



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213940629 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022732913.6

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 重庆电子工程职业学院  
地址 401331 重庆市沙坪坝区大学城东路  
76号

(72) 发明人 毛焱颖

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350  
代理人 汤东风

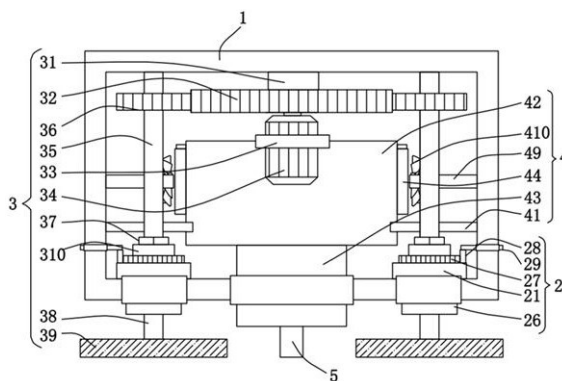
(51) Int.Cl.  
A47L 11/24 (2006.01)  
A47L 11/40 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种智能扫地机器人

(57) 摘要

本实用新型提供一种智能扫地机器人,所述智能扫地机器人,包括壳体;两个更换组件,两个所述更换组件的底部分别设置于所述壳体内壁底部的两侧;动力组件,所述动力组件的顶部设置于所述壳体内壁的顶部;收集组件,所述收集组件的底部贯穿于所述壳体的底部;万向轮,所述万向轮的顶部设置于所述壳体的底部;所述更换组件包括转动壳,所述转动壳的底部设置于所述壳体内壁的底部。本实用新型提供的智能扫地机器人更换组件的使用,可以让装置很方便的装置中清理的部件进行更换,这样可以提高装置使用时的效率,同时对清理部件的更换也可以提高装置使用的寿命,让装置的实用性大大提高。



1. 一种智能扫地机器人,其特征在于:包括壳体(1);  
两个更换组件(2),两个所述更换组件(2)的底部分别设置于所述壳体(1)内壁底部的两侧;  
动力组件(3),所述动力组件(3)的顶部设置于所述壳体(1)内壁的顶部;  
收集组件(4),所述收集组件(4)的底部贯穿于所述壳体(1)的底部;  
万向轮(5),所述万向轮(5)的顶部设置于所述壳体(1)的底部;  
所述更换组件(2)包括转动壳(21),所述转动壳(21)的底部设置于所述壳体(1)内壁的底部,所述转动壳(21)的内壁设置有转动板(22),所述转动板(22)的顶部设置有卡块(23),所述转动壳(21)的内壁设置有定位架(24),所述卡块(23)的顶部设置有定位块(25)。
2. 根据权利要求1所述的智能扫地机器人,其特征在于,所述转动板(22)的底部设置有动力套(26),所述转动壳(21)的顶部设置有棘轮(27),所述壳体(1)的左侧贯穿有推杆(29),所述推杆(29)的底部设置有棘爪(28)。
3. 根据权利要求2所述的智能扫地机器人,其特征在于,所述动力组件(3)包括齿轮座(31),所述齿轮座(31)的顶部设置于所述壳体(1)内壁的顶部,所述齿轮座(31)的底部设置有动力齿轮(32),所述壳体(1)内壁的正面设置有电机支架(33),所述电机支架(33)上设置有电机(34)。
4. 根据权利要求3所述的智能扫地机器人,其特征在于,所述壳体(1)内壁顶部的两侧均设置有连动杆(35),两个所述连动杆(35)的表面均设置有从动齿轮(36),两个所述连动杆(35)的底部均设置有规则块(37),所述壳体(1)底部的两侧均贯穿有带动杆(38),两个所述带动杆(38)的底部均设置有清理块(39),两个所述带动杆(38)的顶部均设置有凹槽块(310)。
5. 根据权利要求4所述的智能扫地机器人,其特征在于,所述收集组件(4)包括两个轨道板(41),两个所述轨道板(41)相离的一侧分别设置于所述壳体(1)内壁的两侧,两个所述轨道板(41)相对的一侧之间设置有收集箱(42),所述收集箱(42)的底部连通有吸尘壳(43)。
6. 根据权利要求5所述的智能扫地机器人,其特征在于,所述收集箱(42)的两侧均设置有滑道架(44),所述滑道架(44)上设置有过滤板(45),所述收集箱(42)两侧的前侧和后侧均设置有固定板(46),两个所述固定板(46)相对的一侧均设置有伸缩柱(47),两个所述伸缩柱(47)相对的一侧均设置有卡板(48)。
7. 根据权利要求6所述的智能扫地机器人,其特征在于,所述壳体(1)内壁的两侧均设置有排风支架(49),两个所述排风支架(49)相对的一侧均设置有排风扇(410)。

