(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211498651 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922315309.0

(22)申请日 2019.12.21

(73)专利权人 中环洁环境有限公司
地址 101411 北京市怀柔区宝山镇宝山寺村380号108室

(72)发明人 张智会 郭峰 王建莉 叶强 孔庆华

(51)Int.Cl.
E01H 1/00(2006.01)

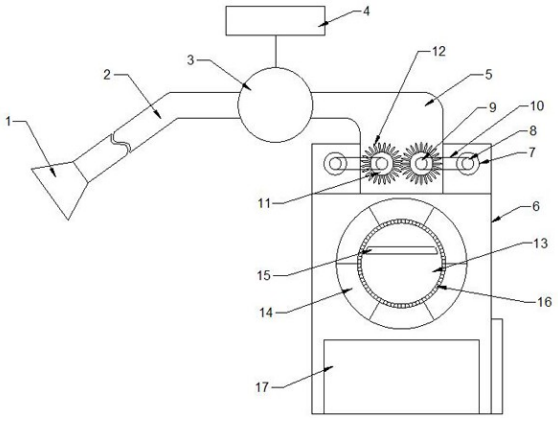
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置，通过设置导料室，并在导料室的内部设置垃圾粉碎机构，能够通过垃圾粉碎机构将进料管进入的垃圾粉碎，进而能够减少垃圾占用的空间，能够使固体垃圾存储箱内部存储更多的垃圾，方便使用；通过设置分料转盘，并在分料转盘的内部设置两个倾斜的导液板，在分料转盘的侧面设置若干个透液孔，在分料转盘向外一侧设置导料槽，能够使导料槽接收到进入到分料箱中的垃圾，使垃圾通过透液孔进入到分料转盘的内部，进而实现固液垃圾分离，使液体垃圾再通过导液板进入到出料槽口中，进而排入到液体垃圾存储箱中；能够简化后续的固体垃圾的分选工作。



CN 211498651 U

1.一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置,包括吸头(1)、与吸头(1)相连接的进料管(2)、与进料管(2)相连接的防腐离心机(3)和与防腐离心机(3)相连接的动力机(4),其特征在于:所述防腐离心机(3)的出料端连接有导料室(5),所述导料室(5)的内部设置有垃圾粉碎机构,所述导料室(5)的出料口连接分料箱(6)的进料口,所述分料箱(6)的内部设置有分料转盘(13),所述分料转盘(13)为圆柱形,该分料转盘(13)设置在导料室(5)的出料口的正下方,所述分料转盘(13)向外一侧设置有导料槽(14),所述导料槽(14)的内部等距离固定有若干个隔板,且所述分料转盘(13)的侧面布满透液孔(16),所述分料转盘(13)的内部设置有两个平行的导液板(18),两个导液板(18)均为倾斜设置,两个导液板(18)的底端均连接分料转盘(13)两侧的出料槽口(15);所述分料转盘(13)的下方设置有与导料槽(14)相对应的固体垃圾存储箱(19),所述分料转盘(13)的下方还设置有与出料槽口(15)相对应的液体垃圾存储箱(17)。

2.根据权利要求1所述的一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置,其特征在于:该垃圾粉碎机构包括两个转动辊(11),所述转动辊(11)的外壁上布满切割刀(12),所述转动辊(11)的两端均固定有连接轴,且该连接轴均通过轴承安装在导料室(5)的内壁上,一侧的连接轴上均固定有一号从动齿轮(9),所述导料室(5)的两侧均设置有驱动箱,该 驱动箱的内部均设置有一号主动齿轮(8),所述一号主动齿轮(8)通过一号链条(10)连接一号从动齿轮(9),所述一号主动齿轮(8)均固定在伺服电机(7)的输出轴上。

