



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210704850 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921423525.0

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 江苏好点机器人科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道办事处服务大厦1708室(D)

(72)发明人 乘兆峰

(74)专利代理机构 北京东方灵盾知识产权代理
有限公司 11506

代理人 苏向银

(51)Int.Cl.

B25J 11/00(2006.01)

A47L 5/12(2006.01)

A47L 5/14(2006.01)

A47L 5/22(2006.01)

A47L 9/00(2006.01)

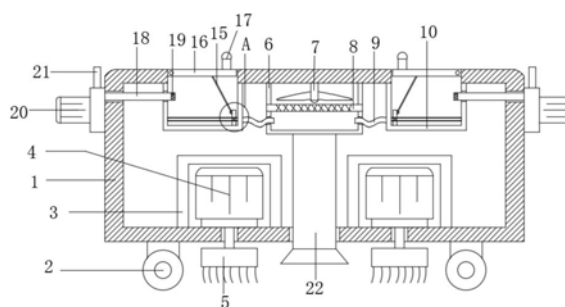
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能家居用机器人

(57)摘要

本实用新型属于机器人技术领域,尤其为一种智能家居用机器人,包括主箱、滑轮、电机外壳、吸尘箱,主箱的底端两侧固定连接有滑轮,电机外壳内部开设有腔体,电机外壳腔体底端两侧内壁上固定连接有电机外壳,电机外壳内部设有电机,电机的驱动轴底端固定连接有毛刷,吸尘箱内部设有吸风扇,吸尘箱两侧内壁上开设有凹槽,吸尘箱的底端设有吸尘管,吸尘管与吸尘箱内部腔体相连通。本实用新型通过设置抽气泵,当吸收的灰尘进入到吸尘箱时打开抽气泵,通过对储存箱内的空气进行吸收导致储存箱的气压降低,吸尘箱内的空气通过连接管进入储存箱中带动了灰尘的进入,从而达到了利用气压吸收灰尘的效果。



1. 一种智能家居用机器人,包括主箱(1)、滑轮(2)、电机外壳(3)、吸尘箱(6),所述主箱(1)的底端两侧固定连接有滑轮(2),所述电机外壳(3)内部开设有腔体,所述电机外壳(3)腔体底端两侧内壁上固定连接有电机外壳(3),所述电机外壳(3)内部设有电机(4),所述电机(4)的驱动轴底端固定连接有毛刷(5),所述吸尘箱(6)内部设有吸风扇(7),所述吸尘箱(6)两侧内壁上开设有凹槽,其特征在于:所述吸尘箱(6)的底端设有吸尘管(22),所述吸尘管(22)与吸尘箱(6)内部腔体相连通,所述吸尘箱(6)的两侧内壁上活动安装有第一滤网(8),所述吸尘箱(6)的两侧外壁上设有连接管(9),所述连接管(9)的一端贯穿吸尘箱(6)的外壁与吸尘箱(6)内部腔体相连通,所述主箱(1)的顶端两侧内壁上固定连接有储存箱(10),所述储存箱(10)的两侧表面开设有通孔,所述连接管(9)远离吸尘箱(6)的一端与储存箱(10)的通孔相连接,所述储存箱(10)的两侧内壁上固定连接有长杆(11),所述长杆(11)内部开设有滑槽,所述储存箱(10)内设有挤压板(13),所述挤压板(13)表面固定连接滑杆(12),所述滑杆(12)与长杆(11)的滑槽内壁滑动连接,所述挤压板(13)的一侧固定连接扣环(14),所述扣环(14)内连接有橡胶带(15),所述橡胶带(15)远离扣环(14)的一端固定连接盖板(16),所述盖板(16)的顶端表面固定连接拉动把(17),所述主箱(1)的外壁上固定连接抽气泵(20),所述抽气泵(20)的吸气口连接有抽气管(18),所述抽气管(18)远离抽气泵(20)的一端固定连接第二滤网(19),所述抽气泵(20)出气口处连接有排气管(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能家居用机器人,其特征在于:所述抽气管(18)贯穿主箱(1)的外壁与储存箱(10)的外壁与储存箱(10)的内部腔体相连通,且抽气管(18)的表面为光滑曲面。

