(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218248898 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222046675.2
(22)申请日 2022.08.04
(73)专利权人 广州鹿鸣环境保护工程有限公司
地址 510000 广东省广州市越秀区寺右南路93号502室
(72)发明人 朱旭东
(74)专利代理机构 广州正驰知识产权代理事务所(普通合伙) 44536
专利代理师 谢如意
(51)Int.Cl.
B01D 33/056(2006.01)
B01D 33/04(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)
B01D 33/80(2006.01)
B30B 9/06(2006.01)

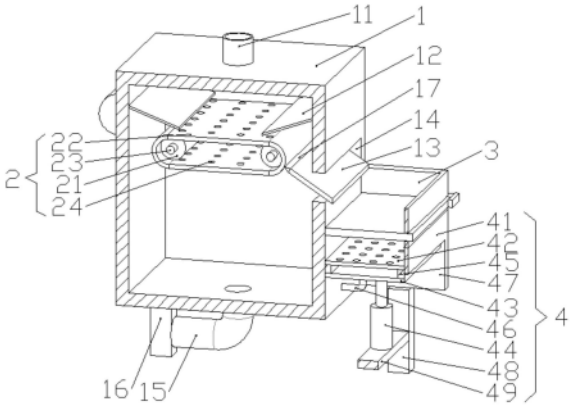
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种生活垃圾污水筛选装置

(57)摘要

本实用新型公布了一种生活垃圾污水筛选装置,包括箱体、过滤机构、收集箱和挤压机构,箱体的顶部嵌设有进水管,箱体内左右两侧对称固接有斜板,过滤机构设置在斜板的下方,箱体内固接有滑板,箱体的右侧壁上开设有与滑板底部对应的出料口,收集箱固接在箱体的右侧并位于滑板的下方,挤压机构设置在收集箱的底部,箱体的底部嵌设有出水管;本实用新型的有益效果是,过滤机构中的传送带对污水中的生活垃圾进行筛选,筛选后的生活垃圾经过挤压机构进一步的挤压生活垃圾中的水分,挤压过水分的生活垃圾便于回收和处理,滑板上的刮板可以保证传送带外表面的清洁,同时也保证了污水与生活垃圾的筛选效果。



CN 218248898 U

1.一种生活垃圾污水筛选装置,其特征在于:包括箱体(1)、过滤机构(2)、收集箱(3)和挤压机构(4),所述箱体(1)的顶部嵌设有进水管(11),所述箱体(1)内左右两侧对称固接有斜板(12),所述过滤机构(2)设置在斜板(12)的下方,所述过滤机构(2)包括转动辊(21)和传送带(22),所述转动辊(21)通过前后对称固接的转轴(23)转动连接在箱体(1)内,转动辊(21)左右对称设置,所述传送带(22)缠绕在两个转动辊(21)上,且传送带(22)上密布有过滤孔(24),左后侧所述转轴(23)的后端伸出箱体(1)外并固接有传动轮(25),所述箱体(1)的左侧壁上固接有驱动电机(26),驱动电机(26)的输出轴头部固接有驱动轮(27),所述驱动轮(27)与传动轮(25)通过皮带(28)联动,所述箱体(1)内固接有滑板(13),所述滑板(13)位于过滤机构(2)的右侧,所述箱体(1)的右侧壁上开设有与滑板(13)底部对应的出料口(14),所述收集箱(3)固接在箱体(1)的右侧并位于滑板(13)的下方,所述挤压机构(4)设置在收集箱(3)的底部,所述箱体(1)的底部嵌设有出水管(15),所述箱体(1)的底部前后两侧对称固接有第一支撑柱(16)。

2.根据权利要求1所述一种生活垃圾污水筛选装置,其特征在于:所述收集箱(3)上设置有滑动板(31),收集箱(3)内开设有与对应滑动板(31)前后侧壁滑动连接的滑槽(32),且滑槽(32)的右侧壁贯穿到收集箱(3)的外侧,所述滑动板(31)的右侧固接有固定块(33),所述收集箱(3)的后侧固接有第一气缸(34),所述第一气缸(34)的伸缩杆头部与固定块(33)的左侧固接。