3.根据权利要求1所述的一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置,其特征在于:所述分料转盘(13)的两侧的正中间均固定有转动杆,该转动杆的两端均通过轴承安装在分料箱(6)的内壁上,一侧的转动杆上固定有二号从动齿轮(20),所述二号从动齿轮(20)通过二号链条(23)连接二号主动齿轮(21),所述二号主动齿轮(21)固定在减速电机(22)的输出轴上。

4.根据权利要求1所述的一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置,其特征在于:所述液体垃圾存储箱(17)的内壁的上部对称设置有滑轨(24),所述液体垃圾存储箱(17)的内部设置有向下倾斜的过滤网板(26),所述过滤网板(26)的两端均固定有滑块(25),所述过滤网板(26)通过滑块(25)沿滑轨(24)上下移动。

5.根据权利要求4所述的一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置,其特征在于:所述过滤网板(26)的下方固定有活性炭框(27),所述活性炭框(27)的一侧通过合叶连接有活动门,且所述活性炭框(27)内填充满活性炭颗粒(28);所述活性炭框(27)的底端通过吊绳挂有除臭剂盒(29),且所述除臭剂盒(29)内盛装有天然植物除臭剂。

一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种泵吸装置，具体是一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置。

背景技术

[0002] 目前使用的泵吸装置，通常都是环卫工人手持进行的，还未有将泵吸装置设置在环卫车上。另外，现有的泵吸装置在使用时，不具有固液垃圾分离的效果，导致泵吸的垃圾中夹杂有大量的液体，导致垃圾箱内存储的垃圾重量较大，同时，该些垃圾占用的空间也较大，对此，需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置，包括吸头、与吸头相连接的进料管、与进料管相连接的防腐离心机和与防腐离心机相连接的动力机，所述防腐离心机的出料端连接有导料室，所述导料室的内部设置有垃圾粉碎机构，所述导料室的出料口连接分料箱的进料口，所述分料箱的内部设置有分料转盘，所述分料转盘为圆柱形，该分料转盘设置在导料室的出料口的正下方，所述分料转盘向外一侧设置有导料槽，所述导料槽的内部等距离固定有若干个隔板，且所述分料转盘的侧面布满透液孔，所述分料转盘的内部设置有两个平行的导液板，两个导液板均为倾斜设置，两个导液板的底端均连接分料转盘两侧的出料槽口；所述分料转盘的下方设置有与导料槽相对应的固体垃圾存储箱，所述分料转盘的下方还设置有与出料槽口相对应的液体垃圾存储箱。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：该垃圾粉碎机构包括两个转动辊，所述转动辊的外壁上布满切割刀，所述转动辊的两端均固定有连接轴，且该连接轴均通过轴承安装在导料室的内壁上，一侧的连接轴上均固定有一号从动齿轮，所述导料室的两侧均设置有驱动箱，该 驱动箱的内部均设置有一号主动齿轮，所述一号主动齿轮通过一号链条连接一号从动齿轮，所述一号主动齿轮均固定在伺服电机的输出轴上。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述分料转盘的两侧的正中间均固定有转动杆，该转动杆的两端均通过轴承安装在分料箱的内壁上，一侧的转动杆上固定有二号从动齿轮，所述二号从动齿轮通过二号链条连接二号主动齿轮，所述二号主动齿轮固定在减速电机的输出轴上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述液体垃圾存储箱的内壁的上部对称设置有滑轨，所述液体垃圾存储箱的内部设置有向下倾斜的过滤网板，所述过滤网板的两端均固定有滑块，所述过滤网板通过滑块沿滑轨上下移动。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述过滤网板的下方固定有活性炭框，所述活性炭框的一侧通过合叶连接有活动门，且所述活性炭框内填充满活性炭颗粒；所述活性炭框

的底端通过吊绳挂有除臭剂盒，且所述除臭剂盒内盛装有天然植物除臭剂。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、通过设置导料室，并在导料室的内部设置垃圾粉碎机构，能够通过垃圾粉碎机构将进料管进入的垃圾粉碎，进而能够减少垃圾占用的空间，能够使固体垃圾存储箱内部存储更多的垃圾，方便使用；

