零排放处理设备,其特征在于:所述空腔(4)的底壁开设有第二滑动槽(18),齿轮(17)的外表面延伸进第二滑动槽(18)的内部,过滤板(8)的前侧表面固定连接有L形连接板(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种垃圾渗滤液零排放处理设备,其特征在于:所述L形连接板(19)的下侧表面固定连接有齿板(20),齿板(20)的下表面与齿轮(17)的外表面啮合连接。

8. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液零排放处理设备,其特征在于:所述箱体(1)的右侧表面固定连接有处理箱(21),处理箱(21)的底壁固定连接有泵体(22),泵体(22)的输入端与输出端分别固定连接有传输管(23),处理箱(21)的内壁固定连接有活性炭过滤网(24),处理箱(21)的右侧表面设置有排出管(25)。

一种垃圾渗滤液零排放处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾渗滤液处理技术领域,特别涉及一种垃圾渗滤液零排放处理设备。

背景技术

[0002] 垃圾渗滤液是指来源于垃圾填埋场中垃圾本身含有的水分、进入填埋场的雨雪水及其他水分,扣除垃圾、覆土层的饱和持水量,并经历垃圾层和覆土层而形成的一种高浓度的有机废水,现有的垃圾填埋厂在进行垃圾填埋前需要对渗滤液进行处理。

[0003] 在现有技术中对垃圾渗透液进行处理时通常会用到渗透液处理设备,而现有的渗透液处理设备都是利用重力对渗透液进行分离,导致整体速度较慢,工作效率存在提升的空间,鉴于此,我们提出了一种垃圾渗滤液零排放处理设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种垃圾渗滤液零排放处理设备,能够解决利用重力对渗透液进行处理时效率存在一定不足的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾渗滤液零排放处理设备,包括箱体,所述箱体的上表面设置有进料斗,进料斗的下侧贯穿进箱体的内部,箱体的内壁固定连接有隔板,隔板的右侧表面设置为倾斜状,隔板的内部开设有空腔,空腔的右侧延伸出隔板的右侧表面,隔板与箱体的右侧表面存在间隙,隔板上表面滑动连接有压板,箱体的前后两侧内壁分别开设有滑动槽,两个滑动槽的下侧均与空腔的内部相通,压板的前后两侧表面分别固定连接有连接板,两个连接板分别通过两个滑动槽延伸进空腔的内部,空腔的内壁滑动连接有过滤板,空腔的内部设置有连接组件。

[0006] 优选的,所述连接组件包括位移板,位移板滑动连接在空腔的内壁,位移板的右侧表面固定连接有弹簧,弹簧的右端与过滤板的左侧表面固定连接,箱体的左侧表面固定连接有电机,电机的输出端转动贯穿进空腔的内部,电机的输出端固定连接有螺纹杆,螺纹杆的右端螺纹贯穿出位移板的右侧表面。

[0007] 优选的,所述箱体的底壁固定连接有第二隔板,第二隔板上表面固定连接有第二过滤板,第二过滤板的右侧表面与箱体的右侧内壁固定连接,第二过滤板整体呈倾斜状。

[0008] 优选的,所述压板的下侧表面开设有伸缩槽,伸缩槽的顶壁固定连接有第二弹簧,第二弹簧的下端固定连接有伸缩板,伸缩板的左侧表面设置为倾斜状。

[0009] 优选的,所述箱体的前后两侧内壁之间转动连接有转动轴,转动轴的外表面套设有挡板,转动轴的前端固定连接有齿轮。

[0010] 优选的,所述空腔的底壁开设有第二滑动槽,齿轮的外表面延伸进第二滑动槽的内部,过滤板的前侧表面固定连接有L形连接板。

[0011] 优选的,所述L形连接板的下侧表面固定连接有齿板,齿板的下表面与齿轮的外表

面啮合连接。

[0012] 优选的,所述箱体的右侧表面固定连接在处理箱,处理箱的底壁固定连接有泵体,泵体的输入端与输出端分别固定连接有传输管,处理箱的内壁固定连接有活性炭过滤网,处理箱的右侧表面设置有排出管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)、该垃圾渗滤液零排放处理设备,在对垃圾进行处理时,通过进料斗将垃圾输入至箱体的内部,随后利用连接组件驱动压板进行水平移动,在压板进行移动时会同步带动隔板上的垃圾进行移动,同时也会通过连接板并配合连接组件带动过滤板进行移动,过滤板移动后填补隔板与箱体的间隙,在压板的持续移动下对垃圾进行挤压使得内部渗透液排出并通过过滤板落下,通过上述结构,可以使得在对垃圾进行处理时,能够通过挤压的方式对内部的渗透液进行快速排出,提升整体排出效率,且可以通过挤压的方式缩小垃圾的整体大小,从而便于后续对垃圾进行收集。

