



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221288137 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323052177.X
(22) 申请日 2023.11.13
(73) 专利权人 中冶焦耐(大连)工程技术有限公司
地址 116000 辽宁省大连市高新技术产业
园区七贤岭高能街128号
(72) 发明人 蔡明珠 吕金玲 刘增 马艳龙
申强
(74) 专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所
(普通合伙) 21224
专利代理师 周长星
(51) Int. Cl.
B02C 18/14 (2006.01)
B02C 18/18 (2006.01)
B02C 18/22 (2006.01)

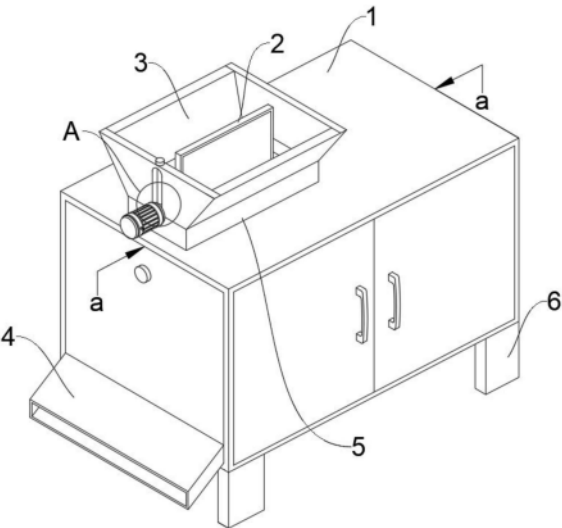
B02C 18/00 (2006.01)
B30B 9/06 (2006.01)
B09B 3/35 (2022.01)
B09B 3/32 (2022.01)
B09B 101/70 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种餐厨垃圾破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种餐厨垃圾破碎装置,属于餐厨垃圾破碎技术领域,包括处理箱和设置在处理箱顶端的与处理箱相通的连接框,所述连接框的顶端安装有用于餐厨垃圾进行进料的进料斗,进料斗的竖向侧面设有移动槽,进料斗的顶端安装有第四伸缩杆,第四伸缩杆的移动部的一侧连接有贴合移动槽内壁的滚珠轴承,滚珠轴承的内周远离进料斗的一侧安装有第二旋转电机,第二旋转电机的输出端通过第二丝杆安装有挡板,该餐厨垃圾破碎装置,防止餐厨垃圾破碎装置在使用过程中难闻气体逸出,对固体垃圾和液体垃圾进行分离,节约人力,不需要人工进行二次分类,提高效率。



1. 一种餐厨垃圾破碎装置,包括处理箱(1)和设置在处理箱(1)顶端的与处理箱(1)相通的连接框(5),其特征在于:所述连接框(5)的顶端安装有用于餐厨垃圾进行进料的进料斗(3),进料斗(3)的竖向侧面设有移动槽(18),进料斗(3)的顶端安装有第四伸缩杆(19),第四伸缩杆(19)的移动部的一侧连接有贴合移动槽(18)内壁的滚珠轴承(20),滚珠轴承(20)的内周远离进料斗(3)的一侧安装有第二旋转电机(21),第二旋转电机(21)的输出端通过第二丝杆安装有挡板(2),挡板(2)的竖向侧面安装有第三伸缩杆(16),第三伸缩杆(16)的移动部的一侧连接有贴合挡板(2)内壁的挤压板(17),处理箱(1)的竖向内壁安装有竖框(11);

所述竖框(11)的两侧内壁均设有安装槽(12),竖框(11)的底端安装有延伸至安装槽(12)内部的第一伸缩杆(10),第一伸缩杆(10)的移动部的一侧安装有过滤网板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾破碎装置,其特征在于:所述处理箱(1)靠近连接框(5)的竖向侧面安装有第二伸缩杆(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种餐厨垃圾破碎装置,其特征在于:所述第二伸缩杆(14)的移动部的一侧安装有贴合竖框(11)的推板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾破碎装置,其特征在于:所述处理箱(1)的内壁安装有收集箱,所述收集箱的竖向侧面安装有延伸至处理箱(1)外部的用于餐厨垃圾中的水分进行脱离的出料管(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾破碎装置,其特征在于:所述处理箱(1)的内底壁安装有用于餐厨垃圾进行破碎的破碎箱(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种餐厨垃圾破碎装置,其特征在于:所述处理箱(1)的侧面安装有第一旋转电机(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种餐厨垃圾破碎装置,其特征在于:所述第一旋转电机(7)的输出端通过第一丝杆套件有延伸至破碎箱(8)内部的切割刀(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾破碎装置,其特征在于:所述处理箱(1)的底端安装有四个支撑板(6)。

