



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204036894 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420335776. 4

(22) 申请日 2014. 06. 23

(73) 专利权人 江苏中恒环保重工有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县建阳镇石油装备产业园

(72) 发明人 张如锦 陈善春 孙喜亮 王伟

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

B30B 9/04 (2006. 01)

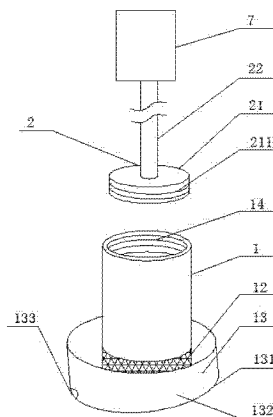
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污水分离式垃圾处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种污水分离式垃圾处理装置,包括分离筒以及挤压装置,所述分离筒为圆筒形,分离筒底部开口并设有底盖,所述底盖与分离筒底部相连;所述分离筒侧面底部为分离网,分离筒底部还连接着环形导流槽,所述环形导流槽上设置有排液口;所述挤压装置包括挤压盖板以及与挤压盖板连接的推进杆,所述挤压盖板外径与分离筒内径相适应,所述推进杆连接有驱动装置,所述驱动装置能够驱动推进杆旋转向下压进分离筒内。本实用新型通过旋转压紧方式对垃圾进行挤压,并通过合理的导流令污水顺流至污水处理池中,能够充分排出垃圾中的水分,并便于污水集中处理,有效降低了垃圾中的物体腐败速度,减少臭气的散发,从而节约除臭设备的成本投入。



1. 一种污水分离式垃圾处理装置,其特征在于:包括分离筒以及挤压装置,所述分离筒为圆筒形,分离筒内设有内螺纹、上端开口,分离筒底部开口并设有底盖,所述底盖通过铰链与分离筒底部相连;所述分离筒侧面底部为分离网,分离筒底部还连接着环形导流槽,所述导流槽包括环形底面以及设置在底面周边的围栏,所述底面最高处低于分离网最低处,所述环形导流槽上设置有排液口,所述环形底面向排液口处逐渐倾斜;所述挤压装置包括挤压盖板以及与挤压盖板连接的推进杆,所述挤压盖板外径与分离筒内径相适应,所述挤压盖板侧面设有与分离筒内内螺纹相适应的外螺纹,所述推进杆连接有驱动装置,所述驱动装置能够驱动推进杆旋转向下压进分离筒内。

2. 根据权利要求1所述的污水分离式垃圾处理装置,其特征在于:所述排液口与排液管相连,所述排液管连至污水处理池内。

3. 根据权利要求1或2所述的污水分离式垃圾处理装置,其特征在于:所述驱动装置为旋转下压气缸。

4. 根据权利要求1或2所述的污水分离式垃圾处理装置,其特征在于:所述驱动装置包括穿接在推进杆顶端的转动手柄,所述转动手柄与推进杆垂直。

一种污水分离式垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾处理设备,尤其是涉及一种能够对垃圾中掺杂的污水进行有效分离的装置。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展,垃圾的数量也在逐步增多,国家对环境的保护程度也在逐步增加,为了防止垃圾对人们的生活环境造成污染,不仅逐步施行了垃圾分类制度,对垃圾处理设备的要求也在进一步增强。现有的垃圾处理设备虽然能完成对垃圾的处理工序,但是仍然存在着一系列的问题。

[0003] 我们知道,垃圾站中由于长期堆放垃圾,会散出发酵腐臭的气味,为了减少给居民环境带来的影响,一些中大型城市的市内垃圾站中会配备生物除臭设备,并增加额外的排气通风装置,这些设施都大大增加了垃圾站的成本投入,且在运行过程中不停增加能源消耗成本。

发明内容

[0004] 我们通过研究发现,在垃圾堆放时,含水量较高的垃圾由于更加适合细菌繁殖更容易发出酸腐臭味,例如生活垃圾中的含水食品,蔬菜,水果,肉类等等。如果能够完全分离出这些含有液体的垃圾,则会大大降低其余垃圾的发酵腐败速度。但目前一般在城市中尚且不能做到完全的垃圾分类处理,而且在居民丢弃垃圾以及垃圾的运送过程中,某些含水垃圾(例如饮料)容易破裂,致使其中的液体混杂入其他垃圾中。因此我们考虑在垃圾处理时首先充分挤压分离出垃圾中的污水并对这些污水引流后再处理,有效降低了垃圾的腐败速度。

