



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107744372 A

(43)申请公布日 2018.03.02

(21)申请号 201711181174.2

(22)申请日 2017.11.23

(71)申请人 聚数科技成都有限公司

地址 610000 四川省成都市天府新区华阳  
街道正西街88号1栋1单元4层572号

(72)发明人 伍伟

(51)Int. Cl.

A47L 11/24(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

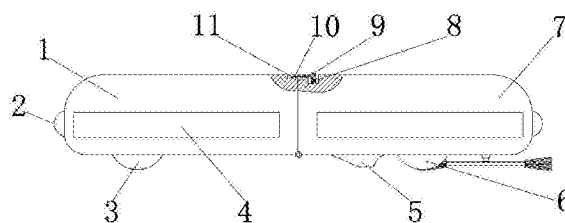
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种可折叠的智能扫地机器人

## (57)摘要

本发明公开了一种可折叠的智能扫地机器人,包括集灰箱、弹性导轮、弹性垫和铰链,所述集灰箱的一侧设置有清扫箱,所述集灰箱与清扫箱的外侧均设置有弹性导轮,所述集灰箱与清扫箱的表面均设置有弹性垫,所述集灰箱的下端设置有驱动滚轮,所述清扫箱的下端设置有转向轮。本发明的有益效果是:本发明通过弹簧、按钮、扣件、卡件、伸缩软管和铰链的设置,使智能扫地机器人能够折叠,避免因体积过大造成不便,通过折叠设计,使占地空间降低,通过卡扣和铰链设计使折叠方便;本发明通过弹性导轮和弹性垫的设置,使智能扫地机器人在清扫过程中能够避免对物体造成碰撞,有效避免对机体外壳造成损伤,提高安全性。



1. 一种可折叠的智能扫地机器人,包括集灰箱(1)、弹性导轮(2)、弹性垫(4)和铰链(12),其特征在于:所述集灰箱(1)的一侧设置有清扫箱(7),所述集灰箱(1)与清扫箱(7)的外侧均设置有弹性导轮(2),所述集灰箱(1)与清扫箱(7)的表面均设置有弹性垫(4),所述集灰箱(1)的下端设置有驱动滚轮(3),所述清扫箱(7)的下端设置有转向轮(6),所述转向轮(6)靠近驱动滚轮(3)的一侧设置有吸尘口(5),所述集灰箱(1)与清扫箱(7)的下端连接处设置有铰链(12),所述集灰箱(1)与清扫箱(7)的上表面连接处设置有按钮(9),所述按钮(9)的下端设置有卡件(11),所述卡件(11)的下端设置有弹簧(8),所述集灰箱(1)的内部与卡件(11)对应位置设置有扣件(10),所述集灰箱(1)与清扫箱(7)之间设置有伸缩软管(13),所述集灰箱(1)的底部表面与转向轮(6)对应位置设置有轮槽(15),所述集灰箱(1)的表面与吸尘口(5)对应位置设置有吸尘口槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种可折叠的智能扫地机器人,其特征在于:所述清扫箱(7)的表面与驱动滚轮(3)对应位置设置有轮槽(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种可折叠的智能扫地机器人,其特征在于:所述集灰箱(1)与清扫箱(7)的下端之间通过铰链(12)转动连接,所述集灰箱(1)与清扫箱(7)的上端之间通过卡扣连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种可折叠的智能扫地机器人,其特征在于:所述弹性导轮(2)与集灰箱(1)之间以及弹性导轮(2)与清扫箱(7)之间均通过轴销转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可折叠的智能扫地机器人,其特征在于:所述转向轮(6)远离吸尘口(5)的一侧设置有转动毛刷。

6. 根据权利要求1所述的一种可折叠的智能扫地机器人,其特征在于:所述弹性垫(4)与集灰箱(1)之间以及弹性垫(4)与清扫箱(7)之间均通过卡扣连接固定。

## 一种可折叠的智能扫地机器人

### 技术领域

[0001] 本发明属于扫地机器人技术领域,具体涉及一种可折叠的智能扫地机器人。

### 背景技术

[0002] 智能扫地机器人是一种配备了微电脑系统的电动保洁设备,智能扫地机器人能够按照人们的设置清洁房间的某一特定部分或全部。智能扫地机器人具有智能计算机系统、自动螺旋导航系统和21个感应头。可以对房间做出测量,自动清洁房间的每个角落、记录您的理想设置,躲避墙壁、楼梯,即使您把智能扫地机器人放到桌子上面它也不会掉下来。随机配备的虚拟墙发射器可有效地阻止它进入您不想让智能扫地机器人吸尘器进入的地方。