一种餐厨垃圾破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于餐厨垃圾破碎技术领域,尤其是一种餐厨垃圾破碎装置。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾成分复杂,包括餐余和厨余的混合垃圾。

[0003] 餐厨垃圾破碎装置,需要对固体垃圾进行破碎绞散,但现有的破碎装置在使用过程中无法对固体垃圾和液体垃圾进行分离,需要人工在破碎之后进行二次清理分离,浪费人力的同时,降低使用效率。

[0004] 例如(授权公告号CN216296518U)一种餐厨垃圾处理设备破碎装置,粉碎杆可充分对餐厨垃圾进行破碎,破碎桶来回晃动时可带动两个齿轮二转动,使齿轮二控制丝杆转动,丝杆可控制清理头来回移动,两个清理头可对破碎桶内壁上的附着的餐厨垃圾进行清理。该装置就存在这种问题:在使用过程中,无法对固体垃圾和液体垃圾进行清理分离,需要人工二次清理,降低使用效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种餐厨垃圾破碎装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种餐厨垃圾破碎装置,包括处理箱和设置在处理箱顶端的与处理箱相通的连接框,所述连接框的顶端安装有用于餐厨垃圾进行进料的进料斗,进料斗的竖向侧面设有移动槽,进料斗的顶端安装有第四伸缩杆,第四伸缩杆的移动部的一侧连接有贴合移动槽内壁的滚珠轴承,滚珠轴承的内周远离进料斗的一侧安装有第二旋转电机,第二旋转电机的输出端通过第二丝杆安装有挡板,挡板的竖向侧面安装有第三伸缩杆,第三伸缩杆的移动部的一侧连接有贴合挡板内壁的挤压板,处理箱的竖向内壁安装有竖框;

[0007] 所述竖框的两侧内壁均设有安装槽,竖框的底端安装有延伸至安装槽内部的第一伸缩杆,第一伸缩杆的移动部的一侧安装有过滤网板。

[0008] 在进一步的实施例中,所述处理箱靠近连接框的竖向侧面安装有第二伸缩杆。

[0009] 在进一步的实施例中,所述第二伸缩杆的移动部的一侧安装有贴合竖框的推板。

[0010] 在进一步的实施例中,所述处理箱的内壁安装有收集箱,所述收集箱的竖向侧面安装有延伸至处理箱外部的用于餐厨垃圾中的水分进行脱离的出料管。

[0011] 在进一步的实施例中,所述处理箱的内底壁安装有用于餐厨垃圾进行破碎的破碎箱。

[0012] 在进一步的实施例中,所述处理箱的侧面安装有第一旋转电机。

[0013] 在进一步的实施例中,所述第一旋转电机的输出端通过第一丝杆套件有延伸至破碎箱内部的切割刀。

[0014] 在进一步的实施例中,所述处理箱的底端安装有四个支撑板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 该餐厨垃圾破碎装置,在使用过程中,通过滚珠轴承侧面的第一旋转电机,带动挡板进行旋转,使挤压板朝下,随后进料斗顶端的第四伸缩杆,带动滚珠轴承在移动槽内部进行上下位移,使挡板契合连接框的内壁,防止餐厨垃圾破碎装置在使用过程中难闻气体逸出。

[0017] 该餐厨垃圾破碎装置,在使用过程中,通过进料斗将餐厨垃圾放置入竖框内部,使垃圾落在过滤网板表面,同时第一旋转电机带动挡板进行位移,使挤压板朝下,随后第三伸缩杆下移,带动挡板内部的挤压板进行同步下移,对竖框内部的餐厨垃圾进行挤压,使水分通过过滤网板脱离,从而对固体垃圾和液体垃圾进行分离,完成后,第一伸缩杆带动过滤网板上移,利用第二伸缩杆侧面的推板带动过滤网板表面的固体垃圾推入破碎箱进行破碎,节约人力,不需要人工进行二次分类,提高效率。该餐厨垃圾破碎装置,防止餐厨垃圾破碎装置在使用过程中难闻气体逸出,对固体垃圾和液体垃圾进行分离,节约人力,不需要人工进行二次分类,提高效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1中a-a处结构的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型的竖框内部的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的挡板和挤压板的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的图1中A处结构的放大图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 图中:1、处理箱;2、挡板;3、进料斗;4、出料管;5、连接框;6、支撑板;7、第一旋转电机;8、破碎箱;9、切割刀;10、第一伸缩杆;11、竖框;12、安装槽;13、过滤网板;14、第二伸缩杆;15、推板;16、第三伸缩杆;17、挤压板;18、移动槽;19、第四伸缩杆;20、滚珠轴承;21、第二旋转电机。

