



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112603201 B

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202011349987.X

A47L 11/40 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.26

E01H 1/08 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112603201 A

(56) 对比文件

CN 108606732 A, 2018.10.02

CN 108606732 A, 2018.10.02

(43) 申请公布日 2021.04.06

CN 103702805 A, 2014.04.02

(73) 专利权人 安徽橡树工业设计有限公司

CN 109124498 A, 2019.01.04

地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区

CN 110074727 A, 2019.08.02

笔架山路966号—4

US 2014189977 A1, 2014.07.10

(72) 发明人 葛璘 应万明 仲昌燕 陈云

审查员 孙希艳

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务

所(普通合伙) 34160

代理人 王俊晓

(51) Int. Cl.

A47L 11/24 (2006.01)

A47L 11/28 (2006.01)

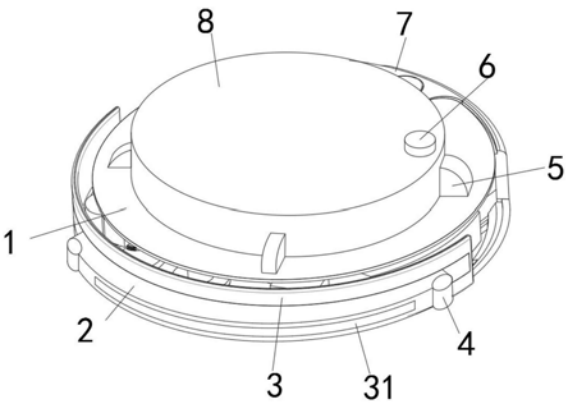
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种路面或车间用自动清洁扫地机器人

(57) 摘要

本发明公开一种路面或车间用自动清洁扫地机器人,包括圆形底座、蓄水箱和对接卡盒,所述蓄水箱固定安装在圆形底座的上端外表面中部位置,所述圆形底座的上端外表面靠近蓄水箱的侧边固定安装有四组固定卡块,所述圆形底座的底部外表面固定安装有固定底板,且固定底板的底部外表面固定安装有海绵垫板,所述固定底板和海绵垫板之间固定套接有四组固定栓,所述固定底板的底部内侧开设有若干组排水槽,所述蓄水箱的侧边外表面开设有定位卡槽;本发明一种路面或车间用自动清洁扫地机器人,使得其具有辅助输料结构,避免其出现阻塞现象,提升其使用时的稳定性,同时提升其拖地效果,令其使用更加便捷。



1. 一种路面或车间用自动清洁扫地机器人,其特征在于,包括圆形底座(1)、蓄水箱(8)和对接卡盒(24),所述蓄水箱(8)固定安装在圆形底座(1)的上端外表面中部位置,所述圆形底座(1)的上端外表面靠近蓄水箱(8)的侧边固定安装有四组固定卡块(5),所述圆形底座(1)的底部外表面固定安装有固定底板(18),且固定底板(18)的底部外表面固定安装有海绵垫板(17),所述固定底板(18)和海绵垫板(17)之间固定套接有四组固定栓(10),所述固定底板(18)的底部内侧开设有若干组排水槽(27),所述蓄水箱(8)的侧边外表面开设有定位卡槽(25),所述固定底板(18)和蓄水箱(8)之间套接有连通管(11),对接卡盒(24)固定安装在圆形底座(1)的内部,所述对接卡盒(24)的内侧中部位置活动安装有中置转杆(35),且中置转杆(35)的侧边外表面固定安装有两组旋转刷杆(34),所述旋转刷杆(34)的一端外表面固定安装有第三齿轮(21),所述对接卡盒(24)的侧边外表面中部位置固定安装有对接卡管(36),所述圆形底座(1)的侧边外表面固定安装有弧形顶板(3),且弧形顶板(3)的内侧中部位置活动安装有弧形卡条(2);

所述弧形卡条(2)的侧边外表面中部位置固定安装有旋转卡座(37),所述旋转卡座(37)的外表面活动套接有伸缩柱(29),且伸缩柱(29)的一端外表面活动安装有缓冲套杆(28),所述伸缩柱(29)和弧形顶板(3)之间通过缓冲套杆(28)连接,所述弧形卡条(2)的侧边外表面中部位置固定安装有缓冲垫(31),所述弧形卡条(2)的侧边外表面靠近缓冲垫(31)的两端均活动安装有导向卡轮(4),所述弧形卡条(2)的底部外表面固定安装有两组固定卡座(33),且固定卡座(33)的一端外表面固定安装有对接转轴(32),所述固定卡座(33)和导向卡轮(4)之间通过对接转轴(32)活动连接;

所述弧形卡条(2)和缓冲垫(31)的侧边外表面均为弧形结构,所述弧形卡条(2)的两端外表面均安装有弹簧卡座(30),所述弧形卡条(2)的两端和弧形顶板(3)之间均通过弹簧卡座(30)弹性连接,所述固定底板(18)的整体结构为长方体空心结构,所述连通管(11)的一端外表面固定套接有电磁阀(26),所述固定底板(18)和蓄水箱(8)之间通过连通管(11)贯通连接,对接卡盒(24)的下端内表面中部位置开设有吸尘槽(13);

所述蓄水箱(8)的整体结构为圆柱体空心结构,所述蓄水箱(8)的上端外表面固定套接有密封盖(6),所述蓄水箱(8)和固定卡块(5)之间通过定位卡槽(25)对接固定,所述圆形底座(1)的一端内侧固定套接有集尘盒(7),且集尘盒(7)的侧边外表面固定安装有防滑垫(9);

所述圆形底座(1)的内表面靠近固定底板(18)的两侧均活动安装有移动脚轮(16),且移动脚轮(16)的一端固定安装有第一齿轮(19),所述第一齿轮(19)和第三齿轮(21)之间活动安装有两组第二齿轮(20),且第一齿轮(19)和第三齿轮(21)之间通过第二齿轮(20)传动连接;

所述圆形底座(1)的底部靠近吸尘槽(13)的两侧均活动安装有两组三角刷杆(15),且三角刷杆(15)的下部固定安装有三组毛刷头(14),所述圆形底座(1)的底部内侧活动套接有导向轮(12);

