



(21) 申请号 202320265693.1

(22) 申请日 2023.02.21

(73) 专利权人 山东中宝环境服务集团有限公司

地址 250014 山东省济南市历下区解放东路34-1号现代逸城2号楼501室

(72) 发明人 朱全欣 高婧 马梅

(74) 专利代理机构 济南方维专利代理事务所

(普通合伙) 37385

专利代理师 王乾

(51) Int. Cl.

B01D 33/067 (2006.01)

B01D 33/11 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

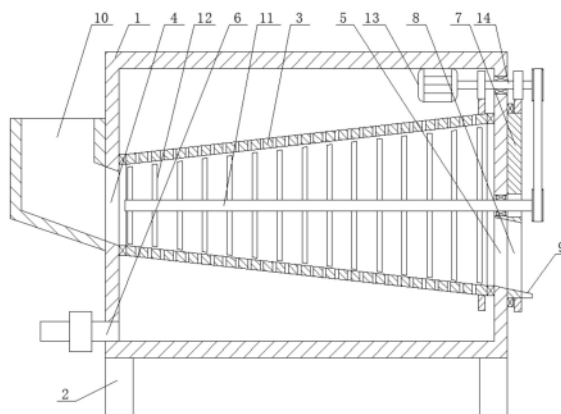
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种分离器

(57) 摘要

本实用新型属于垃圾处理设备领域，公开了一种分离器，目前处理垃圾渗滤液的方法一般都是将垃圾通过滤筛过滤出来，该方法耗费时间且过滤的效果不好，在过滤后仍需人工将垃圾取出，工作效率低，而通过对垃圾进行挤压的方式，虽然能够使得渗滤液排出，但是也容易导致垃圾堵塞滤水孔，需要多次进行清理工作，增加了人工成本，本实用新型示例的技术方案，包括箱体，箱体内转动安装有两侧开口的转筒，转筒为左细右粗的锥形结构，转筒的表面开设有数个均匀分布的滤水孔，箱体的一侧设置有进料口，箱体的另一侧设置有出料口，本实用新型能够实现连续的垃圾中渗滤液的分离工作，并且能够避免垃圾堵塞滤水孔，降低了人工成本。



1. 一种分离器,包括箱体(1),其特征是,箱体(1)内转动安装有两侧开口的转筒(3),转筒(3)为左细右粗的锥形结构,转筒(3)的表面开设有数个均匀分布的滤水孔,箱体(1)的一侧设置有进料口(4),箱体(1)的另一侧设置有出料口(5),出料口(5)与转筒(3)的下部互通,转筒(3)内设置有搅拌装置,箱体(1)上设置有能够带动转筒(3)转动的转动装置,出料口(5)处设置有开关装置,箱体(1)的一侧底部设置带有截止阀门的出水管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种分离器,其特征是,所述的箱体(1)的底面固定安装有支撑腿(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种分离器,其特征是,所述的开关装置由转盘(7)和出口(8)组成,转盘(7)转动安装于箱体(1)上设置有出料口(5)的一侧,出口(8)开设于转盘(7)的偏心处,出口(8)能够与出料口(5)对齐,转动装置能够带动转盘(7)转动。

4. 根据权利要求3所述的一种分离器,其特征是,所述的出口(8)处设置有导料板(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种分离器,其特征是,所述的进料口(4)处设置有进料斗(10)。

6. 根据权利要求3所述的一种分离器,其特征是,所述的搅拌装置由搅拌轴(11)和数根搅拌杆(12)组成,搅拌轴(11)贯穿箱体(1)另一侧与转盘(7)并转动连接,数根搅拌杆(12)均匀分布于搅拌轴(11)上,转动装置能够带动搅拌轴(11)转动。

7. 根据权利要求6所述的一种分离器,其特征是,所述的转动装置由电机(13)、转轴(14)、第一齿轮组、第二齿轮组和传动链轮组组成,电机(13)固定安装于箱体(1)内壁顶面,转轴(14)贯穿箱体(1)另一侧并与箱体(1)转动连接,电机(13)的输出轴固定连接转轴(14)一端,第一齿轮组设置于转轴(14)与转筒(3)之间,第二齿轮组设置于转轴与转盘(7)之间,第二齿轮组的主动轮通过单向轴承与转轴(14)进行安装,传动链轮组设置于转轴(14)与搅拌轴(11)之间。