[0015] (2)、该垃圾渗滤液零排放处理设备,在过滤板向右侧移动时会同步利用L形连接板带动齿板运动,齿板运动后带动齿轮转动,齿轮同步利用转动轴带动挡板转动,挡板转动后打开阻挡,进而使得上一次压缩的垃圾滑入第二隔板的左侧,而液体置于第二隔板的右侧,随后借助泵体与传输管将液体传输至活性炭过滤网的上方进行进一步的处理,通过上述结构,可以使得在对垃圾挤压排液完成后能够自动对垃圾与液体进行分离,并对垃圾完成收集,便于工作人员对垃圾进行后续处理。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的说明:

[0017] 图1为本实用新型一种垃圾渗滤液零排放处理设备的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型箱体剖视示意图;

[0019] 图3为本实用新型螺纹杆示意图;

[0020] 图4为本实用新型滑动槽示意图;

[0021] 图5为本实用新型齿轮示意图。

[0022] 附图标记:1、箱体;2、进料斗;3、隔板;4、空腔;5、压板;6、滑动槽;7、连接板;8、过滤板;9、位移板;10、弹簧;11、电机;12、螺纹杆;13、第二隔板;14、第二过滤板;15、转动轴;16、挡板;17、齿轮;18、第二滑动槽;19、L形连接板;20、齿板;21、处理箱;22、泵体;23、传输管;24、活性炭过滤网;25、排出管;26、伸缩槽;27、第二弹簧;28、伸缩板。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种垃圾渗滤液零排放处理设备,包括箱体1,箱体1的上表面设置有进料斗2,进料斗2的下侧贯穿进箱体1的内部,箱体1的内壁固定连接隔板3,隔板3的右侧表面设置为倾斜状,隔板3的内部开设有空腔4,空腔4的

右侧延伸出隔板3的右侧表面,隔板3与箱体1的右侧表面存在间隙,隔板3的上表面滑动连接有压板5,箱体1的前后两侧内壁分别开设有滑动槽6,两个滑动槽6的下侧均与空腔4的内部相通,压板5的前后两侧表面分别固定连接连接有连接板7,两个连接板7分别通过两个滑动槽6延伸进空腔4的内部,空腔4的内壁滑动连接有过滤板8,空腔4的内部设置有连接组件,在对垃圾进行处理时,通过进料斗2将垃圾输入至箱体1的内部,随后利用连接组件驱动压板5进行水平移动,在压板5进行移动时会同步带动隔板3上的垃圾进行移动,同时也会通过连接板7并配合连接组件带动过滤板8进行移动,过滤板8移动后填补隔板3与箱体1的间隙,在压板5的持续移动下对垃圾进行挤压使得内部渗透液排出并通过过滤板8落下,通过上述结构,可以使得在对垃圾进行处理时,能够通过挤压的方式对内部的渗透液进行快速排出,提升整体排出效率,且可以通过挤压的方式缩小垃圾的整体大小,从而便于后对垃圾进行收集。

