



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112623563 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(21) 申请号 202011563822.2

(22) 申请日 2020.12.25

(71) 申请人 阜阳莱纳环保科技有限公司
地址 236400 安徽省阜阳市临泉县庙岔镇
庙岔武场营扶贫车间

(72) 发明人 程鹏

(74) 专利代理机构 合肥金律专利代理事务所
(普通合伙) 34184

代理人 段晓微

(51) Int. Cl.

B65F 1/16 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/00 (2006.01)

B65B 69/00 (2006.01)

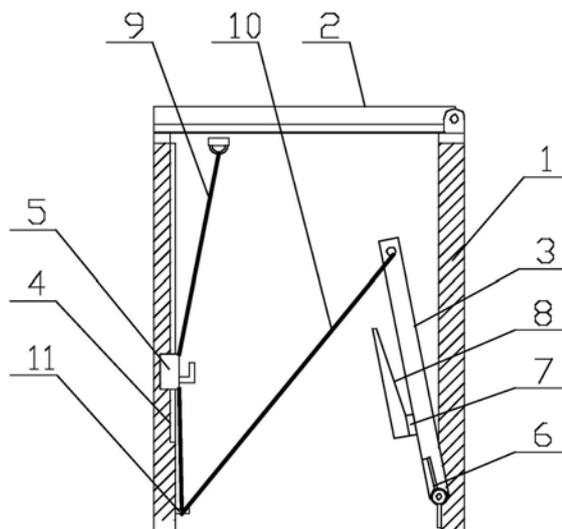
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种湿垃圾预处理投放筒和集中收集装置

(57) 摘要

本发明公开了一种湿垃圾预处理投放筒,滑座可滑动安装在地上筒体内壁,滑座上设有挂钩,地上筒体顶部安装有上筒盖且底部安装有下隔板,下隔板通过所述第一转轴可转动安装在地上筒体上,且第一转轴上的扭簧的两个支撑臂分别抵靠地上筒体内壁和下隔板底部,下隔板底部设有破袋件,上筒盖和下隔板分别通过第一连接绳和第二连接绳与滑座连接;通过上筒盖和下隔板的联动交替开启,实现湿垃圾与垃圾袋的分离,保证湿垃圾与外部环境的隔离。本发明还提出一种湿垃圾集中收集装置。



1. 一种湿垃圾预处理投放筒,其特征在于,包括:地上筒体(1)、上筒盖(2)、下隔板(3);地上筒体(1)内壁设有滑轨(4)和限位环(11),滑轨(4)沿地上筒体(1)轴向延伸,限位环(11)位于滑轨(4)下端,所述滑轨(4)上设有可滑动安装的滑座(5),滑座(5)上设有挂钩,上筒盖(2)安装在地上筒体(1)顶部,下隔板(3)位于地上筒体(1)底部,下隔板(3)一端设有第一转轴,所述第一转轴上套设有扭簧(6),下隔板(3)通过所述第一转轴可转动安装在地上筒体(1)上且扭簧(6)的两个支撑臂分别抵靠地上筒体(1)内壁和下隔板(3)底部,下隔板(3)底部设有破袋件,滑座(5)上设有第一连接绳(9)和第二连接绳(10),第一连接绳(9)远离滑座(5)一端与上筒盖(2)连接,第二连接绳(10)远离滑座(5)一端穿过限位环(11)与下隔板(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的湿垃圾预处理投放筒,其特征在于,破袋件包括刀座(7)和安装在刀座(7)上的刀体(8),刀座(7)固定在下隔板(3)上,刀体(8)一端从刀座(7)向远离所述第一转轴的方向伸出。

3. 根据权利要求2所述的湿垃圾预处理投放筒,其特征在于,破袋件包括两个刀体(8),两个刀体(8)之间的距离向远离所述转轴的方向逐渐减小。

4. 根据权利要求1所述的湿垃圾预处理投放筒,其特征在于,上筒盖(2)边缘设有与地上筒体(1)配合的密封圈。

5. 根据权利要求1所述的湿垃圾预处理投放筒,其特征在于,上筒盖(2)一端设有平行于第一转轴设置的第二转轴,且上筒盖(2)通过所述第二转轴可转动安装在地上筒体(1)顶部。

6. 根据权利要求5所述的湿垃圾预处理投放筒,其特征在于,第一连接绳(9)远离滑座(5)一端与上筒盖(2)远离所述第二转轴一端固定连接。

7. 一种湿垃圾集中收集装置,其特征在于,包括根据权利要求1-6任一项所述的湿垃圾预处理投放筒。

8. 根据权利要求7所述的湿垃圾集中收集装置,其特征在于,还包括地下收集箱(20);地下收集箱(20)内设有收集空间,所述收集空间顶部设有垃圾进口,地上筒体(1)位于地下收集箱(20)上方且其底部通过所述垃圾进口与所述收集空间连通。