[0003] 智能扫地机器人是智能家用电器的一种,能凭借一定的人工智能,自动在房间内完成地板清理工作。一般采用刷扫和真空方式,将地面杂物先吸纳进入自身的垃圾收纳盒,从而完成地面清理的功能。一般来说,将完成清扫、吸尘、擦地工作的机器人,也统一归为智能扫地机器人。智能扫地机器人又名智能吸尘器、智能机器人吸尘器、保洁机器人等。

[0004] 然而,现在的智能扫地机器人在使用中往往存在一定缺陷:现在的智能扫地机器人不能折叠,造成占地空间大,同时四周没有保护措施容易造成损坏。

### 发明内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种可折叠的智能扫地机器人,具有可折叠,占地空间小,有效防护外表不受损伤的特点。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可折叠的智能扫地机器人,包括集灰箱、性导轮、弹性垫和铰链,所述集灰箱的一侧设置有清扫箱,所述集灰箱与清扫箱的外侧均设置有弹性导轮,所述集灰箱与清扫箱的表面均设置有弹性垫,所述集灰箱的下端设置有驱动滚轮,所述清扫箱的下端设置有转向轮,所述转向轮靠近驱动滚轮的一侧设置有吸尘口,所述集灰箱与清扫箱的下端连接处设置有铰链,所述集灰箱与清扫箱的上表面连接处设置有按钮,所述按钮的下端设置有卡件,所述卡件的下端设置有弹簧,所述集灰箱的内部与卡件对应位置设置有扣件,所述集灰箱与清扫箱之间设置有伸缩软管,所述集灰箱的底部表面与转向轮对应位置设置有轮槽,所述集灰箱的表面与吸尘口对应位置设置有吸尘口槽。

[0007] 优选的,所述清扫箱的表面与驱动滚轮对应位置设置有轮槽。

[0008] 优选的,所述集灰箱与清扫箱的下端之间通过铰链转动连接,所述集灰箱与清扫箱的上端之间通过卡扣连接固定。

[0009] 优选的,所述弹性导轮与集灰箱之间以及弹性导轮与清扫箱之间均通过轴销转动连接。

[0010] 优选的,所述转向轮远离吸尘口的一侧设置有转动毛刷。

[0011] 优选的,所述弹性垫与集灰箱之间以及弹性垫与清扫箱之间均通过卡扣连接固

定。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过弹簧、按钮、扣件、卡件、伸缩软管和铰链的设置,使智能扫地机器人能够折叠,避免使用后因体积过大造成不便,通过折叠设计,使占地空间降低,同时通过卡扣和铰链设计使折叠方便。

[0013] 2、本发明通过弹性导轮和弹性垫的设置,使智能扫地机器人在清扫过程中能够避免对物体造成碰撞,有效避免对机体外壳造成损伤,提高使用安全性,同时提高使用寿命。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的折叠结构示意图;

图3为本发明的集灰箱结构示意图;

图中:1、集灰箱;2、弹性导轮;3、驱动滚轮;4、弹性垫;5、吸尘口;6、转向轮;7、清扫箱;8、弹簧;9、按钮;10、扣件;11、卡件;12、铰链;13、伸缩软管;14、吸尘口槽;15、轮槽。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供以下技术方案:一种可折叠的智能扫地机器人,包括集灰箱1、弹性导轮2、弹性垫4和铰链12,集灰箱1的一侧设置有清扫箱7,集灰箱1与清扫箱7的外侧均设置有弹性导轮2,弹性导轮2与集灰箱1之间以及弹性导轮2与清扫箱7之间均通过轴销转动连接,安装便折叠后移动,集灰箱1与清扫箱7的表面均设置有弹性垫4,弹性垫4与集灰箱1之间以及弹性垫4与清扫箱7之间均通过卡扣连接固定,方便对弹性垫4进行更换,集灰箱1的下端设置有驱动滚轮3,清扫箱7的下端设置有转向轮6,转向轮6靠近驱动滚轮3的一侧设置有吸尘口5,转向轮6远离吸尘口5的一侧设置有转动毛刷,方便快速高效清理灰尘,集灰箱1与清扫箱7的下端连接处设置有铰链12,集灰箱1与清扫箱7的下端之间通过铰链12转动连接,集灰箱1与清扫箱7的上端之间通过卡扣连接固定,方便智能扫地机器人折叠,集灰箱1与清扫箱7的上表面连接处设置有按钮9,按钮9的下端设置有卡件11,卡件11的下端设置有弹簧8,集灰箱1的内部与卡件11对应位置设置有扣件10,集灰箱1与清扫箱7之间设置有伸缩软管13,集灰箱1的底部表面与转向轮6对应位置设置有轮槽15,清扫箱7的表面与驱动滚轮3对应位置设置有轮槽15,使折叠紧密贴合,集灰箱1的表面与吸尘口5对应位置设置有吸尘口槽14。