[0012] 2、通过设置分料转盘，并在分料转盘的内部设置两个倾斜的导液板，在分料转盘的侧面设置若干个透液孔，在分料转盘向外一侧设置导料槽，能够使导料槽接收到进入到分料箱中的垃圾，使垃圾通过透液孔进入到分料转盘的内部，进而实现固液垃圾分离，使液体垃圾再通过导液板进入到出料槽口中，进而排入到液体垃圾存储箱中；能够简化后续的固体垃圾的分选工作；

[0013] 3、通过在液体垃圾存储箱的内部设置活性炭颗粒，能够起到初步除臭的作用，然后再设置除臭剂盒，能够通过天然植物除臭剂起到进一步除臭的作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置的整体结构图。

[0015] 图2为本实用新型一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置的分料箱的内部侧视图。

[0016] 图3为本实用新型一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置的液体垃圾存储箱的内部结构图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种泵吸垃圾的环卫车泵吸装置，包括吸头1、与吸头1相连接的进料管2、与进料管2相连接的防腐离心机3和与防腐离心机3相连接的动力机4，防腐离心机3的出料端连接有导料室5，导料室5的内部设置有垃圾粉碎机构，导料室5的出料口连接分料箱6的进料口，分料箱6的内部设置有分料转盘13，分料转盘13为圆柱形，该分料转盘13设置在导料室5的出料口的正下方，分料转盘13向外一侧设置有导料槽14，导料槽14的内部等距离固定有若干个隔板，且分料转盘13的侧面布满透液孔16，分料转盘13的内部设置有两个平行的导液板18，两个导液板18均为倾斜设置，两个导液板18的底端均连接分料转盘13两侧的出料槽口15；分料转盘13的下方设置有与导料槽14相对应的固体垃圾存储箱19，分料转盘13的下方还设置有与出料槽口15相对应的液体垃圾存储箱17。

[0019] 请参阅图1，该垃圾粉碎机构包括两个转动辊11，转动辊11的外壁上布满切割刀12，转动辊11的两端均固定有连接轴，且该连接轴均通过轴承安装在导料室5的内壁上，一侧的连接轴上均固定有一号从动齿轮9，导料室5的两侧均设置有驱动箱，该 驱动箱的内部均设置有一号主动齿轮8，一号主动齿轮8通过一号链条10连接一号从动齿轮9，一号主动齿轮8均固定在伺服电机7的输出轴上；便于将垃圾切割粉碎，从而能够使固体垃圾存储箱19存储大量的垃圾，方便使用。

[0020] 请参阅图1～2，分料转盘13的两侧的正中间均固定有转动杆，该转动杆的两端均通过轴承安装在分料箱6的内壁上，一侧的转动杆上固定有二号从动齿轮20，二号从动齿轮20通过二号链条23连接二号主动齿轮21，二号主动齿轮21固定在减速电机22的输出轴上；能够带动分料转盘13慢慢的转动，进而能够通过分料转盘13起到固液垃圾分离的效果。

[0021] 请参阅图2～3，液体垃圾存储箱17的内壁的上部对称设置有滑轨24，液体垃圾存储箱17的内部设置有向下倾斜的过滤网板26，过滤网板26的两端均固定有滑块25，过滤网板26通过滑块25沿滑轨24上下移动；过滤网板26的下方固定有活性炭框27，活性炭框27的一侧通过合叶连接有活动门，且活性炭框27内填充满活性炭颗粒28；活性炭框27的底端通过吊绳挂有除臭剂盒29，且除臭剂盒29内盛装有天然植物除臭剂；能够通过过滤网板26将液体垃圾中残留的小颗粒杂质除去；活性炭颗粒28和天然植物除臭剂均能够对液体垃圾起到除臭的作用。

