



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206307559 U
(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621323964.0

(22)申请日 2016.12.05

(73)专利权人 陕西蓝联网络科技有限公司

地址 710075 陕西省西安市碑林区东关正街9号幸福逸家A座1单元11层11102室

(72)发明人 陶宗林 高中福

(51)Int.Cl.

B65F 1/14(2006.01)

B65F 1/16(2006.01)

B65F 1/00(2006.01)

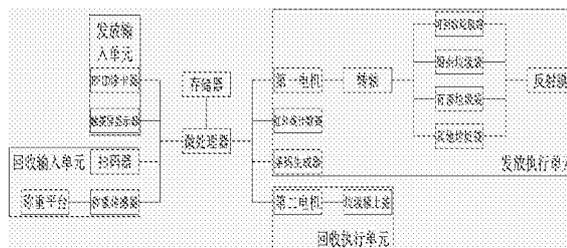
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统

(57)摘要

本实用新型涉及垃圾分类回收领域,具体涉及一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,包括微处理器,与微处理器相连的存储器,与微处理器相连的用于输入发放垃圾袋时所需信息的发放输入单元,与微处理器相连的用于根据发放输入单元采集到的信息发放垃圾袋的发放执行单元,与微处理器相连的用于输入分类回收垃圾时所需信息的回收输入单元,与微处理器相连的用于根据回收输入单元采集到的信息分类回收垃圾的回收执行单元;本实用新型所提供的技术方案能够有效克服现有技术所存在的人工投入较大、垃圾袋发放较为混乱以及垃圾分类投放的准确率较低等缺陷。



1. 一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,其特征在于:包括微处理器,与所述微处理器相连的存储器,与所述微处理器相连的用于输入发放垃圾袋时所需信息的发放输入单元,与所述微处理器相连的用于根据发放输入单元采集到的信息发放垃圾袋的发放执行单元,与所述微处理器相连的用于输入分类回收垃圾时所需信息的回收输入单元,与所述微处理器相连的用于根据回收输入单元采集到的信息分类回收垃圾的回收执行单元;

所述发放输入单元包括与所述微处理器相连的用于读取用户信息的RFID读卡器,以及与所述微处理器相连的用于输入用户想要获取垃圾袋类型和数量的触摸屏显示器;

所述发放执行单元包括与所述微处理器相连的第一电机,与所述第一电机相连的转轴,位于转轴上的可回收垃圾袋、厨余垃圾袋、有害垃圾袋和其他垃圾袋,贴于垃圾袋上的反射膜,与所述微处理器相连的用于计量所发放垃圾袋数量的红外线计数器,与所述微处理器相连的用于生成每个垃圾袋对应条形码的条码生成器;

所述回收输入单元包括与所述微处理器相连的用于读取垃圾袋上条形码的扫码器,与所述微处理器相连的用于对垃圾袋进行称重的称重传感器,以及用于在称重时放置垃圾袋的称重平台;

所述回收执行单元包括与所述微处理器相连的第二电机,以及受所述第二电机驱动的垃圾桶上盖。

2. 根据权利要求1所述的智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,其特征在于:所述触摸屏显示器采用电阻式触摸屏。

3. 根据权利要求1所述的智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,其特征在于:所述反射膜为全电介质反射膜。

4. 根据权利要求1所述的智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,其特征在于:所述称重传感器为光电式称重传感器。

5. 根据权利要求1所述的智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,其特征在于:所述垃圾桶上盖设有四个。

6. 根据权利要求1所述的智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,其特征在于:所述转轴设有四个。

一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾分类回收领域,具体涉及一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统。

背景技术

[0002] 由于经济持续不断地快速发展,中国的城市生活垃圾产出连年增长。据08年全国655个城市的统计,共产生生活垃圾1.25亿吨,并且生活垃圾每年的增量与当年GDP的增速相近。以上海市为例,07年的城市生活垃圾体积相当于5个金茂大厦,但是根据统计发现,大约有四成的垃圾是没有经过处理,而直接填埋于城市郊区或农村。但是简单的填埋其隐患在于污染的不可控,1973年意大利的那不勒斯就因为超负荷的垃圾填埋而爆发霍乱疫情,引起社会动荡。而另一种焚烧垃圾的处理方式,则以其会产生大量的致癌物质二噁英而臭名昭著,最近在建的相关项目遭到众多居民的集体抵制。

