



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214526021 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202022909804.7

(22) 申请日 2020.12.07

(73) 专利权人 杭州欧凯实业有限公司  
地址 311300 浙江省杭州市临安区锦北街  
道武肃街1079号五号楼一楼

(72) 发明人 章棱郡 程三艳

(51) Int. Cl.  
B65F 3/00 (2006.01)  
B65F 7/00 (2006.01)  
C02F 9/02 (2006.01)  
B01D 29/01 (2006.01)  
B01D 29/56 (2006.01)

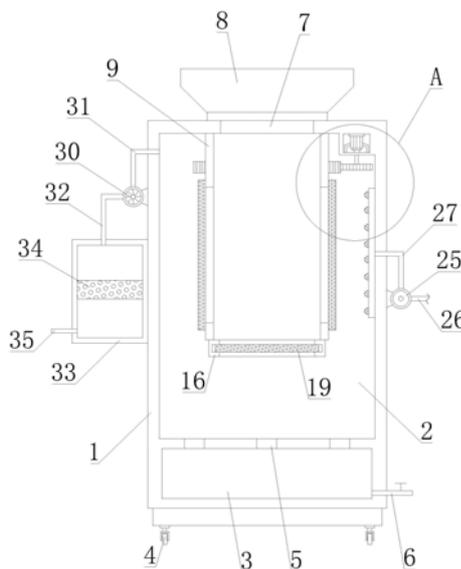
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能收残车

(57) 摘要

一种多功能收残车,包括收残箱和固液分离筒;收残箱的底部设有滚轮,收残箱的顶部设有投放口;收残箱内设有分离室和废液室;漏液孔连通分离室和废液室;固液分离筒竖直设置于分离室内并与收残箱转动连接,且固液分离筒的外周面设有第二齿轮;电机的输出端设有转轴,转轴的末端设有第一齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合连接;收残箱的外周面竖直设有排液口,第一滤板设置在收残箱上并覆盖住排液口;水泵上设有进水管和输水管;输水管的另一端与集水件连通;集水件上设有喷水头。本实用新型操作简单,功能多样,不仅能够对餐饮垃圾进行收集,还能够对餐饮垃圾中的固态垃圾和废液进行分离,且分离效果好,分离效率高,具有实用性。



1. 一种多功能收残车,其特征在于,包括收残箱(1)、固液分离筒(9)、第一滤板(11)、第二滤板(19)、密封板(20)、水泵(25)和集水件(28);

收残箱(1)的底部设有滚轮(4),收残箱(1)的顶部设有投放口(7);收残箱(1)内设有分离室(2)和废液室(3),废液室(3)位于分离室(2)的下方;收残箱(1)上设有漏液孔(5),且漏液孔(5)连通分离室(2)和废液室(3);固液分离筒(9)竖直设置于分离室(2)内并与收残箱(1)转动连接,且固液分离筒(9)的外周面设有第二齿轮(15);收残箱(1)上设有电机(12),电机(12)的输出端设有转轴(13),转轴(13)的末端设有第一齿轮(14),且第一齿轮(14)与第二齿轮(15)啮合连接;

收残箱(1)的外周面竖直设有排液口(10),第一滤板(11)设置在收残箱(1)上并覆盖住排液口(10);水泵(25)设置在收残箱(1)上,且水泵(25)上设有进水管(26)和输水管(27);集水件(28)竖直设置在分离室(2)内,输水管(27)的另一端与集水件(28)连通;集水件(28)上设有喷水头(29),且喷水头(29)的喷水方向朝向第一滤板(11);

