



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220032957 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321535529.4

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 刘铁民

地址 125000 辽宁省葫芦岛市龙港区山水
路3-13号楼3单元401室

(72) 发明人 刘铁民 李晶

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理
事务所(普通合伙) 34193

专利代理师 周伟

(51) Int. Cl.

B65F 9/00 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

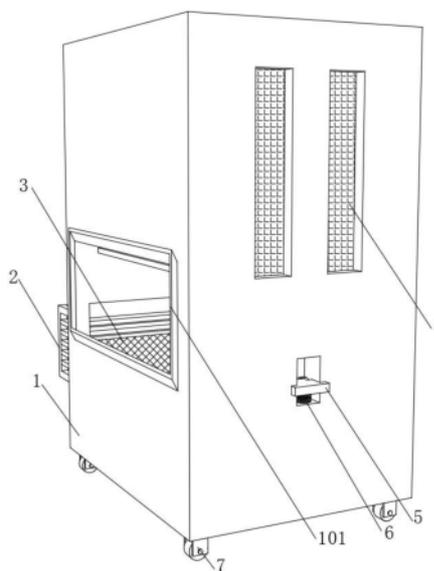
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种垃圾压缩装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾压缩装置,包括箱体,所述箱体的一侧外壁留设有投料口;所述箱体的顶部内壁设置有施压部件,位于施压部件正下方的所述箱体一侧内壁设置有滤板,位于滤板下方的箱体底部内壁通过连接结构连接有集液盒,集液盒的一侧外壁固定连接有出液孔;正对应滤板的所述箱体一侧外壁设置有垃圾收集组件;所述施压部件由固定连接于箱体顶部内壁的液压机构、固定连接于液压机构延伸端的压板、与压板底部内壁形成滑动配合的导柱、固定连接于导柱底端的栅板。本实用新型使得其上被压缩后的滞留垃圾自动从通道滑移至收集箱内,后期打开箱门将被压缩好的垃圾统一取出即可,收纳便利,无需人员操作,使用方便。



1. 一种垃圾压缩装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的一侧外壁留设有投料口(101);所述箱体(1)的顶部内壁设置有施压部件,位于施压部件正下方的所述箱体(1)一侧内壁设置有滤板(3),位于滤板(3)下方的箱体(1)底部内壁通过连接结构连接有集液盒(13),集液盒(13)的一侧外壁固定连接有出液孔(1301);

正对应滤板(3)的所述箱体(1)一侧外壁设置有垃圾收集组件。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾压缩装置,其特征在于,所述施压部件由固定连接于箱体(1)顶部内壁的液压机构(11)、固定连接于液压机构(11)延伸端的压板(1101)、与压板(1101)底部内壁形成滑动配合的导柱(9)、固定连接于导柱(9)底端的栅板(1102)。

3. 根据权利要求2所述的一种垃圾压缩装置,其特征在于,所述压板(1101)的底部外壁固定连接有压力传感器(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾压缩装置,其特征在于,所述连接结构包括设置于箱体(1)底部内壁的滑槽(14)、设置于箱体(1)一侧内壁的卡槽(15)、固定连接于集液盒(13)一侧外壁且与卡槽(15)相适配的卡块,集液盒(13)的底部面于滑槽(14)形成滑动配合。

5. 根据权利要求4所述的一种垃圾压缩装置,其特征在于,所述垃圾收集组件包括固定连接于箱体(1)一侧外壁的收集箱(2)、设置于正对收集箱(2)进料口处的箱体(1)一侧外壁的通口(12)、设置于箱体(1)一侧外壁的通槽(8)、滑动连接于通槽(8)内壁的活动板(5)、固定连接于活动板(5)和通槽(8)相对应一侧面上的弹簧(6),且活动板(5)的一端通过转轴与滤板(3)的一侧面形成转动配合。