[0003] 随着我国城市数量增加,规模扩大,人口增多以及人们生活方式的变化和生活水平的提高,城市生活垃圾以年均8%~10%的速度迅猛增加,垃圾成分也在发生着明显的变化。长期以来,由于对环境保护基础设施的重视不够,投入不足,数量庞大的城市垃圾已经对城市及城市周围的生态环境构成日益严重的威胁:全国668座城市中至少有200座以上处于垃圾的包围之中;在城市周围堆存的生活垃圾已达60亿吨,侵占了约500万平方米的土地;垃圾堆放和简易填埋会向大气释放大量的有害气体,其中还含有致癌物,堆放的垃圾在腐败过程中会产生大量酸性和碱性的有机污染物,并溶解出其中的重金属,形成有机物、重金属和病原微生物三位一体的污染源。因此,亟需建立一个对环境和经济都有利的系统,以此来遏制资源的过度消耗以及有害物质的过度排放。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,能够有效克服现有技术所存在的人工投入较大、垃圾袋发放较为混乱以及垃圾分类投放的准确率较低等缺陷。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,包括微处理器,与所述微处理器相连的存储器,与所述微处理器相连的用于输入发放垃圾袋时所需信息的发放输入单元,与所述微处理器相连的用于根据发放输入单元采集到的信息发放垃圾袋的发放执行单元,与所述微处理器相连的用于输入分类回收垃圾时所需信息的回收输入单元,与所述微处理器相连的用于根据回收输入单元采集到的信息分类回收垃圾的回收执行单元;

[0009] 所述发放输入单元包括与所述微处理器相连的用于读取用户信息的RFID读卡器,以及与所述微处理器相连的用于输入用户想要获取垃圾袋类型和数量的触摸屏显示器;

[0010] 所述发放执行单元包括与所述微处理器相连的第一电机,与所述第一电机相连的转轴,位于转轴上的可回收垃圾袋、厨余垃圾袋、有害垃圾袋和其他垃圾袋,贴于垃圾袋上的反射膜,与所述微处理器相连的用于计量所发放垃圾袋数量的红外线计数器,与所述微处理器相连的用于生成每个垃圾袋对应条形码的条码生成器;

[0011] 所述回收输入单元包括与所述微处理器相连的用于读取垃圾袋上条形码的扫码器,与所述微处理器相连的用于对垃圾袋进行称重的称重传感器,以及用于在称重时放置垃圾袋的称重平台;

[0012] 所述回收执行单元包括与所述微处理器相连的第二电机,以及受所述第二电机驱动的垃圾桶上盖。

[0013] 优选地,所述触摸屏显示器采用电阻式触摸屏。

[0014] 优选地,所述反射膜为全电介质反射膜。

[0015] 优选地,所述称重传感器为光电式称重传感器。

[0016] 优选地,所述垃圾桶上盖设有四个。

[0017] 优选地,所述转轴设有四个。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型所提供的一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统采用智能化管理,基本不需要人工投入,降低了管理成本;用户需要刷卡识别身份后才能使用,能够有效避免其他人对系统造成破坏;这种系统能够根据用户的需要为用户提供指定类型和数量的垃圾袋,并做记录,使得垃圾袋发放更加合理,避免造成资源浪费;发放垃圾袋时能够为每个垃圾袋提供条形码,等到用户扔垃圾时,系统能够将条形码与指定的垃圾袋类型对应起来,并将对应的垃圾桶上盖打开,有效提高了垃圾分类投放的准确率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0023] 一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统,如图1所示,包括微处理器,与微处理器相连的存储器,与微处理器相连的用于输入发放垃圾袋时所需信息的发放输入单元,与微处理器相连的用于根据发放输入单元采集到的信息发放垃圾袋的发放执行单元,与微处理器相连的用于输入分类回收垃圾时所需信息的回收输入单元,与微处理器相连的

用于根据回收输入单元采集到的信息分类回收垃圾的回收执行单元；

[0024] 发放输入单元包括与微处理器相连的用于读取用户信息的RFID读卡器,以及与微处理器相连的用于输入用户想要获取垃圾袋类型和数量的触摸屏显示器；

[0025] 发放执行单元包括与微处理器相连的第一电机,与第一电机相连的转轴,位于转轴上的可回收垃圾袋、厨余垃圾袋、有害垃圾袋和其他垃圾袋,贴于垃圾袋上的反射膜,与微处理器相连的用于计量所发放垃圾袋数量的红外线计数器,与微处理器相连的用于生成每个垃圾袋对应条形码的条码生成器；

[0026] 回收输入单元包括与微处理器相连的用于读取垃圾袋上条形码的扫码器,与微处理器相连的用于对垃圾袋进行称重的称重传感器,以及用于在称重时放置垃圾袋的称重平台；

[0027] 回收执行单元包括与微处理器相连的第二电机,以及受第二电机驱动的垃圾桶上盖。

[0028] 触摸屏显示器采用电阻式触摸屏,反射膜为全电介质反射膜,称重传感器为光电式称重传感器,垃圾桶上盖设有四个,转轴设有四个。

[0029] 用户取用垃圾袋时,需要先在RFID读卡器上刷卡,微处理器识别用户身份后,用户可以在触摸屏显示器上输入想要获取垃圾袋的类型和数量。微处理器根据用户提供的信息驱动第一电机,第一电机带动对应的转轴转动,同时红外线计数器能够借助贴在垃圾袋上的反射膜进行计数,以此来提供给用户指定类型和数量的垃圾袋,每提供一个垃圾袋,条码生成器将会生成一个对应的条形码。微处理器可以将用户信息、垃圾袋的类型以及对应的条形码等信息存入存储器中。

