



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211469588 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922025386.2

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 重庆特斯联智慧科技股份有限公司

地址 400042 重庆市渝中区大坪正街19号
50-1

(72)发明人 焦俊一 吴海涛

(74)专利代理机构 北京华专卓海知识产权代理
事务所(普通合伙) 11664

代理人 彭锐

(51)Int.Cl.

B65F 1/14(2006.01)

B65F 1/00(2006.01)

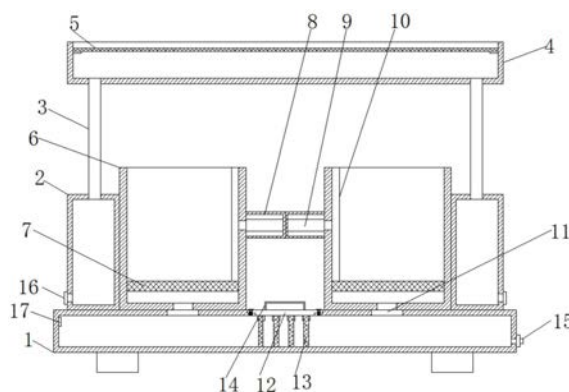
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于物联网的社区垃圾回收箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于物联网的社区垃圾回收箱,包括底箱,所述底箱底部外壁四角均固定有支柱,所述底箱顶部外壁两侧均固定有集水箱,且两个集水箱顶部外壁均固定连通有两个对称分布的连通管,四个所述连通管顶部外壁均固定有同一个收集筐,且收集筐顶部内壁固定有第一过滤网,所述底箱顶部外壁固定有两个对称分布的垃圾箱,且两个垃圾箱内壁底部均固定有第二过滤网,两个所述垃圾箱相对一侧外壁均固定有固定箱。本实用新型通过气缸带动挤压板对垃圾箱内的垃圾进行挤压,可增加垃圾箱的收纳空间,同时挤压后产生的污水会经过第二过滤网和排污管进入底箱内,底箱内的污水会被除臭机构上的活性炭过滤网给吸附过滤,实现对污水除臭的效果。



1. 一种基于物联网的社区垃圾回收箱,包括底箱(1),其特征在于,所述底箱(1)底部外壁四角均固定有支柱,所述底箱(1)顶部外壁两侧均固定有集水箱(2),且两个集水箱(2)顶部外壁均固定连通有两个对称分布的连通管(3),四个所述连通管(3)顶部外壁均固定有同一个收集筐(4),且收集筐(4)顶部内壁固定有第一过滤网(5),所述底箱(1)顶部外壁固定有两个对称分布的垃圾箱(6),且两个垃圾箱(6)内壁底部均固定有第二过滤网(7),两个所述垃圾箱(6)相对一侧外壁均固定有固定箱(8),且固定箱(8)的内壁固定有气缸(9),所述气缸(9)的活塞端延伸至垃圾箱(6)内部固定有挤压板(10),所述垃圾箱(6)底部外壁设置有排污管(11),且排污管(11)与底箱(1)相连通,所述底箱(1)顶部外壁中部开设有开口,且开口的内壁通过螺栓固定有除臭机构,所述底箱(1)一侧内壁顶部固定有水位传感器(17),且水位传感器(17)的信号端通过信号线连接有微处理器。

2. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的社区垃圾回收箱,其特征在于,所述除臭机构包括盖板(12)、四个活性炭过滤网(13),和两个拉框(14),且四个活性炭过滤网(13)呈等距离分布与盖板(12)底部外壁上,所述盖板(12)通过螺栓与开口的内壁固定连接,且两个拉框(14)对称分布与盖板(12)的顶部外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的社区垃圾回收箱,其特征在于,所述挤压板(10)的规格与垃圾箱(6)的规格相适配,且挤压板(10)位于第二过滤网(7)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的社区垃圾回收箱,其特征在于,两个所述垃圾箱(6)均位于两个集水箱(2)之间,且盖板(12)位于两个垃圾箱(6)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的社区垃圾回收箱,其特征在于,所述集水箱(2)一侧外壁底部开设有排水口,且排水口的内壁固定有排水阀(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的社区垃圾回收箱,其特征在于,所述底箱(1)一侧外壁底部开设有排污口,且排污口的内壁固定有排污阀(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的社区垃圾回收箱,其特征在于,所述气缸(9)通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

