



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212101030 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020375147.X

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 天津领军环保科技有限公司
地址 300401 天津市北辰区天津医药医疗器械工业园腾旺道6增1号

(72) 发明人 芮国英

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496
代理人 王程远

(51) Int.Cl.
B65G 65/04 (2006.01)
B65G 1/08 (2006.01)

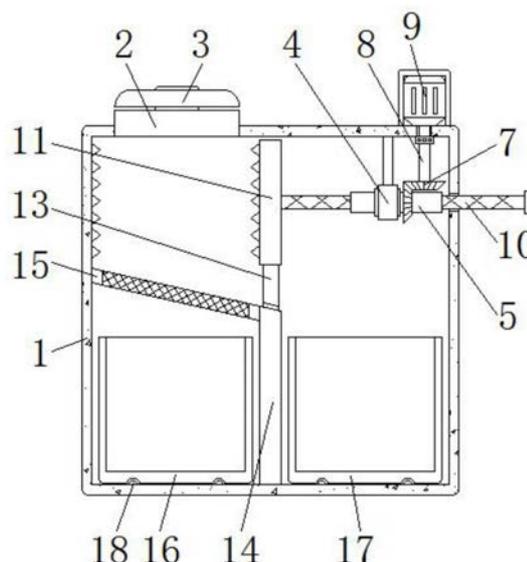
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,包括智能垃圾桶本体和电机,所述智能垃圾桶本体的上端面左侧固定开设有进料口,且进料口的上端面铰链连接有封闭盖,所述智能垃圾桶本体的内壁上端面右侧固定安装有定位件,且定位件的中部轴承贯穿有套筒,所述套筒通过锥齿轮与连接杆相互连接,且连接杆固定连接于电机的下端面,所述智能垃圾桶本体的中部固定安装有隔板,所述隔板的两侧分别放置有储液桶和储固桶。该便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,能够对垃圾进行自动固液分离并分类收集,在投放垃圾时,能够自动将垃圾压扁,同时能够将固态垃圾中的液态垃圾挤出,从而能够使该智能垃圾桶容纳更多垃圾。



CN 212101030 U

1. 一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,包括智能垃圾桶本体(1)和电机(9),其特征在于:所述智能垃圾桶本体(1)的上端面左侧固定开设有进料口(2),且进料口(2)的上端面铰链连接有封闭盖(3),所述智能垃圾桶本体(1)的内壁上端面右侧固定安装有定位件(4),且定位件(4)的中部轴承贯穿有套筒(5),并且套筒(5)的内壁上固定设置有凸块(6),所述套筒(5)通过锥齿轮(7)与连接杆(8)相互连接,且连接杆(8)固定连接于电机(9)的下端面,并且电机(9)固定安装于智能垃圾桶本体(1)的上端面,所述智能垃圾桶本体(1)的中部固定安装有隔板(14),且隔板(14)和智能垃圾桶本体(1)之间固定设置有过滤网(15),所述隔板(14)的两侧分别放置有储液桶(16)和储固桶(17),且储液桶(16)和储固桶(17)位于智能垃圾桶本体(1)的内部,并且智能垃圾桶本体(1)的内壁下端面活动设置有滚珠(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,其特征在于:所述套筒(5)的内部活动安装有往复丝杆(10),且往复丝杆(10)固定连接于挤压板(11)的边侧,并且挤压板(11)通过弹簧(12)与挡板(13)相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,其特征在于:所述凸块(6)均匀分布于套筒(5)的内壁上,且套筒(5)通过凸块(6)与往复丝杆(10)构成卡合的滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,其特征在于:所述挤压板(11)与智能垃圾桶本体(1)构成滑动安装结构,且挤压板(11)的外壁与智能垃圾桶本体(1)的内壁之间相互贴合,并且挤压板(11)与往复丝杆(10)之间为固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,其特征在于:所述挤压板(11)与挡板(13)构成伸缩结构,且挡板(13)的下端面设置为倾斜结构,并且挡板(13)与挤压板(11)的最大间距等于隔板(14)与智能垃圾桶本体(1)内壁的间距。

6. 根据权利要求1所述的一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,其特征在于:所述过滤网(15)的正截面设置为倾斜结构,且过滤网(15)与挡板(13)下端面以及隔板(14)上端面的倾斜角度一致。

7. 根据权利要求1所述的一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,其特征在于:所述滚珠(18)与智能垃圾桶本体(1)之间为滚动连接,且滚珠(18)与储液桶(16)和储固桶(17)之间均为贴合的滑动连接。

一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能垃圾桶技术领域,具体为一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶。

背景技术

[0002] 智能垃圾桶的盖子可以通过感应器来开和关,在扔垃圾时,无需手动或是脚踩就能自动开盖,避免智能垃圾桶滋生的细菌附着到人身上,能够更好的解放双手。

[0003] 然而现有的智能垃圾桶在使用时存在以下问题:

[0004] 1.不能够方便及时的对垃圾进行固液分类,固液垃圾混合在一起,不方便进行清理,并且清洁工人在清理垃圾时容易不小心将固态垃圾内残留的液态垃圾溅出;

[0005] 2.由于泡沫、纸箱等固态垃圾占用空间大,容易将智能垃圾桶装满,现有的智能垃圾桶不能够对垃圾进行自动挤压,从而无法减小固态垃圾的占用空间。

[0006] 针对上述问题,急需在原有的智能垃圾桶基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,以解决上述背景技术提出现有的智能垃圾桶不能够方便及时的对垃圾进行固液分类,固液垃圾混合在一起,不方便进行清理,并且清洁工人在清理垃圾时容易不小心将固态垃圾内残留的液态垃圾溅出,由于泡沫、纸箱等固态垃圾占用空间大,容易将智能垃圾桶装满,现有的智能垃圾桶不能够对垃圾进行自动挤压,从而无法减小固态垃圾的占用空间的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,包括智能垃圾桶本体和电机,所述智能垃圾桶本体的上端面左侧固定开设有进料口,且进料口的上端面铰链连接有封闭盖,所述智能垃圾桶本体的内壁上端面右侧固定安装有定位件,且定位件的中部轴承贯穿有套筒,并且套筒的内壁上固定设置有凸块,所述套筒通过锥齿轮与连接杆相互连接,且连接杆固定连接于电机的下端,并且电机固定安装于智能垃圾桶本体的上端面,所述智能垃圾桶本体的中部固定安装有隔板,且隔板和智能垃圾桶本体之间固定设置有过滤网,所述隔板的两侧分别放置有储液桶和储固桶,且储液桶和储固桶位于智能垃圾桶本体的内部,并且智能垃圾桶本体的内壁下端活动设置有滚珠。

[0009] 优选的,所述套筒的内部活动安装有往复丝杆,且往复丝杆固定连接于挤压板的边侧,并且挤压板通过弹簧与挡板相互连接。

[0010] 优选的,所述凸块均匀分布于套筒的内壁上,且套筒通过凸块与往复丝杆构成卡合的滑动连接。

[0011] 优选的,所述挤压板与智能垃圾桶本体构成滑动安装结构,且挤压板的外壁与智能垃圾桶本体的内壁之间相互贴合,并且挤压板与往复丝杆之间为固定连接。

[0012] 优选的,所述挤压板与挡板构成伸缩结构,且挡板的下端面设置为倾斜结构,并且

挡板与挤压板的最大间距等于隔板与智能垃圾桶本体内壁的间距。

[0013] 优选的,所述过滤网的正截面设置为倾斜结构,且过滤网与挡板下端面以及隔板上端面的倾斜角度一致。

[0014] 优选的,所述滚珠与智能垃圾桶本体之间为滚动连接,且滚珠与储液桶和储固桶之间均为贴合的滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,能够对垃圾进行自动固液分离并分类收集,在投放垃圾时,能够自动将垃圾压扁,同时能够将固态垃圾中的液态垃圾挤出,从而能够使该智能垃圾桶容纳更多垃圾;

[0016] 1.过滤网与进料口之间为同轴设置,且过滤网的正截面设置为倾斜结构,过滤网的倾斜角度与挡板和隔板的倾斜角度一致,挡板在弹簧的弹力作用下能够与隔板和过滤网贴合,挤压板能够先将垃圾挡住,在投进垃圾时,能够进行自动固液分离;

[0017] 2.电机通过连接杆和锥齿轮与套筒构成传动机构,所以电机能够驱动套筒旋转,套筒通过凸块与往复丝杆构成卡合的滑动连接,往复丝杆与挤压板固定连接,挤压板与智能垃圾桶本体之间为卡合的滑动连接,套筒旋转能够驱动挤压板滑动对垃圾进行挤压,从而能够缩小垃圾的占用空间,并将液态垃圾挤出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体正剖结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型套筒内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型挤压板内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型滚珠与智能垃圾桶本体连接结构示意图。