6. 根据权利要求5所述的一种垃圾压缩装置,其特征在于,所述收集箱(2)的一侧外壁设置有箱门(201)。

7. 根据权利要求1所述的一种垃圾压缩装置,其特征在于,所述箱体(1)的两侧外壁均固定连接有除味板(4)。

8. 根据权利要求7所述的一种垃圾压缩装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部外壁固定连接移动轮(7)。

一种垃圾压缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,尤其涉及一种垃圾压缩装置。

背景技术

[0002] 在城市垃圾的回收中,仍依靠大量环卫人员对垃圾进行分类,环卫人员筛选出能够回收且能够卖出的可回收垃圾将其送至回收站来获益,同时将不可回收垃圾进行统一聚集,促进了社会的资源再利用。目前,由于各个回收点或回收车的体量有限,垃圾处理装置通常都不能对垃圾进行压缩处理,极易会出现垃圾桶/车很快就盛装满的情况,不能够充分利用垃圾桶/车的内部空间,导致环卫工人在对常见可回收垃圾包括废纸、废弃塑料瓶、废金属、废包装物、废纸塑铝复合包装等进行处理时十分不便。

[0003] 为解决上述问题,经检索,中国专利申请号为CN202221693876.5的专利,公开了一种小型可回收垃圾压缩装置,包括调节架、电缸、肘节传动机构及压板,其中,调节架包括一个垂直的立柱及滑动连接立柱的滑座,立柱从上至下设有多个连接位,滑座通过连接件与连接位固定,肘节传动机构包括安装座、L形连杆、条形连杆及导向座,安装座固定连接滑座,电缸的缸体铰接设置在滑座的顶端,L形连杆铰接设置在安装座的中部,并上下分别铰接电缸的推杆及条形连杆,滑座固定设置在安装座的底部。上述专利中的小型可回收垃圾压缩装置存在以下不足:对垃圾压缩结束后,不方便排出压缩后的垃圾,仍需要人工手动拿取收集,使用较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种垃圾压缩装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种垃圾压缩装置,包括箱体,所述箱体的一侧外壁留设有投料口;所述箱体的顶部内壁设置有施压部件,位于施压部件正下方的所述箱体一侧内壁设置有滤板,位于滤板下方的箱体底部内壁通过连接结构连接有集液盒,集液盒的一侧外壁固定连接有出液孔;

[0007] 正对应滤板的所述箱体一侧外壁设置有垃圾收集组件。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述施压部件由固定连接于箱体顶部内壁的液压机构、固定连接于液压机构延伸端的压板、与压板底部内壁形成滑动配合的导柱、固定连接于导柱底端的栅板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压板的底部外壁固定连接有压力传感器。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接结构包括设置于箱体底部内壁的滑槽、设置于箱体一侧内壁的卡槽、固定连接于集液盒一侧外壁且与卡槽相适配的卡块,集液盒的底部面于滑槽形成滑动配合。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述垃圾收集组件包括固定连接于箱体一侧外壁的收集箱、设置于正对收集箱进料口处的箱体一侧外壁的通口、设置于箱体一侧外壁

的通槽、滑动连接于通槽内壁的活动板、固定连接于活动板和通槽相对应一側面上的弹簧，且活动板的一端通过转轴与滤板的一側面形成转动配合。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述收集箱的一側外壁设置有箱门。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案：所述箱体的兩側外壁均固定连接有除味板。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案：所述箱体的底部外壁固定连接有移动轮。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种垃圾压缩装置，具备以下有益效果：

[0016] 1. 该垃圾压缩装置，通过设置有垃圾收集组件，栅板被动挤压垃圾呈饼状，然后当其在液压机构的带动下远离滤板后，弹簧此时不再受到挤压，其会顶撑活动板上移复位，进而带动滤板的一端同步上移，使得滤板整体形成倾斜状，以便使得其上被压缩后的滞留垃圾自动从通口滑移至收集箱内，后期打开箱门将压缩好的垃圾统一取出即可，收纳便利，无需人员操作，使用方便。

