



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210883680 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201920940196.0

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 合肥白云环卫设备有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区繁华大道6878号盛景融城A区综合楼商141

(72)发明人 吴登峰 吴义海 汪巍巍 袁家良 陈伟

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B65F 1/14(2006.01)

B65F 1/00(2006.01)

G08B 7/06(2006.01)

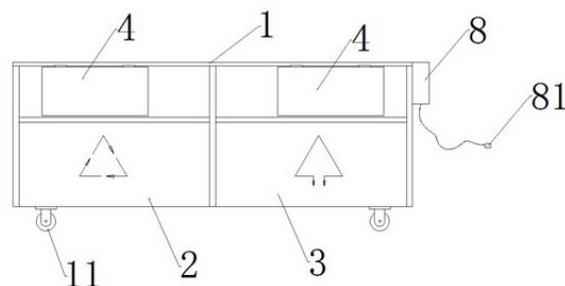
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能分类垃圾箱

(57)摘要

本实用新型属于垃圾箱技术领域,具体涉及一种智能分类垃圾箱,包括箱体和若干个小轮,所述箱体为水平放置的长方体结构,所述长方体结构中间通过竖直隔板分割成可循环垃圾室和不可循环垃圾室,所述箱体内部位于可循环垃圾室和不可循环垃圾室内均设有垃圾按压机构和若干个激光传感器,所述箱体外部设有控制器,所述控制器内带有报警装置,克服了现有技术的不足,在箱体内通过电动缸和按压板构成简易的垃圾按压机构,在垃圾存放过程中对箱体内垃圾进行初步的按压,从而有效的提高了垃圾箱的存储能力,且有效的防止了内部空间浪费,同时当垃圾堆积到一定高度时,通过报警器来通知管理者清理,防止垃圾溢出。



1. 一种智能分类垃圾箱,包括箱体和若干个小轮,所述箱体为水平放置的长方体结构,所述长方体结构中间通过竖直隔板分割成可循环垃圾室和不可循环垃圾室,所述箱体前后位于可循环垃圾室位置和不可循环垃圾室位置均设有投物窗口,所述投物窗口上设有翻转门,其特征在于:所述箱体内部位于可循环垃圾室和不可循环垃圾室内均设有垃圾按压机构和若干个激光传感器,所述箱体外部设有控制器,所述垃圾按压机构包括按压板和竖直安装的伸缩机构,所述按压板与可循环垃圾室内或不可循环垃圾室内部轮廓适配,所述按压板边沿位置通过两根平行的竖直滑轨固定在可循环垃圾室内或不可循环垃圾室内,所述伸缩机构固定在箱体顶部且伸缩端朝下与按压板上方连接,所述激光传感器均布在箱体内部顶部位置且信号输出端与控制器连接,所述伸缩机构与控制器连接被其控制启动关闭,所述控制器内带有报警装置。

2. 根据权利要求1所述的一种智能分类垃圾箱,其特征在于:所述伸缩机构伸缩端与按压板上方中间位置连接。

3. 根据权利要求1或2任一项所述的一种智能分类垃圾箱,其特征在于:所述伸缩机构为电动缸。

4. 根据权利要求1所述的一种智能分类垃圾箱,其特征在于:所述激光传感器为距离检测传感器,所述距离检测传感器检测端朝下。

5. 根据权利要求1所述的一种智能分类垃圾箱,其特征在于:所述控制器为PLC控制器,所述报警装置为声音报警器或灯光报警器。

6. 根据权利要求1所述的一种智能分类垃圾箱,其特征在于:所述按压板为金属网格状或透明板结构。

7. 根据权利要求1所述的一种智能分类垃圾箱,其特征在于:所述按压板为板状结构,所述板状结构上设有若干个与激光传感器配合的让位圆孔。

8. 根据权利要求5所述的一种智能分类垃圾箱,其特征在于:所述PLC控制器外部通过电源连接有插头。

## 一种智能分类垃圾箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾箱技术领域,具体涉及一种智能分类垃圾箱。

### 背景技术

[0002] 垃圾桶,又名废物箱或垃圾箱,是指装放垃圾的地方。多数以金属或塑胶制,用时放入塑料袋,当垃圾一多便可扎起袋丢掉。垃圾桶是人们生活中“藏污纳垢”的容器,也是社会文化的一种折射,多数垃圾桶都有盖以防垃圾的异味四散,有些垃圾桶可以以脚踏开启,家居的垃圾桶多数放于厨房,以便放置厨余,有些家庭会在主要房间都各置一,有些游乐场的垃圾桶会特别设计成可爱的人物。