## 一种智能扫地机器人

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及扫地机器人领域,尤其涉及一种智能扫地机器人。

### 背景技术

[0002] 扫地机器人又叫懒人扫地机,是一种能对地面进行自动吸尘的智能家用电器,因为它能对房间大小、家具摆放、地面清洁度等因素进行检测,并依靠内置的程序,制定合理的清洁路线,具备一定的智能,所以被人称之为机器人,目前,扫地机器人的智能化程度并不如想像中的那么先进,但它作为智能家居新概念的领跑者,将为机器人最终走进千家万户,注入前进的动力。

[0003] 扫地机器人在使用时,一般是利用两个用于清理的清理组件进行清理,而现有机器人的清理组件和机器人固定在一起的,更换较为困难,这样就会导致机器人使用时间较长之后,清理组件受到磨损,从而让清理的效率变得较差。

[0004] 因此,有必要提供一种智能扫地机器人解决上述技术问题。

### 发明内容

[0005] 本实用新型提供一种智能扫地机器人,解决了现有的机器人的清理部件无法进行更换的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的智能扫地机器人,包括壳体;

[0007] 两个更换组件,两个所述更换组件的底部分别设置于所述壳体内壁底部的两侧;

[0008] 动力组件,所述动力组件的顶部设置于所述壳体内壁的顶部;

[0009] 收集组件,所述收集组件的底部贯穿于所述壳体的底部;

[0010] 万向轮,所述万向轮的顶部设置于所述壳体的底部;

[0011] 所述更换组件包括转动壳,所述转动壳的底部设置于所述壳体内壁的底部,所述转动壳的内壁设置有转动板,所述转动板的顶部设置有卡块,所述转动壳的内壁设置有定位架,所述卡块的顶部设置有定位块。

[0012] 优选的,所述转动板的底部设置有动力套,所述转动壳的顶部设置有棘轮,所述壳体的左侧贯穿有推杆,所述推杆的底部设置有棘爪。

[0013] 优选的,所述动力组件包括齿轮座,所述齿轮座的顶部设置于所述壳体内壁的顶部,所述齿轮座的底部设置有动力齿轮,所述壳体内壁的正面设置有电机支架,所述电机支架上设置有电机。

[0014] 优选的,所述壳体内壁顶部的两侧均设置有连动杆,两个所述连动杆的表面均设置有从动齿轮,两个所述连动杆的底部均设置有规则块,所述壳体底部的两侧均贯穿有带动杆,两个所述带动杆的底部均设置有清理块,两个所述带动杆的顶部均设置有凹槽块。

[0015] 优选的,所述收集组件包括两个轨道板,两个所述轨道板相离的一侧分别设置于所述壳体内壁的两侧,两个所述轨道板相对的一侧之间设置有收集箱,所述收集箱的底部连通有吸尘壳。

[0016] 优选的,所述收集箱的两侧均设置有滑道架,所述滑道架上设置有过滤板,所述收集箱两侧的前侧和后侧均设置有固定板,两个所述固定板相对的一侧均设置有伸缩柱,两个所述伸缩柱相对的一侧均设置有卡板。

[0017] 优选的,所述壳体内壁的两侧均设置有排风支架,两个所述排风支架相对的一侧均设置有排风扇。

[0018] 与相关技术相比较,本实用新型提供的智能扫地机器人具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型提供一种智能扫地机器人,更换组件的使用,可以让装置很方便的对装置中清理的部件进行更换,这样可以提高装置使用时的效率,同时对清理部件的更换也可以提高装置使用的寿命,让装置的实用性大大提高,而通过收集组件的使用,可以很方便的过滤板进行更换,这样可以提高装置清理的效率,同时也提高了装置使用时的便捷程度,让装置更加实用。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的智能扫地机器人的一种较佳实施例的结构示意图;

[0021] 图2为图1所示转动壳俯视的结构示意图;

[0022] 图3为图1所示收集箱侧面的结构示意图。

[0023] 图中标号:1、壳体,2、更换组件,21、转动壳,22、转动板,23、卡块,24、定位架,25、定位块,26、动力套,27、棘轮,28、棘爪,29、推杆,3、动力组件,31、齿轮座,32、动力齿轮,33、电机支架,34、电机,35、连动杆,36、从动齿轮,37、规则块,38、带动杆,39、清理块,310、凹槽块,4、收集组件,41、轨道板,42、收集箱,43、吸尘壳,44、滑道架,45、过滤板,46、固定板,47、伸缩柱,48、卡板,49、排风支架,410、排风扇,5、万向轮。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的智能扫地机器人的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示转动壳俯视的结构示意图;图3为图1所示收集箱侧面的结构示意图。智能扫地机器人包括壳体1;