[0005] 为了达到以上目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种污水分离式垃圾处理装置,包括分离筒以及挤压装置,所述分离筒为圆筒形,分离筒内设有内螺纹、上端开口,分离筒底部开口并设有底盖,所述底盖通过铰链与分离筒底部相连;所述分离筒侧面底部为分离网,分离筒底部还连接着环形导流槽,所述导流槽包括环形底面以及设置在底面周边的围栏,所述底面最高处低于分离网最低处,所述环形导流槽上设置有排液口,所述环形底面向排液口处逐渐倾斜;所述挤压装置包括挤压盖板以及与挤压盖板连接的推进杆,所述挤压盖板外径与分离筒内径相适应,所述挤压盖板侧面设有与分离筒内内螺纹相适应的外螺纹,所述推进杆连接有驱动装置,所述驱动装置能够驱动推进杆旋转向下压进分离筒内。

[0007] 进一步的,所述排液口与排液管相连,所述排液管连至污水处理池内。

[0008] 进一步的,所述驱动装置为旋转下压气缸。

[0009] 进一步的,所述驱动装置包括穿接在推进杆顶端的转动手柄,所述转动手柄与推进杆垂直。

[0010] 有益效果:

[0011] 本实用新型通过旋转压紧方式对垃圾进行挤压,并通过合理的导流令污水顺流至污水处理池中,能够充分排出垃圾中的水分,并便于污水集中处理,有效降低了垃圾中的物体腐败速度,减少臭气的散发,从而节约除臭设备的成本投入;并可以作为压缩工序的预处理步骤,充分减小垃圾的体积。

附图说明

[0012] 图 1 为污水分离式垃圾处理装置的结构示意图;

[0013] 图 2 为除去环形导流槽后的分离筒结构示意图;

[0014] 图 3 为采用手动方式的污水分离式垃圾处理装置的结构示意图;

[0015] 图 4 为污水分离式垃圾处理装置的使用状态图。

[0016] 附图标记列表:

[0017] 1- 分离筒,11- 底盖,12- 分离网,13- 导流槽,14- 内螺纹,131- 底面,132- 围栏,133- 排液口,2- 挤压装置,21- 挤压盖板,211- 外螺纹,22- 推进杆,3- 排液管,4- 污水处理池,5- 倾倒槽,6- 垃圾压缩设备,7- 旋转下压气缸,8- 输送带。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0019] 如图 1、图 2、图 3 所示,一种污水分离式垃圾处理装置,包括分离筒 1 以及挤压装置 2,所述分离筒 1 为圆筒形,其内中空,上端开口,分离筒 1 底部开口并设有底盖 11,所述底盖 11 通过铰链与分离筒 1 底部相连,底盖 11 通过扣锁固定在分离筒 1 底部;所述分离筒 1 侧面底部为分离网 12,该分离网 12 应尽量细密,尽量减少细小垃圾——例如尘土的滤出。分离筒 1 底部还连接着环形导流槽 13,所述导流槽 13 包括环形底面 131 以及设置在底面周边的围栏 132,围栏 132 可防止液体溢出。所述底面 131 最高处低于分离网 12 最低处,以使得分离网 12 滤出的液体能够完全进入导流槽 13 内所述环形导流槽 13 上设置有排液口 133,所述环形底面 131 向排液口 133 处逐渐倾斜,确切的说,排液口 133 应设置在底面 131 最低处;挤压装置 2 设置在分离筒 1 的正上方,所述挤压装置 2 包括挤压盖板 21 以及与挤压盖板 21 连接的推进杆 22,所述挤压盖板 21 为扁圆柱形,挤压盖板 21 的外径与分离筒 1 内径相适应,分离筒 1 内设有内螺纹 14、所述挤压盖板 21 侧面设有与分离筒 1 内内螺纹 14 相适应的外螺纹 211,所述推进杆 22 连接有驱动装置,所述驱动装置能够驱动推进杆 22 旋转向下压进分离筒 1 内。具体地说,设置在分离筒内的内螺纹 14 和挤压盖板 21 外侧的外螺纹 211 可以看成是螺旋形的导向槽,槽内应尽量光滑,以减少挤压盖板向下旋进时的阻力。驱动装置可以采用现有技术中能够实现旋转式前进/后退或者旋转式下压/抬起的设备。例如旋转下压气缸 7,当然,在某些小型垃圾站内,也可能采用简易的手动方式进行驱动,例如在推进杆 22 顶端穿有与推进杆垂直的转动手柄 23,通过转动该手柄 23 实现挤压装置的旋转下压。