所述三角刷杆(15)的上端设置有电动马达(23),且电动马达(23)的上部外表面固定套接有密封罩(22),所述对接卡盒(24)和集尘盒(7)之间通过对接卡管(36)贯通连接,所述对接卡盒(24)的上部内侧开设有四组螺纹槽;

所述对接卡盒(24)的整体结构为长方体空心结构,且对接卡盒(24)和中置转杆(35)之

间通过轴承活动连接；

所述固定卡块(5)的侧边外表面为弧形结构,圆形底座(1)和固定卡块(5)之间通过螺栓固定,圆形底座(1)内安装有电机；

该机器人的具体操作步骤为：

步骤一,开启蓄水箱(8)上的密封盖(6),向蓄水箱(8)内注入水体,闭合密封盖(6),启动圆形底座(1)内的电机,使得电机驱动移动脚轮(16)转动,利用移动脚轮(16)带动圆形底座(1)移动,通过启动三角刷杆(15)上的电动马达(23),使得电动马达(23)驱动三角刷杆(15),令三角刷杆(15)上的三组毛刷头(14)旋转,通过毛刷头(14)的转动将灰尘聚拢至对接卡盒(24)的吸尘槽(13)处,利用移动脚轮(16)的转动驱动第一齿轮(19),使得第一齿轮(19)配合两组第二齿轮(20)带动第三齿轮(21)旋转,通过第三齿轮(21)驱动中置转杆(35),从而使得中置转杆(35)上的两组旋转刷杆(34)在对接卡盒(24)的内侧旋转,利用旋转刷杆(34)将吸尘槽(13)处聚拢的灰尘扫入至对接卡盒(24)内,通过对接卡盒(24)的对接卡管(36)排入至集尘盒(7)内；

步骤二,利用固定栓(10)将海绵垫板(17)固定在固定底板(18)的底部,开启连通管(11)上的电磁阀(26),使得蓄水箱(8)内的水体通过连通管(11)导入至固定底板(18)的内部,通过移动脚轮(16)带动圆形底座(1)移动,固定底板(18)的内部的水体通过排水槽(27)排出,配合海绵垫板(17)在圆形底座(1)移动下擦拭地面；

步骤三,当圆形底座(1)移动至墙角,利用弧形卡条(2)的导向卡轮(4)与墙面接触,弧形卡条(2)配合弹簧卡座(30)向弧形顶板(3)内侧移动,同时利用弧形卡条(2)的旋转卡座(37),使得弧形卡条(2)向两侧倾斜；

通过设置蓄水箱和固定底板,当使用者利用该路面或车间用自动清洁扫地机器人进行拖地操作时,使用者可以开启蓄水箱上的密封盖,向蓄水箱内注入水体,闭合密封盖,利用蓄水箱的加装可以令扫地机器一次携带更多的水体,启动圆形底座内的电机,使得电机驱动移动脚轮转动,利用移动脚轮带动圆形底座移动,利用固定栓将海绵垫板固定在固定底板的底部,通过固定栓的设置可以使得海绵垫板的更换操作更加便捷,便于使用者自行对海绵垫板进行更换,开启连通管上的电磁阀,使得蓄水箱内的水体通过连通管导入至固定底板的内部,通过移动脚轮带动圆形底座移动,固定底板的内部的水体通过排水槽排出,配合海绵垫板在圆形底座移动下擦拭地面,利用长方体空心结构的固定底板可以将导入至海绵垫板,从而将海绵垫板浸湿,方便扫地机器人进行拖地操作,利用蓄水箱和固定底板的设置,使得该路面或车间用自动清洁扫地机器人可以在扫地的同时,同步进行拖地操作,提升其拖地效果,使用方便。

一种路面或车间用自动清洁扫地机器人

技术领域

[0001] 本发明属于扫地机器人领域,更具体的是一种路面或车间用自动清洁扫地机器人。

背景技术

[0002] 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,也统一归为扫地机器人。

[0003] 对比文件CN211355236U公开的种家居扫地机器人,包括垃圾桶、扫地机器人、用于卡合固定垃圾桶与扫地机器人的卡合器、垃圾桶固定装置和定位装置;所述卡合器包括伸缩卡扣和卡槽,伸缩卡扣设在扫地机器人顶部,卡槽设在垃圾桶底部,连接时伸缩卡扣与卡槽位置对应;所述垃圾桶固定装置包括固定架和充电连接器,固定架设在垃圾桶侧面,充电连接器与电源插板连接,固定架与充电连接器插合固定;所述定位装置包括为扫地机器人提供垃圾桶定位的第一定位装置和为垃圾桶提供充电连接器定位的第二定位装置,与本发明相比,其拖地效果较差。

[0004] 现有的路面或车间用自动清洁扫地机器人在使用过程中存在一定的弊端,传统扫地机器人只具有地面清扫功能,使用者利用传统扫地机器人无法进行长时间的拖地操作,传统扫地机器人的拖地效果较差,令使用者需要频繁对扫地机器人进行添水操作,增加了扫地机器人的维护步骤,从而降低了传统扫地机器人的使用效果;其次传统扫地机器人不具有同步送料结构,从而使得扫地机器人在使用过程中容易出现阻塞现象,降低了扫地机器人使用时的稳定性;同时传统扫地机器人不具有侧旋式缓冲保护结构,使得扫地机器人在碰撞时容易出现振动现象,降低了扫地机器人的使用寿命,给使用者带来一定的不利影响。

发明内容

[0005] 为了克服传统扫地机器人只具有地面清扫功能,使用者利用传统扫地机器人无法进行长时间的拖地操作,传统扫地机器人的拖地效果较差,令使用者需要频繁对扫地机器人进行添水操作,增加了扫地机器人的维护步骤,从而降低了传统扫地机器人的使用效果;其次传统扫地机器人不具有同步送料结构,从而使得扫地机器人在使用过程中容易出现阻塞现象,降低了扫地机器人使用时的稳定性;同时传统扫地机器人不具有侧旋式缓冲保护结构,使得扫地机器人在碰撞时容易出现振动现象,降低了扫地机器人的使用寿命,而提供一种路面或车间用自动清洁扫地机器人。