具体实施方式

[0026] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0027] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0028] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0029] 为了解决提出的问题,如图1至图5所示的一种餐厨垃圾破碎装置,包括处理箱1和

设置在处理箱1顶端的与处理箱1相通的连接框5;

[0030] 为了便于对固体垃圾和液体垃圾进行直接分离,连接框5的顶端安装有用于餐厨垃圾进行进料的进料斗3,进料斗3的竖向侧面设有移动槽18,进料斗3的顶端安装有第四伸缩杆19,第四伸缩杆19的移动部的一侧连接有贴合移动槽18内壁的滚珠轴承20,滚珠轴承20的内周远离进料斗3的一侧安装有第二旋转电机21,通过进料斗3将餐厨垃圾放置入竖框11内部,使垃圾落在过滤网板13表面,同时第一旋转电机7带动挡板2进行位移,使挤压板17朝下,随后第三伸缩杆16下移,带动挡板2内部的挤压板17进行同步下移,对竖框11内部的餐厨垃圾进行挤压,使水分通过过滤网板13脱离,从而对固体垃圾和液体垃圾进行分离。

[0031] 分离完成后,第一伸缩杆10带动过滤网板13上移,利用第二伸缩杆14侧面的推板15带动过滤网板13表面的固体垃圾推入破碎箱8进行破碎,节约人力,不需要人工进行二次分类,提高效率,第二旋转电机21的输出端通过第二丝杆安装有挡板2,挡板2的竖向侧面安装有第三伸缩杆16,第三伸缩杆16的移动部的一侧连接有贴合挡板2内壁的挤压板17,处理箱1的竖向内壁安装有竖框11,竖框11的两侧内壁均设有安装槽12,安装槽12的底端安装有第一伸缩杆10,第一伸缩杆10的移动部的一侧安装有贴合安装槽12内壁的过滤网板13。

[0032] 为了防止餐厨垃圾破碎过程中难闻气体逸出,处理箱1靠近连接框5的竖向侧面安装有第二伸缩杆14,第二伸缩杆14的移动部的一侧安装有贴合竖框11的推板15,处理箱1的内壁安装有收集箱,收集箱的竖向侧面安装有延伸至处理箱1外部的用于餐厨垃圾中的水分进行脱离的出料管4,通过滚珠轴承20侧面的第一旋转电机7,带动挡板15进行旋转,使挤压板17朝下,随后进料斗3顶端的第四伸缩杆19,带动滚珠轴承20在移动槽18内部进行上下位移,使挡板2契合连接框5的内壁,防止餐厨垃圾破碎装置在使用过程中难闻气体逸出。

[0033] 处理箱1的内底壁安装有用于餐厨垃圾进行破碎的破碎箱8,处理箱1的侧面安装有第一旋转电机7,第一旋转电机7的输出端通过第一丝杆套件有延伸至破碎箱8内部的切割刀9,处理箱1的底端安装有四个支撑板6,过滤网板13的金属网孔可根据实际需求进行改变。

[0034] 第一旋转电机7、第一伸缩杆10、第二伸缩杆14、第三伸缩杆16、第四伸缩杆19和第二旋转电机21均为常规仪器,工作原理、尺寸和型号与本申请的功能无关,故不多做叙述,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0035] 工作原理

[0036] 该餐厨垃圾破碎装置,在使用过程中,通过进料斗3进行进料,使餐厨垃圾落在竖框11的过滤网板13表面,通过第一旋转电机7的旋转,带动挡板2进行旋转,使挤压板17朝下,第二伸缩杆14带动挤压板17进行下移,使挤压板17挤入竖框11内壁,对餐厨垃圾中的水分进行挤出,从而使水分通过出料管4排出,对固定垃圾和液体垃圾进行分离。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的