一种基于物联网的社区垃圾回收箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收技术领域,尤其涉及一种基于物联网的社区垃圾回收箱。

背景技术

[0002] 经检索,中国专利授权号为CN206447069U的专利,公开了一种基于物联网的智能社区分类回收箱,包括底板和rola通讯模块,底板顶部的两侧分别安装有第一底座和第二底座,第一底座和第二底座的顶部分别固定连接第一回收箱和第二回收箱,第一回收箱和第二回收箱的两侧均固定连接缓冲柱,且第一回收箱和第二回收箱的两侧通过缓冲柱分别与支撑架和支撑板固定连接,支撑板的内腔安装有固定柱,固定柱的顶部固定连接顶盖,顶盖底部的两侧均固定连接气缸,气缸的底部固定连接压缩锤。通过设置高度传感器,可以在放置的物品超过一定高度时,给控制器发送信号,控制器可以控制气缸带动压缩锤对第一回收箱和第二回收箱的内部进行压缩,节省了第一回收箱和第二回收箱的放置空间。

[0003] 上述专利中的一种基于物联网的智能社区分类回收箱存在以下不足:通过气缸和挤压锤对回收箱内的垃圾进行挤压,虽然可以增加回收箱的存放空间,但是垃圾在被挤压后,垃圾内的污水掺杂在一起,气味难闻,对社区周围环境会产生较大的影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种基于物联网的社区垃圾回收箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种基于物联网的社区垃圾回收箱,包括底箱,所述底箱底部外壁四角均固定有支柱,所述底箱顶部外壁两侧均固定有集水箱,且两个集水箱顶部外壁均固定连通有两个对称分布的连通管,四个所述连通管顶部外壁均固定有同一个收集筐,且收集筐顶部内壁固定有第一过滤网,所述底箱顶部外壁固定有两个对称分布的垃圾箱,且两个垃圾箱内壁底部均固定有第二过滤网,两个所述垃圾箱相对一侧外壁均固定有固定箱,且固定箱的内壁固定有气缸,所述气缸的活塞端延伸至垃圾箱内部固定有挤压板,所述垃圾箱底部外壁设置有排污管,且排污管与底箱相连通,所述底箱顶部外壁中部开设有开口,且开口的内壁通过螺栓固定有除臭机构,所述底箱一侧内壁顶部固定有水位传感器,且水位传感器的信号端通过信号线连接有微处理器。

[0007] 优选的,所述除臭机构包括盖板、四个活性炭过滤网,和两个拉框,且四个活性炭过滤网呈等距离分布与盖板底部外壁上,所述盖板通过螺栓与开口的内壁固定连接,且两个拉框对称分布与盖板的顶部外壁上。