[0020] 如图 4 所示,使用本装置时,挤压装置 2 先处于抬起状态,分离筒 1 底部的底盖 11

在关闭状态。将垃圾通过倾倒槽 5 倾倒入分离筒 1 内约三分之二处,使用驱动装置驱动挤压装置 2 向下压紧垃圾,挤压装置 2 中的挤压盖板 21 旋入分离筒 1,能够尽可能地压缩垃圾并挤出其中的水分,液体通过分离网滤出后进入环形导流槽 13 内,并顺着倾斜的环形底面 131 流至排液口 133,并最终排出。所述排液口 133 与排液管 3 相连,所述排液管 3 连至污水处理池 4 内。通过上述过程能够充分排出垃圾中的污水并汇至污水处理池中进一步进行污水处理。挤压完成后打开分离筒 1 底部的底盖 11 即可倒出经过挤压的垃圾,这些垃圾可通过输送带 8 运走进行后续处理。

[0021] 考虑到经过本装置处理过后的垃圾为圆筒形,在堆放时会占据不少空间,还包括垃圾压缩设备 6,所述输送带将经过本实用新型提供的装置处理后的垃圾运送至常规垃圾压缩设备内压缩成方形,以便节省堆放空间。本装置还可以作为常规垃圾压缩的预处理工序,这样经过二次压缩后的垃圾占据体积更小。