[0025] 进一步的,连接组件包括位移板9,位移板9滑动连接在空腔4的内壁,位移板9的右侧表面固定连接有弹簧10,弹簧10的右端与过滤板8的左侧表面固定连接,箱体1的左侧表面固定连接有电机11,电机11的输出端转动贯穿进空腔4的内部,电机11的输出端固定连接螺纹杆12,螺纹杆12的右端螺纹贯穿出位移板9的右侧表面,箱体1的底壁固定连接第二隔板13,第二隔板13的上表面固定连接第二过滤板14,第二过滤板14的右侧表面与箱体1的右侧内壁固定连接,第二过滤板14整体呈倾斜状,压板5的下侧表面开设有伸缩槽26,伸缩槽26的顶壁固定连接第二弹簧27,第二弹簧27的下端固定连接伸缩板28,伸缩板28的左侧表面设置为倾斜状,箱体1的前后两侧内壁之间转动连接有转动轴15,转动轴15的外表面套设有挡板16,转动轴15的前端固定连接齿轮17,空腔4的底壁开设有第二滑动槽18,齿轮17的外表面延伸进第二滑动槽18的内部,过滤板8的前侧表面固定连接L形连接板19,L形连接板19的下侧表面固定连接齿板20,齿板20的下表面与齿轮17的外表面啮合连接,箱体1的右侧表面固定连接处理箱21,处理箱21的底壁固定连接泵体22,泵体22的输入端与输出端分别固定连接传输管23,处理箱21的内壁固定连接活性炭过滤网24,处理箱21的右侧表面设置有排出管25,通过电机11同步带动螺纹杆12转动,由于位移板9为滑动连接在空腔4的内部限制了自身的运动轨迹,所以在螺纹杆12转动时会同步带动位移板9进行移动,位移板9移动时会同步利用弹簧10带动过滤板8移动,过滤板8移动后与箱体1的右侧内壁接触,此时位移板9继续移动会压缩弹簧10并继续带动压板5移动,在压板5移动至隔板3的倾斜面时,会利用第二弹簧27将伸缩板28推出,利用第二伸缩板28与过滤板8的上表面贴紧,挤压完成后通过电机11反转使得过滤板8复位,并利用隔板3的斜面给予垃圾一定的阻力,避免过滤板8收回时带动垃圾移动至隔板3的上方,随后利用落入第二过滤板14的上方,此时借助重力继续对内部的液体进行排出,并重新将下一批次的垃圾输送至箱体1的内部,在过滤板8向右侧移动时会同步利用L形连接板19带动齿板20运动,齿板20运动后带动齿轮17转动,齿轮17同步利用转动轴15带动挡板16转动,挡板16转动后打开阻挡,进而使得上一次压缩的垃圾滑入第二隔板13的左侧,而液体置于第二隔板13的右侧,随后借助泵体22与传输管23将液体传输至活性炭过滤网24的上方进行进一步的处理,通过上述结构,可以使得在对垃圾挤压排液完成后能够自动对垃圾与液体进行分离,并对垃圾完成收集,便于工作人员对垃圾进行后续处理。

[0026] 工作原理:通过电机11同步带动螺纹杆12转动,由于位移板9为滑动连接在空腔4

的内部限制了自身的运动轨迹,所以在螺纹杆12转动时会同步带动位移板9进行移动,位移板9移动时会同步利用弹簧10带动过滤板8移动,过滤板8移动后与箱体1的右侧内壁接触,此时位移板9继续移动会压缩弹簧10并继续带动压板5移动,在压板5移动至隔板3的倾斜面时,会利用第二弹簧27将伸缩板28推出,利用第二伸缩板28与过滤板8的上表面贴紧,挤压完成后通过电机11反转使得过滤板8复位,并利用隔板3的斜面给予垃圾一定的阻力,避免过滤板8收回时带动垃圾移动至隔板3的上方,随后利用落入第二过滤板14的上方,此时借助重力继续对内部的液体进行排出,并重新将下一批次的垃圾输送至箱体1的内部,在过滤板8向右侧移动时会同步利用L形连接板19带动齿板20运动,齿板20运动后带动齿轮17转动,齿轮17同步利用转动轴15带动挡板16转动,挡板16转动后打开阻挡,进而使得上一次压缩的垃圾滑入第二隔板13的左侧,而液体置于第二隔板13的右侧,随后借助泵体22与传输管23将液体传输至活性炭过滤网24的上方进行进一步的处理。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