[0022] 图中:1、智能垃圾桶本体;2、进料口;3、封闭盖;4、定位件;5、套筒;6、凸块;7、锥齿轮;8、连接杆;9、电机;10、往复丝杆;11、挤压板;12、弹簧;13、挡板;14、隔板;15、过滤网;16、储液桶;17、储固桶;18、滚珠。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶,包括智能垃圾桶本体1、进料口2、封闭盖3、定位件4、套筒5、凸块6、锥齿轮7、连接杆8、电机9、往复丝杆10、挤压板11、弹簧12、挡板13、隔板14、过滤网15、储液桶16、储固桶17和滚珠18,智能垃圾桶本体1的上端面左侧固定开设有进料口2,且进料口2的上端面铰链连接有封闭盖3,智能垃圾桶本体1的内壁上端面右侧固定安装有定位件4,且定位件4的中部轴承贯穿有套筒5,并且套筒5的内壁上固定设置有凸块6,套筒5通过锥齿轮7与连接杆8相互连接,且连接杆8固定连接于电机9的下端面,并且电机9固定安装于智能垃圾桶本体1的上端面,智能垃圾桶本体1的中部固定安装有隔板14,且隔板14和智能垃圾桶本体1之间固定设置有过滤网15,隔板14的两侧分别放置有储液桶16和储固桶17,且储液桶16和储固桶

17位于智能垃圾桶本体1的内部,并且智能垃圾桶本体1的内壁下端面活动设置有滚珠18。

[0025] 套筒5的内部活动安装有往复丝杆10,且往复丝杆10固定连接于挤压板11的边侧,并且挤压板11通过弹簧12与挡板13相互连接,凸块6均匀分布于套筒5的内壁上,且套筒5通过凸块6与往复丝杆10构成卡合的滑动连接,挤压板11与智能垃圾桶本体1构成滑动安装结构,且挤压板11的外壁与智能垃圾桶本体1的内壁之间相互贴合,并且挤压板11与往复丝杆10之间为固定连接,挤压板11滑动能够对固态垃圾进行挤压,从而缩小固态垃圾的占用空间,使得储固桶17能够装下更多的固态垃圾,并且能够将液态垃圾挤出。

[0026] 挤压板11与挡板13构成伸缩结构,且挡板13的下端面设置为倾斜结构,并且挡板13与挤压板11的最大间距等于隔板14与智能垃圾桶本体1内壁的间距,过滤网15的正截面设置为倾斜结构,且过滤网15与挡板13下端面以及隔板14上端面的倾斜角度一致,能够使垃圾自动进行固液分离,在弹簧12的弹性作用下,挡板13能够对垃圾进行阻挡。

[0027] 滚珠18与智能垃圾桶本体1之间为滚动连接,且滚珠18与储液桶16和储固桶17之间均为贴合的滑动连接,方便对储液桶16和储固桶17进行垃圾处理。

[0028] 工作原理:在使用该便于将垃圾进行分类放置的智能垃圾桶时,根据图1-4,封闭盖3开启后将垃圾从进料口2投进智能垃圾桶本体1内,智能垃圾桶本体1和隔板14之间固定安装有过滤网15,且过滤网15与进料口2之间为同轴设置,垃圾在重力作用下落至过滤网15上,如图1所示,挤压板11和挡板13对垃圾进行阻挡,液态垃圾通过过滤网15进入储液桶16内;

[0029] 如图1所示,开启电机9,电机9驱动连接杆8旋转,连接杆8通过锥齿轮7与套筒5构成传动机构,套筒5通过定位件4与智能垃圾桶本体1连接,所以套筒5同步旋转,如图2所示,套筒5的内壁均匀分布有凸块6,套筒5通过凸块6与往复丝杆10之间为卡合的滑动连接,往复丝杆10如图1所示与挤压板11固定连接,挤压板11与智能垃圾桶本体1之间为卡合的滑动连接,所以套筒5旋转能够带动挤压板11和往复丝杆10同步左右移动,挤压板11左移对垃圾进行挤压,从而对固态垃圾进行挤压,并能够将液态垃圾挤出,如图3所示,在弹簧12的弹性作用下,挡板13能够一直与过滤网15贴合,过滤网15的正截面设置为倾斜结构,挤压板11右移时,固态垃圾能够顺着过滤网15的倾斜角度落进储固桶17内;

[0030] 如图1和图4所示,智能垃圾桶本体1的内部下端面活动安装有滚珠18,且滚珠18与储液桶16和储固桶17之间均为贴合的滑动连接,能够方便储液桶16和储固桶17的拿取。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