[0022] 工作原理：动力机4工作，带动防腐离心机3转动，从而形成泵吸，将垃圾通过吸头1吸入到进料管2中，然后再将垃圾输送带凹导料室5中，导料室5中的垃圾粉碎机构工作，伺服电机7工作带动其输出轴端的一号主动齿轮8转动，使一号主动齿轮8转动带动一号链条10移动，进而使一号链条10移动带动一号从动齿轮9转动，使一号从动齿轮9转动带动其所固定的连接轴转动，使该连接轴转动带动转动辊11转动，从而使转动辊11转动带动其外侧的切割刀12转动，从而使切割刀12对垃圾进行切割，便于将垃圾切割粉碎，进而能够减少垃圾占用的空间，方便固体垃圾存储箱19存储更多的垃圾；被切割后的垃圾通过导料室5的出料口落到导料槽14中，导料槽14中设置有若干个隔板，能够将导料槽14分隔成一个个小区域，进而能够使小部分的垃圾同时进行固液分离，液体垃圾通过透液孔16进入到分料转盘13的内部，然后通过分料转盘13内部倾斜的导液板18导入到出料槽口15中，从而使液体垃圾通过出料槽口15排放到液体垃圾存储箱17中，液体垃圾先通过过滤网板26过滤，将液体垃圾中的小颗粒杂质过滤下来，然后液体再经过活性炭框27中，活性炭颗粒28能够起到除臭和杀菌的作用，最后液体存储到液体垃圾存储箱17的底部，液体垃圾存储箱17底部的除臭剂盒29内的天然植物除臭剂能够对液体垃圾起到进一步除臭的作用；分料转盘13一侧的减速电机22工作，减速电机22工作带动二号主动齿轮21转动，使二号主动齿轮21转动带动二号链条23移动，然后二号链条23再带动二号从动齿轮20转动，使二号从动齿轮20转动带动转动杆转动，从而使转动杆转动带动分料转盘13转动，使得导料槽14顶部的垃圾在分料转盘13的转动下，将该垃圾倾倒到固体垃圾存储箱19中，方便后续继续工作，不仅不会影响固液垃圾的分离，同时，还能够提高分料的效率。

[0023] 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。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