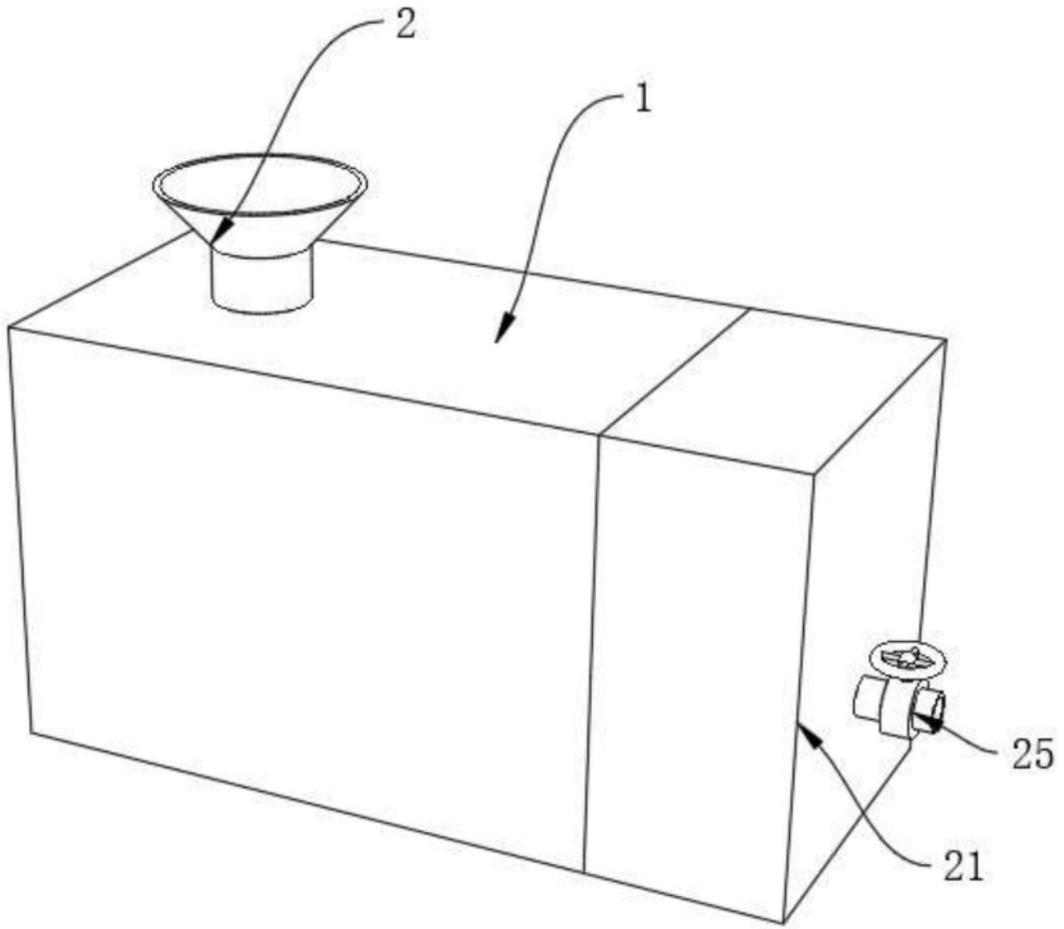


图1

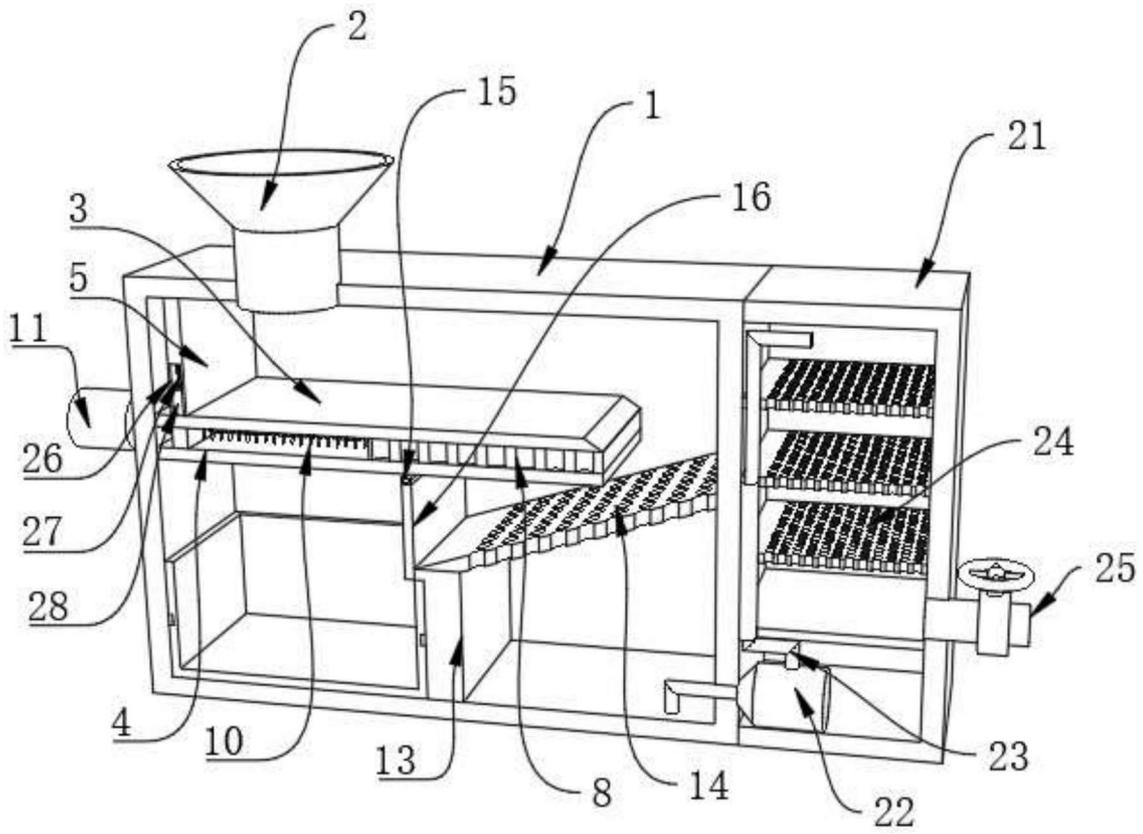