[0022] 在垃圾进入本装置处理前,可先采用粉碎机对垃圾进行粉碎预处理,经过粉碎后的垃圾再通过倾倒槽倾倒入分离筒 1 进行处理,以便挤压出更多的水分。

[0023] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

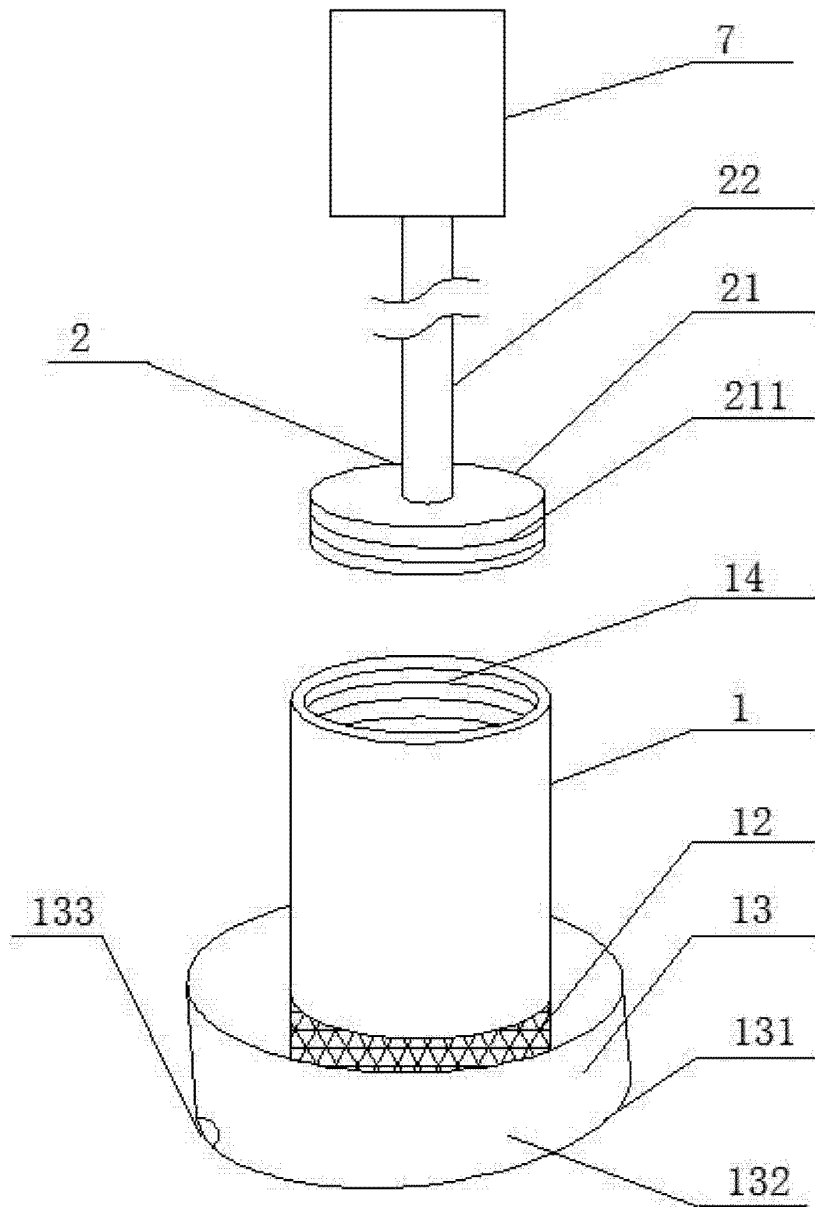