收残箱(1)的底部设有连接件(16),连接件(16)内设有插槽(17),连接件(16)的顶部和底部分别设有开口(18);第二滤板(19)插入插槽(17)中,密封板(20)设置在第二滤板(19)上并封住插槽(17),且密封板(20)上设有拉环(21);连接件(16)上设有固定块(24),固定块(24)上设有插销(23);密封板(20)上设有开口朝上的定位槽(22),插销(23)向下插入定位槽(22)内。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能收残车,其特征在于,收残箱(1)上设有收集斗(8),且收集斗(8)罩住投放口(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能收残车,其特征在于,收残箱(1)上设有排液管(6),排液管(6)与废液室(3)连通,且排液管(6)上设有控制阀。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能收残车,其特征在于,第一滤板(11)为弧形结构,且第一滤板(11)的内周面紧贴住固液分离筒(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能收残车,其特征在于,第一滤板(11)上设有螺纹孔,固液分离筒(9)上对应设有螺纹孔,第一滤板(11)与固液分离筒(9)通过螺钉固定。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能收残车,其特征在于,收残箱(1)上设有抽风机(30)和除臭箱(33),抽风机(30)上设有第一连接管(31)和第二连接管(32),且第一连接管(31)的另一端与分离室(2)连通,第二连接管(32)的另一端与除臭箱(33)连通。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能收残车,其特征在于,除臭箱(33)上设有排气管(35),除臭箱(33)内设有活性炭吸附层(34)。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能收残车,其特征在于,固液分离筒(9)的顶部设有导向滑块,收残箱(1)上设有开口朝下的环形导向槽,导向滑块位于环形导向槽内并与收残箱(1)滑动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种多功能收残车,其特征在于,排液口(10)的数目为多组,第一滤板(11)对应设有多组。

## 一种多功能收残车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及收残车技术领域,尤其涉及一种多功能收残车。

### 背景技术

[0002] 目前,收残车在厨房、餐厅等领域有着广泛的应用,餐厅与饭馆习惯使用传统的收餐车对餐桌上的餐饮垃圾进行收集,餐盘里的剩菜剩饭往往会以固液混合物的状态被直接收集至泔水桶;但传统的收残车功能单一,往往只起到收集作用,不能对餐饮垃圾进行固液分离,增加了餐饮垃圾运输和处理的难度,且餐饮垃圾中剩菜汤、馊水等含量很大,容易在垃圾的收集、运输过程中渗漏、造成污染,有待进行改善。

### 实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种多功能收残车,操作简单,功能多样,不仅能够对餐饮垃圾进行收集,还能够对餐饮垃圾中的固态垃圾和废液进行分离,且分离效果好,分离效率高,具有实用性。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型提出了一种多功能收残车,包括收残箱、固液分离筒、第一滤板、第二滤板、密封板、水泵和集水件;

[0007] 收残箱的底部设有滚轮,收残箱的顶部设有投放口;收残箱内设有分离室和废液室,废液室位于分离室的下方;收残箱上设有漏液孔,且漏液孔连通分离室和废液室;固液分离筒竖直设置于分离室内并与收残箱转动连接,且固液分离筒的外周面设有第二齿轮;收残箱上设有电机,电机的输出端设有转轴,转轴的末端设有第一齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合连接;

[0008] 收残箱的外周面竖直设有排液口,第一滤板设置在收残箱上并覆盖住排液口;水泵设置在收残箱上,且水泵上设有进水管和输水管;集水件竖直设置在分离室内,输水管的另一端与集水件连通;集水件上设有喷水头,且喷水头的喷水方向朝向第一滤板;

[0009] 收残箱的底部设有连接件,连接件内设有插槽,连接件的顶部和底部分别设有开口;第二滤板插入插槽中,密封板设置在第二滤板上并封住插槽,且密封板上设有拉环;连接件上设有固定块,固定块上设有插销;密封板上设有开口朝上的定位槽,插销向下插入定位槽内。