[0006] 本发明的目的通过以下技术方案实现:

[0007] 一种路面或车间用自动清洁扫地机器人,包括圆形底座、蓄水箱和对接卡盒,所述蓄水箱固定安装在圆形底座的上端外表面中部位置,所述圆形底座的上端外表面靠近蓄水

箱的侧边固定安装有四组固定卡块,所述圆形底座的底部外表面固定安装有固定底板,且固定底板的底部外表面固定安装有海绵垫板,所述固定底板和海绵垫板之间固定套接有四组固定栓,所述固定底板的底部内侧开设有若干组排水槽,所述蓄水箱的侧边外表面开设有定位卡槽,所述固定底板和蓄水箱之间套接有连通管,对接卡盒固定安装在圆形底座的内部,所述对接卡盒的内侧中部位置活动安装有中置转杆,且中置转杆的侧边外表面固定安装有两组旋转刷杆,所述旋转刷杆的一端外表面固定安装有第三齿轮,所述对接卡盒的侧边外表面中部位置固定安装有对接卡管,所述圆形底座的侧边外表面固定安装有弧形顶板,且弧形顶板的内侧中部位置活动安装有弧形卡条。

[0008] 作为本发明的进一步技术方案,所述弧形卡条的侧边外表面中部位置固定安装有旋转卡座,所述旋转卡座的外表面活动套接有伸缩柱,且伸缩柱的一端外表面活动安装有缓冲套杆,所述伸缩柱和弧形顶板之间通过缓冲套杆连接,所述弧形卡条的侧边外表面中部位置固定安装有缓冲垫,所述弧形卡条的侧边外表面靠近缓冲垫的两端均活动安装有导向卡轮,所述弧形卡条的底部外表面固定安装有两组固定卡座,且固定卡座的一端外表面固定安装有对接转轴,所述固定卡座和导向卡轮之间通过对接转轴活动连接。

[0009] 作为本发明的进一步技术方案,所述弧形卡条和缓冲垫的侧边外表面均为弧形结构,所述弧形卡条的两端外表面均安装有弹簧卡座,所述弧形卡条的两端和弧形顶板之间均通过弹簧卡座弹性连接,所述固定底板的整体结构为长方体空心结构,所述连通管的一端外表面固定套接有电磁阀,所述固定底板和蓄水箱之间通过连通管贯通连接,对接卡盒的下端内表面中部位置开设有吸尘槽。

[0010] 作为本发明的进一步技术方案,所述蓄水箱的整体结构为圆柱体空心结构,所述蓄水箱的上端外表面固定套接有密封盖,所述蓄水箱和固定卡块之间通过定位卡槽对接固定,所述圆形底座的一端内侧固定套接有集尘盒,且集尘盒的侧边外表面固定安装有防滑垫。

[0011] 作为本发明的进一步技术方案,所述圆形底座的内表面靠近固定底板的两侧均活动安装有移动脚轮,且移动脚轮的一端固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮和第三齿轮之间活动安装有两组第二齿轮,且第一齿轮和第三齿轮之间通过第二齿轮传动连接。

[0012] 作为本发明的进一步技术方案,所述圆形底座的底部靠近吸尘槽的两侧均活动安装有两组三角刷杆,且三角刷杆的下部固定安装有三组毛刷头,所述圆形底座的底部内侧活动套接有导向轮。

[0013] 作为本发明的进一步技术方案,所述三角刷杆的上端设置有电动马达,且电动马达的上部外表面固定套接有密封罩,所述对接卡盒和集尘盒之间通过对接卡管贯通连接,所述对接卡盒的上部内侧开设有四组螺纹槽。

[0014] 作为本发明的进一步技术方案,所述对接卡盒的整体结构为长方体空心结构,且对接卡盒和中置转杆之间通过轴承活动连接。

[0015] 作为本发明的进一步技术方案,所述固定卡块的侧边外表面为弧形结构,圆形底座和固定卡块之间通过螺栓固定,圆形底座内安装有电机。

[0016] 作为本发明的进一步技术方案,该机器人的具体操作步骤为:

[0017] 步骤一,开启蓄水箱上的密封盖,向蓄水箱内注入水体,闭合密封盖,启动圆形底座内的电机,使得电机驱动移动脚轮转动,利用移动脚轮带动圆形底座移动,通过启动三角

刷杆上的电动马达,使得电动马达驱动三角刷杆,令三角刷杆上的三组毛刷头旋转,通过毛刷头的转动将灰尘聚拢至对接卡盒的吸尘槽处,利用移动脚轮的转动驱动第一齿轮,使得第一齿轮配合两组第二齿轮带动第三齿轮旋转,通过第三齿轮驱动中置转杆,从而使得中置转杆上的两组旋转刷杆在对接卡盒的内侧旋转,利用旋转刷杆将吸尘槽处聚拢的灰尘扫入至对接卡盒内,通过对接卡盒的对接卡管排入至集尘盒内;

[0018] 步骤二,利用固定栓将海绵垫板固定在固定底板的底部,开启连通管上的电磁阀,使得蓄水箱内的水体通过连通管导入至固定底板的内部,通过移动脚轮带动圆形底座移动,固定底板的内部的水体通过排水槽排出,配合海绵垫板在圆形底座移动下擦拭地面;

[0019] 步骤三,当圆形底座移动至墙角,利用弧形卡条的导向卡轮与墙面接触,弧形卡条配合弹簧卡座向弧形顶板内侧移动,同时利用弧形卡条的旋转卡座,使得弧形卡条向两侧倾斜。

[0020] 本发明的有益效果:

[0021] 1、通过设置蓄水箱和固定底板,当使用者利用该路面或车间用自动清洁扫地机器人进行拖地操作时,使用者可以开启蓄水箱上的密封盖,向蓄水箱内注入水体,闭合密封盖,利用蓄水箱的加装可以令扫地机器一次携带更多的水体,启动圆形底座内的电机,使得电机驱动移动脚轮转动,利用移动脚轮带动圆形底座移动,利用固定栓将海绵垫板固定在固定底板的底部,通过固定栓的设置可以使得海绵垫板的更换操作更加便捷,便于使用者自行对海绵垫板进行更换,开启连通管上的电磁阀,使得蓄水箱内的水体通过连通管导入至固定底板的内部,通过移动脚轮带动圆形底座移动,固定底板的内部的水体通过排水槽排出,配合海绵垫板在圆形底座移动下擦拭地面,利用长方体空心结构的固定底板可以将导入至海绵垫板,从而将海绵垫板浸湿,方便扫地机器人进行拖地操作,利用蓄水箱和固定底板的设置,使得该路面或车间用自动清洁扫地机器人可以在扫地的同时,同步进行拖地操作,提升其拖地效果,使用方便。

[0022] 2、通过设置旋转刷杆和中置转杆,当使用者利用该扫地机器人进行地面清扫操作时,使用者可以启动三角刷杆上的电动马达,使得电动马达驱动三角刷杆,令三角刷杆上的三组毛刷头旋转,通过毛刷头的转动将灰尘聚拢至对接卡盒的吸尘槽处,利用移动脚轮的转动驱动第一齿轮,使得第一齿轮配合两组第二齿轮带动第三齿轮旋转,通过第三齿轮驱动中置转杆,从而使得中置转杆上的两组旋转刷杆在对接卡盒的内侧旋转,当灰尘置于吸尘槽处时,利用旋转刷杆将吸尘槽处聚拢的灰尘扫入至对接卡盒内,避免吸尘槽处出现阻塞现象,防止地面残余灰尘,提升该扫地机器人的使用效果。

[0023] 3、通过设置弧形卡条和导向卡轮,当使用者利用该扫地机器人进行地面清扫操作时,通过移动脚轮的转动将圆形底座移动至墙角,利用弧形卡条的导向卡轮与墙面接触,通过导向卡轮可以降低该扫地机器人侧边和墙面之间的摩擦力,避免扫地机器人的侧边出现划痕现象,弧形卡条配合弹簧卡座向弧形顶板内侧移动,对扫地机器人起到减震保护作用,同时利用弧形卡条的旋转卡座,使得弧形卡条向两侧倾斜,提升该扫地机器人的减震效果,令其具有侧旋式缓冲保护结构,延长其使用寿命。

附图说明

[0024] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

- [0025] 图1是本发明一种路面或车间用自动清洁扫地机器人的整体结构示意图。
- [0026] 图2是本发明一种路面或车间用自动清洁扫地机器人的底部结构图。
- [0027] 图3是本发明一种路面或车间用自动清洁扫地机器人的局部结构图。
- [0028] 图4是本发明一种路面或车间用自动清洁扫地机器人中固定底板的内部结构图。
- [0029] 图5是本发明一种路面或车间用自动清洁扫地机器人中弧形卡条的整体结构图。
- [0030] 图6是本发明一种路面或车间用自动清洁扫地机器人中对接卡盒的整体结构图。
- [0031] 图中:1、圆形底座;2、弧形卡条;3、弧形顶板;4、导向卡轮;5、固定卡块;6、密封盖;7、集尘盒;8、蓄水箱;9、防滑垫;10、固定栓;11、连通管;12、导向轮;13、吸尘槽;14、毛刷头;15、三角刷杆;16、移动脚轮;17、海绵垫板;18、固定底板;19、第一齿轮;20、第二齿轮;21、第三齿轮;22、密封罩;23、电动马达;24、对接卡盒;25、定位卡槽;26、电磁阀;27、排水槽;28、缓冲套杆;29、伸缩柱;30、弹簧卡座;31、缓冲垫;32、对接转轴;33、固定卡座;34、旋转刷杆;35、中置转杆;36、对接卡管;37、旋转卡座。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 如图1-6所示,一种路面或车间用自动清洁扫地机器人,包括圆形底座1、蓄水箱8和对接卡盒24,蓄水箱8固定安装在圆形底座1的上端外表面中部位置,圆形底座1的上端外表面靠近蓄水箱8的侧边固定安装有四组固定卡块5,圆形底座1的底部外表面固定安装有固定底板18,且固定底板18的底部外表面固定安装有海绵垫板17,海绵垫板17在吸水后可以对地面进行拖地操作,固定底板18和海绵垫板17之间固定套接有四组固定栓10,固定底板18的底部内侧开设有若干组排水槽27,蓄水箱8的侧边外表面开设有定位卡槽25,固定底板18和蓄水箱8之间套接有连通管11,对接卡盒24固定安装在圆形底座1的内部,对接卡盒24的内侧中部位置活动安装有中置转杆35,且中置转杆35的侧边外表面固定安装有两组旋转刷杆34,旋转刷杆34的一端外表面固定安装有第三齿轮21,对接卡盒24的侧边外表面中部位置固定安装有对接卡管36,圆形底座1的侧边外表面固定安装有弧形顶板3,且弧形顶板3的内侧中部位置活动安装有弧形卡条2。

[0034] 弧形卡条2的侧边外表面中部位置固定安装有旋转卡座37,旋转卡座37的外表面活动套接有伸缩柱29,且伸缩柱29的一端外表面活动安装有缓冲套杆28,伸缩柱29和弧形顶板3之间通过缓冲套杆28连接,弧形卡条2的侧边外表面中部位置固定安装有缓冲垫31,弧形卡条2的侧边外表面靠近缓冲垫31的两端均活动安装有导向卡轮4,利用缓冲垫31的设置可以提升弧形卡条2的减震效果,弧形卡条2的底部外表面固定安装有两组固定卡座33,且固定卡座33的一端外表面固定安装有对接转轴32,固定卡座33和导向卡轮4之间通过对接转轴32活动连接。

[0035] 弧形卡条2和缓冲垫31的侧边外表面均为弧形结构,弧形卡条2的两端外表面均安装有弹簧卡座30,弧形卡条2的两端和弧形顶板3之间均通过弹簧卡座30弹性连接,固定底板18的整体结构为长方体空心结构,连通管11的一端外表面固定套接有电磁阀26,通过电