一种分离器

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾处理设备领域，具体涉及一种分离器。

背景技术

[0002] 目前，在对垃圾进行回收时，由于垃圾种类较多，存在垃圾渗滤液与垃圾混合在一起的情况，众多垃圾会产生不同的渗滤液，经过长时间的发酵后会产生很多废气与废液，因此对自然环境产生很大的影响，造成二次污染。目前处理垃圾渗滤液的方法一般都是将垃圾通过滤筛过滤出来，该方法耗费时间且过滤的效果不好，在过滤后仍需人工将垃圾取出，工作效率低，而通过对垃圾进行挤压的方式，虽然能够使得渗滤液排出，但是也容易导致垃圾堵塞滤水孔，需要多次进行清理工作，增加了人工成本

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术中的不足，本实用新型的目的在于提供一种分离器，该一种分离器能够实现连续的垃圾中渗滤液的分离工作，并且能够避免垃圾堵塞滤水孔，降低了人工成本。

[0004] 本一种分离器解决其技术问题所采用的技术方案为：

[0005] 提供了一种分离器，包括箱体，箱体内转动安装有两侧开口的转筒，转筒为左细右粗的锥形结构，转筒的表面开设有数个均匀分布的滤水孔，箱体的一侧设置有进料口，箱体的另一侧设置有出料口，出料口与转筒的下部互通，转筒内设置有搅拌装置，箱体上设置有能够带动转筒转动的转动装置，出料口处设置有开关装置，箱体的一侧底部设置带有截止阀门的出水管。

[0006] 进一步的，所述的箱体的底面固定安装有支撑腿。

[0007] 进一步的，所述的开关装置由转盘和出口组成，转盘转动安装于箱体上设置有出料口的一侧，出口开设于转盘的偏心处，出口能够与出料口对齐，转动装置能够带动转盘转动。

[0008] 进一步的，所述的出口处设置有导料板。

[0009] 进一步的，所述的进料口处设置有进料斗。

[0010] 进一步的，所述的搅拌装置由搅拌轴和数根搅拌杆组成，搅拌轴贯穿箱体另一侧与转盘并转动连接，数根搅拌杆均匀分布于搅拌轴上，转动装置能够带动搅拌轴转动。

[0011] 进一步的，所述的转动装置由电机、转轴、第一齿轮组、第二齿轮组和传动链轮组组成，电机固定安装于箱体内壁顶面，转轴贯穿箱体另一侧并与箱体转动连接，电机的输出轴固定连接转轴一端，第一齿轮组设置于转轴与转筒之间，第二齿轮组设置于转轴与转盘之间，第二齿轮组的主动轮通过单向轴承与转轴进行安装，传动链轮组设置于转轴与搅拌轴之间。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、本实用新型示例的一种分离器，将垃圾沿着进料口加入转筒内，通过转动装置

能够带动转筒进行转动,搅拌装置能够对垃圾进行搅拌,在重力的作用下,垃圾能够由左向右进行移动,垃圾中的渗滤液便能够沿滤水孔落入箱体的底部,若垃圾中的渗滤液较多,通过开关装置将出料口关闭,加长搅拌过滤时间,通过开关装置将出料口打开,将垃圾沿出料口排出,最后打开出水管上的截止阀门将渗滤液排出即可,与现有的挤压式分离器相比,本实用新型能够实现连续的垃圾中渗滤液的分离工作,并且能够避免垃圾堵塞滤水孔,降低了人工成本。

[0014] 2、本实用新型示例的一种分离器,支撑腿能够将箱体支撑起一定的高度,进而能够使得箱体内部的水在重力的作用下流出。

[0015] 3、本实用新型示例的一种分离器,通过转动装置带动转盘进行转动,能够带动出口进行转动,进而能够控制出口与出料口对齐和错位,从而实现对出料口的开关控制,该开关装置的结构简单,使用方便。