[0010] 优选的,收残箱上设有收集斗,且收集斗罩住投放口。

[0011] 优选的,收残箱上设有排液管,排液管与废液室连通,且排液管上设有控制阀。

[0012] 优选的,第一滤板为弧形结构,且第一滤板的内周面紧贴住固液分离筒。

[0013] 优选的,第一滤板上设有螺纹孔,固液分离筒上对应设有螺纹孔,第一滤板与固液分离筒通过螺钉固定。

[0014] 优选的,收残箱上设有抽风机和除臭箱,抽风机上设有第一连接管和第二连接管,

且第一连接管的另一端与分离室连通,第二连接管的另一端与除臭箱连通。

[0015] 优选的,除臭箱上设有排气管,除臭箱内设有活性炭吸附层。

[0016] 优选的,固液分离筒的顶部设有导向滑块,收残箱上设有开口朝下的环形导向槽,导向滑块位于环形导向槽内并与收残箱滑动连接。

[0017] 优选的,排液口的数目为多组,第一滤板对应设有多组。

[0018] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0019] 餐饮垃圾通过投放口倒入固液分离筒内,废液通过第一滤板和第二滤板渗出;电机使转轴进行转动,固液分离筒随之进行水平方向圆周转动,在离心力的作用下将固液分离筒中的废液快速甩出,显著提高了固液分离效果和固液分离效率,分离出的废液通过漏液孔流入废液室内,废液室对废液进行收集;固体废物聚集于固液分离筒中,向上拔出插销并对拉环施加向外的拉力,以将第二滤板拉出,固液分离筒内的固体废物落下,有助于倒出固液分离筒中的固体废物;

[0020] 水泵将清洗用水抽入到集水件内,喷水头向第一滤板进行喷水,不仅起到清洗作用,还能够有效防止第一滤板上的滤孔堵塞,保证了固液分离效果,有助于使用,具有实用性。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种多功能收残车的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型提出的一种多功能收残车中A部分的放大图。

[0023] 图3为本实用新型提出的一种多功能收残车中固液分离筒的结构示意图(俯视)。

[0024] 图4为本实用新型提出的一种多功能收残车中连接件和第二滤板的连接示意图(右视)。

[0025] 附图标记:1、收残箱;2、分离室;3、废液室;4、滚轮;5、漏液孔;6、排液管;7、投放口;8、收集斗;9、固液分离筒;10、排液口;11、第一滤板;12、电机;13、转轴;14、第一齿轮;15、第二齿轮;16、连接件;17、插槽;18、开口;19、第二滤板;20、密封板;21、拉环;22、定位槽;23、插销;24、固定块;25、水泵;26、进水管;27、输水管;28、集水件;29、喷水头;30、抽风机;31、第一连接管;32、第二连接管;33、除臭箱;34、活性炭吸附层;35、排气管。

## 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0027] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种多功能收残车,包括收残箱1、固液分离筒9、第一滤板11、第二滤板19、密封板20、水泵25和集水件28;

[0028] 收残箱1的底部设有滚轮4,收残箱1的顶部设有投放口7;收残箱1内设有分离室2和废液室3,废液室3位于分离室2的下方;收残箱1上设有漏液孔5,且漏液孔5连通分离室2和废液室3;固液分离筒9竖直设置于分离室2内并与收残箱1转动连接,且固液分离筒9的外周面设有第二齿轮15;收残箱1上设有电机12,电机12的输出端设有转轴13,转轴13的末端

设有第一齿轮14,且第一齿轮14与第二齿轮15啮合连接;

[0029] 收残箱1的外周面竖直设有排液口10,第一滤板11设置在收残箱1上并覆盖住排液口10;水泵25设置在收残箱1上,且水泵25上设有进水管26和输水管27;集水件28竖直设置在分离室2内,输水管27的另一端与集水件28连通;集水件28上设有喷水头29,且喷水头29的喷水方向朝向第一滤板11;排液口10的数目为多组,第一滤板11对应设有多组;

[0030] 收残箱1的底部设有连接件16,连接件16内设有插槽17,连接件16的顶部和底部分别设有开口18;第二滤板19插入插槽17中,密封板20设置在第二滤板19上并封住插槽17,且密封板20上设有拉环21;连接件16上设有固定块24,固定块24上设有插销23;密封板20上设有开口朝上的定位槽22,插销23向下插入定位槽22内。

[0031] 在一个可选的实施例中,收残箱1上设有收集斗8,且收集斗8罩住投放口7,收集斗8上设有密封盖,方便倒入餐饮垃圾和封闭投放口7;收残箱1上设有液位窗,收残箱1上设有排液管6,排液管6与废液室3连通,且排液管6上设有控制阀,方便排出废液室3内的废液。