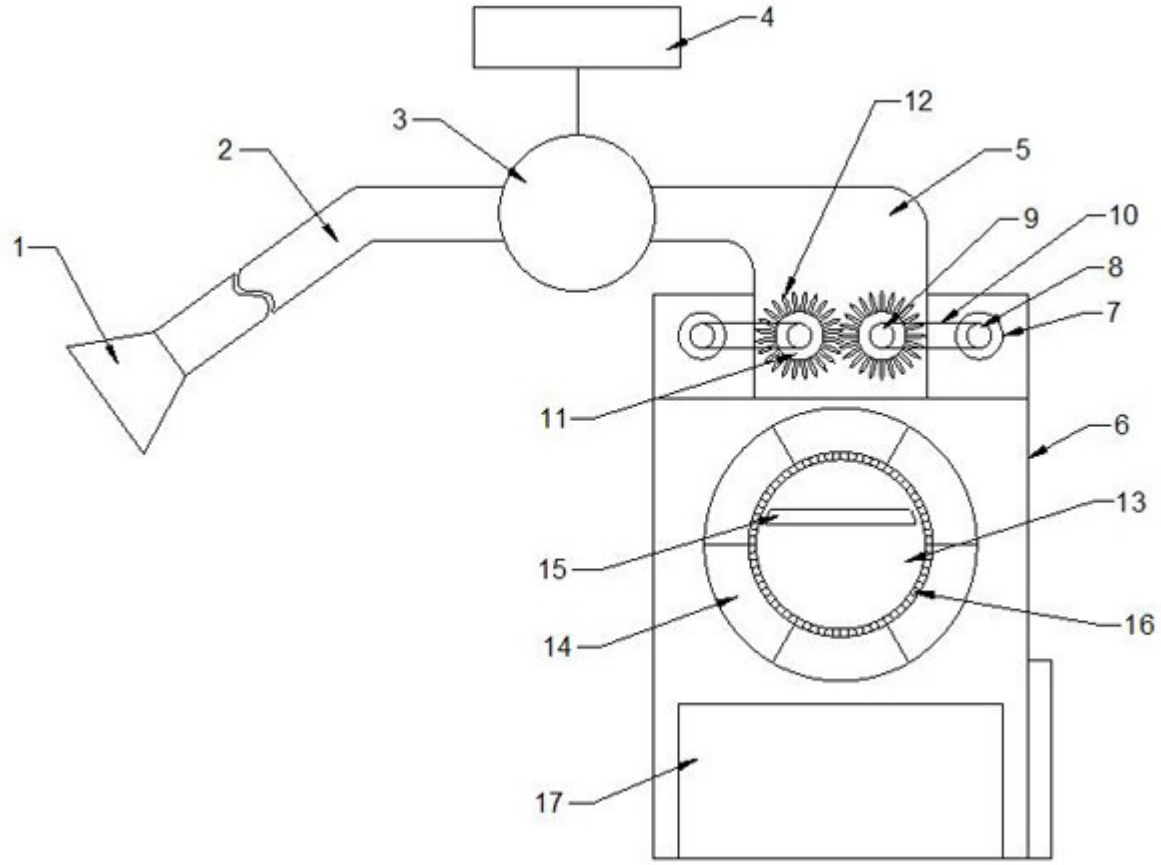


图1

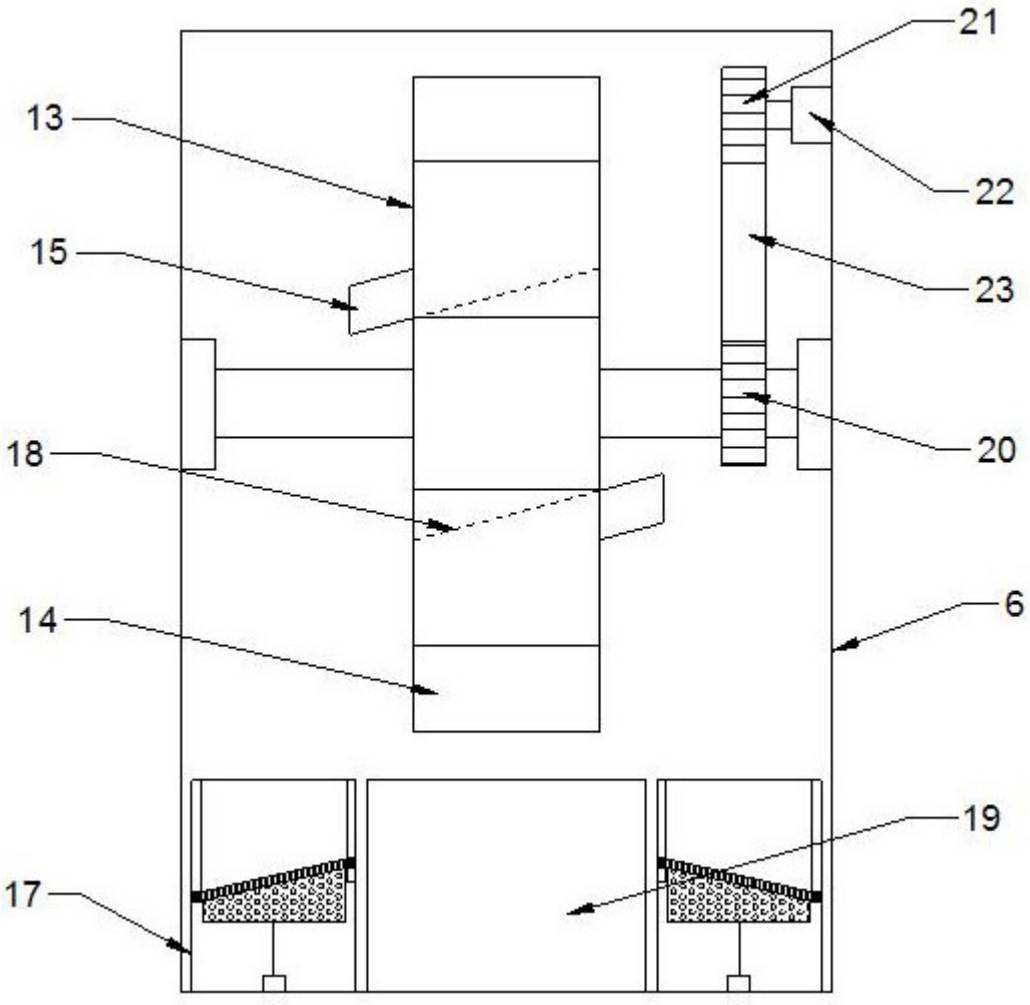


