(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 216221345 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122278748.6

(22)申请日 2021.09.18

(73)专利权人 张振希
地址 056002 河北省邯郸市丛台区中华北大街中华桥北行50米路西慧谷大厦14层1417室科技创新处

(72)发明人 张振希

(51)Int.Cl.
A47L 11/282(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)

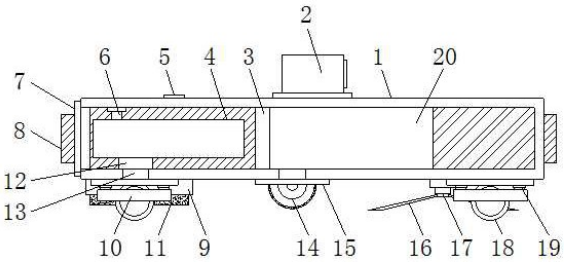
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人

(57)摘要

本实用新型公开了一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人，包括机器本体，机器本体内腔的左侧活动卡设有储水盒，储水盒的右侧且位于机器本体的内腔固定安装有隔板，储水盒的底部固定安装有下水管。本实用新型通过清洁刷可以对地面进行旋转式清扫，随后滚筒刷会进行转动，同时可以通过吸尘口将灰尘颗粒等吸入至集尘箱内，且在清扫后，通过下水管可以将储水盒内的水向下引导，水与溢水棉条相接触后，溢水棉条会进行吸水且会膨胀，随后会通过弹性板缓慢的向下流动，会浸湿清洗布，清洗布会对地面进行拖地，且电控阀会根据机器本体行走的速度进行实时联动，同时解决了现有的拖地操作后的地面较为湿滑，影响整体清洁程度的问题。



CN 216221345 U

1.一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人,包括机器本体(1),其特征在于:所述机器本体(1)内腔的左侧活动卡设有储水盒(4),所述储水盒(4)的右侧且位于机器本体(1)的内腔固定安装有隔板(3),所述储水盒(4)的底部固定安装有下水管(12),所述下水管(12)的底部固定安装有连接管(13),所述下水管(12)的内腔固定安装有电控阀(22),所述连接管(13)的内腔固定安装有溢水棉条(23),所述机器本体(1)底部左侧的中心处固定安装有弹性板(9),所述弹性板(9)的底部粘接有清洗布(11),所述机器本体(1)表面的两侧均固定安装有防撞条(8),所述防撞条(8)的中心处活动安装有缓冲限位条(21)。

2.根据权利要求1所述的一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人,其特征在于:所述机器本体(1)顶部的中心处固定安装有红外探测头(2),所述机器本体(1)顶部的左侧活动卡设有密封块(5)。

3.根据权利要求1所述的一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人,其特征在于:所述储水盒(4)顶部的左侧开设有进水口(6),所述储水盒(4)的左侧固定连接有卡板(7),所述卡板(7)活动卡设在机器本体(1)左侧的表面。

4.根据权利要求1所述的一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人,其特征在于:所述隔板(3)的左侧活动安装有集尘箱(20),所述集尘箱(20)的底部开设有吸尘口(15),所述吸尘口(15)的内腔活动卡设有滚筒刷(14)。

5.根据权利要求1所述的一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人,其特征在于:所述机器本体(1)底部左侧的正面与背面均固定安装有行走轮(10),所述机器本体(1)底部右侧的中心处固定安装有减震机构(19),所述减震机构(19)的底部转动安装有转向轮(18)。

6.根据权利要求1所述的一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人,其特征在于:所述机器本体(1)的底部且靠近右侧的位置固定安装有安装块(17),所述安装块(17)的底部活动安装有清洁刷(16)。

一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能扫地机器人技术领域，具体为一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人。

背景技术

[0002] 扫地机器人能够自动完成对地面的清洁工作，现在的扫地机器人往往具备扫拖吸的三种功能，但是经过拖地操作的地面往往很湿滑，需要等待一定时间才能风干，容易造成机器打滑、使用者踩到水渍将地板污染甚至使用者跌倒等问题；并且机器人在地形复杂时会减慢移动速度进行避障，如果水箱仍然保持均匀出水的话，就会导致此处地面湿滑，智能程度较差，降低了整体的实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人，具备可控出水量，有效的避免在拖地时出水量过大导致地面潮湿的优点，解决了现有的拖地操作后的地面较为湿滑，影响整体清洁程度的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人，包括机器本体，所述机器本体内腔的左侧活动卡设有储水盒，所述储水盒的右侧且位于机器本体的内腔固定安装有隔板，所述储水盒的底部固定安装有下水管，所述下水管的底部固定安装有连接管，所述下水管的内腔固定安装有电控阀，所述连接管的内腔固定安装有溢水棉条，所述机器本体底部左侧的中心处固定安装有弹性板，所述弹性板的底部粘接有清洗布，所述机器本体表面的两侧均固定安装有防撞条，所述防撞条的中心处活动安装有缓冲限位条。