3. 根据权利要求1所述的一种智能家居用机器人,其特征在于:所述抽气泵(20)、储存箱(10)、电机(4)和毛刷(5)的数量为两组,且两组抽气泵(20)、储存箱(10)、电机(4)和毛刷(5)以主箱(1)的水平中心线呈轴对称安装。

4. 根据权利要求1所述的一种智能家居用机器人,其特征在于:所述滑杆(12)的形状为圆柱长条状,且滑杆(12)的表面为光滑曲面。

5. 根据权利要求1所述的一种智能家居用机器人,其特征在于:所述长杆(11)的形状为长方体形状,且长杆(11)的表面为光滑平面。

6. 根据权利要求1所述的一种智能家居用机器人,其特征在于:所述第一滤网(8)两端与吸尘箱(6)上的凹槽呈间隙配合关系,且第一滤网(8)通过吸尘箱(6)内壁上的凹槽与吸尘箱(6)活动安装。

一种智能家居用机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人技术领域,具体为一种智能家居用机器人。

背景技术

[0002] 随着人们生活和工作的节奏越来越快,进而人们的生活越来越智能化,智能家居产品越来越受到人们的欢迎及需要,在日常生活过中我们常常需要清洁家里地面上的卫生,扫地机器人是一种智能扫地、吸尘工具,配备了微电脑系统的电动保洁设备,它能够按照人们的设置清洁房间的某一特定部分或全部,清洁机器人最早出现于美国,90年代中期进入中国,人类的一只脚已经迈入了机器人时代的大门,未来机器人将融入市民日常生活,机器人将和汽车一样成为生活必需用具,扫地机器人优于普通吸尘器的地方主要体现在,省时、省力,整个清洁过程不需要人控制,减轻操作负担,比一般吸尘器的噪音小,可以净化空气,轻便小巧,扫地机器人具有操作简单,使用方便、智能、安全、清洁效果显著的特点。

[0003] 存在以下问题:

[0004] 1、常见的扫地机器人在扫地的时候都是通过吸风对灰尘进行吸收,但是这样吸收灰尘容易造成吸风机外面的滤网堵塞,吸收的灰尘重新掉落回地面,这样需要重新清洁。

[0005] 2、常见的扫地机器人吸收灰尘后,在将灰尘取出的时候由于灰尘非常的细小,无法对储存箱的灰尘彻底的清洁。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种智能家居用机器人,解决了过滤网堵塞造成灰尘掉落的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能家居用机器人,包括主箱、滑轮、电机外壳、吸尘箱,所述主箱的底端两侧固定连接有滑轮,所述电机外壳内部开设有腔体,所述电机外壳腔体底端两侧内壁上固定连接有电机外壳,所述电机外壳内部设有电机,所述电机的驱动轴底端固定连接有毛刷,所述吸尘箱内部设有吸风扇,所述吸尘箱两侧内壁上开设有凹槽,所述吸尘箱的底端设有吸尘管,所述吸尘管与吸尘箱内部腔体相连通,所述吸尘箱的两侧内壁上活动安装有第一滤网,所述吸尘箱的两侧外壁上设有连接管,所述连接管的一端贯穿吸尘箱的外壁与吸尘箱内部腔体相连通,所述主箱的顶端两侧内壁上固定连接有储存箱,所述储存箱的两侧表面开设有通孔,所述连接管远离吸尘箱的一端与储存箱的通孔相连接,所述储存箱的两侧内壁上固定连接有长杆,所述长杆内部开设有滑槽,所述储存箱内设有挤压板,所述挤压板表面固定连接有滑杆,所述滑杆与长杆的滑槽内壁滑动连接,所述挤压板的一侧固定连接有扣环,所述扣环内连接有橡胶带,所述橡胶带远离扣环的一端固定连接有盖板,所述盖板的顶端表面固定连接有拉动把,所述主箱的外壁上固定连接有抽气泵,所述抽气泵的吸气口连接有抽气管,所述抽气管远离抽气泵的一端固定连接有第二滤网,所述抽气泵出气口处连接有排气管。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽气管贯穿主箱的外壁与储存箱的外