[0003] 垃圾箱是存放垃圾的容器,作用与垃圾桶相同,一般是方形或长方形。现在流行一种广告型垃圾箱.普遍用于小区,公园等公共场所。

[0004] 但是现有的大型垃圾箱为了防止内部气味和管理的方便,开设的投掷窗口相对大型垃圾箱本体不大,因此会导致垃圾在窗口位置堆积,偏离窗口位置的角落很难利用到,造成一定的空间浪费。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能分类垃圾箱,克服了现有技术的不足,在箱体内通过电动缸和按压板构成简易的垃圾按压机构,在垃圾存放过程中对箱体内垃圾进行初步的按压,从而有效的提高了垃圾箱的存储能力,且有效的防止了内部空间浪费,同时当垃圾堆积到一定高度时,通过报警器来通知管理者清理,防止垃圾溢出。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案如下:

[0007] 一种智能分类垃圾箱,包括箱体和若干个小轮,所述箱体为水平放置的长方体结构,所述长方体结构中间通过竖直隔板分割成可循环垃圾室和不可循环垃圾室,所述箱体前后位于可循环垃圾室位置和不可循环垃圾室位置均设有投物窗口,所述投物窗口上设有翻转门,所述箱体内部位于可循环垃圾室和不可循环垃圾室内均设有垃圾按压机构和若干个激光传感器,所述箱体外部设有控制器,所述垃圾按压机构包括按压板和竖直安装的伸缩机构,所述按压板与可循环垃圾室内或不可循环垃圾室内部轮廓适配,所述按压板边沿位置通过两根平行的竖直滑轨固定在可循环垃圾室内或不可循环垃圾室内,所述伸缩机构固定在箱体顶部且伸缩端朝下与按压板上方连接,所述激光传感器均布在箱体内顶部位置且信号输出端与控制器连接,所述伸缩机构与控制器连接被其控制启动关闭,所述控制器内带有报警装置。

[0008] 进一步,所述伸缩机构伸缩端与按压板上方中间位置连接。

[0009] 进一步,所述伸缩机构为电动缸。

[0010] 进一步,所述激光传感器为距离检测传感器,所述距离检测传感器检测端朝下。

[0011] 进一步,所述控制器为PLC控制器,所述报警装置为声音报警器或灯光报警器。

[0012] 进一步,所述按压板为金属网格状或透明板结构。

[0013] 进一步,所述按压板为板状结构,所述板状结构上设有若干个与激光传感器配合的让位圆孔。

[0014] 进一步,所述PLC控制器外部通过电源连接有插头。

[0015] 本实用新型与现有技术相比较,具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型所述一种智能分类垃圾箱,在箱体内部通过电动缸和按压板构成简易的垃圾按压机构,在垃圾存放过程中对箱体内垃圾进行初步的按压,从而有效的提高了垃圾箱的存储能力,且有效的防止了内部空间浪费,同时当垃圾堆积到一定高度时,通过报警器来通知管理者清理,防止垃圾溢出。

### 附图说明

[0017] 图1为一种智能分类垃圾箱的结构示意图。

[0018] 图2为一种智能分类垃圾箱的内部结构示意图。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图所示,本实用新型所述一种智能分类垃圾箱,包括箱体1和若干个小轮11,所述箱体为水平放置的长方体结构,所述长方体结构中间通过竖直隔板分割成可循环垃圾室2和不可循环垃圾室3,所述箱体前后位于可循环垃圾室位置和不可循环垃圾室位置均设有投物窗口12,所述投物窗口上设有翻转门4,所述箱体1内部位于可循环垃圾室和不可循环垃圾室内均设有垃圾按压机构5和若干个激光传感器7,所述箱体外部设有控制器8,所述垃圾按压机构包括按压板51和竖直安装的伸缩机构6,所述按压板51与可循环垃圾室内或不可循环垃圾室内轮廓适配,所述按压板边沿位置通过两根平行的竖直滑轨52固定在可循环垃圾室内或不可循环垃圾室内,所述伸缩机构固定在箱体顶部且伸缩端朝下与按压板上方连接,所述激光传感器均布在箱体内顶部位置且信号输出端与控制器连接,所述伸缩机构与控制器连接被其控制启动关闭,所述控制器内带有报警装置;所述伸缩机构伸缩端与按压板上方中间位置连接;所述伸缩机构为电动缸;所述激光传感器为距离检测传感器,所述距离检测传感器检测端朝下;所述控制器为PLC控制器,所述报警装置为声音报警器或灯光报警器;所述PLC控制器外部通过电源连接有插头。