图2

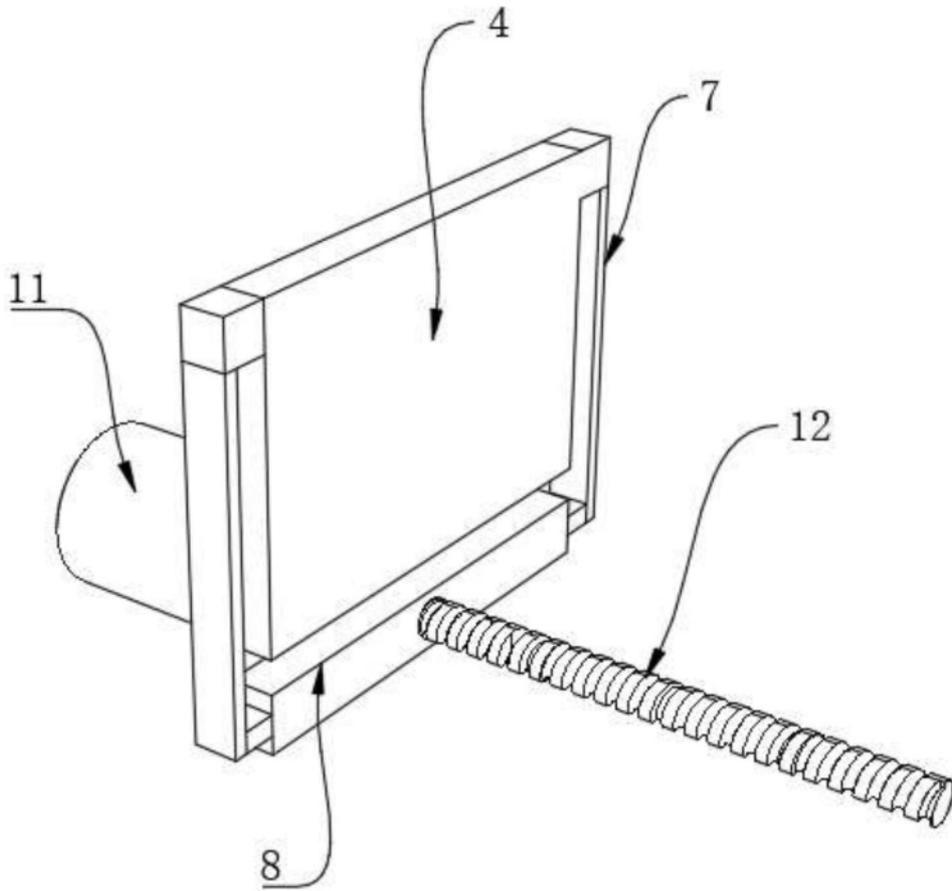


图3

