



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212166754 U

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 202020196300.2

(22) 申请日 2020.02.24

(73) 专利权人 浙江中顺环境治理有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区七幸路
666号园区3号楼B区众创140室

(72) 发明人 王跃钟

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 冯铁惠

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

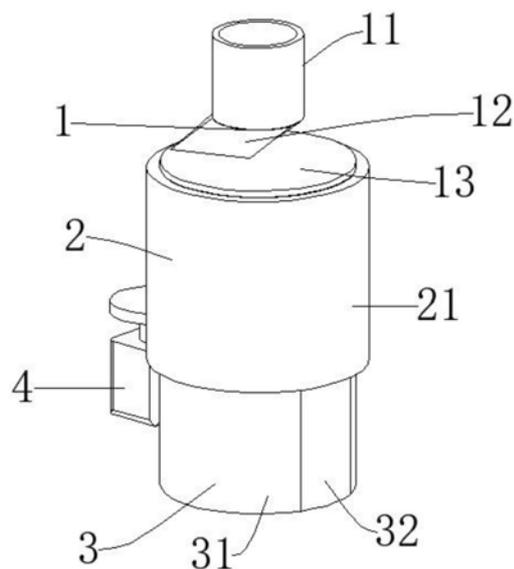
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

生活污水处理用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了生活污水处理用过滤装置,包括进料机构,还包括用于分离的分离机构和用于收集废料的出料机构以及用于提供动力的动力机构,所述进料机构下端连接所述分离机构,所述分离机构下端设置有所述出料机构,所述分离机构一端连接所述动力机构。本实用新型利用分离机构能够将废水和废气颗粒物分离,并且不会发生堵塞的情况,提高使用效果,使用方便拆卸的结构,方便后期维护。



1. 生活污水处理用过滤装置,包括进料机构(1),其特征在于:还包括用于分离的分离机构(2)和用于收集废料的出料机构(3)以及用于提力供动的动力机构(4),所述进料机构(1)下端连接所述分离机构(2),所述分离机构(2)下端设置有所述出料机构(3),所述分离机构(2)一端连接所述动力机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的生活污水处理用过滤装置,其特征在于:所述动力机构(4)包括被动齿条(41)、主动齿轮(42)、第一电机(43),所述被动齿条(41)连接在所述分离机构(2)外部,所述被动齿条(41)一端连接所述主动齿轮(42),所述主动齿轮(42)动力端连接所述第一电机(43)。

3. 根据权利要求1所述的生活污水处理用过滤装置,其特征在于:所述动力机构(4)包括蜗轮(411)、蜗杆(412)、第二电机(413),所述蜗轮(411)连接在所述分离机构(2)外部,所述蜗轮(411)上连接所述蜗杆(412),所述蜗杆(412)动力端连接所述第二电机(413)。

4. 根据权利要求1所述的生活污水处理用过滤装置,其特征在于:所述进料机构(1)包括进料管(11)、连接管(12)、顶盖(13)、进料口(14),所述进料管(11)下端连接所述连接管(12),所述连接管(12)下端连接所述顶盖(13),所述连接管(12)和所述顶盖(13)之间设置有所述进料口(14)。

5. 根据权利要求1所述的生活污水处理用过滤装置,其特征在于:所述分离机构(2)包括外筒(21)、落料口(22)、底部筛网(23)、分离筒(24),所述外筒(21)下端成型有所述底部筛网(23),所述底部筛网(23)上设置有所述落料口(22),所述外筒(21)内部设置有所述分离筒(24),所述分离筒(24)内部设置有分离筛板(26),所述分离筛板(26)之间成型有分离腔(25)。

6. 根据权利要求1所述的生活污水处理用过滤装置,其特征在于:所述出料机构(3)包括液体收集箱(31)、固体收集箱(32)、出水口(33),所述液体收集箱(31)一端连接所述固体收集箱(32),所述液体收集箱(31)下端设置有所述出水口(33)。

7. 根据权利要求6所述的生活污水处理用过滤装置,其特征在于:所述固体收集箱(32)通过卡扣连接所述液体收集箱(31),所述出水口(33)一体成型于所述液体收集箱(31)。

生活污水处理用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,特别是涉及生活污水处理用过滤装置。

背景技术

[0002] 随着人类社会的不断发展,虽然人们的生活已经越来越好,但是人类对环境造成的压力也越来越大,污水是人类活动中产生的一种污染物,为了保护我们的地球环境,污水处理已经越来越重要,污水处理是使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域。