3.根据权利要求1所述一种生活垃圾污水筛选装置,其特征在于:所述挤压机构(4)包括挤压箱(41)、过滤板(42)、挤压板(43)和第二气缸(44),所述挤压箱(41)固接在收集箱(3)的底部,所述过滤板(42)滑动连接在挤压箱(41)内,所述过滤板(42)的底部固接有隔板(45),所述隔板(45)为中间空心的形状,所述挤压板(43)固接在隔板(45)的底部,所述挤压板(43)的底部嵌设有连接管(46),连接管(46)的另一端嵌设在箱体(1)上,所述第二气缸(44)设置在挤压板(43)的下方,所述挤压箱(41)的右侧壁上开设有放料口(47),放料口(47)的高度为挤压箱(41)高度的一半,且放料口(47)的底端贯穿挤压箱(41)的底端。

4.根据权利要求3所述一种生活垃圾污水筛选装置,其特征在于:所述连接管(46)为长度可伸缩的水管。

5.根据权利要求3所述一种生活垃圾污水筛选装置,其特征在于:所述挤压箱(41)的底部前后两侧对称固接有第二支撑柱(48),且第二支撑柱(48)的底部与第一支撑柱(16)的底部位于同一平面,所述第二支撑柱(48)之间固接有横板(49),所述第二气缸(44)固接在横板(49)的顶部,第二气缸(44)的伸缩杆头部与挤压板(43)的底部固接。

6.根据权利要求1所述一种生活垃圾污水筛选装置,其特征在于:所述斜板(12)的顶部固接有刮刀(17),刮刀(17)的顶端与传送带(22)转动连接。

一种生活垃圾污水筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水筛选技术领域，具体涉及一种生活垃圾污水筛选装置。

背景技术

[0002] 生活污水是居民日常生活中排出的废水，主要来源于居住建筑和公共建筑，如住宅、机关、学校、医院、商店、公共场所及工业企业卫生间等，通常在生活污水中会含有大量的生活垃圾，长时间不处理的话会加重水资源进一步的污染，现有的装置将生活垃圾从污水里筛选出来，生活垃圾上还是会存留着大量的水，不便于后期垃圾的清理和回收。

[0003] 因此，有必要提供一种生活垃圾污水筛选装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种生活垃圾污水筛选装置，本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 一种生活垃圾污水筛选装置，包括箱体、过滤机构、收集箱和挤压机构，所述箱体的顶部嵌设有进水管，所述箱体内左右两侧对称固接有斜板，所述过滤机构设置在斜板的下方，所述过滤机构包括转动辊和传送带，所述转动辊通过前后对称固接的转轴转动连接在箱体内，转动辊左右对称设置，所述传送带缠绕在两个转动辊上，且传送带上密布有过滤孔，左后侧所述转轴的后端伸出箱体外并固接有传动轮，所述箱体的左侧壁上固接有驱动电机，驱动电机的输出轴头部固接有驱动轮，所述驱动轮与传动轮通过皮带联动，所述箱体内固接有滑板，所述滑板位于过滤机构的右侧，所述箱体的右侧壁上开设有与滑板底部对应的出料口，所述收集箱固接在箱体的右侧并位于滑板的下方，所述挤压机构设置在收集箱的底部，所述箱体的底部嵌设有出水管，所述箱体的底部前后两侧对称固接有第一支撑柱。

[0006] 优选的，所述收集箱上设置有滑动板，收集箱内开设有与对应滑动板前后侧壁滑动连接的滑槽，且滑槽的右侧壁贯穿到收集箱的外侧，所述滑动板的右侧固接有固定块，所述收集箱的后侧固接有第一气缸，所述第一气缸的伸缩杆头部与固定块的左侧固接。

[0007] 优选的，所述挤压机构包括挤压箱、过滤板、挤压板和第二气缸，所述挤压箱固接在收集箱的底部，所述过滤板滑动连接在挤压箱内，所述过滤板的底部固接有隔板，所述隔板为中间空心的形状，所述挤压板固接在隔板的底部，所述挤压板的底部嵌设有连接管，连接管的另一端嵌设在箱体上，所述第二气缸设置在挤压板的下方，所述挤压箱的右侧壁上开设有放料口，放料口的高度为挤压箱高度的一半，且放料口的底端贯穿挤压箱的底端。

[0008] 优选的，所述连接管为长度可伸缩的水管。

[0009] 优选的，所述挤压箱的底部前后两侧对称固接有第二支撑柱，且第二支撑柱的底部与第一支撑柱的底部位于同一平面，所述第二支撑柱之间固接有横板，所述第二气缸固接在横板的顶部，第二气缸的伸缩杆头部与挤压板的底部固接。