[0026] 两个更换组件2,两个更换组件2的底部分别设置于壳体1内壁底部的两侧;

[0027] 动力组件3,动力组件3的顶部设置于壳体1内壁的顶部;

[0028] 收集组件4,收集组件4的底部贯穿于壳体1的底部;

[0029] 万向轮5,万向轮5的顶部设置于壳体1的底部;

[0030] 更换组件2包括转动壳21,转动壳21的底部设置于壳体1内壁的底部,转动壳21的内壁设置有转动板22,转动板22的顶部设置有卡块23,转动壳21的内壁设置有定位架24,卡块23的顶部设置有定位块25。

[0031] 转动板22的底部设置有动力套26,转动壳21的顶部设置有棘轮27,壳体1的左侧贯穿有推杆29,推杆29的底部设置有棘爪28,转动板22上设置有六边形的凹槽,而卡块23的数量为六个且底部设置有与凹槽滑动的凸块,棘轮27上设置有通口,推杆29与壳体1的开口处转动连接。

[0032] 动力组件3包括齿轮座31,齿轮座31的顶部设置于壳体1内壁的顶部,齿轮座31的

底部设置有动力齿轮32,壳体1内壁的正面设置有电机支架33,电机支架33上设置有电机34。

[0033] 壳体1内壁顶部的两侧均设置有连动杆35,两个连动杆35的表面均设置有从动齿轮36,两个连动杆35的底部均设置有规则块37,壳体1底部的两侧均贯穿有带动杆38,两个带动杆38的底部均设置有清理块39,两个带动杆38的顶部均设置有凹槽块310,动力齿轮32和从动齿轮36啮合,带动杆38的切面为六边形,而规则块37的切面且正五边形,凹槽块310内部设置有与规则块37配合使用的凹槽,电机34外接电源且为三相异步电机。

[0034] 收集组件4包括两个轨道板41,两个轨道板41相离的一侧分别设置于壳体1内壁的两侧,两个轨道板41相对的一侧之间设置有收集箱42,收集箱42的底部连通有吸尘壳43。

[0035] 收集箱42的两侧均设置有滑道架44,滑道架44上设置有过滤板45,收集箱42两侧的前侧和后侧均设置有固定板46,两个固定板46相对的一侧均设置有伸缩柱47,两个伸缩柱47相对的一侧均设置有卡板48。

[0036] 壳体1内壁的两侧均设置有排风支架49,两个排风支架49相对的一侧均设置有排风扇410,排风扇410外接电源,伸缩柱47的表面设置有弹簧,卡板48上设置有多个凸块,而过滤板45上设置有多个凹槽,收集箱42的两侧设置有与过滤板45配合的通口。

[0037] 本实用新型提供的智能扫地机器人的工作原理如下:

[0038] 需要对清理块39进行更换的时候,将棘爪28与棘轮27分开,转动动力套26,动力套26在转动的时候将会带动转动板22转动,转动板22转动的时候将会带动卡块23运动,而卡块23因为转动板22上的凹槽以及定位块25的存在,多个卡块23将会打开,之后将带动杆38向下拿出即可,而需要安装的时候,将新的安装块重新放置在壳体1的内部,将棘爪28卡在棘轮27上,规则块37和凹槽块310对应之后,转动动力套26,这时卡块23将会运动,然后将带动杆38卡住,装置运动的时候,电机34将会通过动力齿轮32和从动齿轮36带动连动杆35转动,清理块39将会对地面进行清理,而排风扇410将会里利用气流,将灰尘从吸尘壳43吸入收集箱42的内部,需要对过滤板45进行更换的时候,利用卡板48带动伸缩柱47移动,之后将过滤板45从轨道板41上取下进行清理,之后重新利用伸缩柱47以及卡板48对清理过的过滤板45进行限位即可。

[0039] 与相关技术相比较,本实用新型提供的智能扫地机器人具有如下有益效果:

[0040] 更换组件2的使用,可以让装置很方便的对装置中清理的部件进行更换,这样可以提高装置使用时的效率,同时对清理部件的更换也可以提高装置使用的寿命,让装置的实用性大大提高,而通过收集组件4的使用,可以很方便的对过滤板45进行更换,这样可以提高装置清理的效率,同时也提高了装置使用时的便捷程度,让装置更加实用。

