(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205150832 U
(45)授权公告日 2016.04.13

(21)申请号 201520868380.0

(22)申请日 2015.11.02

(73)专利权人 杭州村口环保科技有限公司
地址 310019 浙江省杭州市江干区九环路63号5-4-408

(72)发明人 陈斌

(51)Int.Cl.
B65F 1/16(2006.01)
B65F 1/14(2006.01)
B65D 43/26(2006.01)

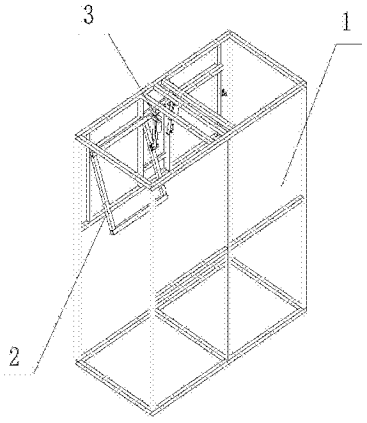
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

具有自动开门功能的垃圾箱

(57)摘要

本实用新型涉及环卫设备领域，公开了一种具有自动开门功能的垃圾箱，包括垃圾箱本体以及连接在垃圾箱本体上的箱门，在垃圾箱本体的前面板上安装有二维码扫描头，在垃圾箱本体内部的顶端固定连接有自动开门装置，所述的二维码扫描头通过内部电路板与自动开门装置连接，所述的箱门通过枢接的方式连接在垃圾箱本体上，所述的自动开门装置为具有交流电机控制的伸缩杆式结构。本实用新型通过自动开门装置的设置以及内部控制电路的控制作用，实现了箱门的自动开启与关闭，这样就保证了垃圾箱在不需使用时处于关闭状态，在需要使用时又可以自动进行开闭，结构简单、操作便捷。



CN 205150832 U

1.具有自动开门功能的垃圾箱，包括垃圾箱本体以及连接在垃圾箱本体上的箱门，其特征在于：在垃圾箱本体的前面板上安装有二维码扫描头，在垃圾箱本体内部的顶端固定连接有自动开门装置，所述的二维码扫描头通过内部电路板与自动开门装置连接，所述的箱门通过枢接的方式连接在垃圾箱本体上，所述的自动开门装置为具有交流电机控制的伸缩杆式结构。

2.如权利要求1所述的具有自动开门功能的垃圾箱，其特征在于：所述的自动开门装置的基座固定在垃圾箱本体内的顶部，自动开门装置包括伸缩杆、交流电机和枢接头。

3.如权利要求2所述的具有自动开门功能的垃圾箱，其特征在于：所述的枢接头固定在伸缩杆的末端且与箱门的一端固定连接。

具有自动开门功能的垃圾箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于环卫设备领域，尤其涉及一种具有自动开门功能的垃圾箱。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的不断深入和经济的飞速发展，虽然提高了人们的生活水平，却也带来了一些负面的影响，在这之中垃圾就是十分重要的一个方面，现在城市之中垃圾的总量呈现逐年上升的态势，目前在市场上流通的垃圾箱一般都是敞开式的或者是脚踏式结构的，敞开式的垃圾箱一般不设置有箱门，在丢垃圾时直接将垃圾丢入垃圾箱即可，这种结构的垃圾箱不够卫生特别是在夏天，细菌等容易滋生和扩散；脚踏式的垃圾箱一般是在垃圾箱上设置一个杠杆式的结构，在丢垃圾时通过踩下脚踏板实现垃圾箱箱门的开启，这种结构的垃圾箱比较麻烦，垃圾比较多时需要脚踏板需要一直处于踩下状态，因此这两种常用结构的垃圾箱都存在一定的弊端，需要改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足而提供一种具有自动开门功能的垃圾箱，解决了现有技术中常用的垃圾箱在丢垃圾时比较麻烦以及不够卫生的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 具有自动开门功能的垃圾箱，包括垃圾箱本体以及连接在垃圾箱本体上的箱门，在垃圾箱本体的前面板上安装有二维码扫描头，在垃圾箱本体内部的顶端固定连接有自动开门装置，所述的二维码扫描头通过内部电路板与自动开门装置连接，所述的箱门通过枢接的方式连接在垃圾箱本体上，所述的自动开门装置为具有交流电机控制的伸缩杆式结构，所述的自动开门装置的基座固定在垃圾箱本体内的顶部，自动开门装置包括伸缩杆、交流电机和枢接头，所述的枢接头固定在伸缩杆的的末端且与箱门的一端固定连接。