[0010] 优选的，所述斜板的顶部固接有刮刀，刮刀的顶端与传送带转动连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)通过过滤机构中的传送带对污水中的生活垃圾进行筛选，传送带在转动辊的旋转带动下将生活垃圾从箱体内运出到箱体右侧的收集箱中，从而实现污水与生活垃圾的分离。

[0013] (2)收集箱下方的挤压机构可以将生活垃圾上的一些水分进一步的从生活垃圾中挤压出来，挤压结束后挤压板下移从而通过放料口将生活垃圾进行收集起来，挤压后的生活垃圾上的水分含量将大大减少便于生活垃圾的回收和处理。挤压出的水分通过连接管进入到箱体内，再通过出水口排出。

[0014] (3)设置的滑板可以更好的将传送带上的生活垃圾滑出箱体外，滑板上的刮板可以保证传送带外表面的清洁，防止过滤后的生活垃圾重新与污水混合和堵塞过滤孔，从而保证了污水与生活垃圾的筛选效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案，下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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。

[0016] 图1：本实用新型所述一种生活垃圾污水筛选装置的结构示意图；

[0017] 图2：本实用新型所述一种生活垃圾污水筛选装置另一个方位的结构示意图；

[0018] 图3：本实用新型所述一种生活垃圾污水筛选装置的剖视图；

[0019] 图4：本实用新型所述图3中A处的局部放大图；

[0020] 图5：本实用新型所述滑板与刮刀的结构示意图。

[0021] 附图标记如下：

[0022] 1、箱体；11、进水管；12、斜板；13、滑板；14、出料口；15、出水管；16、第一支撑柱；17、刮刀；

[0023] 2、过滤机构；21、转动辊；22、传送带；23、转轴；24、过滤孔；25、传动轮；26、驱动电机；27、驱动轮；28、皮带；

[0024] 3、收集箱；31、滑动板；32、滑槽；33、固定块；34、第一气缸；

[0025] 4、挤压机构；41、挤压箱；42、过滤板；43、挤压板；44、第二气缸；45、隔板；46、连接管；47、放料口；48、第二支撑柱；49、横板。

具体实施方式

[0026] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1-5所示，本实用新型提供以下实施例：

[0028] 实施例一

[0029] 一种生活垃圾污水筛选装置，包括箱体1、过滤机构2、收集箱3和挤压机构4，箱体1

的顶部嵌设有进水管11，箱体1内左右两侧对称固接有斜板12，过滤机构2设置在斜板12的下方，过滤机构2包括转动辊21和传送带22，转动辊21通过前后对称固接的转轴23转动连接在箱体1内，转动辊21左右对称设置，传送带22缠绕在两个转动辊21上，且传送带22上密布有过滤孔24，左后侧转轴23的后端伸出箱体1外并固接有传动轮25，箱体1的左侧壁上固接有驱动电机26，驱动电机26的输出轴头部固接有驱动轮27，驱动轮27与传动轮25通过皮带28联动，箱体1内固接有滑板13，滑板13位于过滤机构2的右侧，箱体1的右侧壁上开设有与滑板13底部对应的出料口14，收集箱3固接在箱体1的右侧并位于滑板13的下方，挤压机构4设置在收集箱3的底部，箱体1的底部嵌设有出水管15，箱体1的底部前后两侧对称固接有第一支撑柱16。

[0030] 进一步的，收集箱3上设置有滑动板31，收集箱3内开设有与对应滑动板31前后侧壁滑动连接的滑槽32，且滑槽32的右侧壁贯穿到收集箱3的外侧，滑动板31的右侧固接有固定块33，收集箱3的后侧固接有第一气缸34，第一气缸34的伸缩杆头部与固定块33的左侧固接。