[0008] 优选的,所述挤压板的规格与垃圾箱的规格相适配,且挤压板位于第二过滤网的上方。

- [0009] 优选的,两个所述垃圾箱均位于两个集水箱之间,且盖板位于两个垃圾箱之间。
- [0010] 优选的,所述集水箱一侧外壁底部开设有排水口,且排水口的内壁固定有排水阀。
- [0011] 优选的,所述底箱一侧外壁底部开设有排污口,且排污口的内壁固定有排污阀。
- [0012] 优选的,所述气缸通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。
- [0013] 本实用新型的有益效果为:
- [0014] 1、本基于物联网的社区垃圾回收箱,通过气缸带动挤压板对垃圾箱内的垃圾进行挤压,可增加垃圾箱的收纳空间,同时挤压后产生的污水会经过第二过滤网和排污管进入底箱内,底箱内的污水会被除臭机构上的活性炭过滤网给吸附过滤,实现对污水除臭的效果。
- [0015] 2、本基于物联网的社区垃圾回收箱,除臭机构是通过螺栓固定在开口上的,所以可便于拆卸更换活性炭过滤网,且底箱内设置了水位传感器,可监测底箱内的污水,不至于底箱内污水过多回流至垃圾箱内。
- [0016] 3、本基于物联网的社区垃圾回收箱,收集筐可收集雨水,雨水经过第一过滤网过滤后并通过连接管进入集水箱内,可打开集水箱上的排水阀,将集水箱内的水排出,给社区周围绿化进行浇灌,节能环保。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型提出的一种基于物联网的社区垃圾回收箱的竖截面结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型提出的一种基于物联网的社区垃圾回收箱的俯视横截面结构示意图;
- [0019] 图3为本实用新型提出的一种基于物联网的社区垃圾回收箱的除臭机构仰视结构示意图。
- [0020] 图中:1底箱、2集水箱、3连通管、4收集筐、5第一过滤网、6垃圾箱、7第二过滤网、8固定箱、9气缸、10挤压板、11排污管、12盖板、13活性炭过滤网、14拉框、15排污阀、16排水阀、17水位传感器。

具体实施方式

- [0021] 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。
- [0022] 参照图1-3,一种基于物联网的社区垃圾回收箱,包括底箱1,底箱1底部外壁四角均固定有支柱,底箱1顶部外壁两侧均固定有集水箱2,且两个集水箱2顶部外壁均固定连通有两个对称分布的连通管3,四个连通管3顶部外壁均固定有同一个收集筐4,且收集筐4顶部内壁固定有第一过滤网5,底箱1顶部外壁固定有两个对称分布的垃圾箱6,且两个垃圾箱6内壁底部均固定有第二过滤网7,两个垃圾箱6相对一侧外壁均固定有固定箱8,且固定箱8的内壁固定有气缸9,气缸9的活塞端延伸至垃圾箱6内部固定有挤压板10,垃圾箱6底部外壁设置有排污管11,且排污管11与底箱1相连通,底箱1顶部外壁中部开设有开口,且开口的内壁通过螺栓固定有除臭机构,底箱1一侧内壁顶部固定有水位传感器17,且水位传感器17

的信号端通过信号线连接有微处理器,除臭机构包括盖板12、四个活性炭过滤网13,和两个拉框14,且四个活性炭过滤网13呈等距离分布与盖板12底部外壁上,盖板12通过螺栓与开口的内壁固定连接,且两个拉框14对称分布与盖板12的顶部外壁上,挤压板10的规格与垃圾箱6的规格相适配,且挤压板10位于第二过滤网7的上方,两个垃圾箱6均位于两个集水箱2之间,且盖板12位于两个垃圾箱6之间,集水箱2一侧外壁底部开设有排水口,且排水口的内壁固定有排水阀16,底箱1一侧外壁底部开设有排污口,且排污口的内壁固定有排污阀15,气缸9通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

[0023] 工作原理:当下雨时,雨水落入收集筐4内被第一过滤网5过滤掉污垢后通过四个连通管3分别排向两个集水箱2内,可通过集水箱2上的排水阀16将水排出浇灌社区周围绿化;当垃圾箱6内的垃圾过多时,气缸9运行可带动挤压板10对垃圾箱6内的垃圾进行挤压,增加垃圾箱6的收纳空间,同时挤压后产生的污水会经过第二过滤网7过滤后,通过排污管1进入底箱1内,底箱1内的污水会被除臭机构上的多个活性炭过滤网13给吸附过滤,对污水进行除臭,提高社区周围环境,底箱1内的水位传感器17,可监测底箱1内的污水,不至于底箱1内污水过多回流至垃圾箱6内,除臭机构使用一段时间后,可将盖板12上的螺栓拧出,对盖板12底部外壁的活性炭过滤网13进行更换。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