[0021] 进一步,所述按压板为金属网格状或透明板结构。

[0022] 进一步,所述按压板为板状结构,所述板状结构上设有若干个与激光传感器配合的让位圆孔53。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

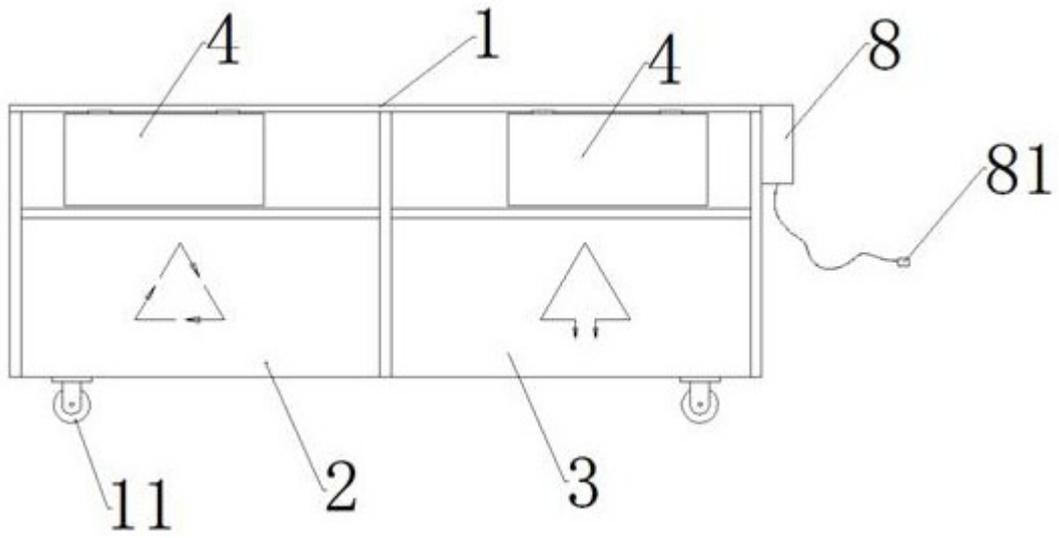


图1

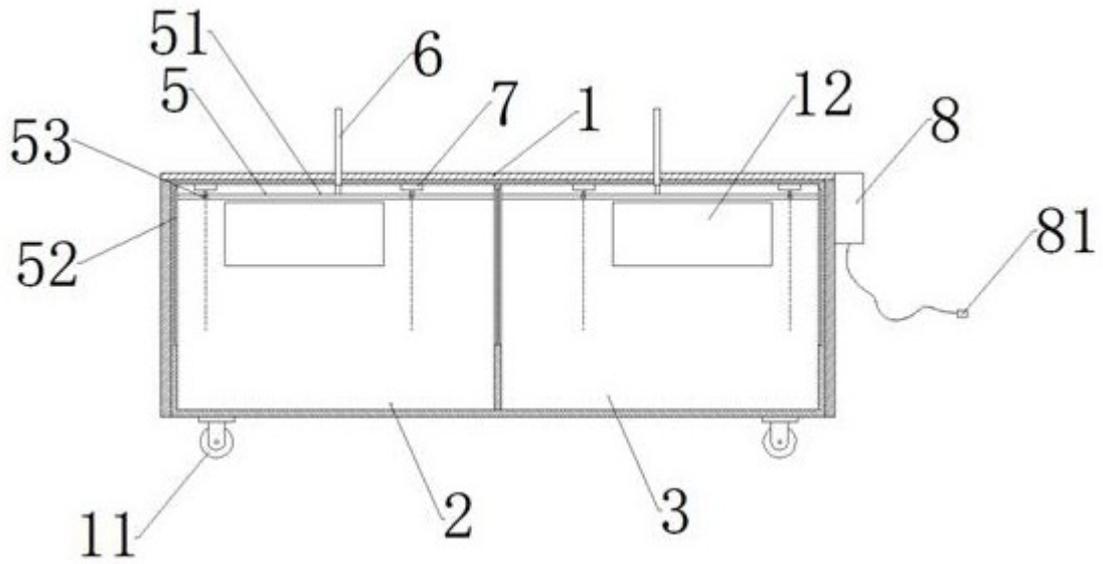


图2