[0016] 4、本实用新型示例的一种分离器,导料板能够对排出的垃圾起到导向作用,避免垃圾在掉落的过程中与转盘接触,从而防止垃圾附着在转盘上,更加洁净。

[0017] 5、本实用新型示例的一种分离器,进料斗能够对垃圾起到聚集的作用,在添加垃圾时更加方便。

[0018] 6、本实用新型示例的一种分离器,转动装置带动搅拌轴进行转动,搅拌杆对垃圾进行搅拌,该搅拌装置的结构简单,便于进行生产制造。

[0019] 7、本实用新型示例的一种分离器,控制电机输出轴正向转动,进而带动转轴正向转动,此时,能够通过第一齿轮组和传动链轮组带动转筒和搅拌轴转动,且转动方向相反,从而提高搅拌效果,控制电机输出轴反向转动,进而能够通过第二齿轮组带动转盘进行转动,进而能够对出口的位置进行控制,该转动装置的结构简单,使用方便。

附图说明

[0020] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0022] 图中:1 箱体;2 支撑腿;3 转筒;4 进料口;5 出料口;6 出水管;7 转盘;8 出口;9 导料板;10 进料斗;11 搅拌轴;12 搅拌杆;13 电机;14 转轴。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0025] 如图1所示,一种分离器,包括箱体1,箱体1内转动安装有两侧开口的转筒3,转筒3为左细右粗的锥形结构,转筒3的表面开设有数个均匀分布的滤水孔,箱体1的一侧设置有进料口4,箱体1的另一侧设置有出料口5,出料口5与转筒3的下部互通,转筒3内设置有搅拌装置,箱体1上设置有能够带动转筒3转动的转动装置,出料口5处设置有开关装置,箱体1的

一侧底部设置带有截止阀门的出水管6。将垃圾沿着进料口4加入转筒3内,通过转动装置能够带动转筒3进行转动,搅拌装置能够对垃圾进行搅拌,在重力的作用下,垃圾能够由左向右进行移动,垃圾中的渗滤液便能够沿滤水孔落入箱体1的底部,若垃圾中的渗滤液较多,通过开关装置将出料口4关闭,加长搅拌过滤时间,通过开关装置将出料口4打开,将垃圾沿出料口4排出,最后打开出水管6上的截止阀门将渗滤液排出即可,与现有的挤压式分离器相比,本实用新型能够实现连续的垃圾中渗滤液的分离工作,并且能够避免垃圾堵塞滤水孔,降低了人工成本。

[0026] 如图1所示,进一步的优选的,所述的箱体1的底面固定安装有支撑腿2。支撑腿2能够将箱体1支撑起一定的高度,进而能够使得箱体1内的水在重力的作用下流出。

[0027] 如图1所示,进一步的优选的,所述的开关装置由转盘7和出口8组成,转盘7转动安装于箱体1上设置有出料口5的一侧,出口8开设于转盘7的偏心处,出口8能够与出料口5对齐,转动装置能够带动转盘7转动。通过转动装置带动转盘7进行转动,能够带动出口8进行转动,进而能够控制出口8与出料口5对齐和错位,从而实现对出料口的开关控制,该开关装置的结构简单,使用方便。

[0028] 如图1所示,进一步的优选的,所述的出口8处设置有导料板9。导料板9能够对排出的垃圾起到导向作用,避免垃圾在掉落的过程中与转盘7接触,从而防止垃圾附着在转盘7上,更加洁净。

[0029] 如图1所示,进一步的优选的,所述的进料口4处设置有进料斗10。进料斗10能够对垃圾起到聚集的作用,在添加垃圾时更加方便。

[0030] 如图1所示,进一步的优选的,所述的搅拌装置由搅拌轴11和数根搅拌杆12组成,搅拌轴11贯穿箱体1另一侧与转盘7并转动连接,数根搅拌杆12均匀分布于搅拌轴11上,转动装置能够带动搅拌轴11转动,搅拌杆12根据转筒3的内径由左向右依次增长。转动装置带动搅拌轴11进行转动,搅拌杆12对垃圾进行搅拌,该搅拌装置的结构简单,便于进行生产制造。

[0031] 如图1所示,进一步的优选的,所述的转动装置由电机13、转轴14、第一齿轮组、第二齿轮组和传动链轮组组成,电机13固定安装于箱体1内壁顶面,转轴14贯穿箱体1另一侧并与箱体1转动连接,电机13的输出轴固定连接转轴14一端,第一齿轮组设置于转轴14与转筒3之间,第二齿轮组设置于转轴与转盘7之间,第二齿轮组的主动轮通过单向轴承与转轴14进行安装,转轴14反向转动时才能够通过第二齿轮组带动转盘7转动,传动链轮组设置于转轴14与搅拌轴11之间。控制电机13输出轴正向转动,进而带动转轴14正向转动,此时,能够通过第一齿轮组和传动链轮组带动转筒3和搅拌轴11转动,且转动方向相反,从而提高搅拌效果,控制电机13输出轴反向转动,进而能够通过第二齿轮组带动转盘7进行转动,进而能够对出口8的位置进行控制,该转动装置的结构简单,使用方便。