[0003] 但是在一些家庭中,也需要对排出污水进行初级过滤,避免造成堵塞还需要后期的处理,但是常见的设备都过于复杂,并且安装和使用都十分麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供生活污水处理用过滤装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 生活污水处理用过滤装置,包括进料机构,还包括用于分离的分离机构和用于收集废料的出料机构以及用于提供动力的动力机构,所述进料机构下端连接所述分离机构,所述分离机构下端设置有所述出料机构,所述分离机构一端连接所述动力机构。

[0007] 优选的:所述动力机构包括被动齿条、主动齿轮、第一电机,所述被动齿条连接在所述分离机构的所述分离筒外部,所述被动齿条一端连接所述主动齿轮,所述主动齿轮动力端连接所述第一电机。

[0008] 如此设置,当所述分离筒需要旋转分离时,所述第一电机启动带动所述主动齿轮和所述被动齿条,从而带动所述分离筒和内部的分离筛板,将厨余垃圾带动进行过滤。

[0009] 优选的:所述动力机构包括蜗轮、蜗杆、第二电机,所述蜗轮连接在所述分离机构的所述分离筒外部,所述蜗轮上连接所述蜗杆,所述蜗杆动力端连接所述第二电机。

[0010] 如此设置,当所述分离筒需要旋转分离时,所述第二电机启动带动所述蜗杆和所述蜗轮,从而带动所述分离筒和内部的分离筛板,将厨余垃圾带动进行过滤。

[0011] 优选的:所述进料机构包括进料管、连接管、顶盖、进料口,所述进料管下端通过法兰连接所述连接管,所述连接管下端通过法兰连接所述顶盖,所述连接管和所述顶盖之间设置有所述进料口。

[0012] 如此设置,所述进料管连接外部管道,通过法兰连接保证了密封性。

[0013] 优选的:所述分离机构包括外筒、落料口、底部筛网、分离筒,所述外筒下端成型有所述底部筛网,所述底部筛网上设置有所述落料口,所述外筒内部设置有所述分离筒,所述分离筒内部设置有分离筛板,所述分离筛板之间成型有分离腔。

[0014] 如此设置,当厨余垃圾掉落到所述分离腔内部后,所述分离筒带动所述分离筛板旋转,则厨余垃圾经过所述底部筛网和所述分离筛板的过滤分离,固体物在经过所述落料

口后掉落到所述固体收集箱内部。

[0015] 优选的：所述出料机构包括液体收集箱、固体收集箱、出水口，所述液体收集箱一端连接所述固体收集箱，所述液体收集箱下端设置有所述出水口。

[0016] 如此设置，所述液体收集箱起收集废水作用并通过所述出水口排出，所述固体收集箱起收集固体物作用。

[0017] 优选的：所述固体收集箱通过卡扣连接所述液体收集箱，所述出水口一体成型于所述液体收集箱。

[0018] 如此设置，通过卡扣连接方便拆卸和后期清理。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0020] 1、利用分离机构能够将废水和废气颗粒物分离，并且不会发生堵塞的情况，提高使用效果；

[0021] 2、使用方便拆卸的结构，方便后期维护。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本实用新型所述生活污水处理用过滤装置的结构示意图；

[0024] 图2是本实用新型所述生活污水处理用过滤装置的第一爆炸图；

[0025] 图3是本实用新型所述生活污水处理用过滤装置的第二爆炸图；

[0026] 图4是本实用新型所述生活污水处理用过滤装置的底部筛网结构示意图；

[0027] 图5是本实用新型所述生活污水处理用过滤装置的被动齿条结构示意图；

[0028] 图6是本实用新型所述生活污水处理用过滤装置的蜗轮结构示意图。

[0029] 附图标记说明如下：

[0030] 1、进料机构；2、分离机构；3、出料机构；4、动力机构；11、进料管；12、连接管；13、顶盖；14、进料口；21、外筒；22、落料口；23、底部筛网；24、分离筒；25、分离腔；26、分离筛板；31、液体收集箱；32、固体收集箱；33、出水口；41、被动齿条；42、主动齿轮；43、第一电机；411、蜗轮；412、蜗杆；413、第二电机。

具体实施方式

[0031] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0034] 生活污水处理用过滤装置,包括进料机构1,还包括用于分离的分离机构2和用于收集废料的出料机构3以及用于提供动力的动力机构4,进料机构1下端连接分离机构2,分离机构2下端设置有出料机构3,分离机构2一端连接动力机构4。