[0006] 本技术方案主要解决现有技术中的垃圾箱在丢垃圾时比较麻烦以及不够卫生的问题，主要采用的技术方案是在垃圾箱内安装一个具有伸缩杆式的自动开门装置，前面板上安装一个二维码扫描头，二维码扫描头主要是用于接收来自用户刷卡时读取客户信息，在接收信息之后通过内部电路板的控制作用，向交流电机发送一个运行指令，交流电机正向旋转，控制伸缩杆的收缩，利用伸缩杆与箱门之间的枢接头以及箱门与垃圾箱本体之间的枢接结构带动箱门向上运动，达到箱门打开的目的，当丢垃圾完成以后，再刷一次二维码卡，内部电路板又会向交流电机发送一个指令，这个指令控制交流电机反向旋转，从而伸缩杆处于伸长状态，带动箱门向下运动，推动箱门进行关闭。在实际操作中，交流电机的正向和反向运行的时间都可以通过内部电路板来进行调控和设置以保证箱门可以正常的进行开启和关闭。

[0007] 本实用新型的有益效果：通过自动开门装置的设置以及内部控制电路的控制作用，实现了箱门的自动开启与关闭，这样就保证了垃圾箱在不需使用时处于关闭状态，在需要使用时又可以自动进行开闭，结构简单、操作便捷。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型自动开门装置的放大图。

[0010] 图中：垃圾箱本体1，箱门2，自动开门装置3，基座31，伸缩杆32，枢接头33，交流电机4，二维码扫描头5。

具体实施方式

[0011] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意的方式说明本实用新型的基本结构及工作原理。

[0012] 参见图1和图2，具有自动开门功能的垃圾箱，包括垃圾箱本体1以及连接在垃圾箱本体1上的箱门2，在垃圾箱本体1的前面板上安装有二维码扫描头5，在垃圾箱本体1内部的顶端固定连接有自动开门装置3，所述的二维码扫描头5通过内部电路板与自动开门装置3连接，所述的箱门2通过枢接的方式连接在垃圾箱本体1上，所述的自动开门装置3为具有交流电机4控制的伸缩杆式结构，所述的自动开门装置3的基座31固定在垃圾箱本体1内的顶部，自动开门装置3包括伸缩杆32、交流电机4和枢接头33，所述的枢接头33固定在伸缩杆32的的末端且与箱门2的一端固定连接。

[0013] 本实用新型的具体工作流程是：当需要使用垃圾箱时，用户使用二维码卡在二维码扫描头5上扫描一下，在接收信息之后通过内部电路板的控制作用，向交流电机4发送一个运行指令，交流电机4正向旋转，控制伸缩杆32的收缩，利用伸缩杆32与箱门2之间的枢接头33以及箱门2与垃圾箱本体1之间的枢接结构带动箱门2向上运动，达到箱门2打开的目的，当丢垃圾完成以后，再刷一次二维码卡，内部电路板又会向交流电机4发送一个指令，这个指令控制交流电机4反向旋转，从而伸缩杆32处于伸长状态，带动箱门2向下运动，推动箱门2进行关闭。在实际操作中，交流电机4的正向和反向运行的时间都可以通过内部电路板来进行调控和设置以保证箱门2可以正常的进行开启和关闭。

[0014] 当然，以上只是本实用新型的一种实施方式，本领域的技术人员在上述具体实施方式的启示下做出的结构、控制方式等的简单变化或置换均属于本实用新型的保护范围。