图 1

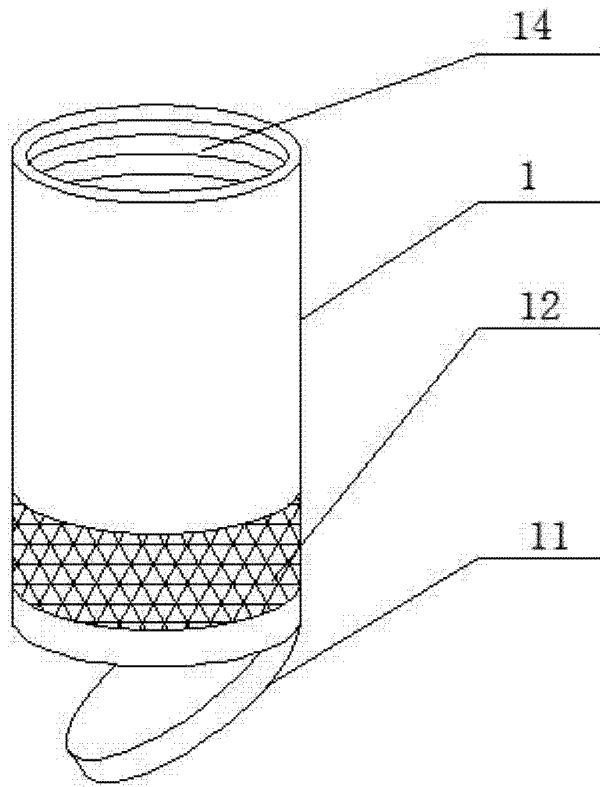


图 2

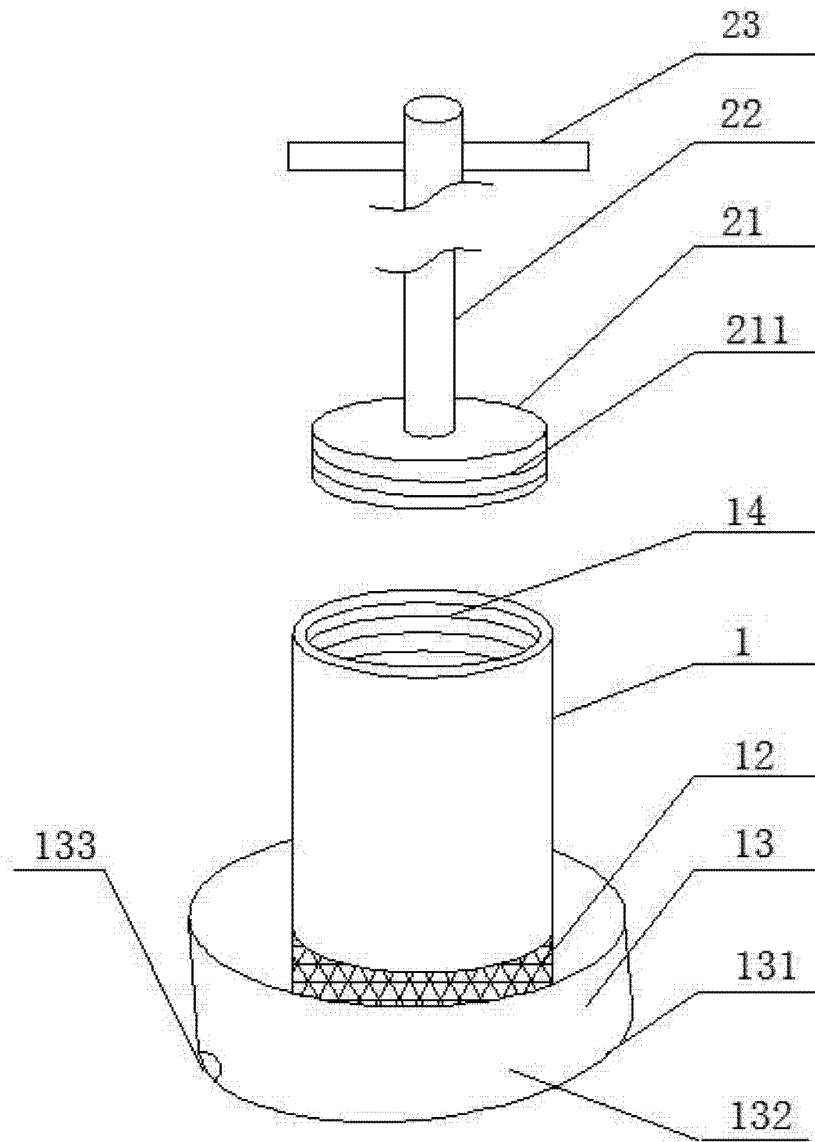


图 3

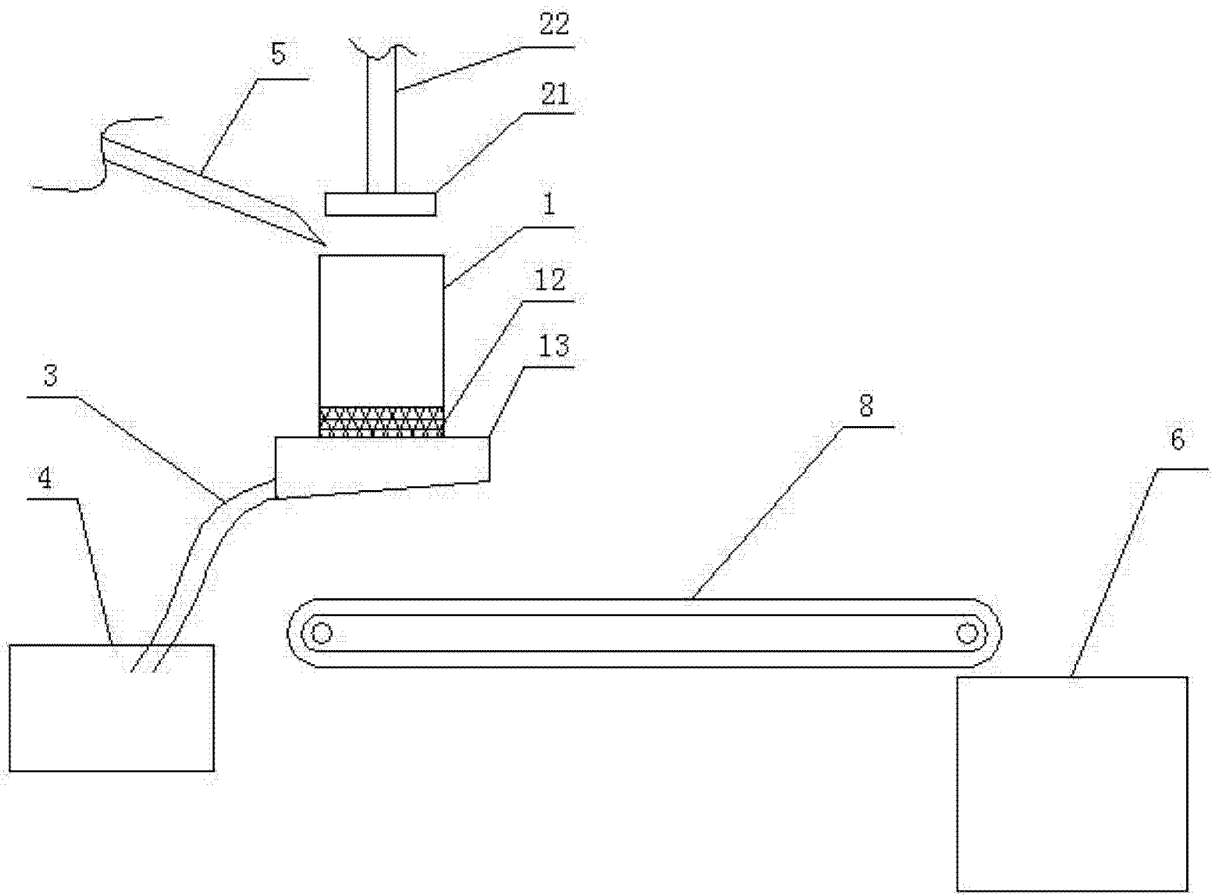


图 4