磁阀26的设置可以对连通管11起到控流作用,固定底板18和蓄水箱8之间通过连通管11贯通连接,对接卡盒24的下端内表面中部位置开设有吸尘槽13。

[0036] 蓄水箱8的整体结构为圆柱体空心结构,蓄水箱8的上端外表面固定套接有密封盖6,蓄水箱8和固定卡块5之间通过定位卡槽25对接固定,圆形底座1的一端内侧固定套接有集尘盒7,且集尘盒7的侧边外表面固定安装有防滑垫9,防滑垫9的设置可以提升集尘盒7侧边的摩擦力。

[0037] 圆形底座1的内表面靠近固定底板18的两侧均活动安装有移动脚轮16,且移动脚轮16的一端固定安装有第一齿轮19,第一齿轮19和第三齿轮21之间活动安装有两组第二齿轮20,且第一齿轮19和第三齿轮21之间通过第二齿轮20传动连接。

[0038] 圆形底座1的底部靠近吸尘槽13的两侧均活动安装有两组三角刷杆15,且三角刷杆15的下部固定安装有三组毛刷头14,通过三角刷杆15带动毛刷头14旋转,可以对地面起到主要的清扫作用,圆形底座1的底部内侧活动套接有导向轮12,利用导向轮12的旋转,可以对该扫地机器人起到转向调节作用。

[0039] 三角刷杆15的上端设置有电动马达23,且电动马达23的上部外表面固定套接有密封罩22,利用密封罩22对电动马达23起到隔离保护作用,对接卡盒24和集尘盒7之间通过对接卡管36贯通连接,对接卡盒24的上部内侧开设有四组螺纹槽,利用螺纹槽配合螺栓可以对对接卡盒24的安装起到固定作用。

[0040] 对接卡盒24的整体结构为长方体空心结构,且对接卡盒24和中置转杆35之间通过轴承活动连接。

[0041] 固定卡块5的侧边外表面为弧形结构,圆形底座1和固定卡块5之间通过螺栓固定,圆形底座1内安装有电机。

[0042] 该机器人的具体操作步骤为:

[0043] 步骤一,开启蓄水箱8上的密封盖6,向蓄水箱8内注入水体,闭合密封盖6,启动圆形底座1内的电机,使得电机驱动移动脚轮16转动,利用移动脚轮16带动圆形底座1移动,通过启动三角刷杆15上的电动马达23,使得电动马达23驱动三角刷杆15,令三角刷杆15上的三组毛刷头14旋转,通过毛刷头14的转动将灰尘聚拢至对接卡盒24的吸尘槽13处,利用移动脚轮16的转动驱动第一齿轮19,使得第一齿轮19配合两组第二齿轮20带动第三齿轮21旋转,通过第三齿轮21驱动中置转杆35,从而使得中置转杆35上的两组旋转刷杆34在对接卡盒24的内侧旋转,利用旋转刷杆34将吸尘槽13处聚拢的灰尘扫入至对接卡盒24内,通过对接卡盒24的对接卡管36排入至集尘盒7内;

[0044] 步骤二,利用固定栓10将海绵垫板17固定在固定底板18的底部,开启连通管11上的电磁阀26,使得蓄水箱8内的水体通过连通管11导入至固定底板18的内部,通过移动脚轮16带动圆形底座1移动,固定底板18的内部的水体通过排水槽27排出,配合海绵垫板17在圆形底座1移动下擦拭地面;

[0045] 步骤三,当圆形底座1移动至墙角,利用弧形卡条2的导向卡轮4与墙面接触,弧形卡条2配合弹簧卡座30向弧形顶板3内侧移动,同时利用弧形卡条2的旋转卡座37,使得弧形卡条2向两侧倾斜。

[0046] 本发明的目的在于提供一种路面或车间用自动清洁扫地机器人,在使用时,通过设置蓄水箱8和固定底板18,当使用者利用该路面或车间用自动清洁扫地机器人进行拖地

操作时,使用者可以开启蓄水箱8上的密封盖6,向蓄水箱8内注入水体,闭合密封盖6,利用蓄水箱8的加装可以令扫地机器人一次携带更多的水体,启动圆形底座1内的电机,使得电机驱动移动脚轮16转动,利用移动脚轮16带动圆形底座1移动,利用固定栓10将海绵垫板17固定在固定底板18的底部,通过固定栓10的设置可以使得海绵垫板17的更换操作更加便捷,便于使用者自行对海绵垫板17进行更换,开启连通管11上的电磁阀26,使得蓄水箱8内的水体通过连通管11导入至固定底板18的内部,通过移动脚轮16带动圆形底座1移动,固定底板18的内部的水体通过排水槽27排出,配合海绵垫板17在圆形底座1移动下擦拭地面,利用长方体空心结构的固定底板18可以将导入至海绵垫板17,从而将海绵垫板17浸湿,方便扫地机器人进行拖地操作,利用蓄水箱8和固定底板18的设置,使得该路面或车间用自动清洁扫地机器人可以在扫地的同时,同步进行拖地操作,提升其拖地效果,使用方便;

[0047] 通过设置旋转刷杆34和中置转杆35,当使用者利用该扫地机器人进行地面清扫操作时,使用者可以启动三角刷杆15上的电动马达23,使得电动马达23驱动三角刷杆15,令三角刷杆15上的三组毛刷头14旋转,通过毛刷头14的转动将灰尘聚拢至对接卡盒24的吸尘槽13处,利用移动脚轮16的转动驱动第一齿轮19,使得第一齿轮19配合两组第二齿轮20带动第三齿轮21旋转,通过第三齿轮21驱动中置转杆35,从而使得中置转杆35上的两组旋转刷杆34在对接卡盒24的内侧旋转,当灰尘置于吸尘槽13处时,利用旋转刷杆34将吸尘槽13处聚拢的灰尘扫入至对接卡盒24内,避免吸尘槽13处出现阻塞现象,防止地面残余灰尘,提升该扫地机器人的使用效果;