9. 根据权利要求8所述的湿垃圾预处理投放筒和集中收集装置,其特征在于,地上筒体(1)可拆卸安装在地下收集箱(20)顶部。

一种湿垃圾预处理投放筒和集中收集装置

技术领域

[0001] 本发明涉及湿垃圾处理技术领域,尤其涉及一种湿垃圾预处理投放筒和集中收集装置。

背景技术

[0002] 随着环境保护的问题越来越受到人们的重视,在很多城市都开始推广垃圾分类,便于对生活垃圾进行分类回收,从而提高垃圾回收再利用。生活垃圾中湿垃圾占有很大部分比例,通常为厨余垃圾或有机垃圾,指食材废料、剩菜剩饭、过期食品、瓜皮果核、花卉绿植、中药药渣等易腐的生物质生活废弃物。湿垃圾的特点为含水率高,空间占用多,容易腐烂,在公共区域的垃圾箱内长时间堆积会产生异味,对周围环境造成严重污染。

[0003] 此外,在居住社区等环境中,居民通常将垃圾打包后集中丢弃。而在湿垃圾的处理中,通常采用生化方式将湿垃圾分解为肥料,在处理前需要人工出去塑料垃圾袋,避免影响湿垃圾的后续处理。

发明内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种湿垃圾预处理投放筒。

[0005] 本发明提出的一种湿垃圾预处理投放筒,包括:地上筒体、上筒盖、下隔板;

[0006] 地上筒体内壁设有滑轨和限位环,滑轨沿地上筒体轴向延伸,限位环位于滑轨下端,所述滑轨上设有可滑动安装的滑座,滑座上设有挂钩,上筒盖安装在地上筒体顶部,下隔板位于地上筒体底部,下隔板一端设有第一转轴,所述第一转轴上套设有扭簧,下隔板通过所述第一转轴可转动安装在地上筒体上且扭簧的两个支撑臂分别抵靠地上筒体内壁和下隔板底部,下隔板底部设有破袋件,滑座上设有第一连接绳和第二连接绳,第一连接绳远离滑座一端与上筒盖连接,第二连接绳远离滑座一端穿过限位环与下隔板连接。

[0007] 优选地,破袋件包括刀座和安装在刀座上的刀体,刀座固定在下隔板上,刀体一端从刀座向远离所述第一转轴的方向伸出。

[0008] 优选地,破袋件包括两个刀体,两个刀体之间的距离向远离所述转轴的方向逐渐减小。

[0009] 优选地,上筒盖边缘设有与地上筒体配合的密封圈。

[0010] 优选地,上筒盖一端设有平行于第一转轴设置的第二转轴,且上筒盖通过所述第二转轴可转动安装在地上筒体顶部。

[0011] 优选地,第一连接绳远离滑座一端与上筒盖远离所述第二转轴一端固定连接。

[0012] 本发明中,所提出的湿垃圾预处理投放筒,滑座可滑动安装在地上筒体内壁,滑座上设有挂钩,地上筒体顶部安装有上筒盖且底部安装有以下隔板,下隔板通过所述第一转轴可转动安装在地上筒体上,且第一转轴上的扭簧的两个支撑臂分别抵靠地上筒体内壁和下隔板底部,下隔板底部设有破袋件,上筒盖和下隔板分别通过第一连接绳和第二连接绳与滑座连接;湿垃圾被成袋投放到地上投放筒内时,上筒盖开启带动滑座使得挂钩位于投放

口处,同时下隔板闭合,上筒盖关闭后,垃圾袋在重力作用下下落,同时下隔板在扭簧作用下开启,使得底部破袋件向上运动将垃圾袋破开,垃圾袋内的湿垃圾通过筒体底部排出,同时塑料袋留在筒内的挂钩上,实现垃圾袋的去除,湿垃圾从垃圾袋内散落所散发的异味被封闭在垃圾桶中。

[0013] 本发明还提出一种湿垃圾集中收集装置,包括上述的湿垃圾预处理投放筒。

[0014] 优选地,还包括地下收集箱;