壁与储存箱的内部腔体相连通,且抽气管的表面为光滑曲面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽气泵、储存箱、电机和毛刷的数量为两组,且两组抽气泵、储存箱、电机和毛刷以主箱的水平中心线呈轴对称安装。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑杆的形状为圆柱长条状,且滑杆的表面为光滑曲面。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述长杆的形状为长方体形状,且长杆的表面为光滑平面。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一滤网两端与吸尘箱上的凹槽呈间隙配合关系,且第一滤网通过吸尘箱内壁上的凹槽与吸尘箱活动安装。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种智能家居用机器人,具备以下有益效果:

[0014] 1、该家具用机器人,通过设置抽气泵,当吸收的灰尘进入到吸尘箱时打开抽气泵,通过对储存箱内的空气进行吸收导致储存箱的气压降低,吸尘箱内的空气通过连接管进入储存箱中带动了灰尘的进入,从而达到了利用气压吸收灰尘的效果。

[0015] 2、该家具用机器人,通过设置挤压板,当需要对机器人吸收的灰尘进行清洁的时候,通过拉动把打开盖板,从而带动了橡胶带拉动挤压板的移动,挤压板通过滑杆在长杆的滑槽中滑动,挤压板对箱内的灰尘进行刮净并且压缩到箱体的一侧,从而达到了清洁的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型外观图;

[0017] 图2为本实用新型结构示意图;

[0018] 图3为图2中A处的放大图。

[0019] 图中:1、主箱;2、滑轮;3、电机外壳;4、电机;5、毛刷;6、吸尘箱;7、吸风扇;8、第一滤网;9、连接管;10、储存箱;11、长杆;12、滑杆;13、挤压板;14、扣环;15、橡胶带;16、盖板;17、拉动把;18、抽气管;19、第二滤网;20、抽气泵;21、排气管;22、吸尘管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-3,本实施方案中:一种智能家居用机器人,包括主箱1、滑轮2、电机外壳3、吸尘箱6,主箱1的底端两侧固定连接有滑轮2,电机外壳3内部开设有腔体,电机外壳3腔体底端两侧内壁上固定连接有电机外壳3,电机外壳3内部设有电机4,电机4的驱动轴底端固定连接有毛刷5,吸尘箱6内部设有吸风扇7,吸尘箱6两侧内壁上开设有凹槽,吸尘箱6的底端设有吸尘管22,吸尘管22与吸尘箱6内部腔体相连通,吸尘箱6的两侧内壁上活动安装有第一滤网8,吸尘箱6的两侧外壁上设有连接管9,连接管9的一端贯穿吸尘箱6的外壁与吸尘箱6内部腔体相连通,主箱1的顶端两侧内壁上固定连接有储存箱10,储存箱10的两侧

表面开设有通孔,连接管9远离吸尘箱6的一端与储存箱10的通孔相连接,储存箱10的两侧内壁上固定连接有长杆11,长杆11内部开设有滑槽,储存箱10内设有挤压板13,挤压板13表面固定连接有滑杆12,滑杆12与长杆11的滑槽内壁滑动连接,挤压板13的一侧固定连接有扣环14,扣环14内连接有橡胶带15,橡胶带15远离扣环14的一端固定连接有盖板16,盖板16的顶端表面固定连接有拉动把17,主箱1的外壁上固定连接有抽气泵20,抽气泵20的吸气口连接有抽气管18,抽气管18远离抽气泵20的一端固定连接有第二滤网19,抽气泵20出气口处连接有排气管21。

[0023] 本实施例中,抽气管18贯穿主箱1的外壁与储存箱10的外壁与储存箱10的内部腔体相连通,增加了抽气的效果,且抽气管18的表面为光滑曲面,抽气泵20、储存箱10、电机4和毛刷5的数量为两组,且两组抽气泵20、储存箱10、电机4和毛刷5以主箱1的水平中心线呈轴对称安装,增加了吸取灰尘的效果,滑杆12的形状为圆柱长条状,方便了滑动,且滑杆12的表面为光滑曲面,长杆11的形状为长方体形状,且长杆11的表面为光滑平面,第一滤网8两端与吸尘箱6上的凹槽呈间隙配合关系,且第一滤网8通过吸尘箱6内壁上的凹槽与吸尘箱6活动安装,方便了拆卸更换。