[0017] 2. 该垃圾压缩装置，施压后，栅板直接接触被压缩的垃圾上表面，栅板受到底部限制抵制导柱插入压板内，从而使得压力传感器被挤压，当其检测到压力达到设定值后，传递信号至控制模块，以便其操控液压机构停止作业，避免滤板受压过度而出现损坏。

[0018] 3. 该垃圾压缩装置，从滑槽内抽出集液盒，以便对其内部空间进行定期清洗，减少异味的产生；将干净的集液盒顺延滑槽插至箱体底部内壁，直至卡块插入对应位置的卡槽内，从而完成集液盒与箱体的固定安装，拆装方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种垃圾压缩装置的侧视结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种垃圾压缩装置的背视剖面结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种垃圾压缩装置的集液盒和箱体分开状态结构示意图。

[0022] 图中：1箱体、101投料口、2收集箱、201箱门、3滤板、4除味板、5活动板、6弹簧、7移动轮、8通槽、9导柱、10压力传感器、11液压机构、1101压板、1102栅板、12通口、13集液盒、1301出液孔、14滑槽、15卡槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 一种垃圾压缩装置，为了变压挤压垃圾，如图1-3所示，包括箱体1，所述箱体1的一側外壁留设有投料口101，箱体1的顶部内壁设置有施压部件，施压部件由通过螺栓固定于箱体1顶部内壁与控制模块电性连接的液压机构11、通过螺栓固定于液压机构11延伸端的压板1101、与压板1101底部内壁形成滑动配合的导柱9、通过螺栓固定于导柱9底端的栅板1102；从投料口101放入可回收可压缩垃圾如金属瓶罐、纸盒等至滤板3上，然后启动液压机构11下顶压板1101及其下结构下移，以便对下方的垃圾进行挤压。

[0026] 优选的，所述压板1101的底部外壁通过螺栓固定有与控制模块通信连接的压力传

感器10;施压后,栅板1102直接接触被压缩的垃圾上表面,栅板1102受到底部限制抵制导柱9插入压板1101内,从而使得压力传感器10被挤压,当其检测到压力达到设定值后,传递信号至控制模块,以便其操控液压机构11停止作业,避免滤板3受压过度而出现损坏。

[0027] 进一步的,位于施压部件正下方的所述箱体1一侧内壁铰接有滤板3,位于滤板3下方的箱体1底部内壁通过连接结构连接有用于收集污水等液体的集液盒13;

[0028] 优选的,连接结构包括开设于箱体1底部内壁的滑槽14、开设于箱体1一侧内壁的卡槽15、焊接于集液盒13一侧外壁且与卡槽15相适配的卡块,集液盒13的底部面于滑槽14形成滑动配合;

[0029] 进一步优选的,集液盒13的一侧外壁通过螺栓固定有出液孔1301;从滑槽14内抽出集液盒13,以便对其内部空间进行定期清洗,减少异味的产生;将干净的集液盒13顺延滑槽14插至箱体1底部内壁,直至卡块插入对应位置的卡槽15内,从而完成集液盒13与箱体1的固定安装,拆装方便。

[0030] 为了收集被压缩后的垃圾,如图1-2所示,正对应滤板3的所述箱体1一侧外壁设置有垃圾收集组件,垃圾收集组件包括通过螺栓固定于箱体1一侧外壁的收集箱2、开设于正对收集箱2进料口处的箱体1一侧外壁的通口12、开设于箱体1一侧外壁的通槽8、滑动连接于通槽8内壁的活动板5、焊接于活动板5和通槽8相对应一侧面上的弹簧6,且活动板5的一端通过转轴与滤板3的一侧面形成转动配合;

[0031] 优选的,收集箱2的一侧外壁铰接有箱门201,方便取出压缩好的可回收垃圾;栅板1102被动挤压垃圾呈饼状,然后当其在液压机构11的带动下远离滤板3后,弹簧6此时不再受到挤压,其会顶撑活动板5上移复位,进而带动滤板3的一端同步上移,使得滤板3整体形成倾斜状,以便使得其上被压缩后的滞留垃圾自动从通口12滑移至收集箱2内,后期打开箱门201将被压缩好的垃圾统一取出即可,收纳便利,无需人员操作。