[0015] 地下收集箱内设有收集空间,所述收集空间顶部设有垃圾进口,地上筒体位于地下收集箱上方且其底部通过所述垃圾进口与所述收集空间连通。

[0016] 优选地,地上筒体可拆卸安装在地下收集箱顶部。

[0017] 本发明中,所提出的湿垃圾集中收集装置,地下收集箱内设有收集空间,所述收集空间顶部设有垃圾进口,地上筒体位于地下收集箱上方且其底部通过所述垃圾进口与所述收集空间连通;湿垃圾在投放筒内进行垃圾袋的去除,而散落的湿垃圾集中收集在地下收集箱内,上筒盖和下隔板交替开启,保证地下收集箱与外部环境的隔离,避免湿垃圾异味对周围环境的污染。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种湿垃圾预处理投放筒上筒盖关闭时的结构示意图。

[0019] 图2为本发明提出的一种湿垃圾集中收集装置的上筒盖打开时的结构示意图。

[0020] 图3为本发明提出的一种湿垃圾集中收集装置的破袋件的结构示意图。

[0021] 图4为本发明提出的一种湿垃圾集中收集装置的立体结构示意图。

具体实施方式

[0022] 如图1至4所示,图1为本发明提出的一种湿垃圾预处理投放筒上筒盖关闭时的结构示意图,图2为本发明提出的一种湿垃圾集中收集装置的上筒盖打开时的结构示意图,图3为本发明提出的一种湿垃圾集中收集装置的破袋件的结构示意图,图4为本发明提出的一种湿垃圾集中收集装置的立体结构示意图。

[0023] 参照图1,本发明提出的一种湿垃圾预处理投放筒,包括:地上筒体1、上筒盖2、下隔板3;

[0024] 地上筒体1内壁设有滑轨4和限位环11,滑轨4沿地上筒体1轴向延伸,限位环11位于滑轨4下端,所述滑轨4上设有可滑动安装的滑座5,滑座5上设有挂钩,上筒盖2安装在地上筒体1顶部,下隔板3位于地上筒体1底部,下隔板3一端设有第一转轴,所述第一转轴上套设有扭簧6,下隔板3通过所述第一转轴可转动安装在地上筒体1上且扭簧6的两个支撑臂分别抵靠地上筒体1内壁和下隔板3底部,下隔板3底部设有破袋件,滑座5上设有第一连接绳9和第二连接绳10,第一连接绳9远离滑座5一端与上筒盖2连接,第二连接绳10远离滑座5一端穿过限位环11与下隔板3连接。

[0025] 在本实施例中,所提出的湿垃圾预处理投放筒,滑座可滑动安装在地上筒体内壁,滑座上设有挂钩,地上筒体顶部安装有上筒盖且底部安装下隔板,下隔板通过所述第一转轴可转动安装在地上筒体上,且第一转轴上的扭簧的两个支撑臂分别抵靠地上筒体内壁和下隔板底部,下隔板底部设有破袋件,上筒盖和下隔板分别通过第一连接绳和第二连接

绳与滑座连接;湿垃圾被成袋投放到地上投放筒内时,上筒盖开启带动滑座使得挂钩位于投放口处,同时下隔板闭合,上筒盖关闭后,垃圾袋在重力作用下下落,同时下隔板在扭簧作用下开启,使得底部破袋件向上运动将垃圾袋破开,垃圾袋内的湿垃圾通过筒体底部排出,同时塑料袋留在筒内的挂钩上,实现垃圾袋的去除,湿垃圾从垃圾袋内散落所散发的异味被封闭在垃圾桶中。

[0026] 为了详细说明本实施例的湿垃圾预处理投放筒的具体工作方式,参照图2至4,本实施例还提出一种湿垃圾集中收集装置,包括上述的湿垃圾预处理投放筒。

[0027] 具体地,本实施例的湿垃圾集中收集装置还包括地下收集箱20;

[0028] 地下收集箱20内设有收集空间,所述收集空间顶部设有垃圾进口,地上筒体1位于地下收集箱20上方且其底部通过所述垃圾进口与所述收集空间连通。

[0029] 本实施例的湿垃圾预处理投放筒和集中收集装置的具体工作过程中,首先打开上筒盖,通过第一连接绳拉动滑座沿滑轨移动,使得挂钩随滑座被拉至垃圾投放口处,进而通过第二连接绳拉动下隔板远离第一转轴一端向下转动,使得下隔板将地上筒体底部闭合,投放垃圾时,将要投放的垃圾袋挂在挂钩上,然后将上筒盖关闭,使得第一连接绳放松,滑座所受拉力消失,垃圾在重力作用下下落,进而,第二连接绳放松,下隔板在扭簧的作用下向上开启,使垃圾带动挂钩下落过程中,下隔板底部的破袋件向上将外层垃圾袋破开,使得垃圾袋留在挂钩上,袋内湿垃圾继续下落到地下收集箱内;在垃圾袋下落破开过程中,上筒盖已闭合,而上筒盖打开投放垃圾时,下隔板闭合,因此,湿垃圾所散发的异味被封闭在垃圾桶中,不会对外部空气造成污染。