[0031] 进一步的，斜板12的顶部固接有刮刀17，刮刀17的顶端与传送带22转动连接。

[0032] 本实施例的具体实施方式为：

[0033] 将污水通过水泵抽取经过进水管11流到箱体1内，当污水从进水管11流到过滤机构2上的传送带22后，污水会从传送带22上的过滤孔24流到箱体1的底部，再从底部的出水管15排出，传送带22上方的左右斜板12可使污水流到传送带22上从而进行过滤，而污水中的生活垃圾则被过滤在传送带22上，启动驱动电机26，驱动电机26的驱动轮27通过皮带28带动传动轮25旋转，传动轮25通过固定的转轴23带动转动辊21旋转，从而使传送带22转动，转动的传送带22会一边过滤上方流下的污水一边将过滤下来的生活垃圾运送到右侧设置的滑板13上，滑板13的顶部设置的刮刀17可以将传送带22上的垃圾刮下来，防止垃圾随着传送带22的转动转到传送带22的下方并在自身的重力作用下掉落到过滤后的污水中，从而影响过滤的效果，同时也可以防止一些未掉落的垃圾堵塞传送带22上的过滤孔24从而影响过滤效果；

[0034] 在滑板13上的垃圾会在不断聚集，不断聚集的垃圾会在自身重力的情况下经过滑板13滑出箱体1外侧，从而落到箱体1右侧的收集箱3中。当收集箱3内的垃圾到达一定量后，通过固定块33将伸缩杆头部和收集箱3底部的滑动板31连接，启动第一气缸34，第一气缸34的伸缩杆会伸出，从而使滑动板31在收集箱3上的滑槽32中向右滑动，不断向右的滑动板31不在支撑着生活垃圾，生活垃圾就会掉落到下方的挤压机构4中，之后在使启动第一气缸34的伸缩杆回缩，从而使滑动板31回归原位。

[0035] 实施例二

[0036] 与实施例一的不同之处在于，还包括以下内容：

[0037] 挤压机构4包括挤压箱41、过滤板42、挤压板43和第二气缸44，挤压箱41固接在收集箱3的底部，过滤板42滑动连接在挤压箱41内，过滤板42的底部固接有隔板45，隔板45为中间空心的形状，挤压板43固接在隔板45的底部，挤压板43的底部嵌设有连接管46，连接管46的另一端嵌设在箱体1上，第二气缸44设置在挤压板43的下方，挤压箱41的右侧壁上开设有放料口47，放料口47的高度为挤压箱41高度的一半，且放料口47的底端贯穿挤压箱41的底端。

[0038] 进一步的，连接管46为长度可伸缩的水管。

[0039] 进一步的，挤压箱41的底部前后两侧对称固接有第二支撑柱48，且第二支撑柱48的底部与第一支撑柱16的底部位于同一平面，第二支撑柱48之间固接有横板49，第二气缸44固接在横板49的顶部，第二气缸44的伸缩杆头部与挤压板43的底部固接。

[0040] 本实施例中：

[0041] 从上方收集箱3掉落的生活垃圾会进入到挤压箱41中，启动第二气缸44，第二气缸44的伸缩杆会不断上升，从而使挤压板43在挤压箱41中向上滑动，挤压板43会挤压生活垃圾与滑动板31接触，挤压板43不断对生活垃圾施加向上的作用力，就会将生活垃圾中的水分给挤压出来，挤压板43上设置有中间空心的隔板45，隔板45上有过滤板42，挤压出来的水分会通过过滤板42流到隔板45的中间，隔板45中间位置的挤压板43上设置有长度可伸缩的连接管46，连接管46的另一端连接在箱体1的底部，隔板45中间的污水就会经过连接管46流到箱体1内，从而经过出水管15排出箱体1外。