[0032] 工作原理:将干净的集液盒13顺延滑槽14插至箱体1底部内壁,直至卡块插入对应位置的卡槽15内,从而完成集液盒13与箱体1的固定安装。使用时,从投料口101放入可回收可压缩垃圾如金属瓶罐、纸盒等至滤板3上,然后启动液压机构11下顶压板1101及其下结构下移,以便对下方的垃圾进行挤压,栅板1102直接接触被压缩的垃圾上表面,栅板1102受到底部限制抵制导柱9插入压板1101内,从而使得压力传感器10被挤压,当其检测到压力达到设定值后,传递信号至控制模块,以便其操控液压机构11停止作业,若被挤压的垃圾中掺杂饮料等液体会直接被挤入至下方的集液盒13内收集,当栅板1102在液压机构11的带动下远离滤板3后,弹簧6此时不再受到挤压,其会顶撑活动板5上移复位,进而带动滤板3的一端同步上移,使得滤板3整体形成倾斜状,以便使得其上被压缩后的滞留垃圾自动从通口12滑移至收集箱2内,后期打开箱门201将被压缩好的垃圾统一取出即可。

[0033] 实施例2

[0034] 一种垃圾压缩装置,如图1所示,为了增加设备的使用功能性;本实施例在实施例1的基础上作出以下改进:所述箱体1的两侧外壁均通过螺栓固定有除味板4,如活性炭板等,能够有效去除或减少箱体1内处理垃圾而导致的异味。

[0035] 进一步的,所述箱体1的底部外壁通过螺栓固定有移动轮7;能够根据使用需求,实现设备的位移。

[0036] 工作原理:推动设备使其经移动轮7实现位移。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