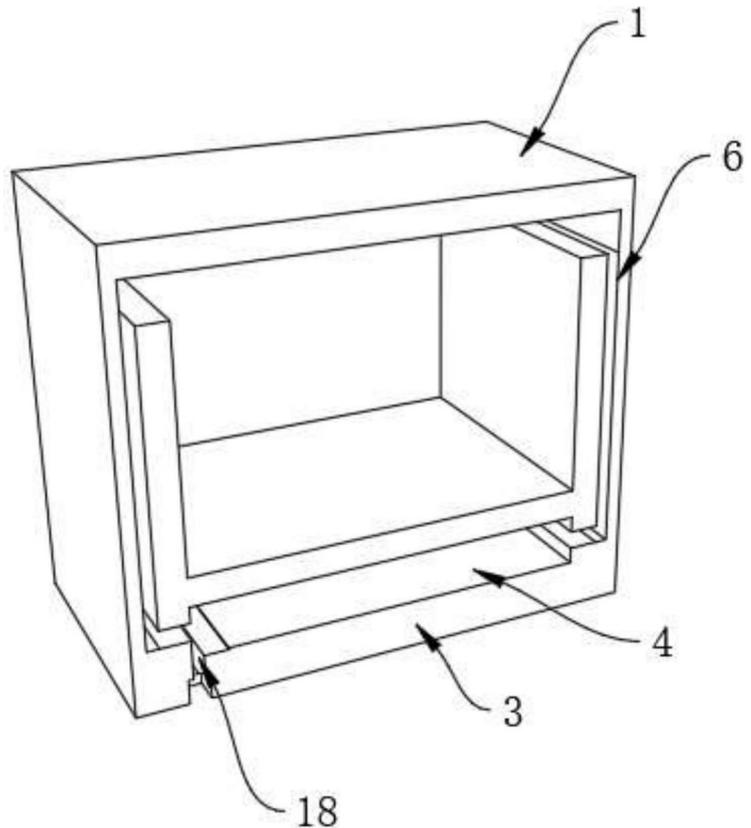


图4

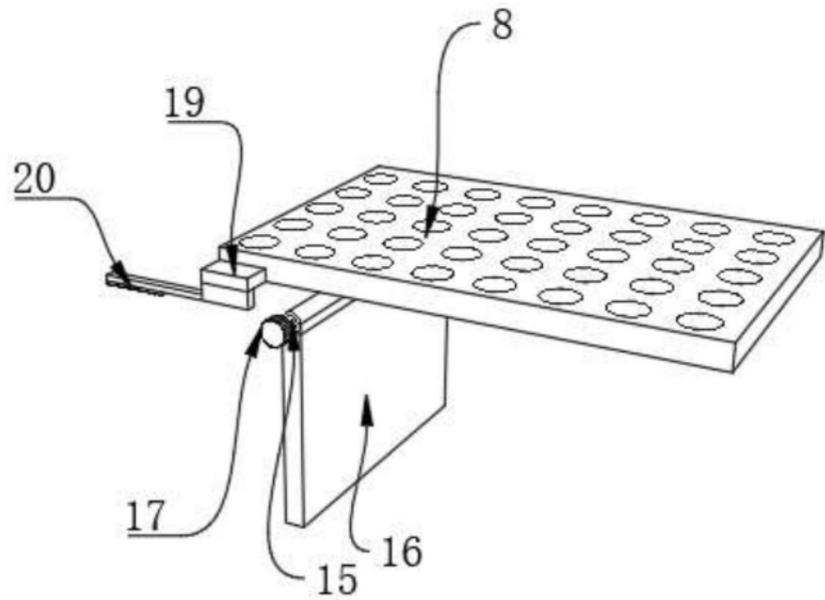


图5