[0042] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

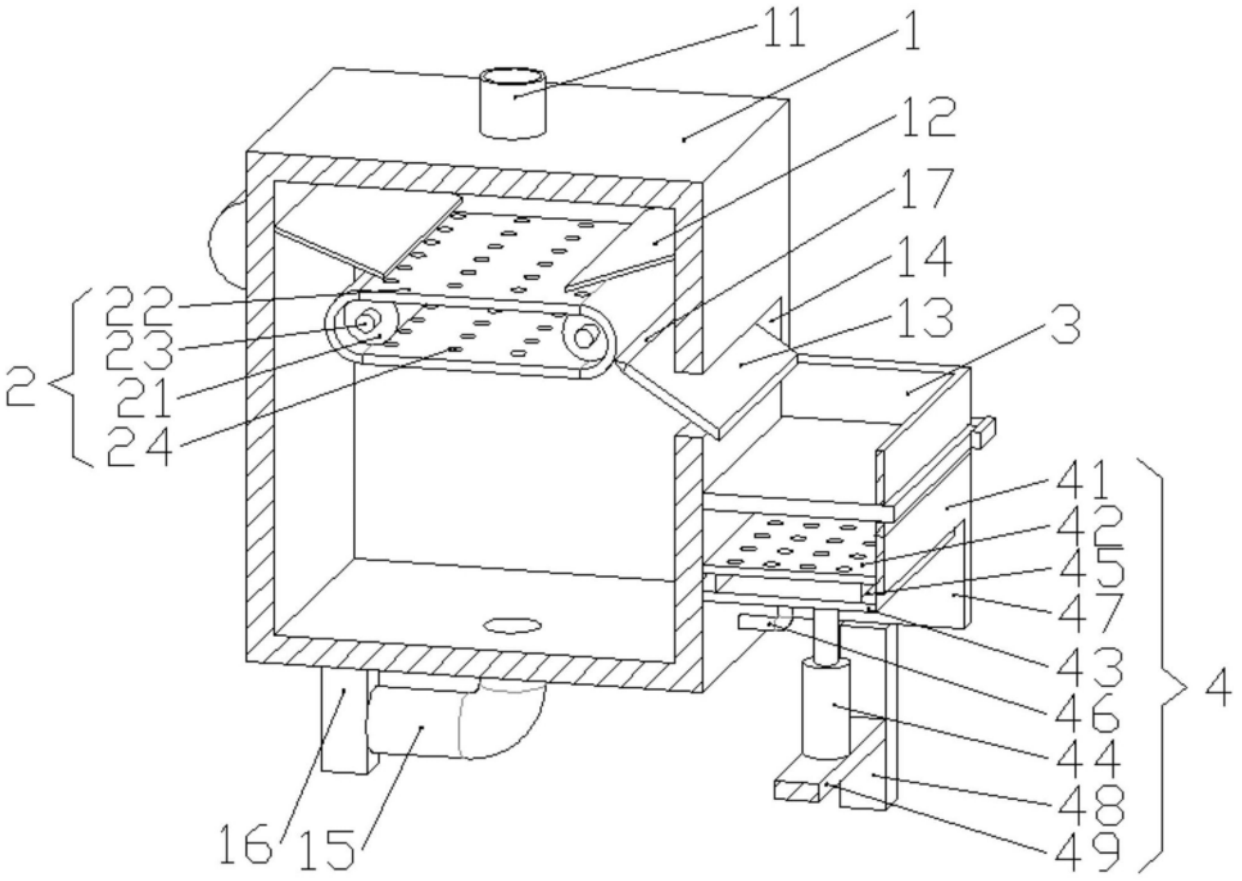