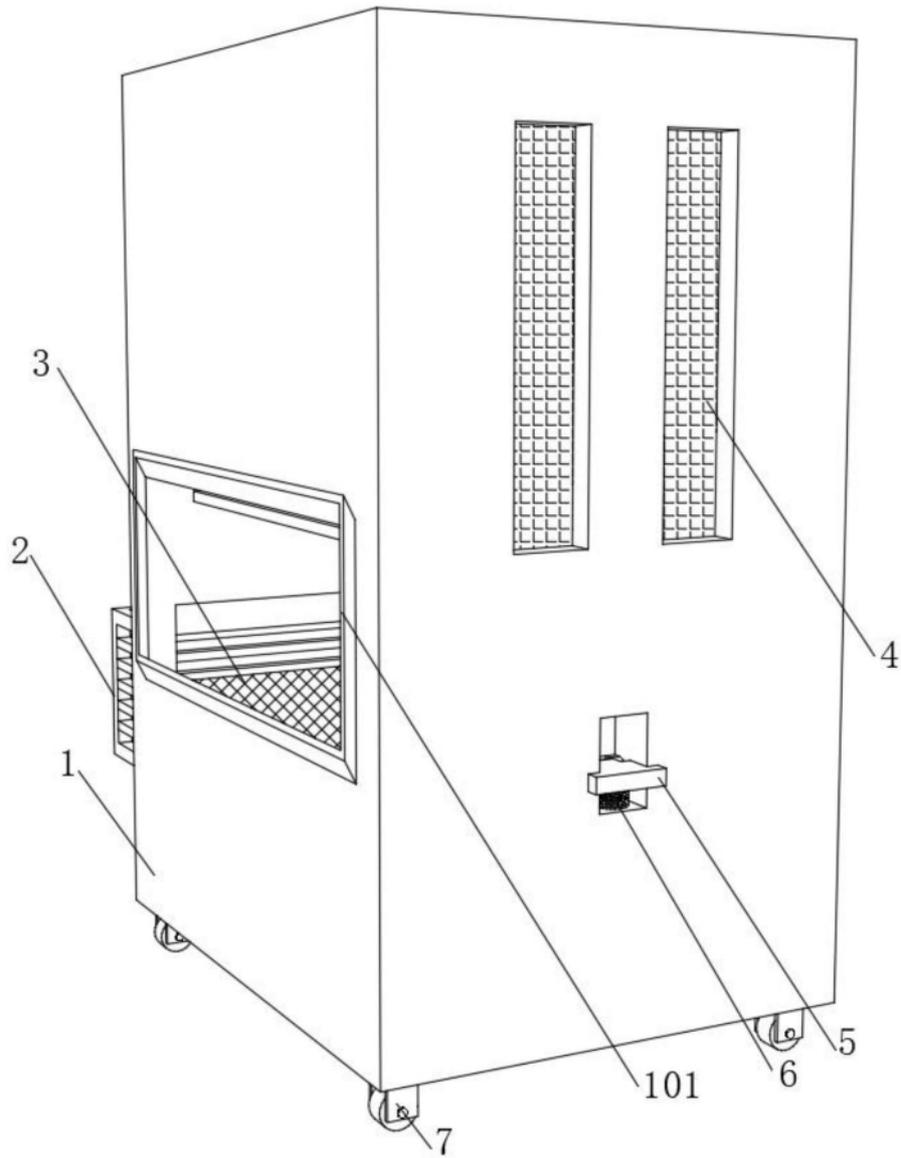


图1

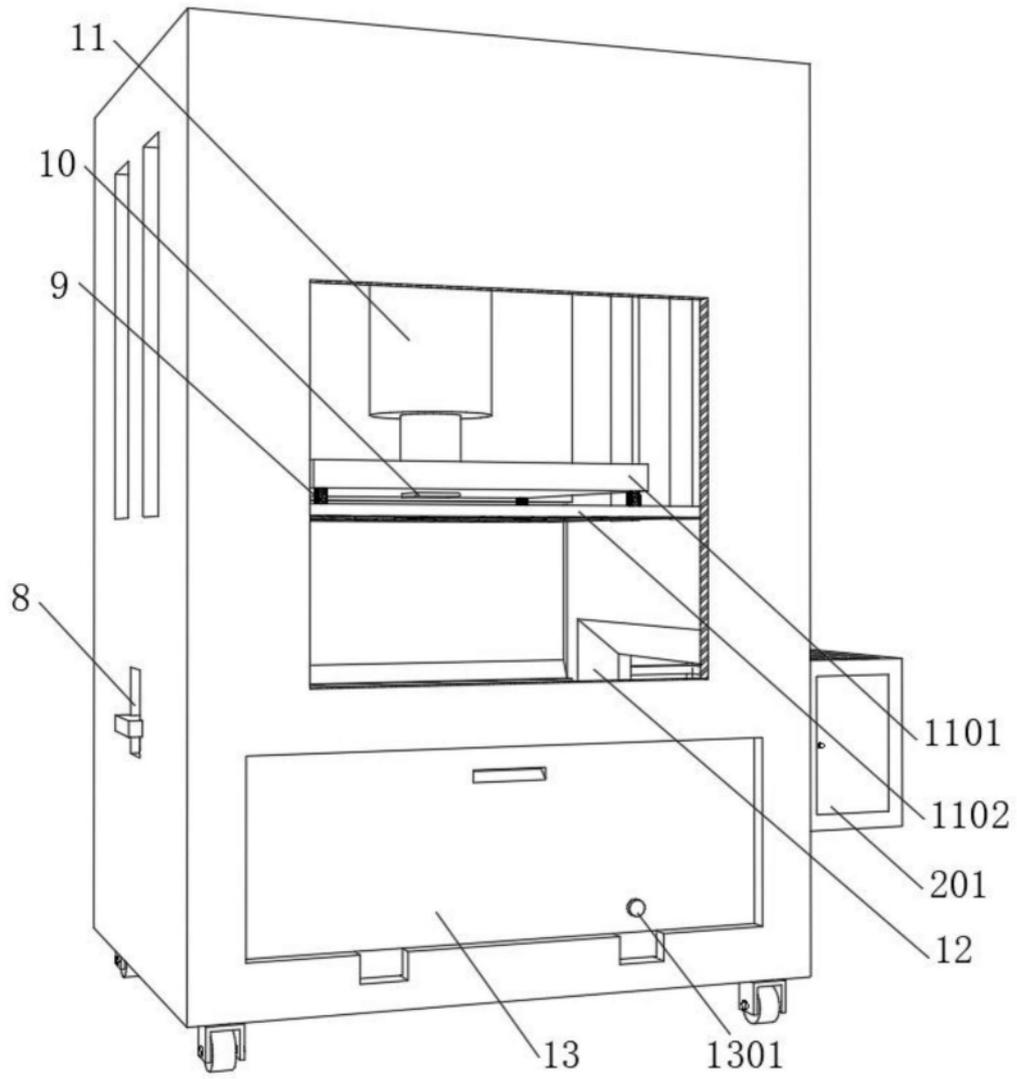