[0030] 用户扔垃圾时,需要将垃圾袋上的条形码贴在扫码器上,并将垃圾放在称重平台上由称重传感器进行称重。微处理器识别条形码后,根据垃圾袋类型驱动第二电机,第二电机带动对应的垃圾桶上盖打开,使得用户能够准确地将垃圾丢入对应的垃圾桶中,有效提高了垃圾分类投放的准确率。此外,微处理器还能够根据每个垃圾桶中丢入垃圾的重量来判断垃圾桶是否已经被装满,并将信息显示在触摸屏显示器上,方便及时更换新的垃圾桶。

[0031] 本实用新型所提供的一种智能化发放垃圾袋与分类回收垃圾的系统采用智能化管理,基本不需要人工投入,降低了管理成本;用户需要刷卡识别身份后才能使用,能够有效避免其他人对系统造成破坏;这种系统能够根据用户的需要为用户提供指定类型和数量的垃圾袋,并做记录,使得垃圾袋发放更加合理,避免造成资源浪费;发放垃圾袋时能够为每个垃圾袋提供条形码,等到用户扔垃圾时,系统能够将条形码与指定的垃圾袋类型对应起来,并将对应的垃圾桶上盖打开,有效提高了垃圾分类投放的准确率。

[0032] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

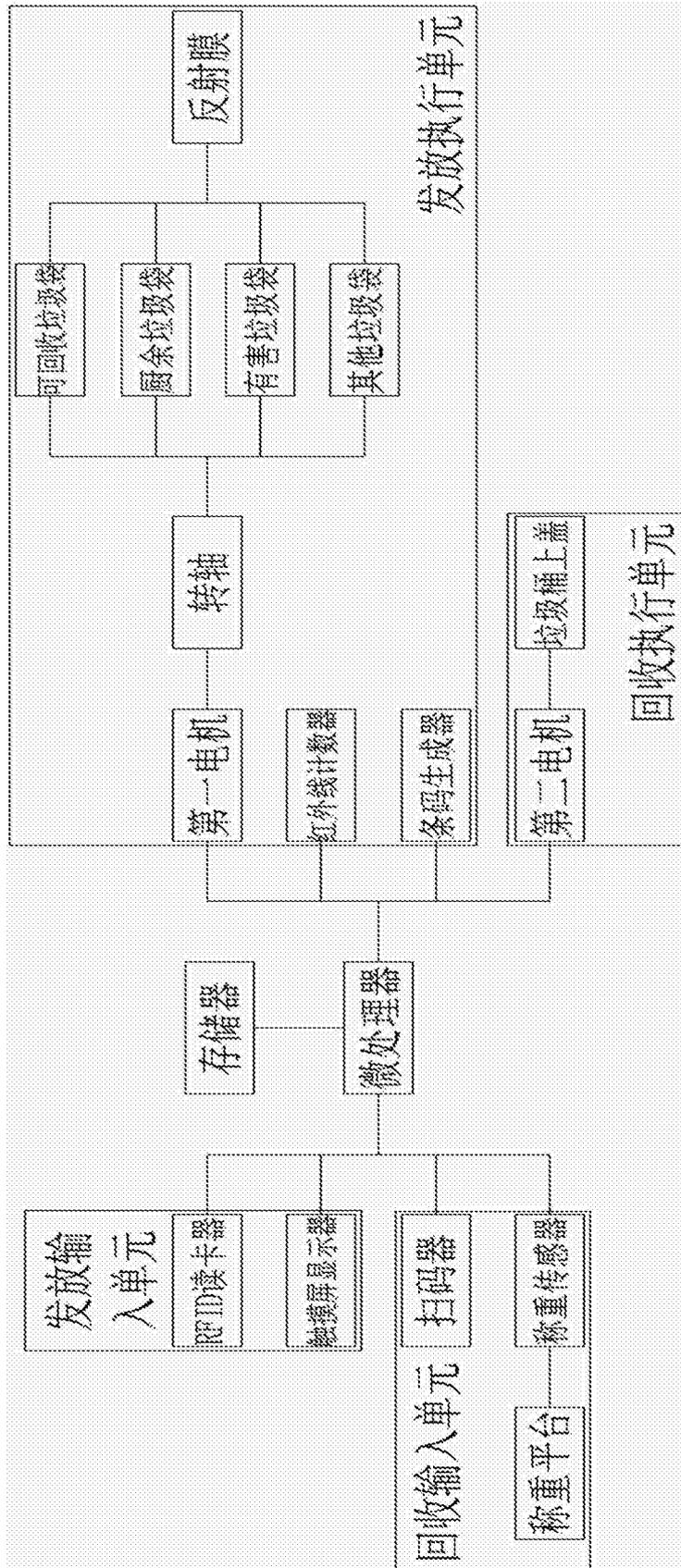


图1