[0035] 实施例1

[0036] 如图1-图5所示,动力机构4包括被动齿条41、主动齿轮42、第一电机43,被动齿条41连接在分离机构2的分离筒24外部,被动齿条41一端连接主动齿轮42,主动齿轮42动力端连接第一电机43,当分离筒24需要旋转分离时,第一电机43启动带动主动齿轮42和被动齿条41,从而带动分离筒24和内部的分离筛板26,将厨余垃圾带动进行过滤;进料机构1包括进料管11、连接管12、顶盖13、进料口14,进料管11下端通过法兰连接连接管12,连接管12下端通过法兰连接顶盖13,连接管12和顶盖13之间设置有进料口14,进料管11连接外部管道,通过法兰连接保证了密封性;分离机构2包括外筒21、落料口22、底部筛网23、分离筒24,外筒21下端成型有底部筛网23,底部筛网23上设置有落料口22,外筒21内部设置有分离筒24,分离筒24内部设置有分离筛板26,分离筛板26之间成型有分离腔25,当厨余垃圾掉落到分离腔25内部后,分离筒24带动分离筛板26旋转,则厨余垃圾经过底部筛网23和分离筛板26的过滤分离,固体物在经过落料口22后掉落到固体收集箱32内部;出料机构3包括液体收集箱31、固体收集箱32、出水口33,液体收集箱31一端连接固体收集箱32,液体收集箱31下端设置有出水口33,液体收集箱31起收集废水作用并通过出水口33排出,固体收集箱32起收集固体物作用;固体收集箱32通过卡扣连接液体收集箱31,出水口33一体成型于液体收集箱31,通过卡扣连接方便拆卸和后期清理。

[0037] 工作原理:当厨余垃圾经过进料管11和外筒21到达分离筒24内部后,当分离筒24需要旋转分离时,第一电机43启动带动主动齿轮42和被动齿条41,从而带动分离筒24和内部的分离筛板26,将厨余垃圾带动进行过滤,分离筒24继续旋转,固体垃圾掉落到固体收集箱32内部,水流流入到液体收集箱31内部然后通过出水口33排出。

[0038] 实施例2

[0039] 如图6,实施例2和实施例1的区别在于,动力机构4包括蜗轮411、蜗杆412、第二电机413,蜗轮411连接在分离机构2的分离筒24外部,蜗轮411上连接蜗杆412,蜗杆412动力端连接第二电机413,当分离筒24需要旋转分离时,第二电机413启动带动蜗杆412和蜗轮411,从而带动分离筒24和内部的分离筛板26,将厨余垃圾带动进行过滤。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