[0030] 本实施例中,所提出的湿垃圾集中收集装置,地下收集箱内设有收集空间,所述收集空间顶部设有垃圾进口,地上筒体位于地下收集箱上方且其底部通过所述垃圾进口与所述收集空间连通;湿垃圾在投放筒内进行垃圾袋的去除,而散落的湿垃圾集中收集在地下收集箱内,上筒盖和下隔板交替开启,保证地下收集箱与外部环境的隔离,避免湿垃圾异味对周围环境的污染。

[0031] 在实际使用中,地上筒体1可拆卸安装在地下收集箱20顶部,可通过更换地下收集箱将湿垃圾统一运至处理厂,避免垃圾更换容器造成二次污染。

[0032] 在本实施例的投放筒的具体实施方式中,破袋件包括刀座7和安装在刀座7上的刀体8,刀座7固定在下隔板3上,刀体8一端从刀座7向远离所述第一转轴的方向伸出;垃圾下落的同时,刀体随下隔板向上掀起,从而由下向上刺破垃圾袋,保证刺破效果和开口尺寸。

[0033] 在进一步具体设计方式中,破袋件包括两个刀体8,两个刀体8之间的距离向远离所述转轴的方向逐渐减小;垃圾袋首先与两个刀体上端接触,由于二者距离较小,易于被刺破,随着垃圾袋下落,刺破口随两个刀体之间的距离逐渐增大,便于垃圾快速彻底从垃圾袋中脱离。

[0034] 在上筒盖的具体设计方式中,上筒盖2边缘设有与地上筒体1配合的密封圈。

[0035] 在上筒盖具体安装方式中,上筒盖2一端设有平行于第一转轴设置的第二转轴,且上筒盖2通过所述第二转轴可转动安装在地上筒体1顶部。

[0036] 在进一步具体设计方式中,第一连接绳9远离滑座5一端与上筒盖2远离所述第二转轴一端固定连接;便于上筒盖打开时通过第一连接绳拉动滑座。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,