[0048] 通过设置弧形卡条2和导向卡轮4,当使用者利用该扫地机器人进行地面清扫操作时,通过移动脚轮16的转动将圆形底座1移动至墙角,利用弧形卡条2的导向卡轮4与墙面接触,通过导向卡轮4可以降低该扫地机器人侧边和墙面之间的摩擦力,避免扫地机器人的侧边出现划痕现象,弧形卡条2配合弹簧卡座30向弧形顶板3内侧移动,对扫地机器人起到减震保护作用,同时利用弧形卡条2的旋转卡座37,使得弧形卡条2向两侧倾斜,提升该扫地机器人的减震效果,令其具有侧旋式缓冲保护结构,延长其使用寿命。

[0049] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

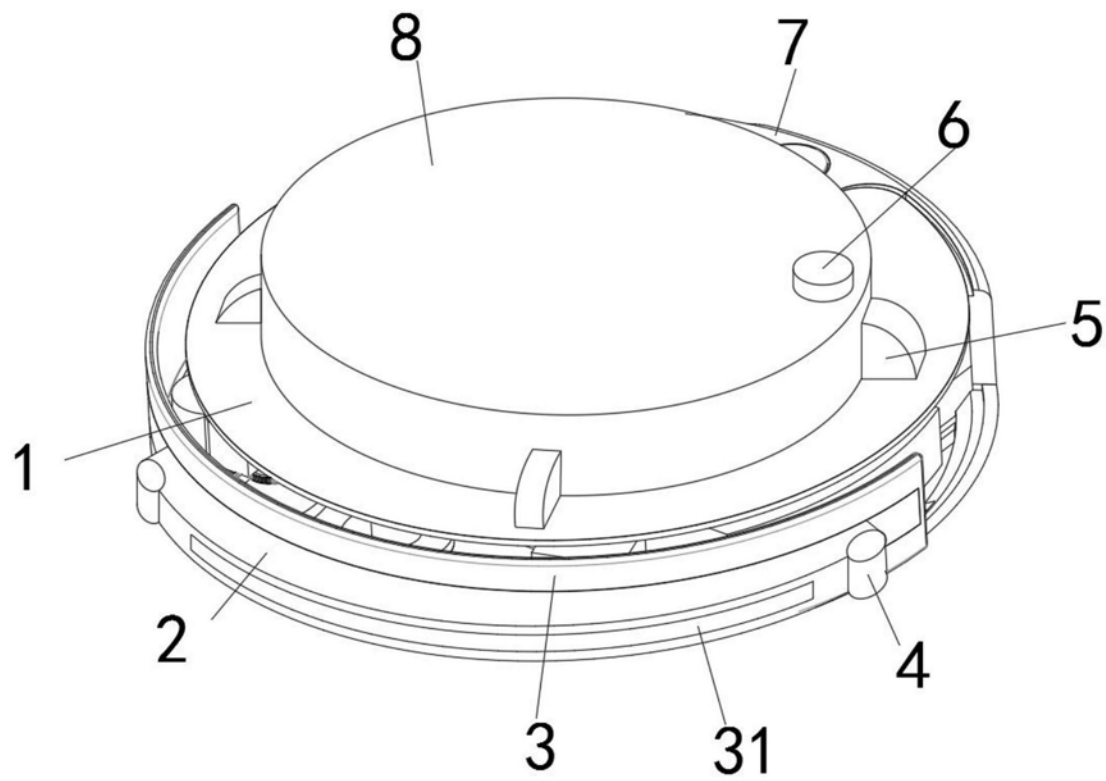


图1

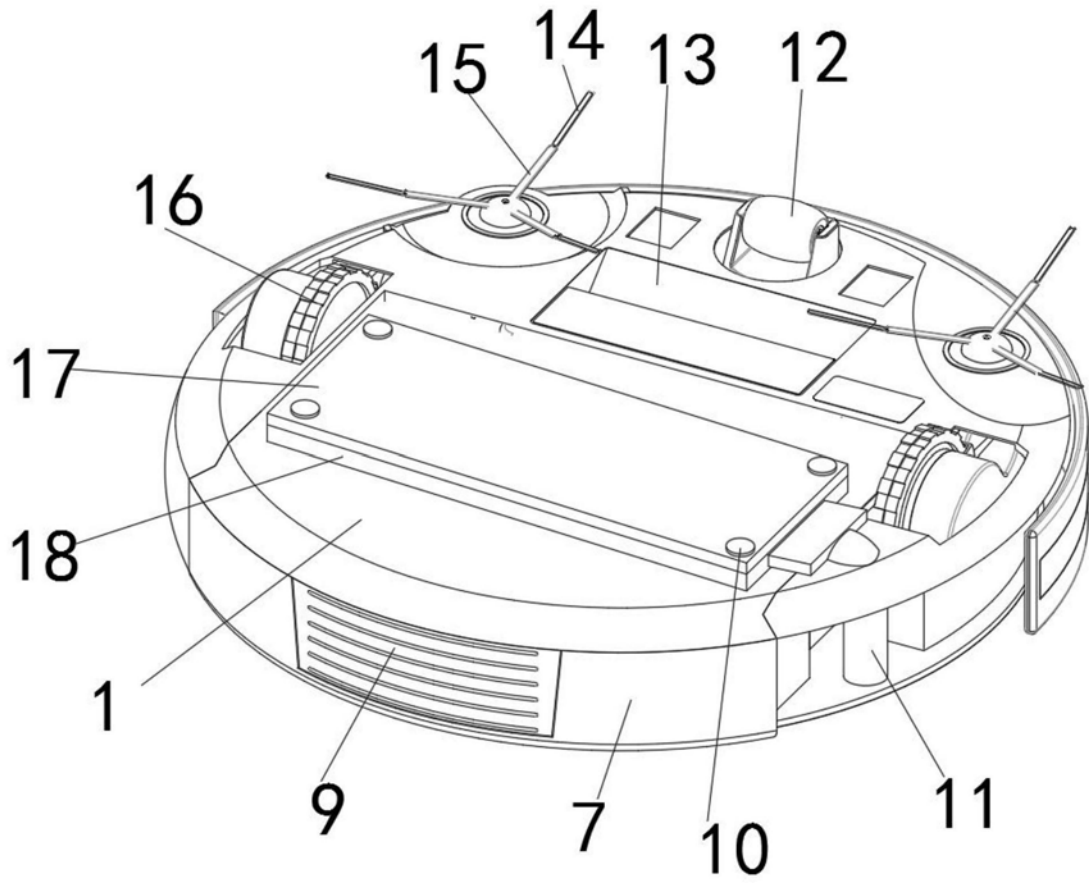