图2

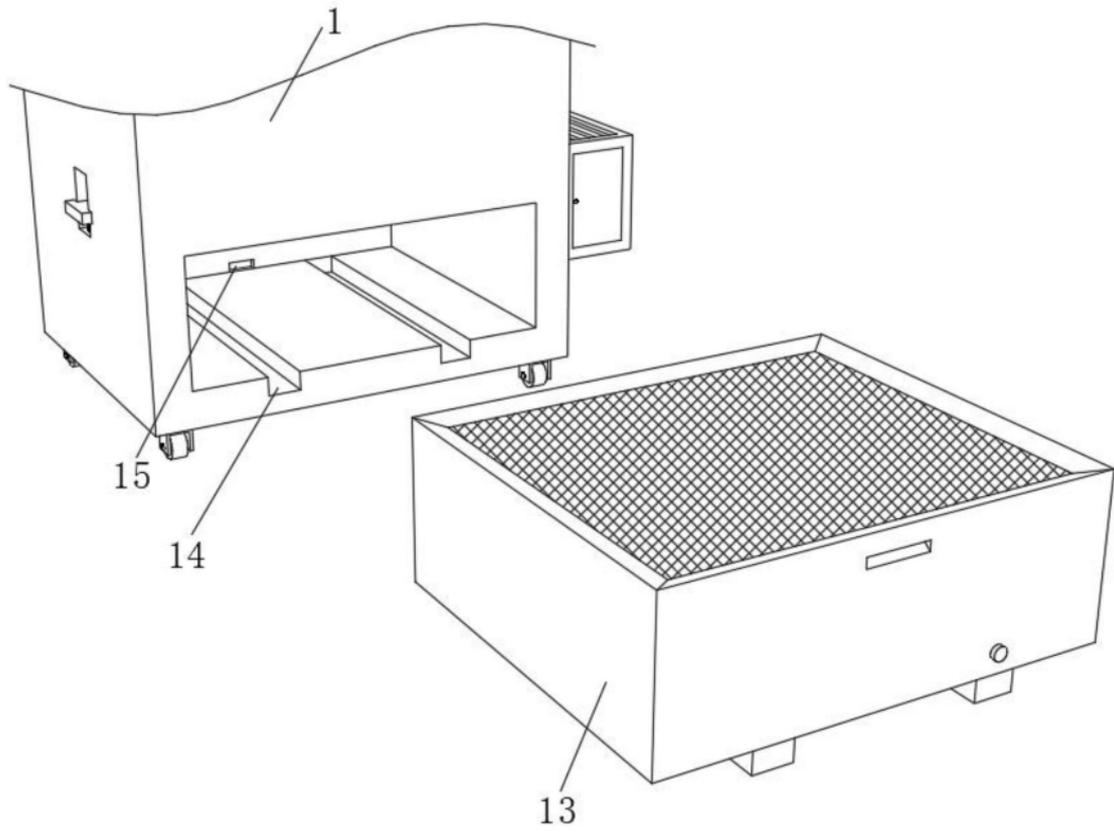


图3