[0032] 在一个可选的实施例中,第一滤板11为弧形结构,且第一滤板11的内周面紧贴住固液分离筒9,有助于提高分离效果;第一滤板11上设有螺纹孔,固液分离筒9上对应设有螺纹孔,第一滤板11与固液分离筒9通过螺钉固定,有助于对第一滤板11进行更换,保证了固液分离效果。

[0033] 在一个可选的实施例中,收残箱1上设有抽风机30和除臭箱33,抽风机30上设有第一连接管31和第二连接管32,且第一连接管31的另一端与分离室2连通,第二连接管32的另一端与除臭箱33连通;除臭箱33上设有排气管35,除臭箱33内设有活性炭吸附层34。工作中,抽风机30上分离室2内的空气抽出以使其内部保持负压状态,进而外界空气不断进入分离室2内,从而有效防止内部抽气向外扩散;抽出的气体进入除臭箱33内,活性炭吸附层34对气体进行净化除臭,净化后的气体通过排气管35排出,显著提高了使用效果。

[0034] 在一个可选的实施例中,固液分离筒9的顶部设有导向滑块,收残箱1上设有开口朝下的环形导向槽,导向滑块位于环形导向槽内并与收残箱1滑动连接。

[0035] 在一个可选的实施例中,收残箱1上设有密封门,密封门封住分离室2。

[0036] 本实用新型中,使用时,将餐饮垃圾通过投放口7倒入固液分离筒9内,废液通过第一滤板11和第二滤板19渗出;电机12使转轴13进行转动,进而通过第一齿轮14和第二齿轮15带动固液分离筒9进行水平方向圆周转动,在离心力的作用下将固液分离筒9中的废液快速甩出,显著提高了固液分离效果和固液分离效率,分离出的废液通过漏液孔5流入废液室3内,废液室3对废液进行收集;固体废物聚集于固液分离筒9中,向上拔出插销23并对拉环21施加向外的拉力,以将第二滤板19拉出,固液分离筒9内的固体废物落下,有助于倒出固液分离筒9中的固体废物;

[0037] 使用完后,继续使固液分离筒9进行转动,水泵25将清洗用水抽入到集水件28内,喷水头29向第一滤板11进行喷水,不仅起到清洗作用,还能够有效防止第一滤板11上的滤孔堵塞,保证了固液分离效果,有助于使用,具有实用性。