图2

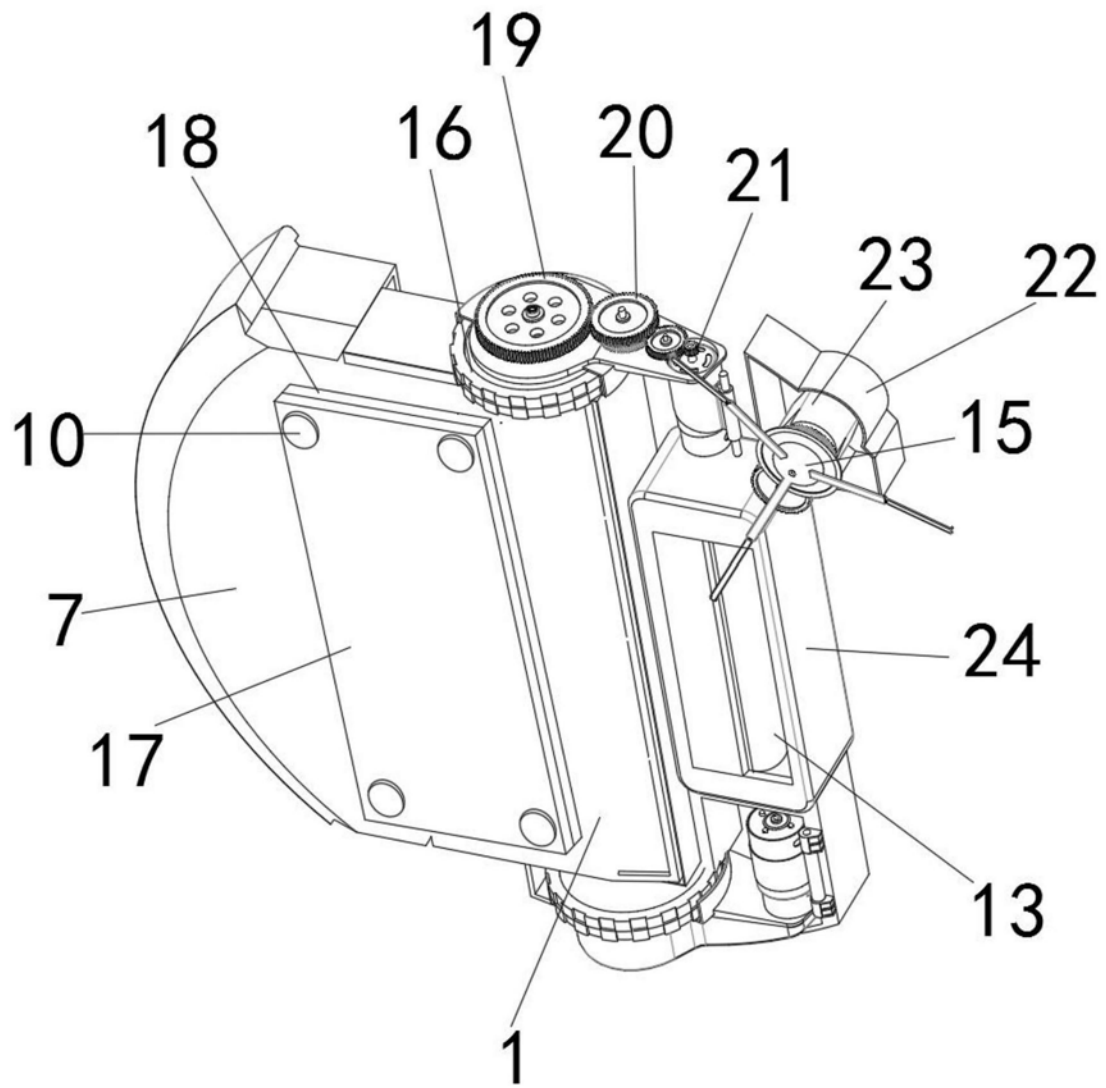


图3

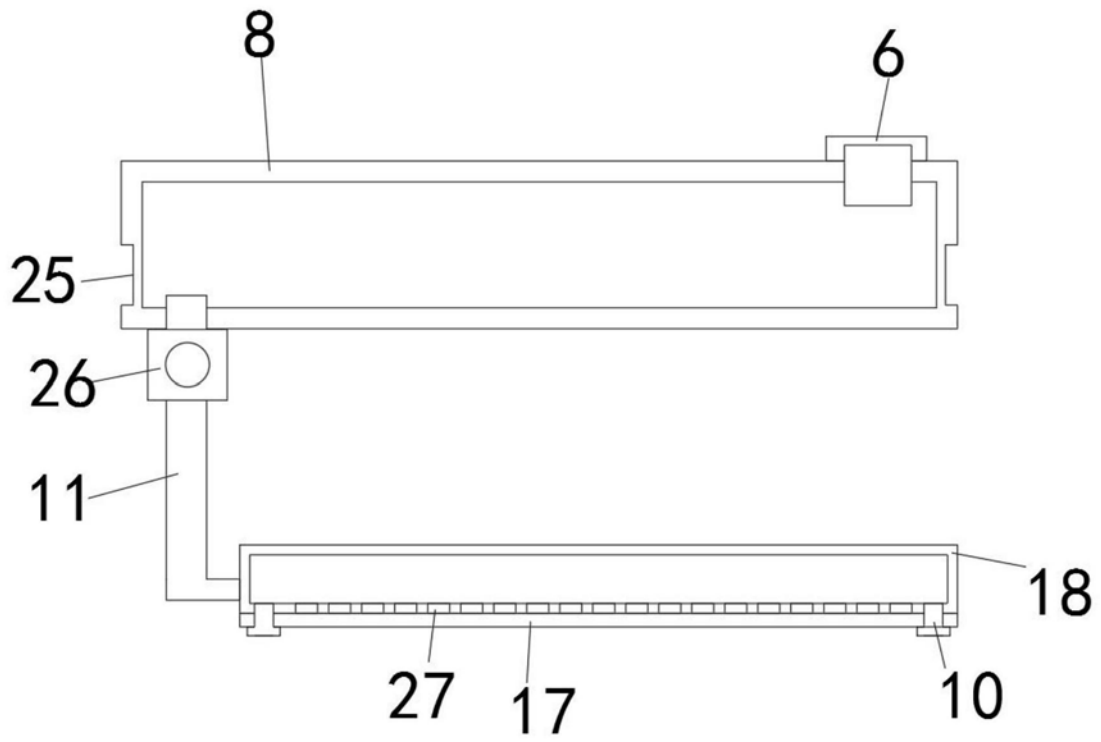


图4

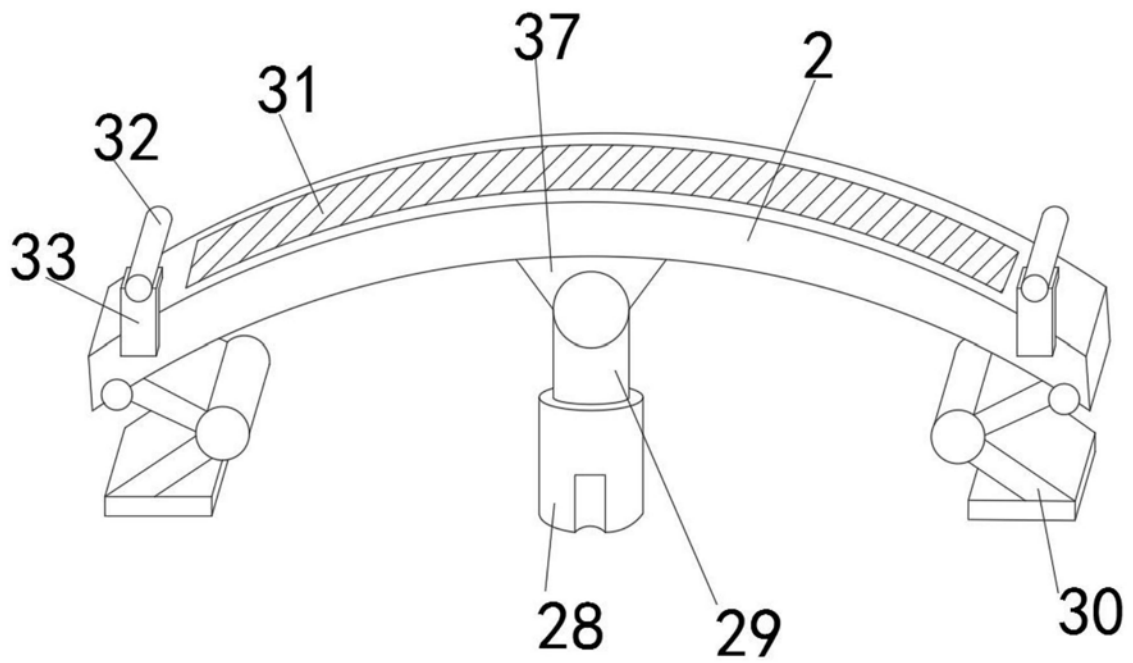


图5

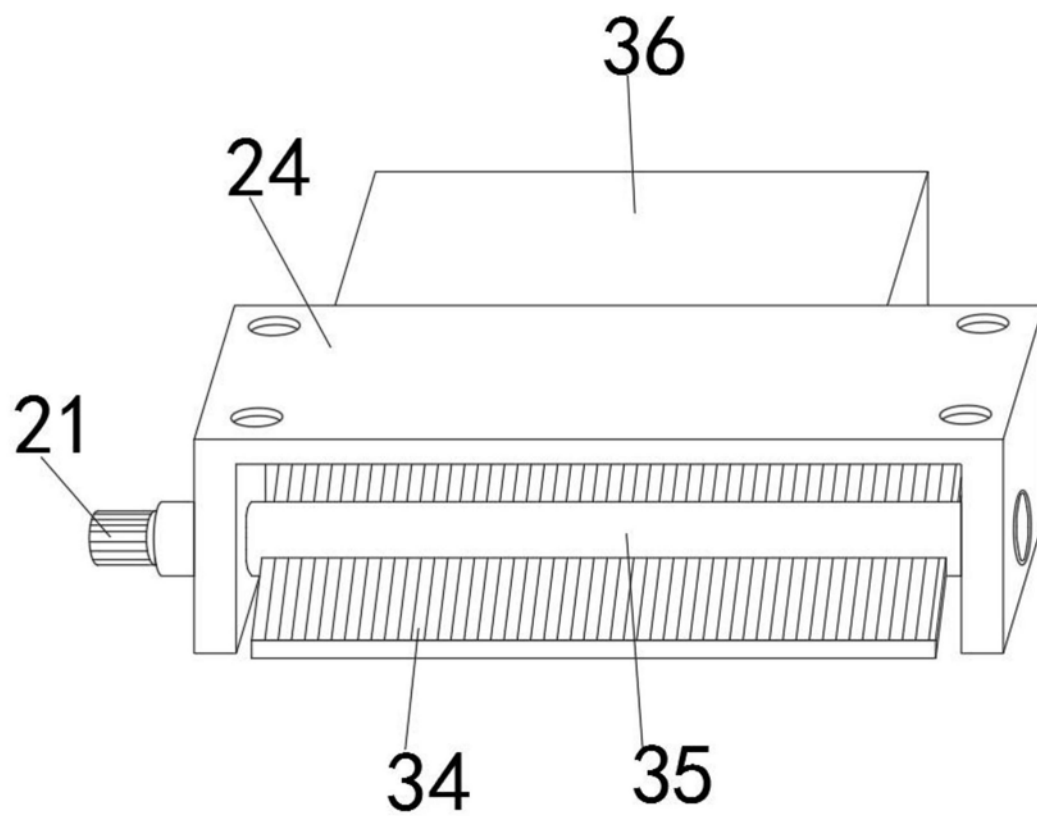


图6