图1

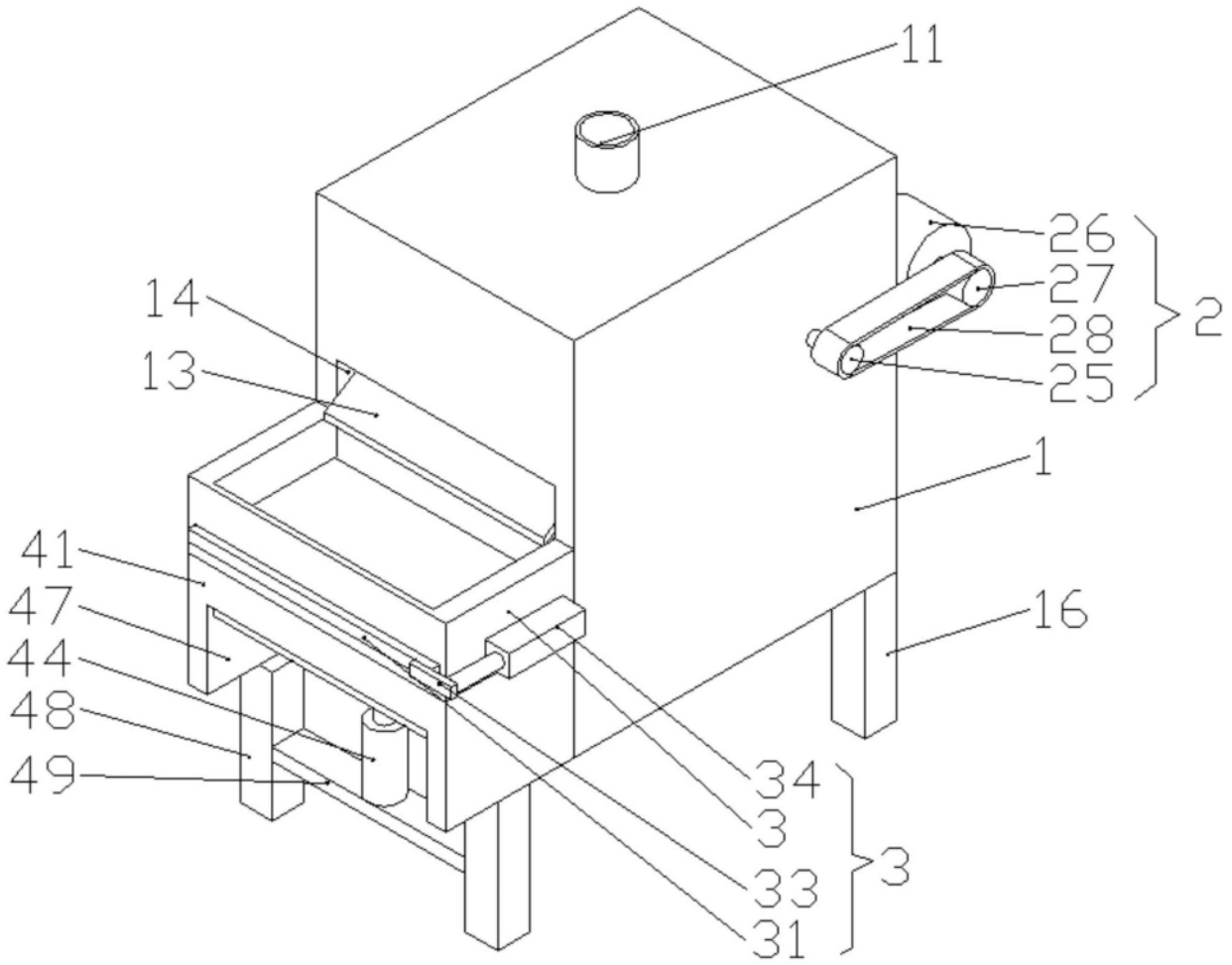


图2

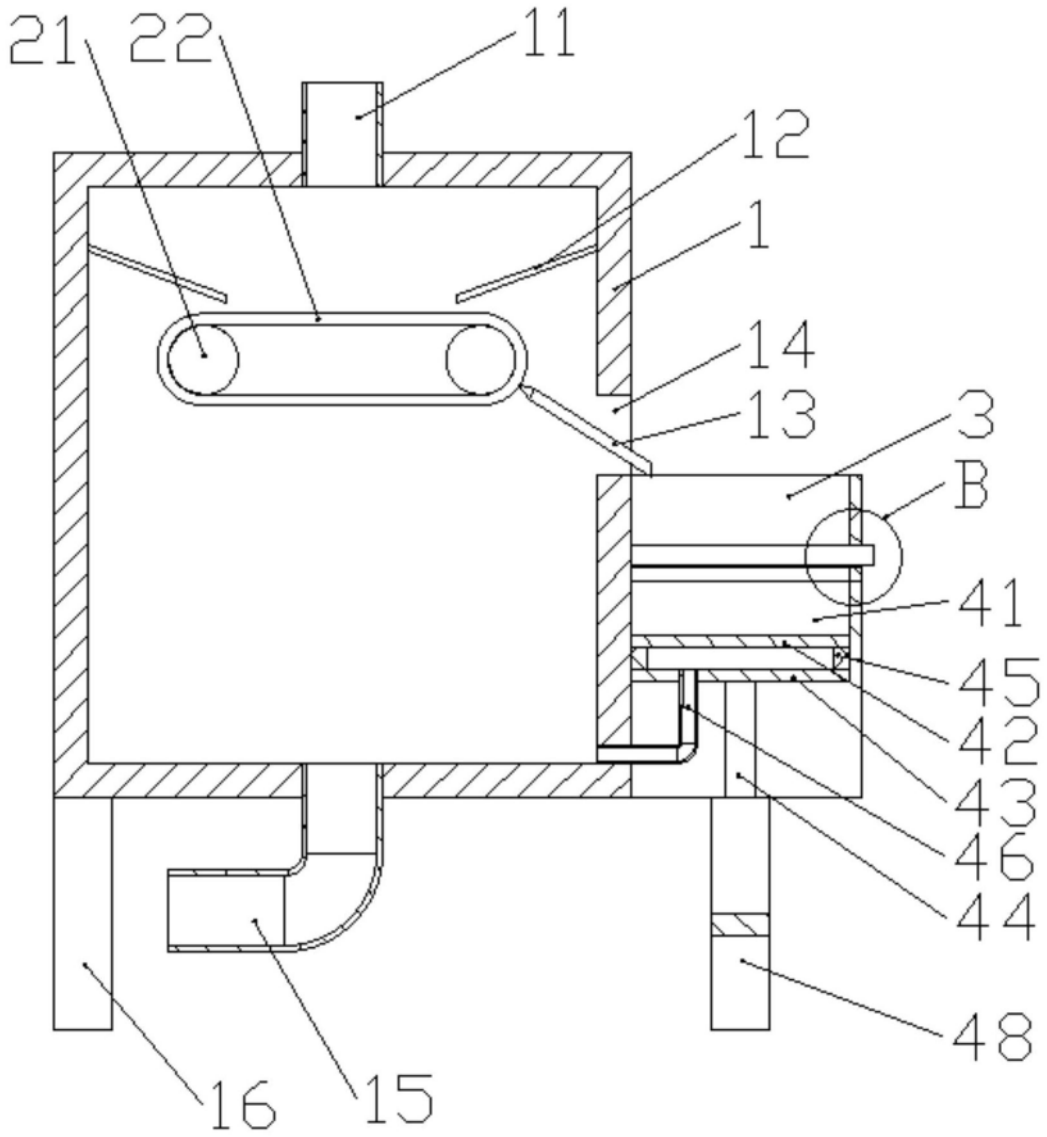