[0038] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的

等同形式内的全部变化和修改例。

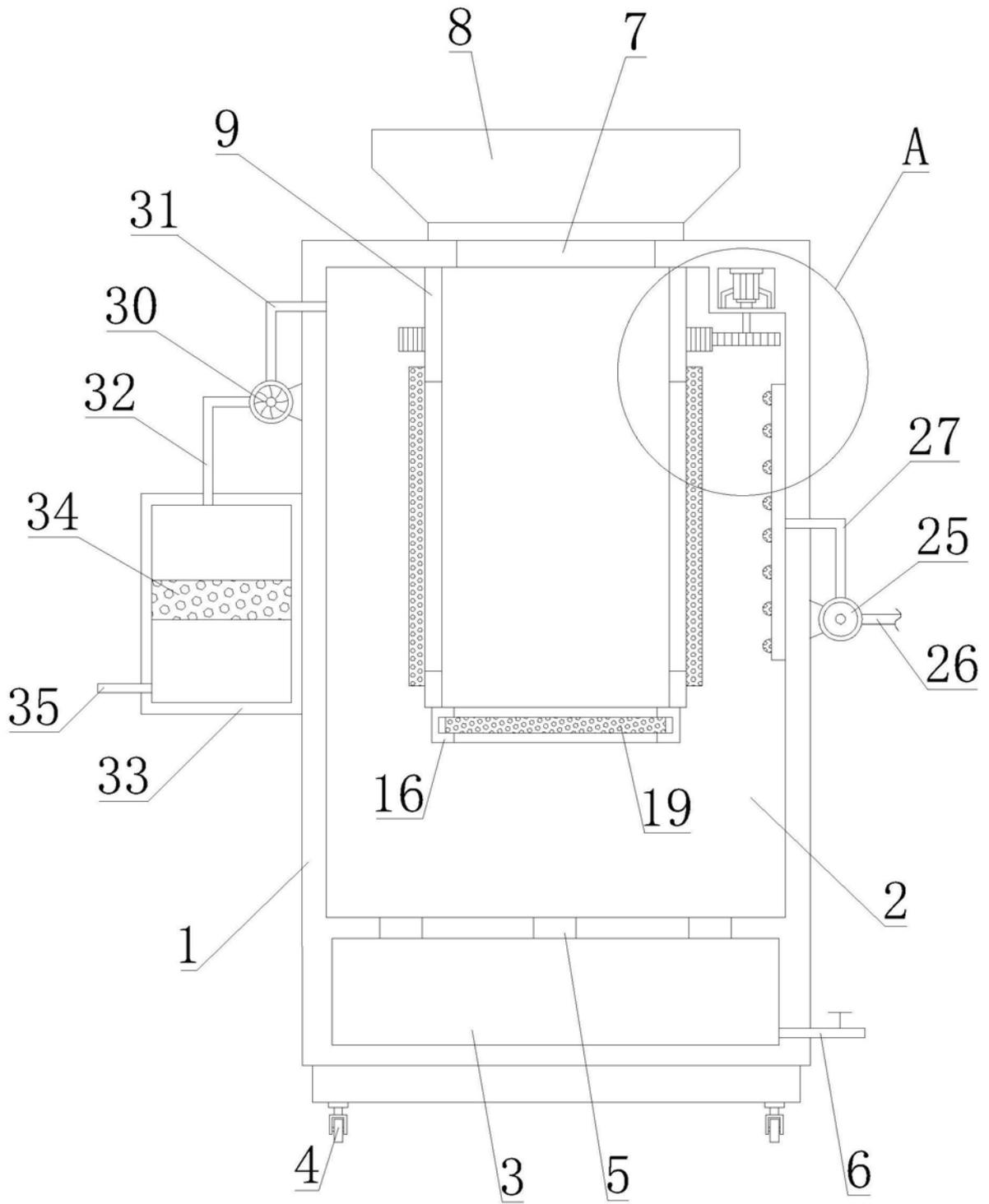


图1

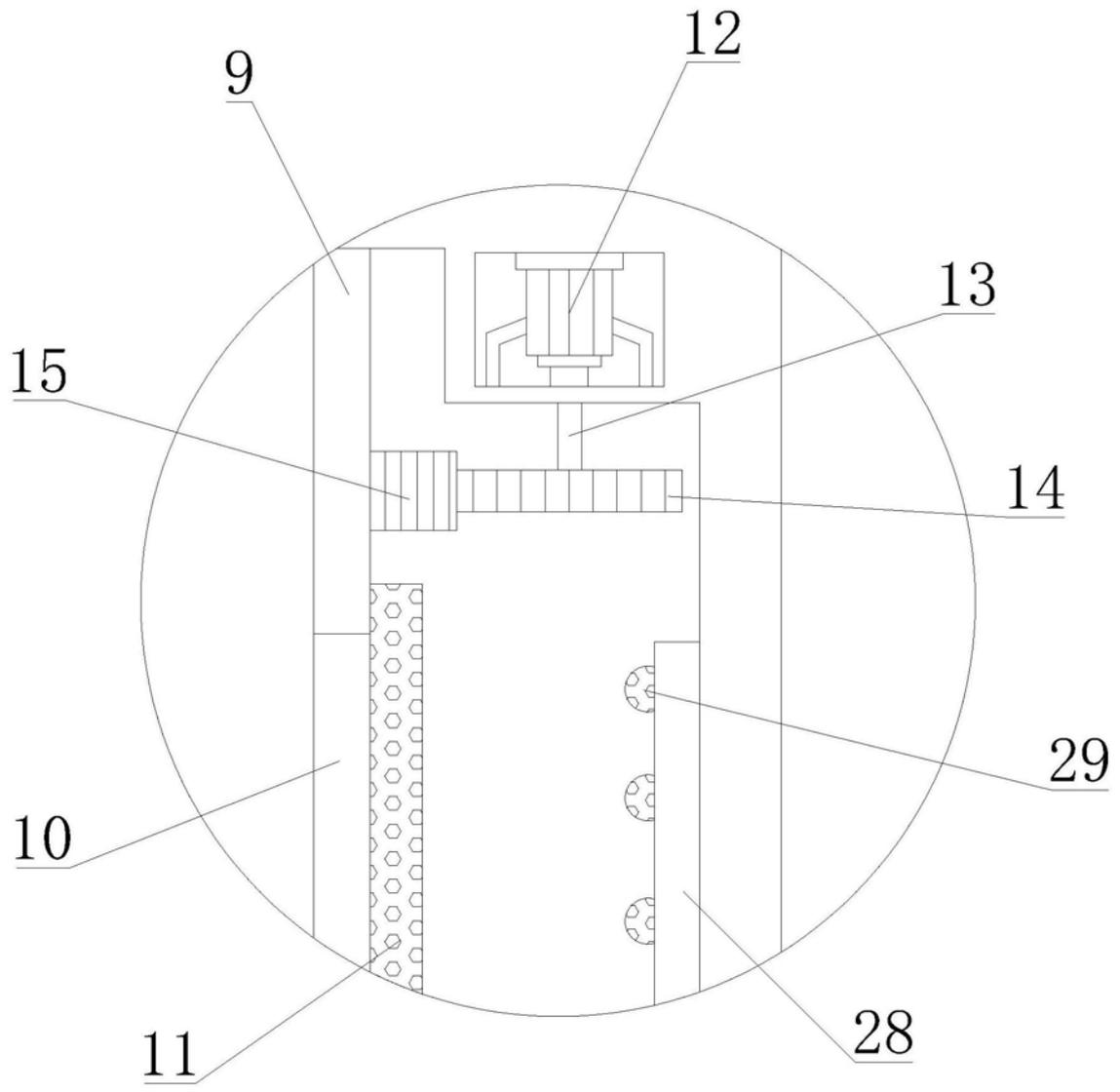


图2