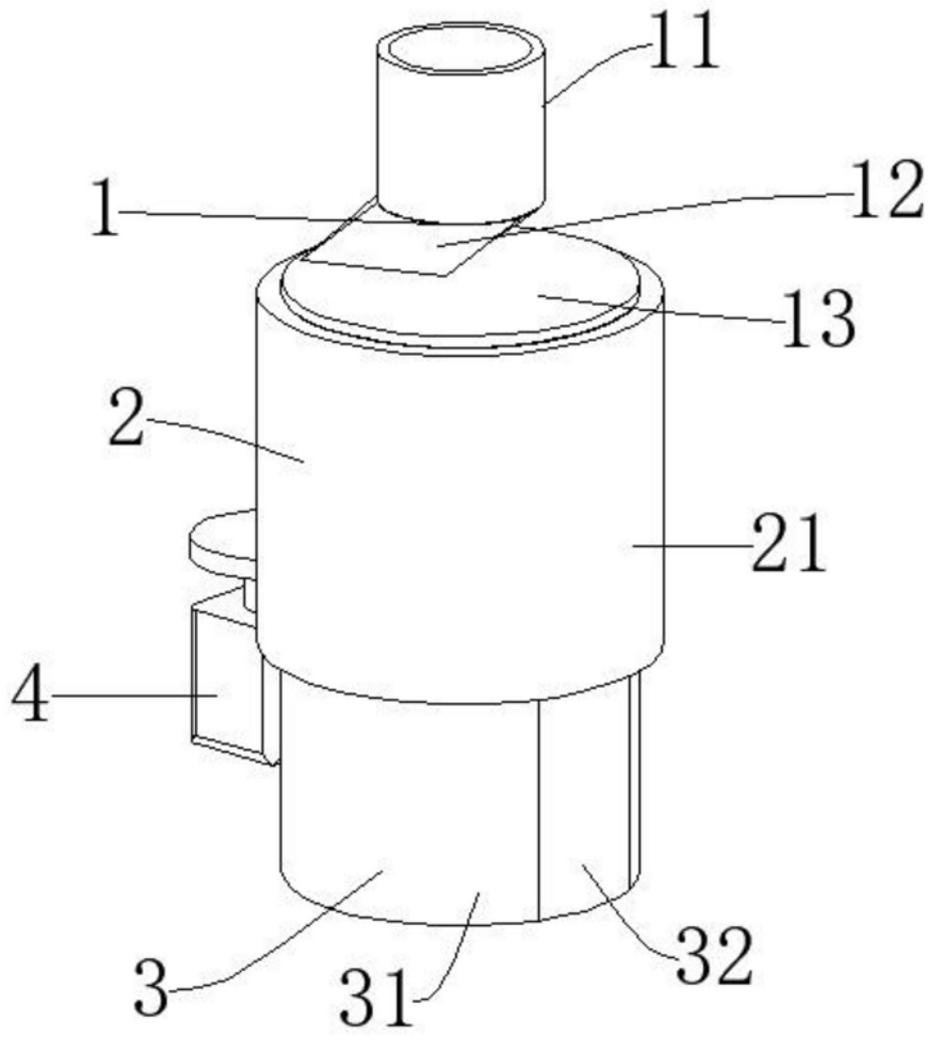


图1

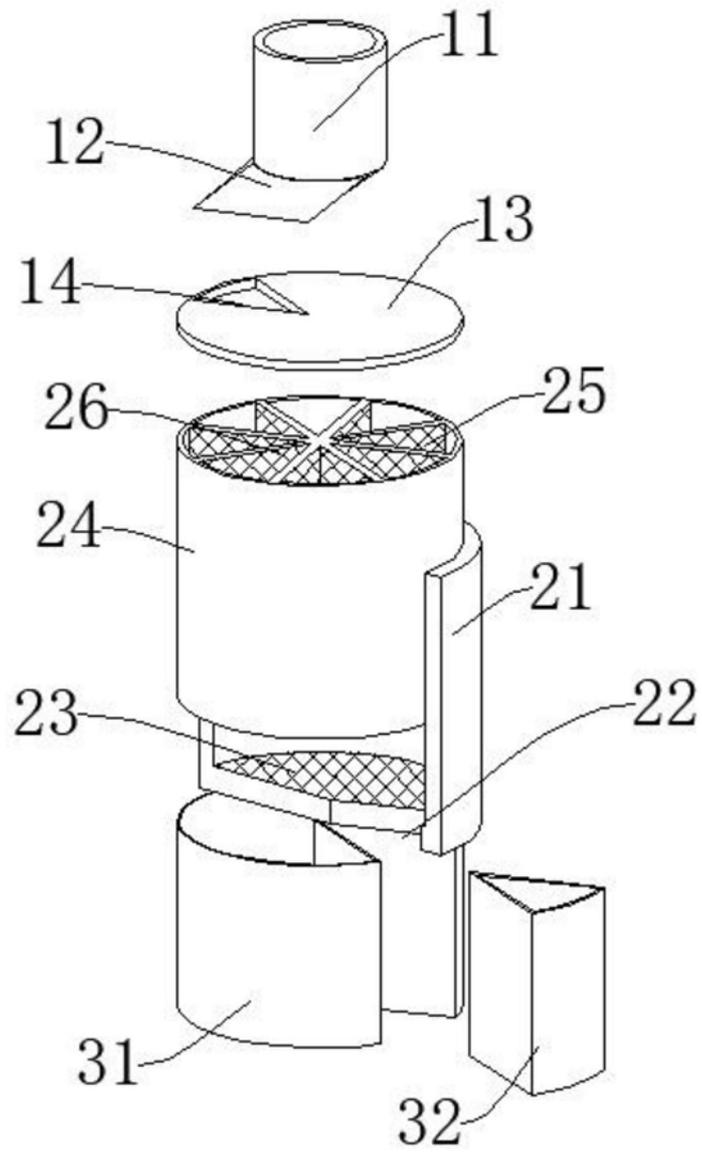


图2