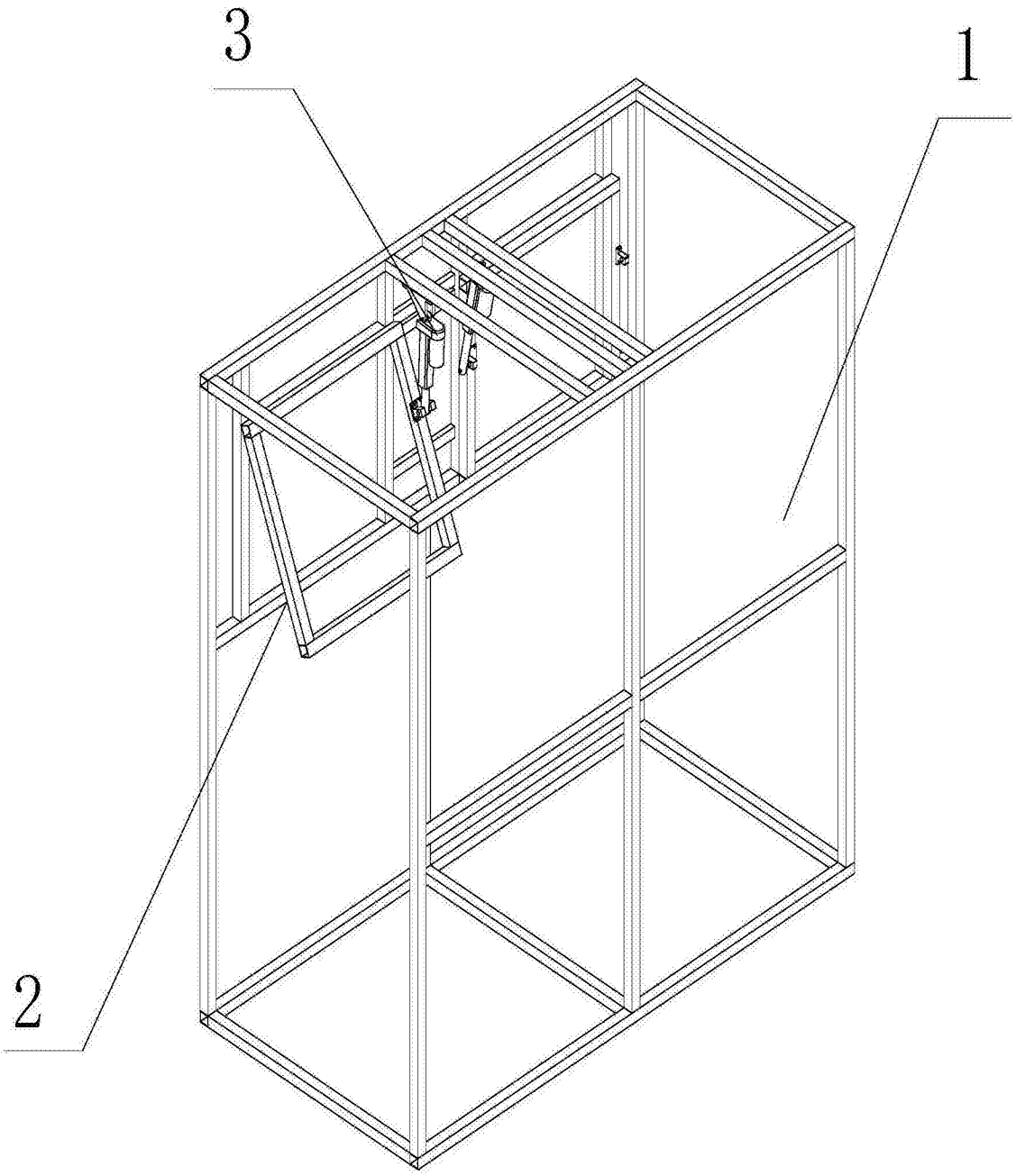


图1