[0005] 优选的，所述机器本体顶部的中心处固定安装有红外探测头，所述机器本体顶部的左侧活动卡设有密封块。

[0006] 优选的，所述储水盒顶部的左侧开设有进水口，所述储水盒的左侧固定连接有卡板，所述卡板活动卡设在机器本体左侧的表面。

[0007] 优选的，所述隔板的左侧活动安装有集尘箱，所述集尘箱的底部开设有吸尘口，所述吸尘口的内腔活动卡设有滚筒刷。

[0008] 优选的，所述机器本体底部左侧的正面与背面均固定安装有行走轮，所述机器本体底部右侧的中心处固定安装有减震机构，所述减震机构的底部转动安装有转向轮。

[0009] 优选的，所述机器本体的底部且靠近右侧的位置固定安装有安装块，所述安装块的底部活动安装有清洁刷。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过清洁刷可以对地面进行旋转式清扫，随后滚筒刷会进行转动，同时可以通过吸尘口将灰尘颗粒等吸入至集尘箱内，且在清扫后，通过下水管可以将储水盒内的水向下引导，水与溢水棉条相接触后，溢水棉条会进行吸水且会膨胀，随后会通过弹

性板缓慢的向下流动，会浸湿清洗布，清洗布会对地面进行拖地，且电控阀会根据机器本体行走的速度进行实时联动，在正常行走的过程中会正常下水，一旦出现行走困难的情况，会减少出水量，如果时间过长会完全进行关闭，停止出水，有效的提高了在拖地后地面干燥的速度，不会使地面太过于湿润，同时解决了现有的拖地操作后的地面较为湿滑，影响整体清洁程度的问题。

[0012] 2、本实用新型通过卡板的设置，可以直接带动卡板向外抽出，卡板会带动储水盒抽出，对污水进行更换，且清洗布通过魔术贴与弹性板相粘合，便于拆卸后清洗更换，且弹性板的设置可以使清洗布与地面紧密贴合，提高了拖地的清洁程度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构俯视图；

[0015] 图3为本实用新型下水管与连接管结构剖面图。

[0016] 图中：1、机器本体；2、红外探测头；3、隔板；4、储水盒；5、密封块；6、进水口；7、卡板；8、防撞条；9、弹性板；10、行走轮；11、清洗布；12、下水管；13、连接管；14、滚筒刷；15、吸尘口；16、清洁刷；17、安装块；18、转向轮；19、减震机构；20、集尘箱；21、缓冲限位条；22、电控阀；23、溢水棉条。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在本申请文件的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。在本申请文件的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3，一种扫地拖地一体化的智能扫地机器人，包括机器本体1，机器本体1内腔的左侧活动卡设有储水盒4，储水盒4的右侧且位于机器本体1的内腔固定安装有隔板3，储水盒4的底部固定安装有下水管12，下水管12的底部固定安装有连接管13，下水管12的内腔固定安装有电控阀22，连接管13的内腔固定安装有溢水棉条23，机器本体1底部左侧的中心处固定安装有弹性板9，弹性板9的底部粘接有清洗布11，机器本体1表面的两侧均固定安装有防撞条8，防撞条8的中心处活动安装有缓冲限位条21，机器本体1顶部的中心处固定安装有红外探测头2，机器本体1顶部的左侧活动卡设有密封块5，储水盒4顶部的左侧开设有进水口6，储水盒4的左侧固定连接有卡板7，卡板7活动卡设在机器本体1左侧的表面，隔

板3的左侧活动安装有集尘箱20，集尘箱20的底部开设有吸尘口15，吸尘口15的内腔活动卡设有滚筒刷14，机器本体1底部左侧的正面与背面均固定安装有行走轮10，机器本体1底部右侧的中心处固定安装有减震机构19，减震机构19的底部转动安装有转向轮18，机器本体1的底部且靠近右侧的位置固定安装有安装块17，安装块17的底部活动安装有清洁刷16，通过卡板7的设置，可以直接带动卡板7向外抽出，卡板7会带动储水盒4抽出，对污水进行更换，且清洗布11通过魔术贴与弹性板9相粘合，便于拆卸后清洗更换，且弹性板9的设置可以使清洗布11与地面紧密贴合，提高了拖地的清洁程度，通过清洁刷16可以对地面进行旋转式清扫，随后滚筒刷14会进行转动，同时可以通过吸尘口15将灰尘颗粒等吸入至集尘箱20内，且在清扫后，通过下水管12可以将储水盒4内的水向下引导，水与溢水棉条23相接触后，溢水棉条23会进行吸水且会膨胀，随后会通过弹性板9缓慢的向下流动，会浸湿清洗布11，清洗布11会对地面进行拖地，且电控阀22会根据机器本体1行走的速度进行实时联动，在正常行走的过程中会正常下水，一旦出现行走困难的情况，会减少出水量，如果时间过长会完全进行关闭，停止出水，有效的提高了在拖地后地面干燥的速度，不会使地面太过于湿润，同时解决了现有的拖地操作后的地面较为湿滑，影响整体清洁程度的问题。