[0017] 本发明的工作原理及使用流程:本发明使用人员通过设定程序使智能扫地机器人进行工作,通过转动毛刷将地面灰尘清扫,然后通过吸尘口5将清理的灰尘将灰尘吸走,通过伸缩软管13将灰尘输送进集灰箱1中,清扫时,弹性垫4和弹性导轮2有效避免扫地机器人外壳发生碰撞,避免造成损坏,清扫完毕后,按下按钮9使卡件11与扣件10分离,由于集灰箱1与清扫箱7的下端通过铰链12连接,使集灰箱1与清扫箱7折叠,弹性导轮2与地面接触,方

便移动,减小占地空间,使用安全便携。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

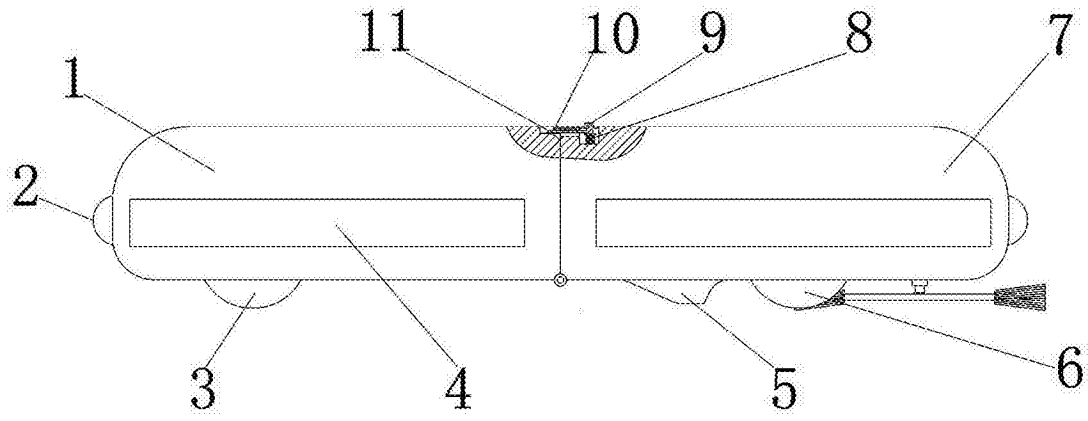


图1

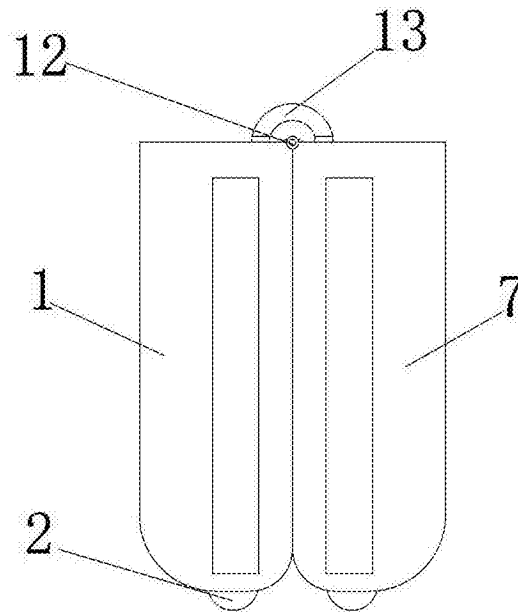


图2

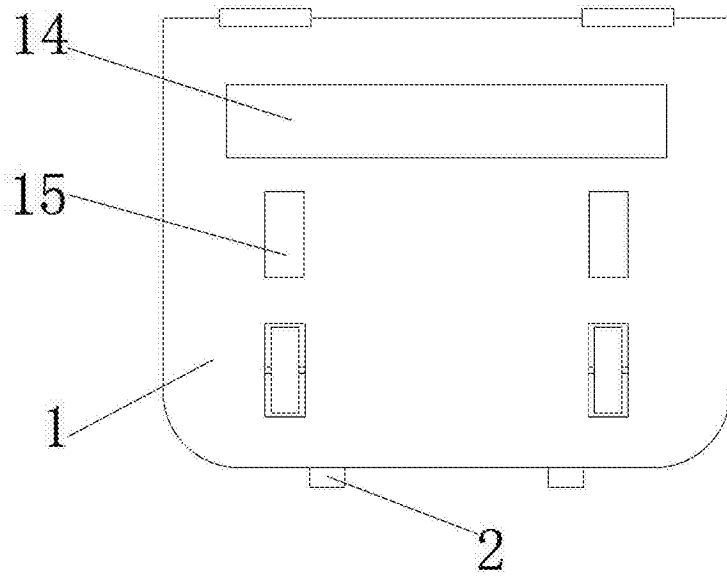


图3