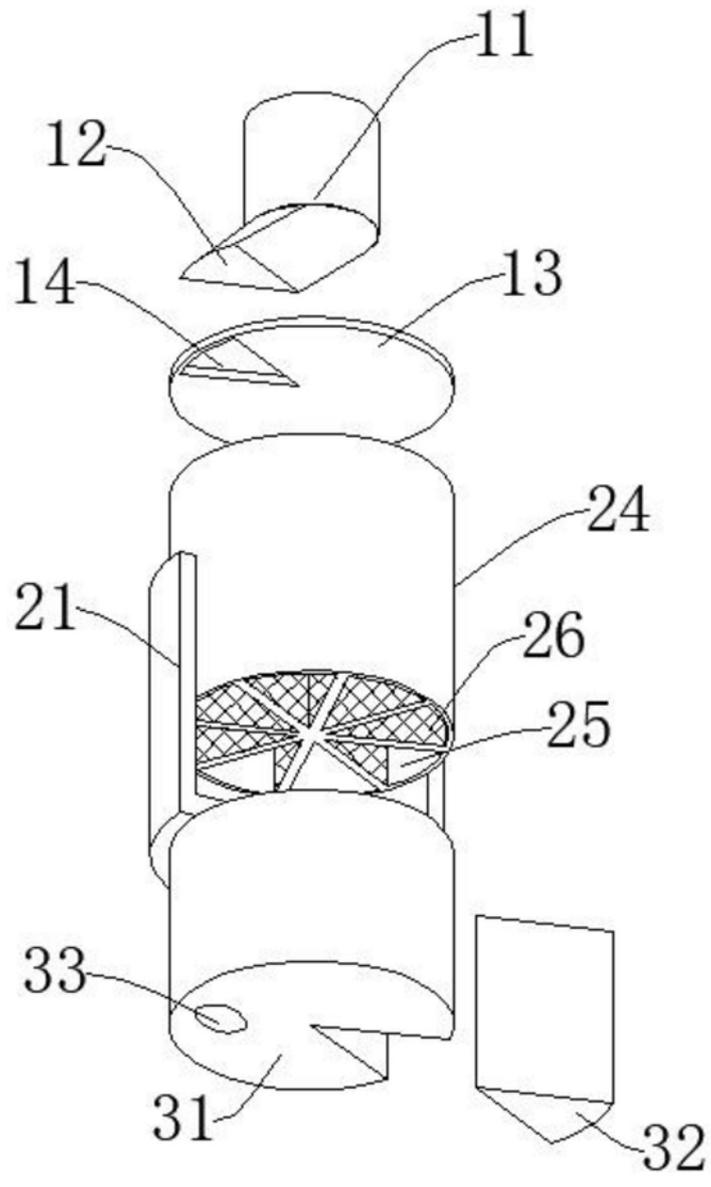


图3

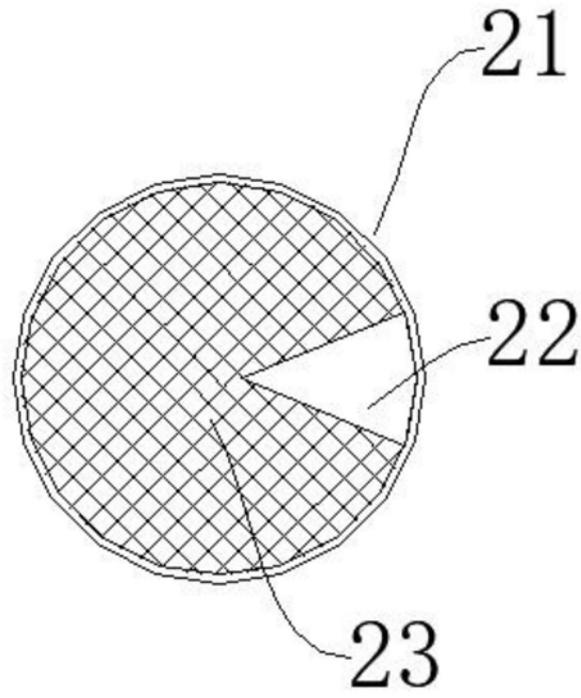


图4