图2

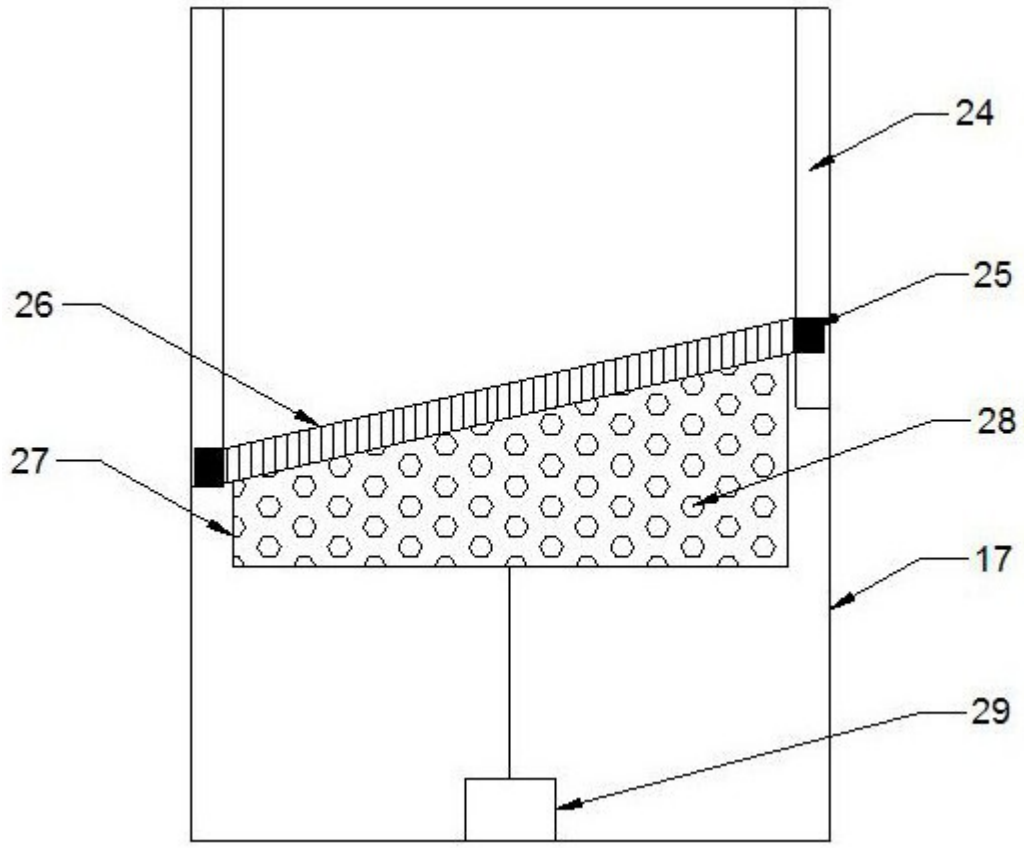


图3