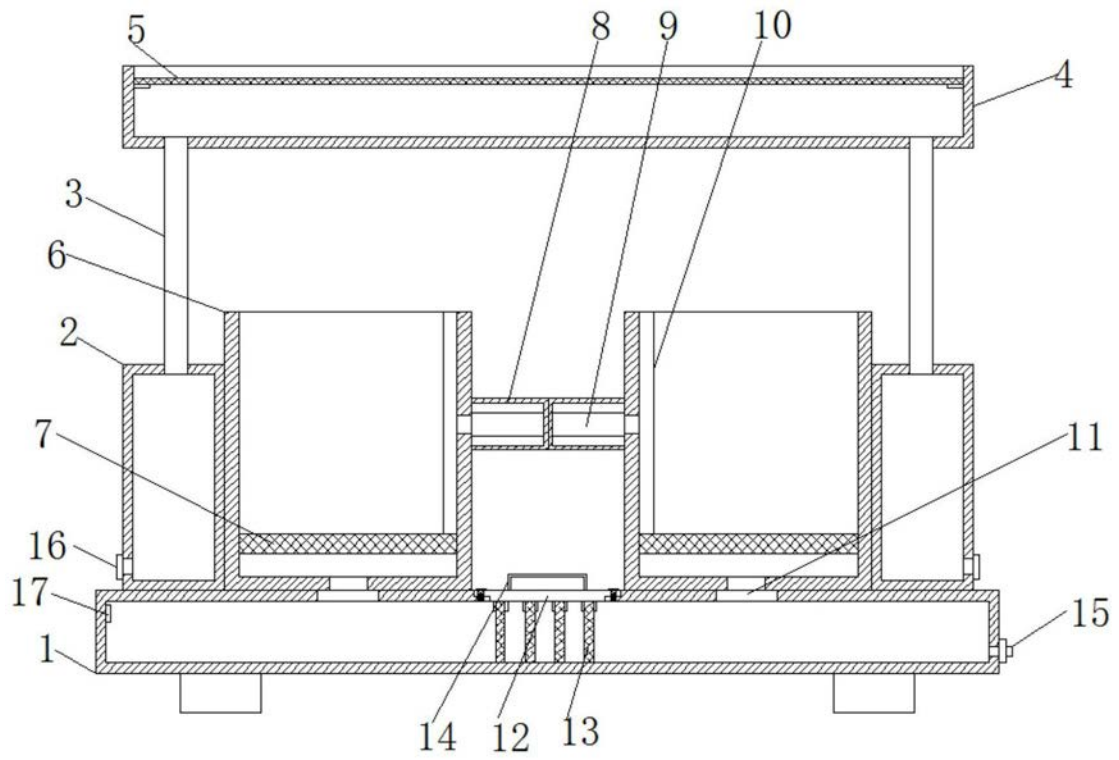


图1

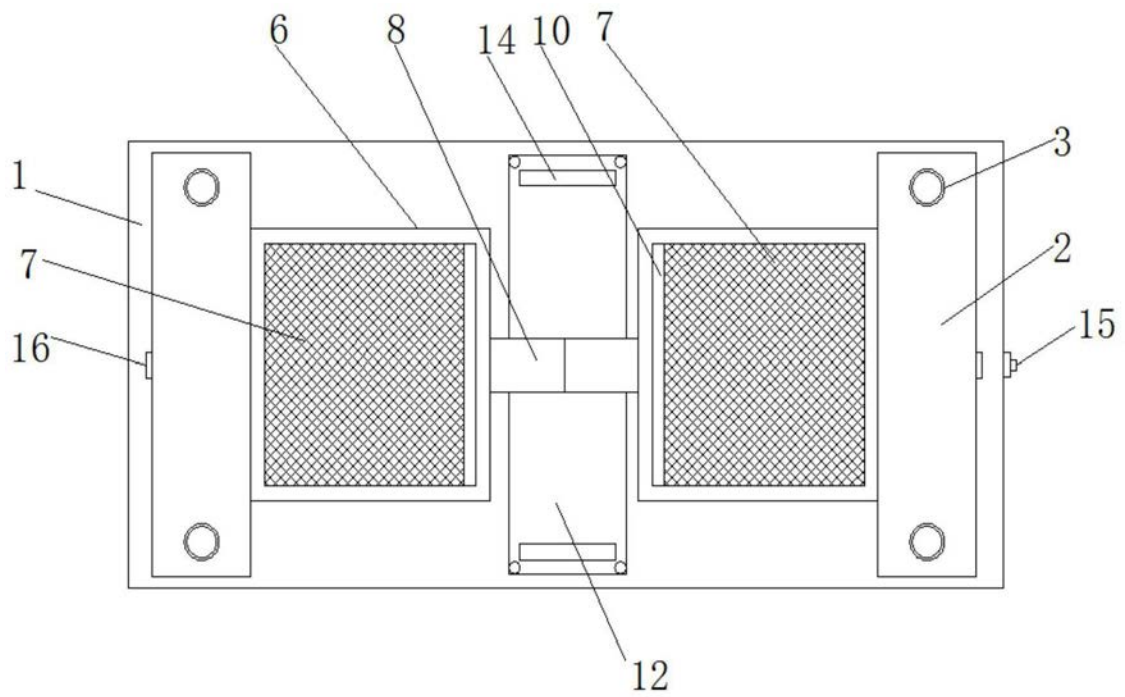