要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0038] 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。

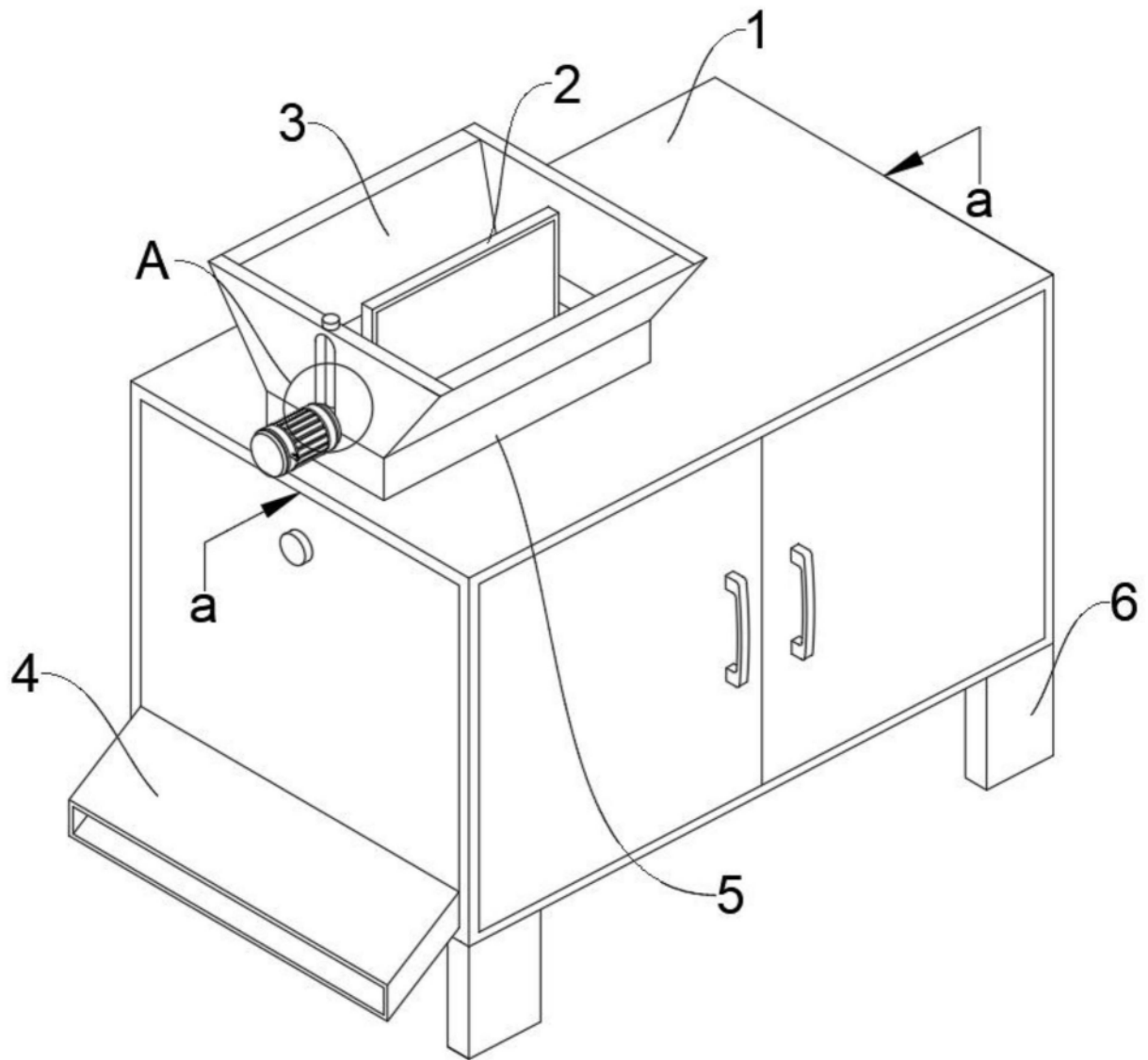


图1

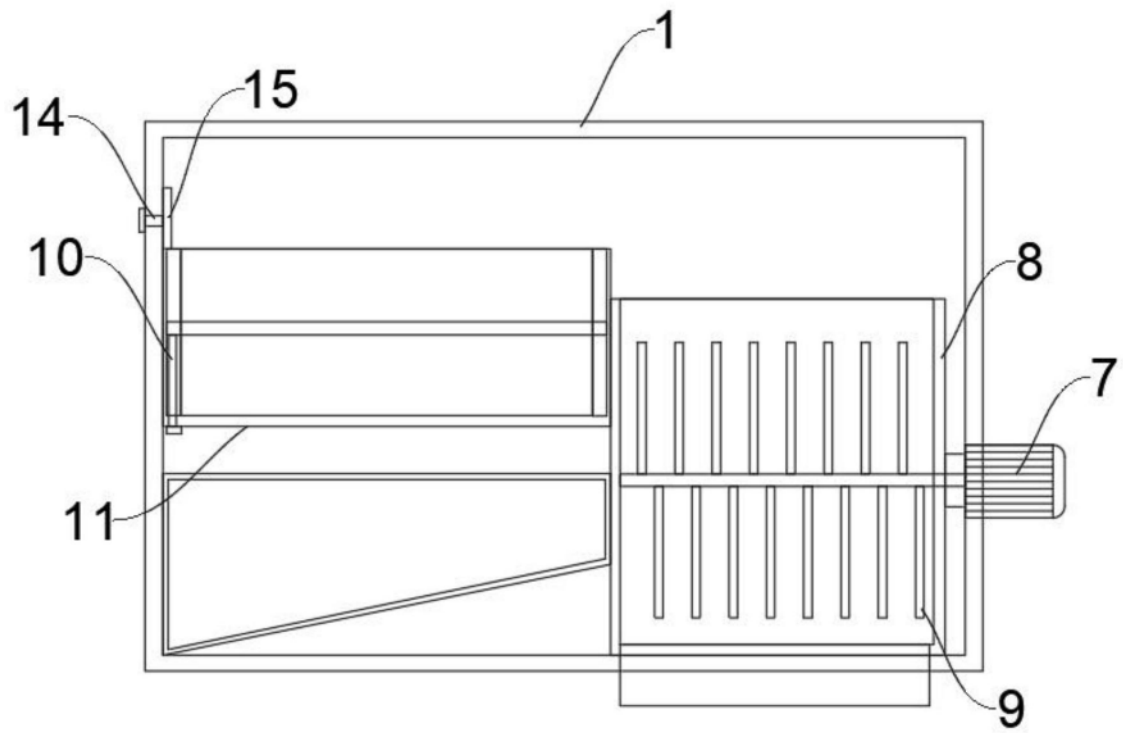


图2

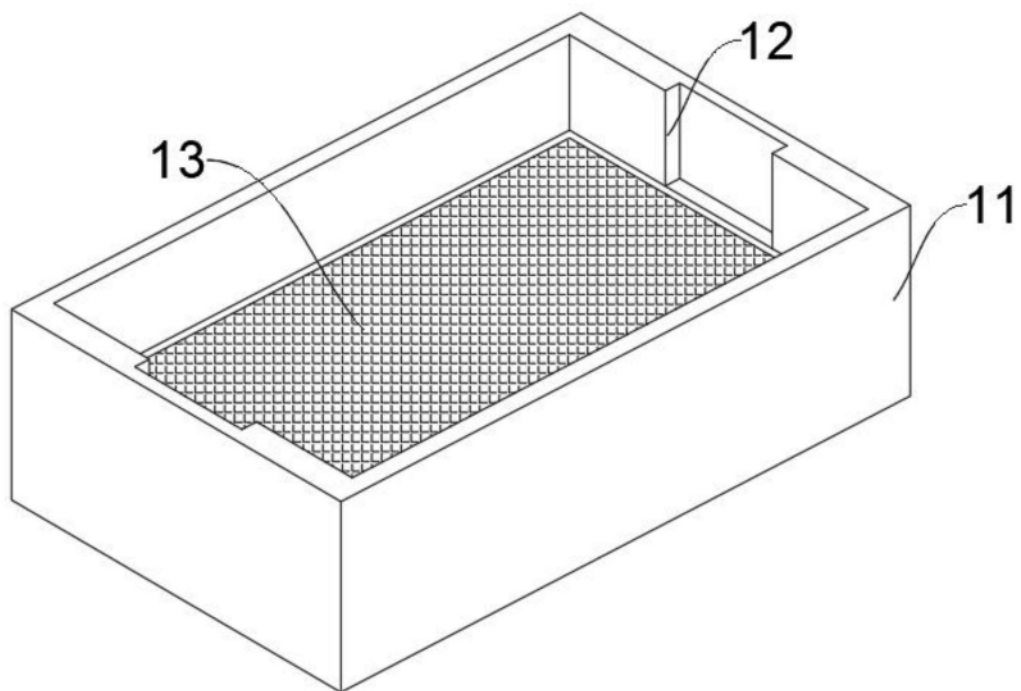


