



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105645003 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201610198760. 7

(22) 申请日 2016. 04. 01

(71) 申请人 河南师范大学

地址 453000 河南省新乡市牧野区建设东路
46 号

(72) 发明人 薛占熬 樊培毅 陈阳 陈子言
李香 张亚奇 王薇 杨冰清

(74) 专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公
司 41107

代理人 吕振安

(51) Int. Cl.

B65F 1/14(2006. 01)

B65F 1/00(2006. 01)

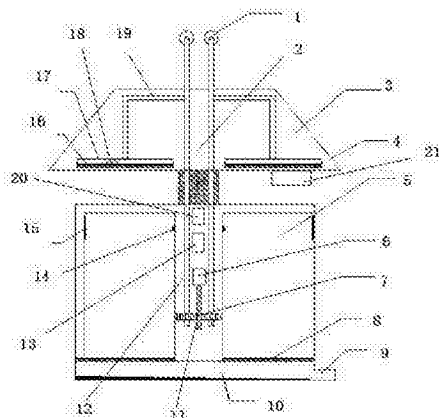
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种新型垃圾箱

(57) 摘要

一种新型垃圾箱,在箱体的上部装配有顶盖,顶盖的表面设有太阳能电池板,太阳能电池板与蓄电池电连接,箱体之间设有立柱,立柱内装配有滑动杆,滑动杆的底部与液压缸的液压杆固连,滑动杆的顶部设有弯头,弯头的下部设有压缩板,液压缸的油泵与蓄电池电连接;在压缩板的下表面设有缓冲垫,压缩板和缓冲垫之间设有压力传感器,在箱体的上部设有红外线接收装置和对应的红外线发射器,在箱体的底部设有滤网,在箱体的下部设有出水通道,出水通道的出水口处设有管道与下水道连通,在立柱内设有单片机,单片机通过导线分别与压力传感器、红外线发射器、液压缸的油泵启停装置连接。本发明的结构合理,操作简单,适用范围广。



1. 一种新型垃圾箱,它包括箱体,顶盖,其特征在于:在箱体的上部装配有顶盖,顶盖的表面设有太阳能电池板,太阳能电池板与蓄电池电连接,箱体之间设有立柱,立柱内装配有滑动杆,滑动杆的底部与液压缸的液压杆固连,滑动杆的顶部设有弯头,弯头的下部设有压缩板,液压缸的油泵与蓄电池电连接;压缩板的面积小于箱体的截面积,在压缩板的下表面设有缓冲垫,压缩板和缓冲垫之间设有压力传感器,在箱体的上部设有红外线接收装置和对应的红外线发射器,在箱体的底部设有滤网,在箱体的下部设有出水通道,出水通道的出水口处设有管道与下水道连通,在立柱内设有单片机,单片机与蓄电池电连接,单片机通过导线分别与压力传感器、红外线发射器、液压缸的油泵启停装置连接。

2. 如权利要求1所述的一种新型垃圾箱,其特征在于:所述的顶盖的下方设有废旧电池回收盒。

3. 如权利要求1所述的一种新型垃圾箱,其特征在于:所述的出水通道为朝向出水口方向的斜坡设计。

4. 如权利要求1所述的一种新型垃圾箱,其特征在于:在顶盖的上部设有警示灯,警示灯通过电线与蓄电池连接。

5. 如权利要求1所述的一种新型垃圾箱,其特征在于:所述滤网内参杂有活性炭。

一种新型垃圾箱

[0001] 技术领域：

本发明涉及垃圾箱，特别是一种功能多样的新型垃圾箱。

[0002] 背景技术：

伴随着人类社会文明的不断进步，人们生活的日新月异，垃圾箱作为一种文明的象征已经遍布于校园、公园以及大街小巷。获悉，全国约60%以上的城市陷入垃圾围城的困境。仅“城市垃圾”的年产量就近1.5亿吨，这些垃圾绝大部分都处于露天堆放的状态。它不仅影响城市景观，同时也污染大气、水、土壤，对人民健康构成严重威胁。

[0003] 而现有的垃圾箱普遍容量较小，尤其是在小吃街或者闹市区，垃圾箱经常处于满载状态，垃圾箱旁堆满垃圾，就需要清洁人员经常清理，使得工作人员工作量大，且生活垃圾中经常会有较多的污水混杂于垃圾中，会使垃圾箱的底部存有污水，对垃圾箱的底部有较大的腐蚀，极大地影响了垃圾箱的使用寿命，对周边环境造成极大的污染，因此急需一种可以装载大量垃圾的垃圾箱。

[0004] 发明内容：

本发明的目的是提供一种结构合理、使用效果好的新型垃圾箱。

[0005] 本发明的技术方案是，一种新型垃圾箱，它包括箱体，顶盖，其特征在于：在箱体的上部装配有顶盖，顶盖的表面设有太阳能电池板，太阳能电池板与蓄电池电连接，箱体之间设有立柱，立柱内装配有滑动杆，滑动杆的底部与液压缸的液压杆固连，滑动杆的顶部设有弯头，弯头的下部设有压缩板，液压缸的油泵与蓄电池电连接；压缩板的面积小于箱体的截面积，在压缩板的下表面设有缓冲垫，压缩板和缓冲垫之间设有压力传感器，在箱体的上部设有红外线接收装置和对应的红外线发射器，在箱体的底部设有滤网，在箱体的下部设有出水通道，出水通道的出水口处设有管道与下水道连通，在立柱内设有单片机，单片机与蓄电池电连接，单片机通过导线分别与压力传感器、红外线发射器、液压缸的油泵启停装置连接。所述的顶盖的下方设有废旧电池回收盒。所述的出水通道为朝向出水口方向的斜坡设计。在顶盖的上部设有警示灯，警示灯通过电线与蓄电池连接。所述滤网内参杂有活性炭。