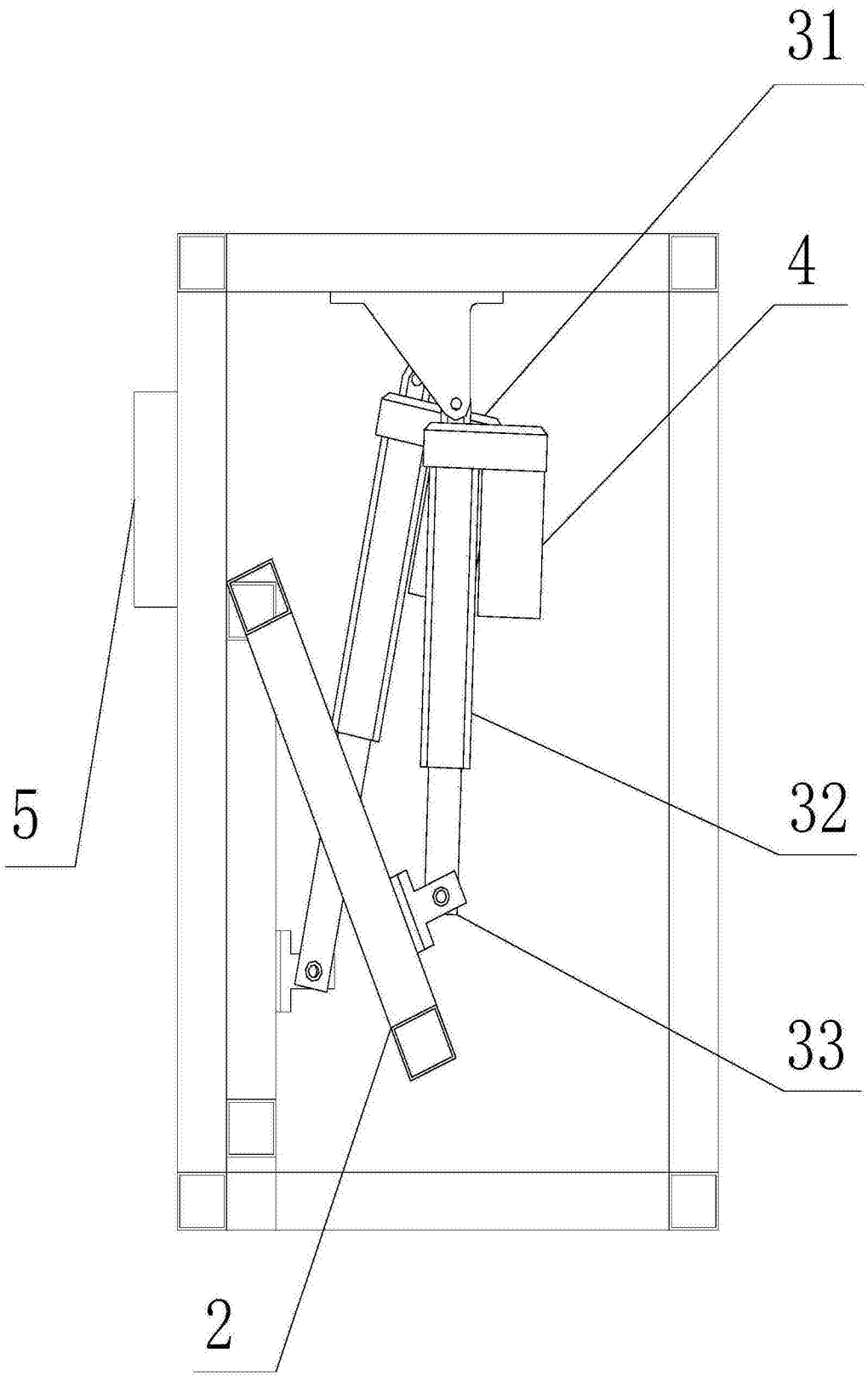


图2