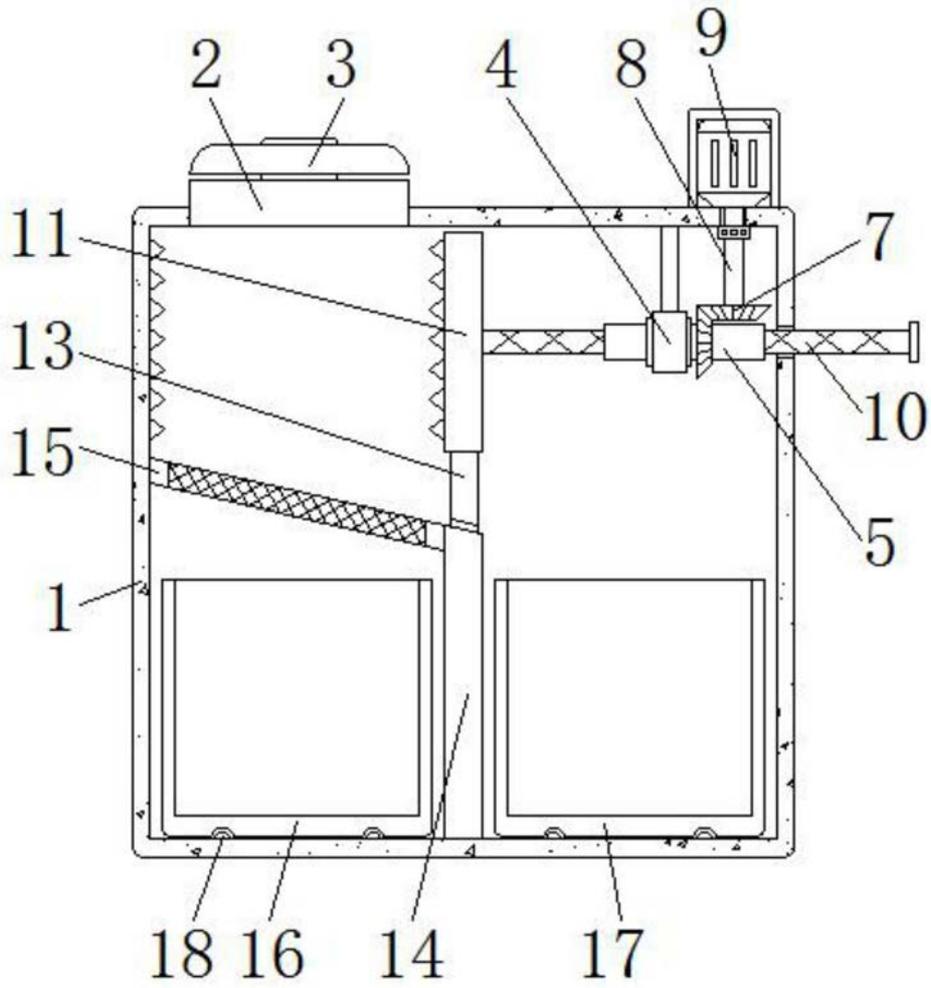


图1

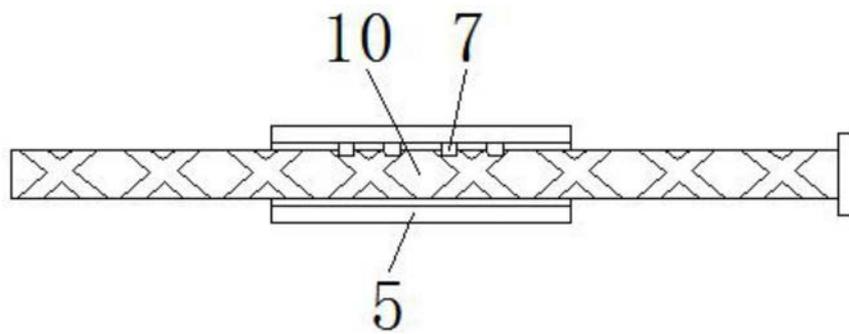


图2

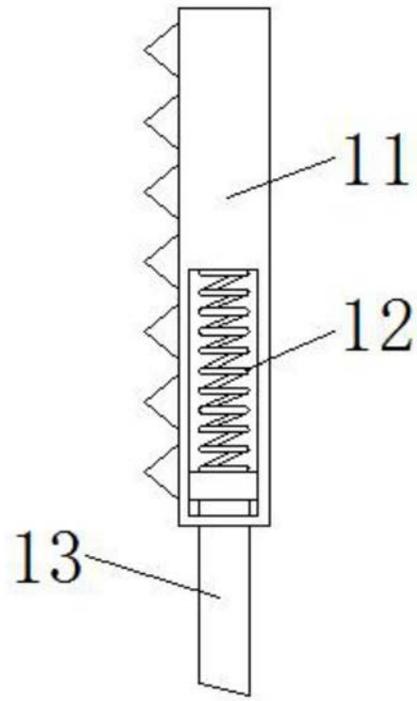


图3

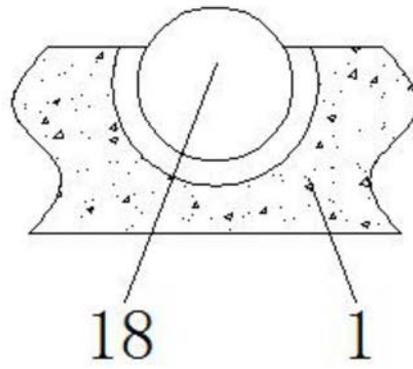


图4