[0041] 需要说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型技术方案而非限制技术方案,尽管申请人参照较佳实施例对本实用新型作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,那些对本实用新型技术方案进行的修改或者等同替换,不能脱离本技术方案的宗旨和范围,均应涵盖在本实用新型权利要求范围当中。

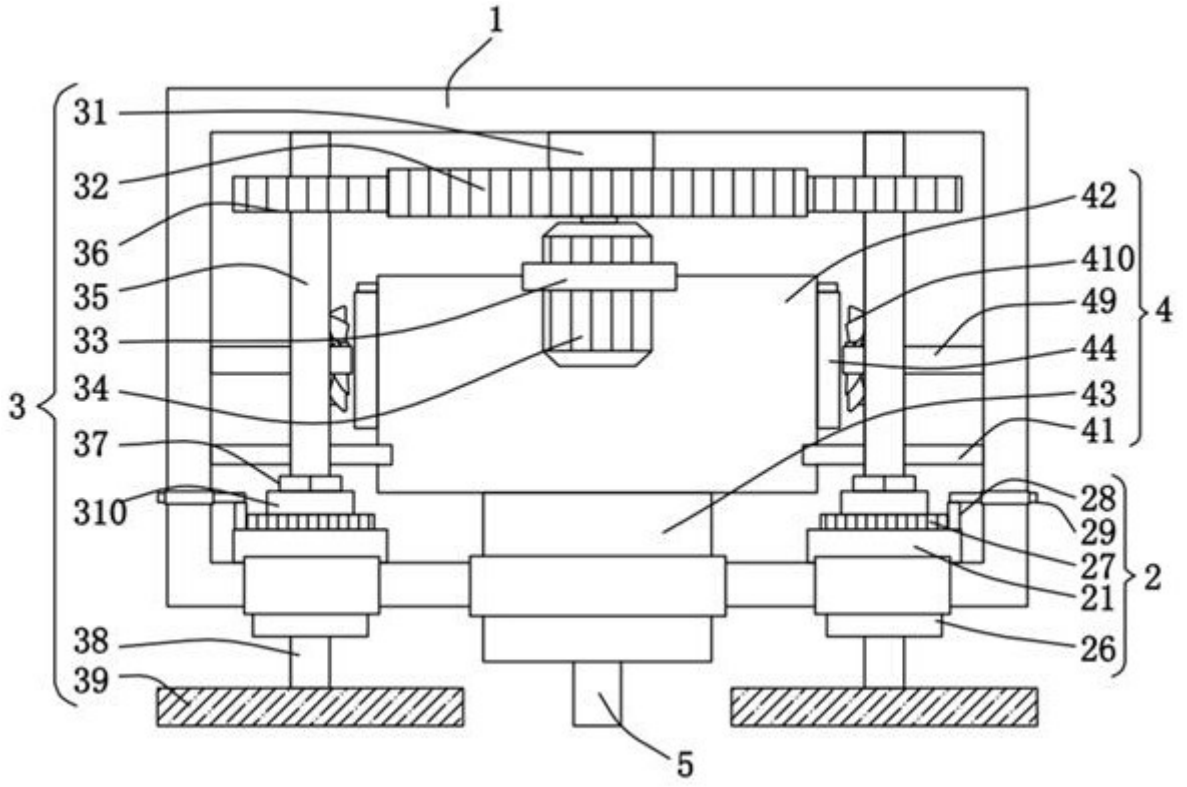


图1

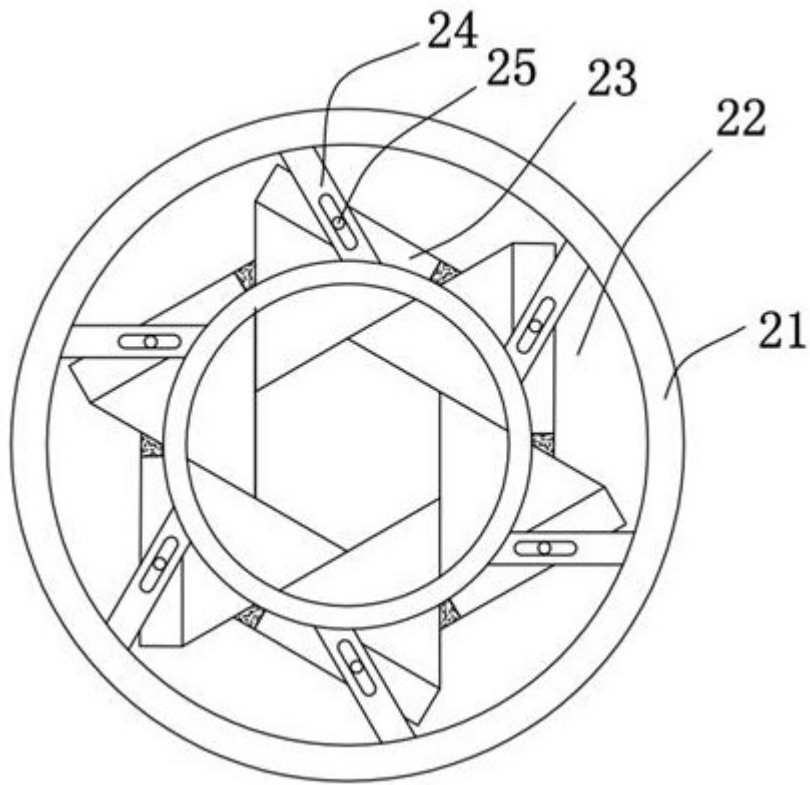


图2

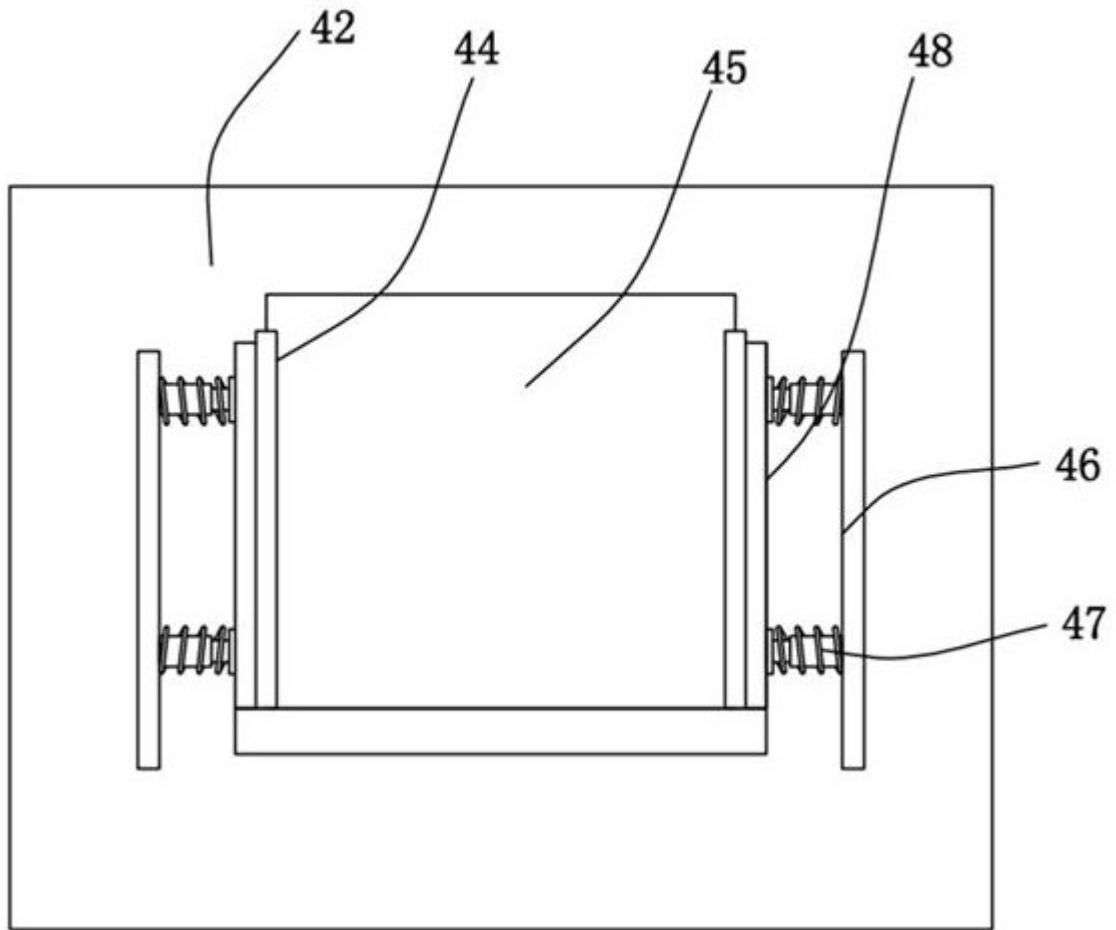


图3