图3

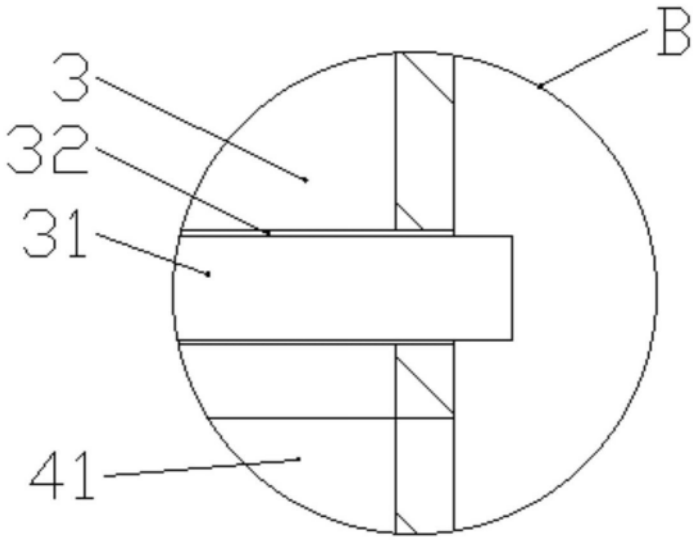


图4

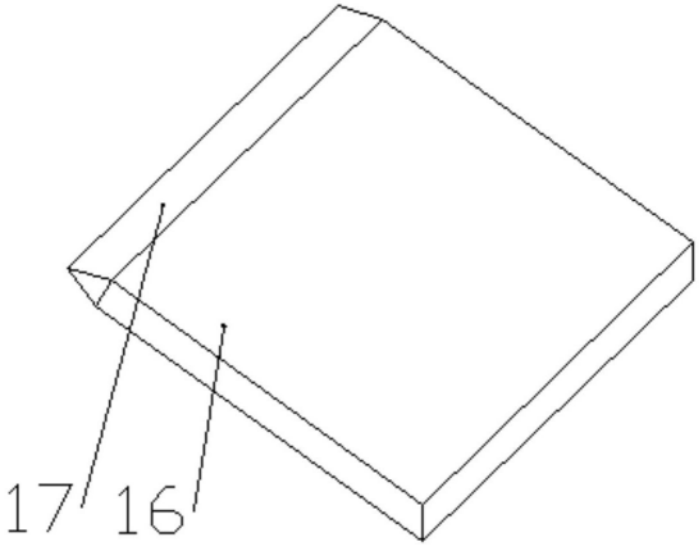


图5