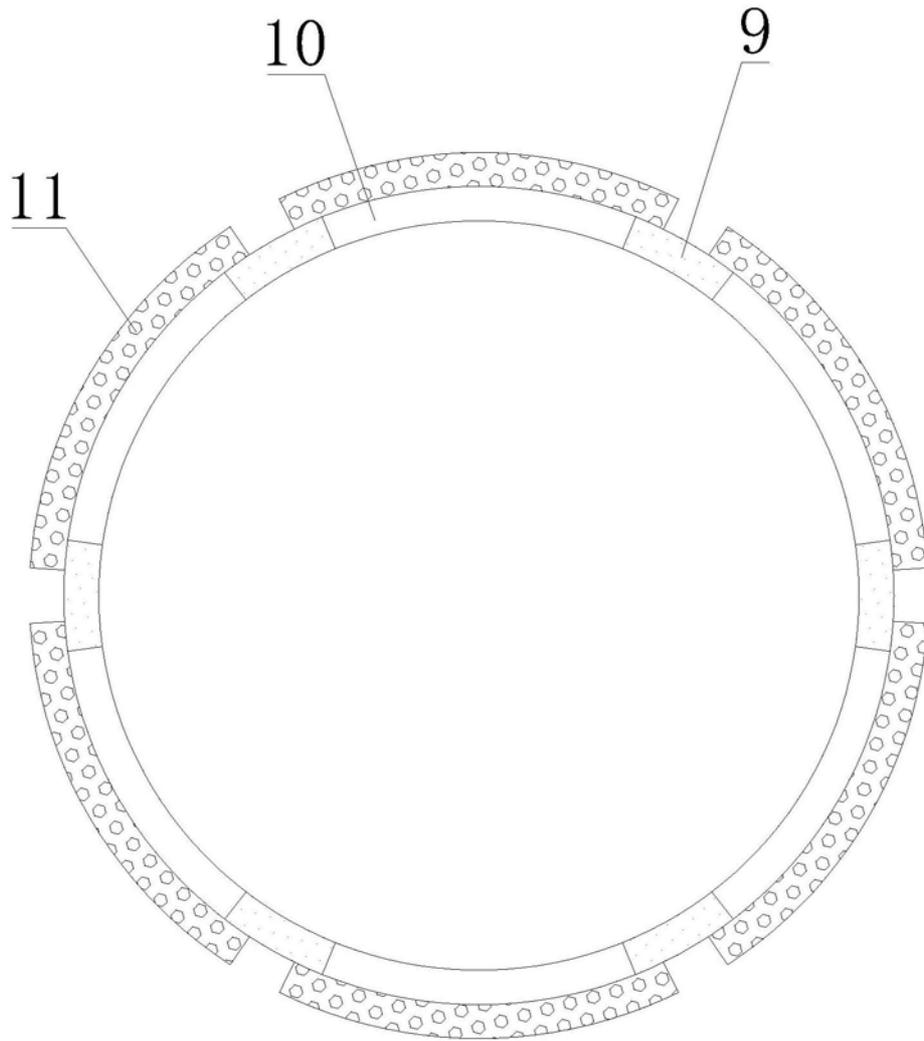


图3

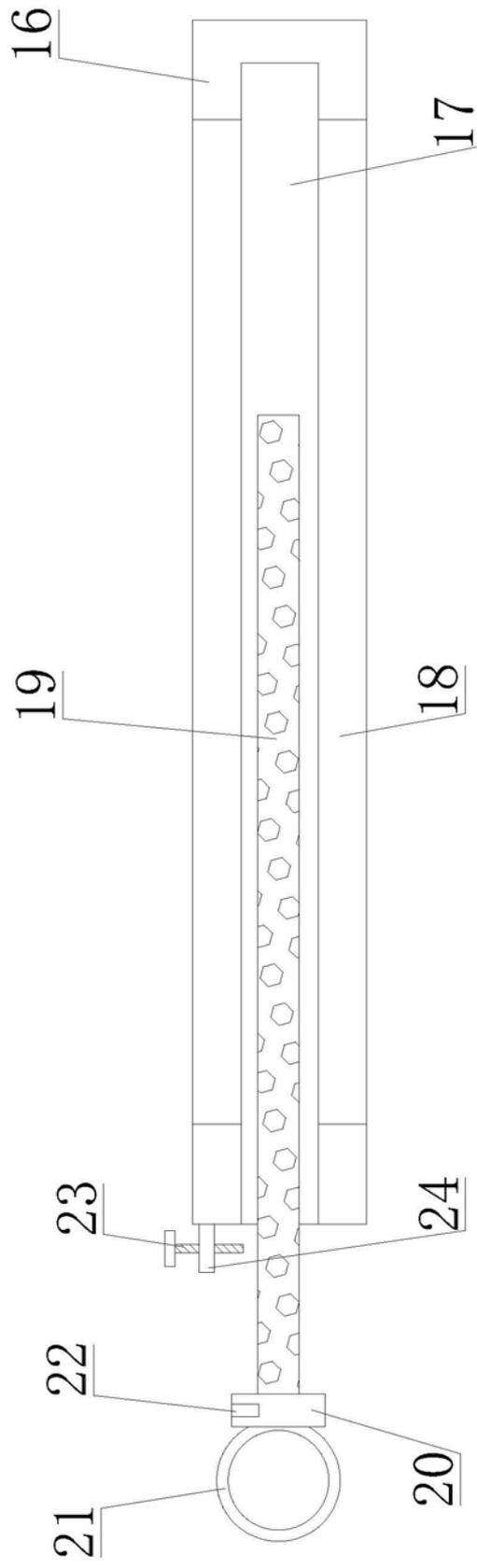


图4