图3

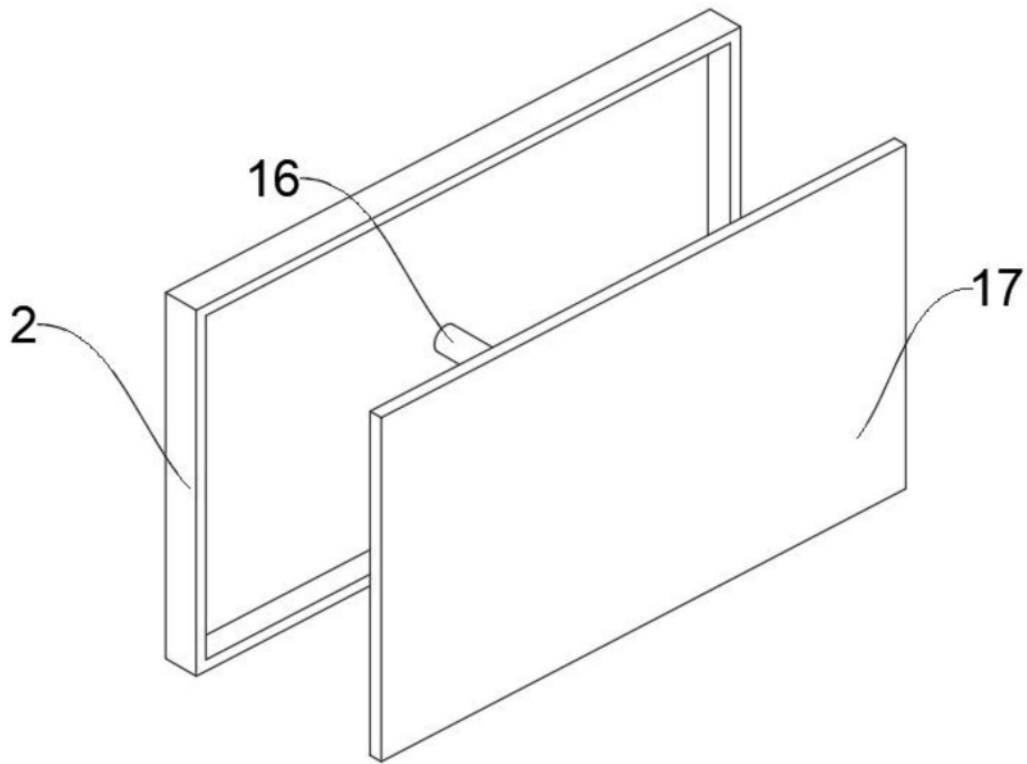


图4

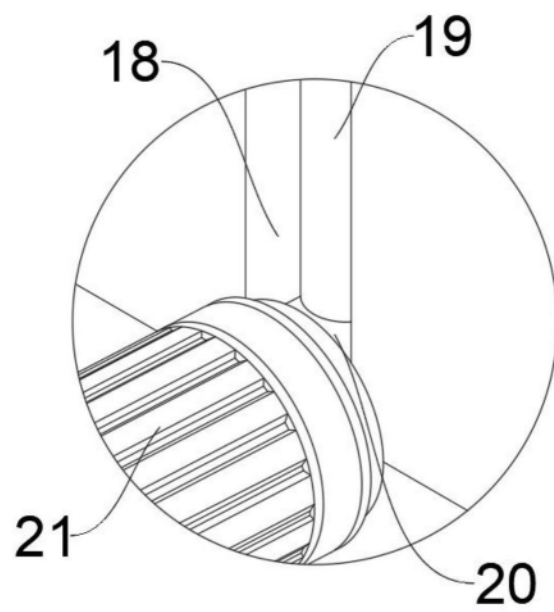


图5