任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

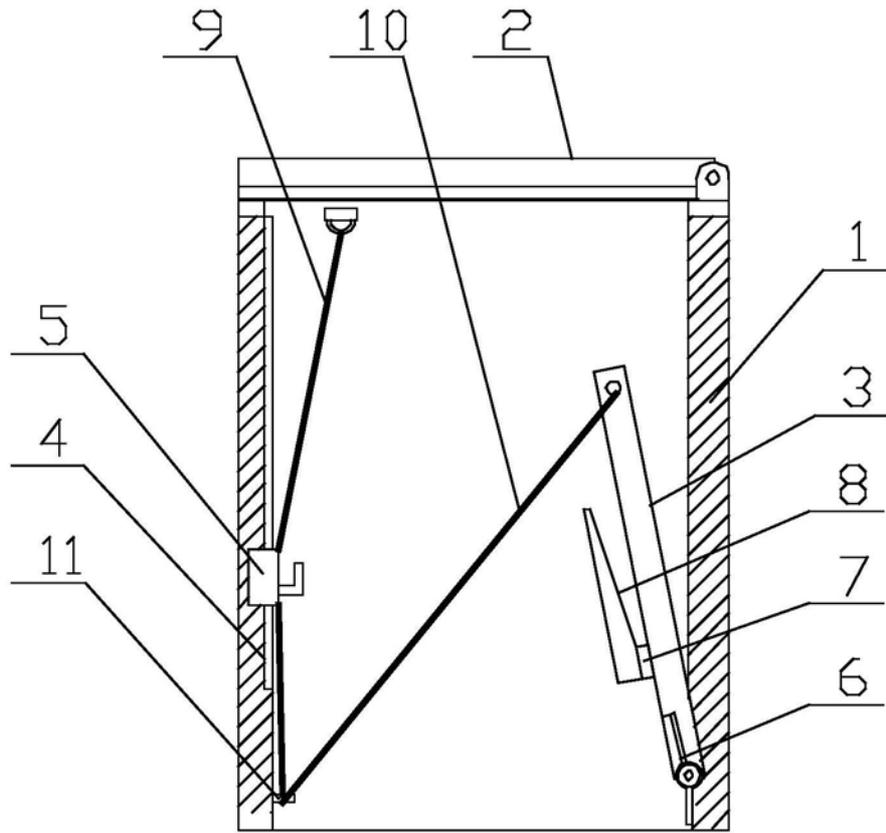


图1

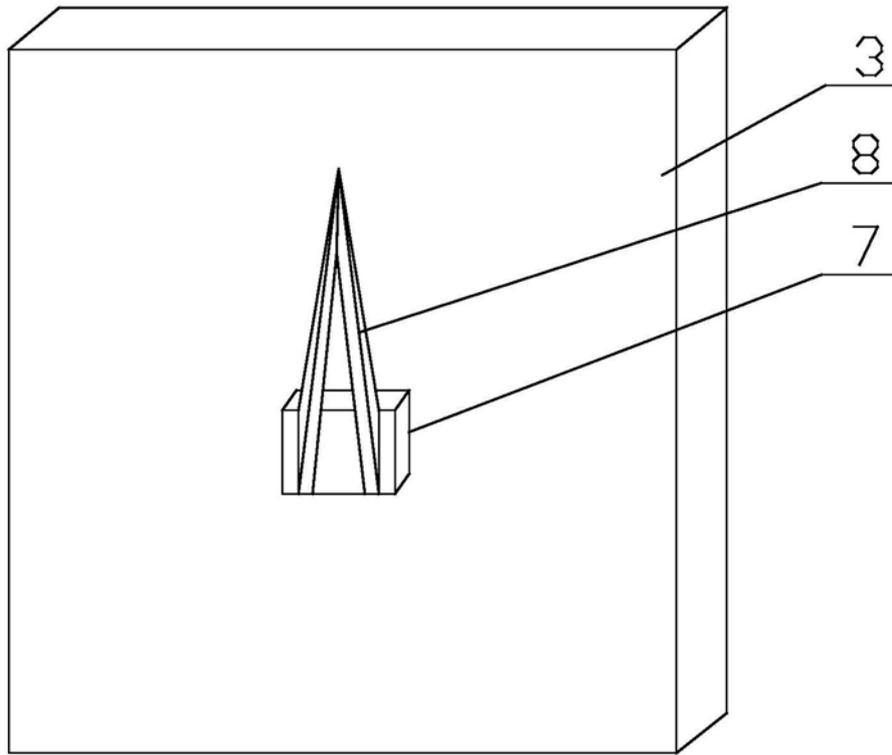


图3

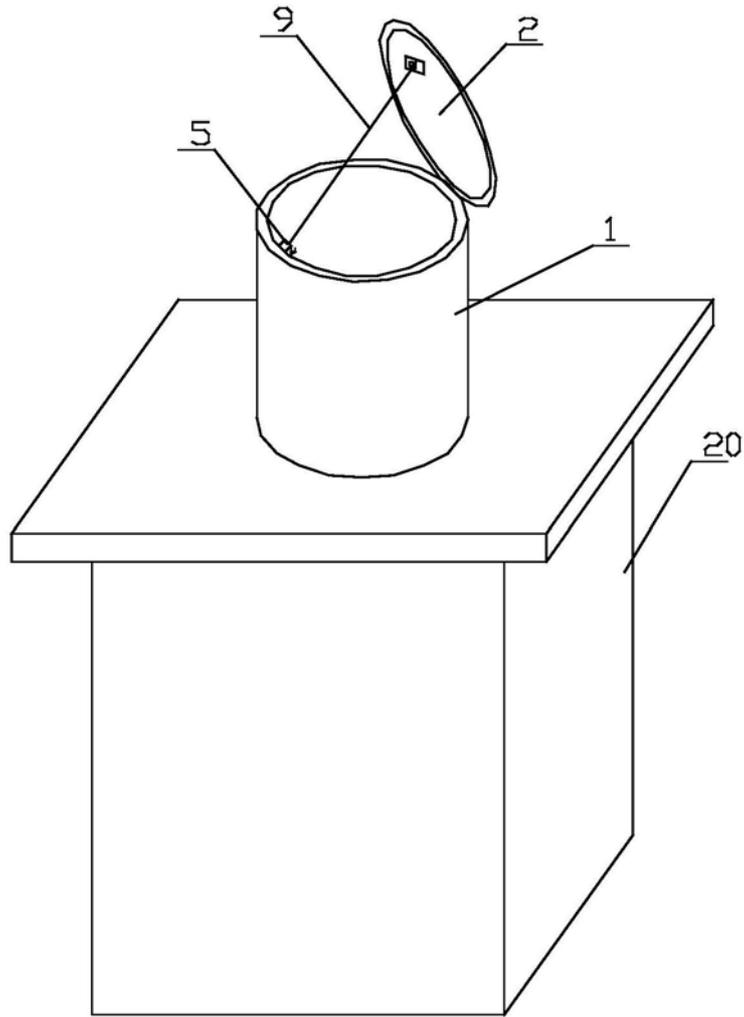


图4