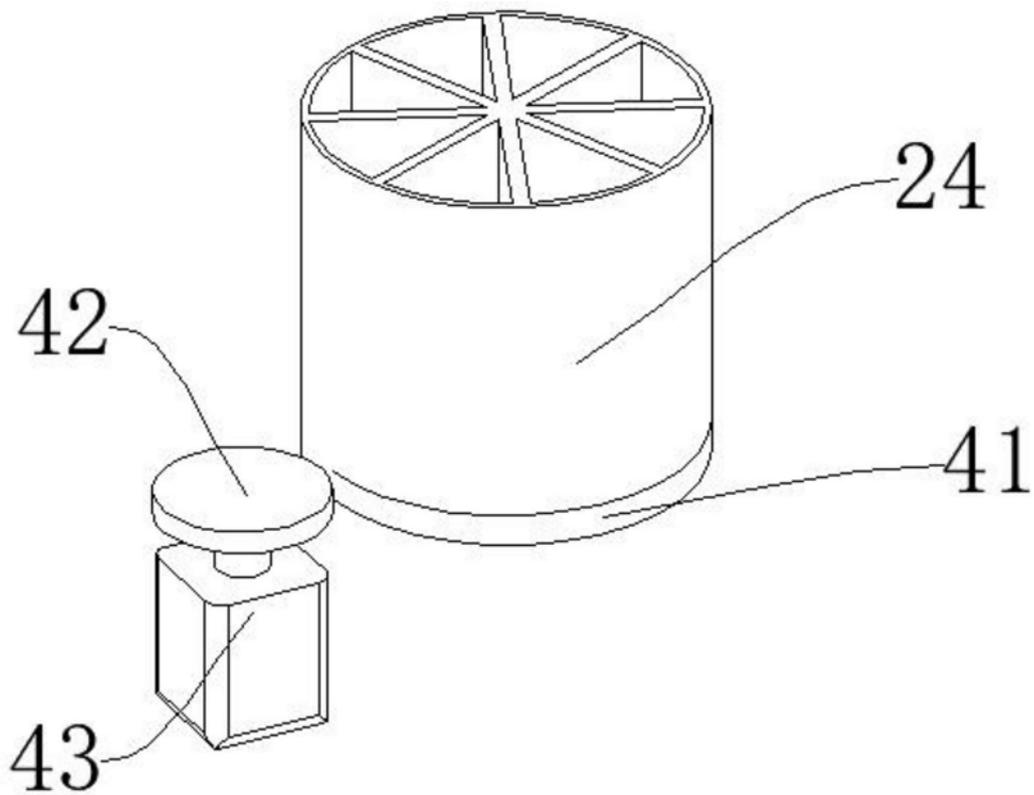


图5

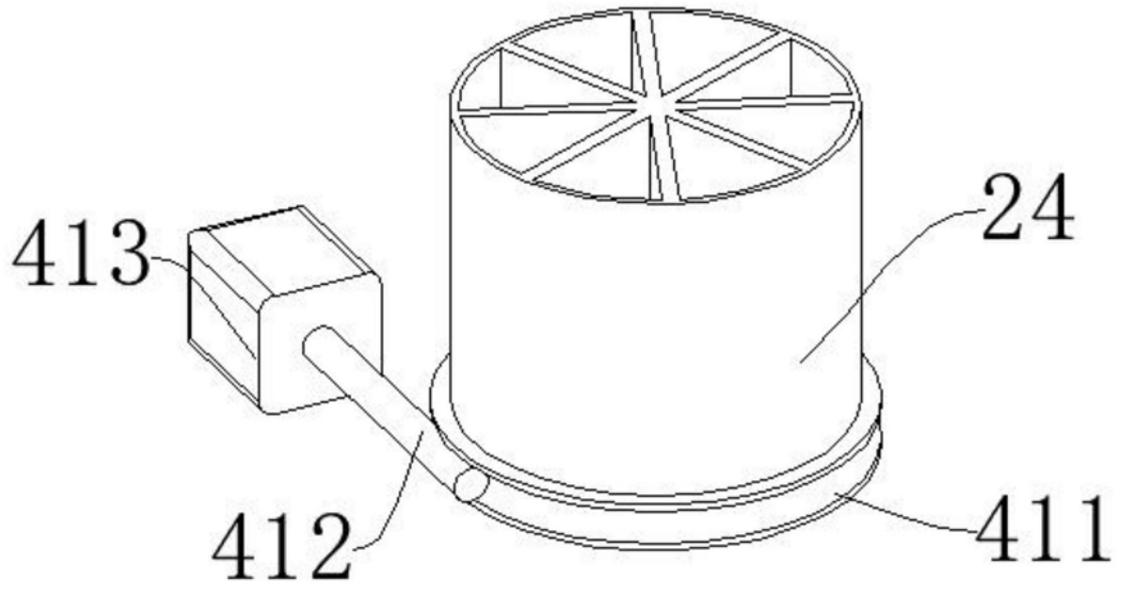


图6