[0006] 本发明的结构合理，操作简单，方便实用，环保节能，技术先进；满足了我国现代化建设过程中节约、绿色、环保的理念，适用范围广。

[0007] 附图说明：

图1是本发明的结构示意图。

[0008] 具体实施方式：

结合附图详细描述实施例：

本发明的具体实施例是，一种新型垃圾箱，它包括箱体5，顶盖3，在箱体的上部装配有顶盖，顶盖的表面设有太阳能电池板4，太阳能电池板与蓄电池20 电连接，箱体之间设有立柱2，立柱内装配有滑动杆12，滑动杆的底部与液压缸6的液压杆7固连，滑动杆与液压杆之间通过锁扣11连接，滑动杆的顶部设有弯头19，弯头的下部设有压缩板17，液压缸的油泵与蓄电池电连接；压缩板的面积小于箱体的截面积，在压缩板的下表面设有缓冲垫16，压缩板和缓冲垫之间设有压力传感器18，在箱体的上部设有红外线接收装置15和对应的红外线发

射器14,在箱体的底部设有滤网8,在箱体的下部设有出水通道10,出水通道的出水口9处设有管道与下水道连通,在立柱内设有单片机13,单片机与蓄电池电连接,单片机通过导线分别与压力传感器、红外线发射器、液压缸的油泵启停装置连接;本实施例所述的顶盖的下方设有废旧电池回收盒21;本实施例所述的出水通道为朝向出水口方向的斜坡设计;本实施例还可以在顶盖的上部设有警示灯1,便于提醒使用者垃圾箱的位置,也便于在光线较暗的环境中使用,警示灯通过电线与蓄电池连接。所述滤网内参杂有活性炭。

[0009] 本发明一种全自动压缩垃圾箱,利用太阳能有效的为整个装置进行供电;当箱体內的垃圾较多时,垃圾会遮挡住红外线接收装置以及对应的红外线发射器,这时本发明就可以利用液压缸、滑动杆对箱体內的垃圾进行压缩处理,压力传感器和缓冲垫,能够避免在箱体的内部有硬物时损坏压力传感器,同时当箱体內出现坚硬的物体,比如树枝时,压缩板上压力传感器感受到了压力超过设定值后,就不会继续往下进行压缩,避免对压力传感器损坏,同时顶部的指示照明灯进行闪烁,提醒工作人员将硬物移除。

[0010] 顶盖的下部设有废旧电池回收盒,且废旧电池回收盒与顶盖可滑动连接;进一步对垃圾处理实现了分类放置的功能,且能够避免在下雨时对电池产生损坏,产生污水。

[0011] 箱体的下部设有出水通道,出水通道內为向着出水口方向的倾斜平面,便于箱体內的污水顺利排出,同时箱体的底部设有附有活性炭的滤网,便于除臭和垃圾分离,提高了卫生环境,方便人们的日常生活。

[0012] 上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举,而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

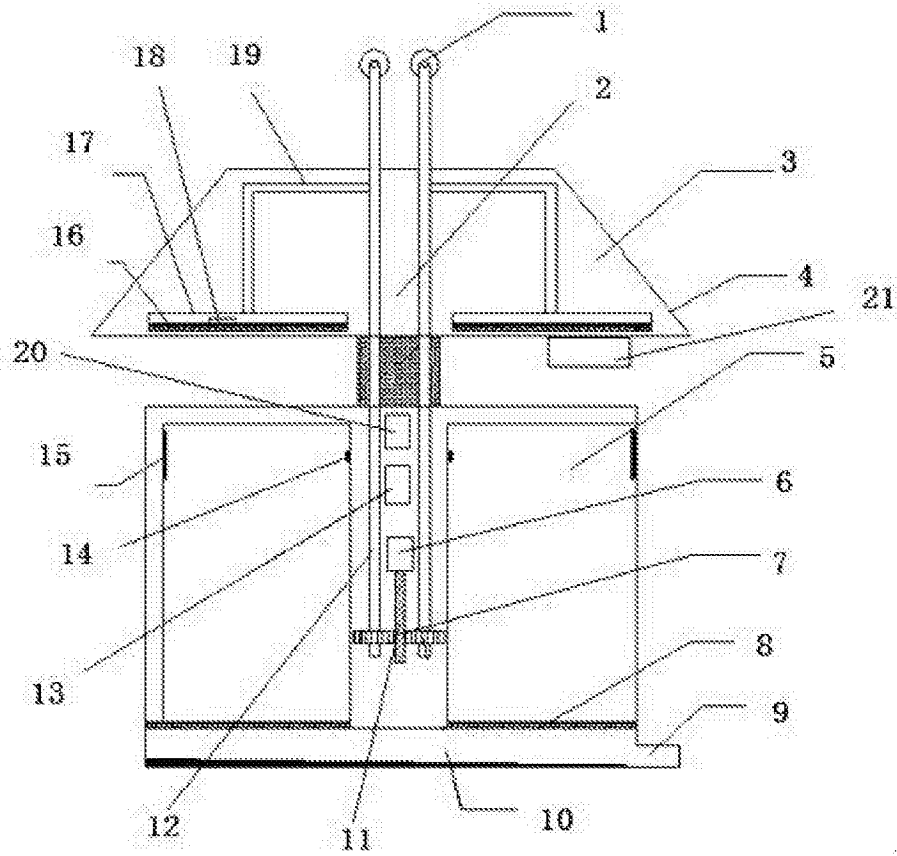


图1