[0032] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

[0033] 除说明书所述的技术特征外,其余技术特征为本领域技术人员的已知技术,为突

出本实用新型的创新特点,其余技术特征在此不再赘述。

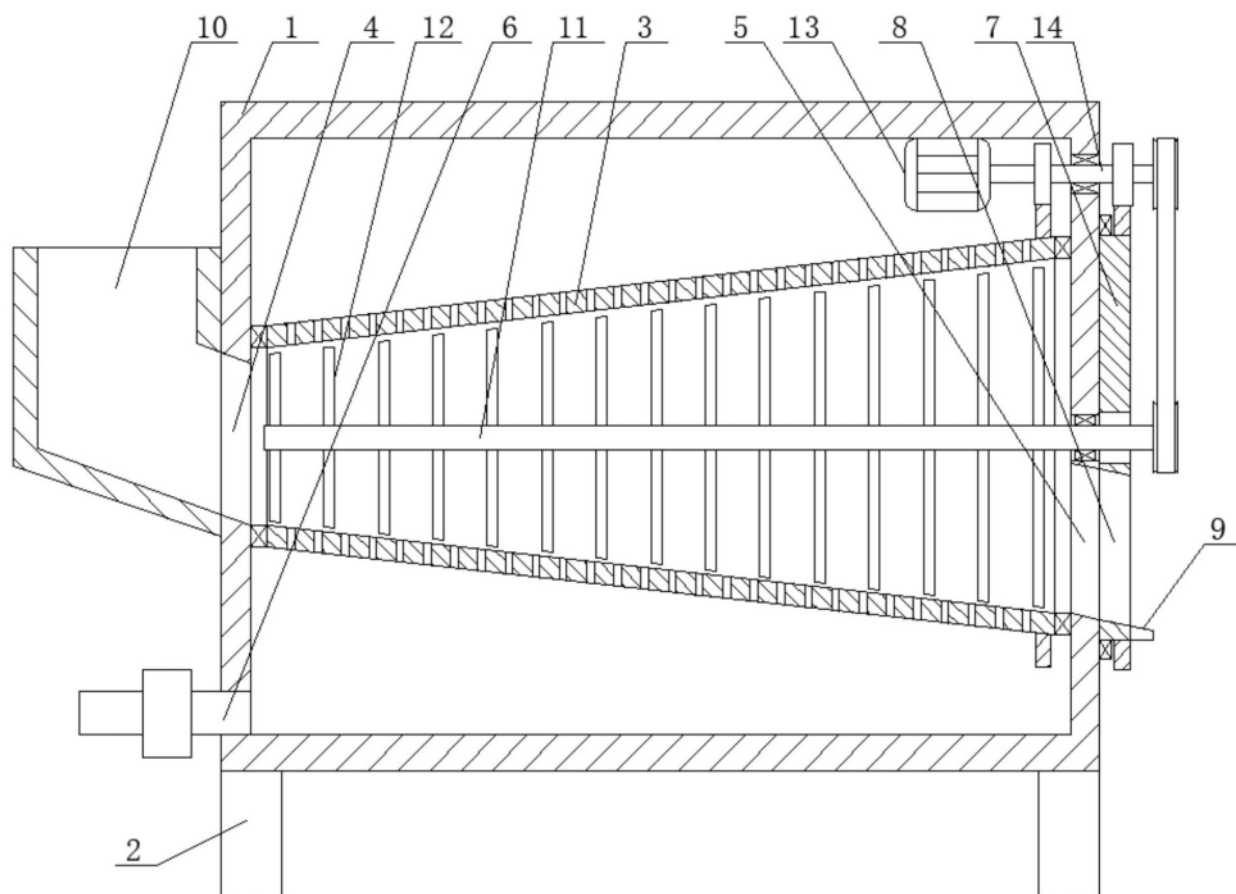


图1