[0020] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本申请文件主要用来保护机械装置，所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接，在此不再作出具体叙述。

[0021] 使用时，清洁刷16可以对地面进行旋转式清扫，随后滚筒刷14会进行转动，同时可以通过吸尘口15将灰尘颗粒等吸入至集尘箱20内，且在清扫后，通过下水管12可以将储水盒4内的水向下引导，水与溢水棉条23相接触后，溢水棉条23会进行吸水且会膨胀，随后会通过弹性板9缓慢的向下流动，会浸湿清洗布11，清洗布11会对地面进行拖地，且电控阀22会根据机器本体1行走的速度进行实时联动，在正常行走的过程中会正常下水，一旦出现行走困难的情况，会减少出水量，如果时间过长会完全进行关闭，停止出水。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

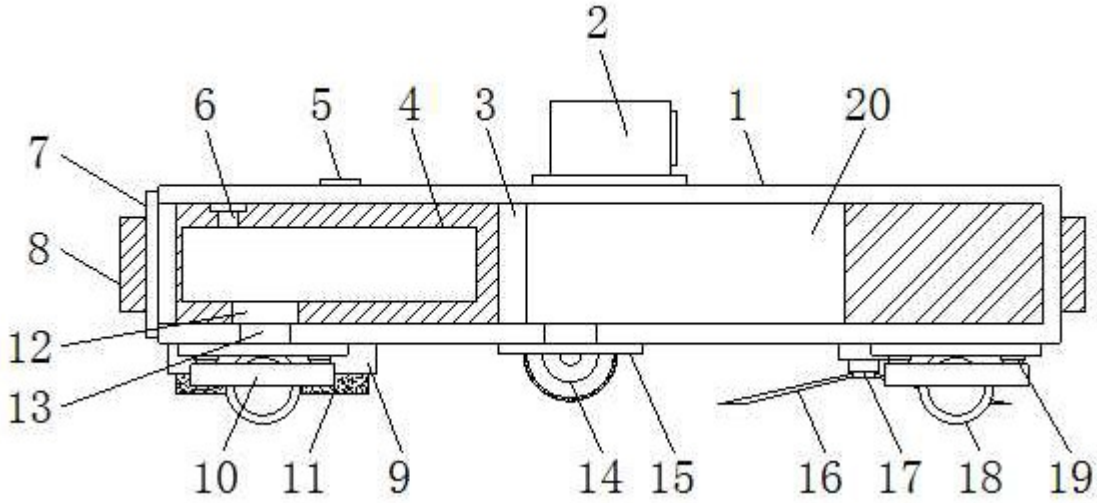


图1

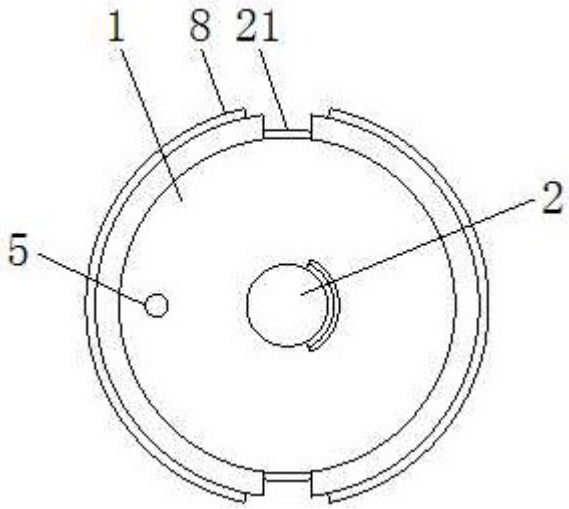


图2

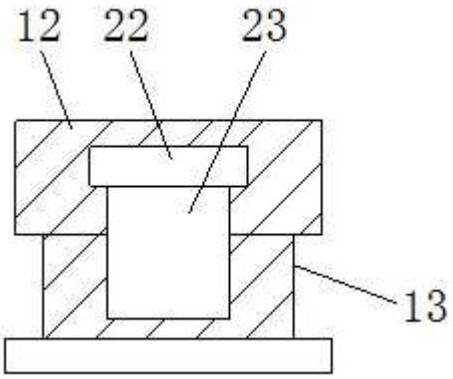


图3