图2

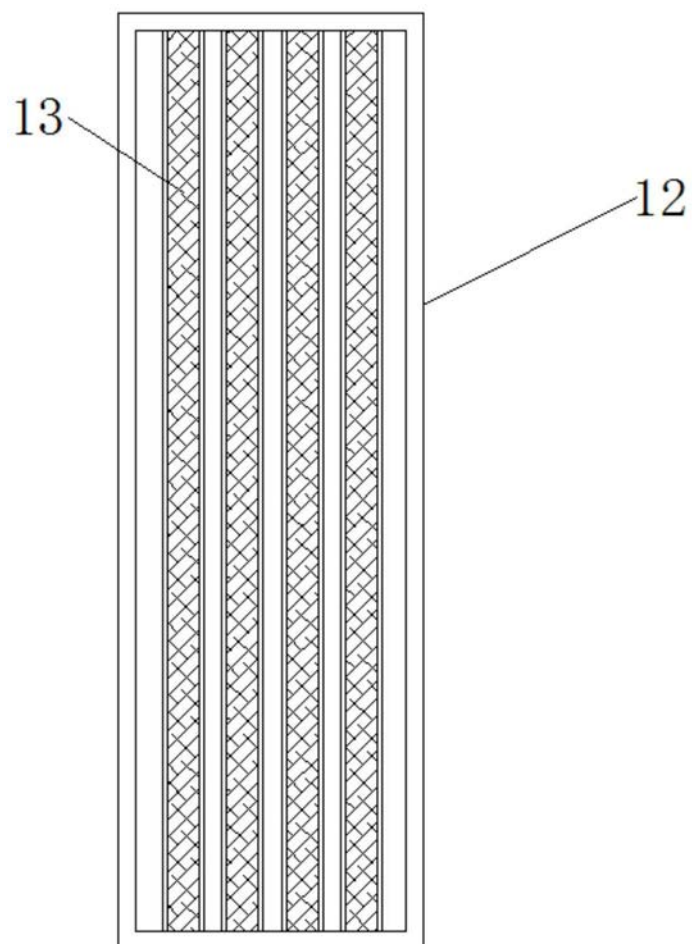


图3