[0024] 本实施例中抽气泵20、电机4和吸风扇7为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术,抽气泵20的型号为“ZR370-02PM”,电机4的型号为“NMRV”,吸风扇7的型号为“TD-550W”。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型中,首先将打开电机4,在电机4的作用下毛刷5转动对地面进行清洁,清洁后的灰尘通过吸风扇7的作用吸取进吸尘管22中,再进入到吸尘箱6中,当吸收的灰尘进入到吸尘箱6时打开抽气泵20,通过对储存箱10内的空气进行吸收导致储存箱10的气压降低,吸尘箱6内的空气通过连接管9进入储存箱10中带动了灰尘一起进入到储存箱10中,从而达到了利用气压吸收灰尘并储存的效果,抽气管18的端口安装有第二滤网19是起到了防止灰尘造成堵塞的效果,当需要对机器人吸收的灰尘进行清洁的时候,通过拉动拉动把17打开盖板16,从而带动了橡胶带15拉动挤压板13的移动,挤压板13通过滑杆12在长杆11的滑槽中滑动,挤压板13对箱内的灰尘进行刮净并且压缩到箱体的一侧,使用者只要将灰尘倒掉即可,从而达到了清洁的效果。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

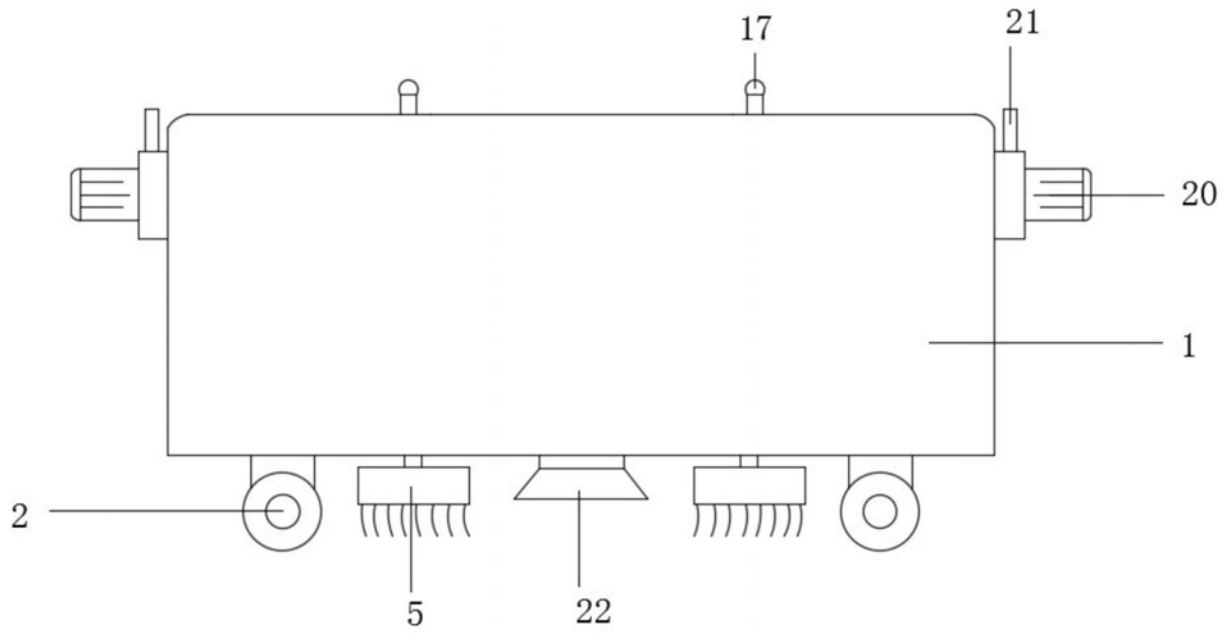


图1

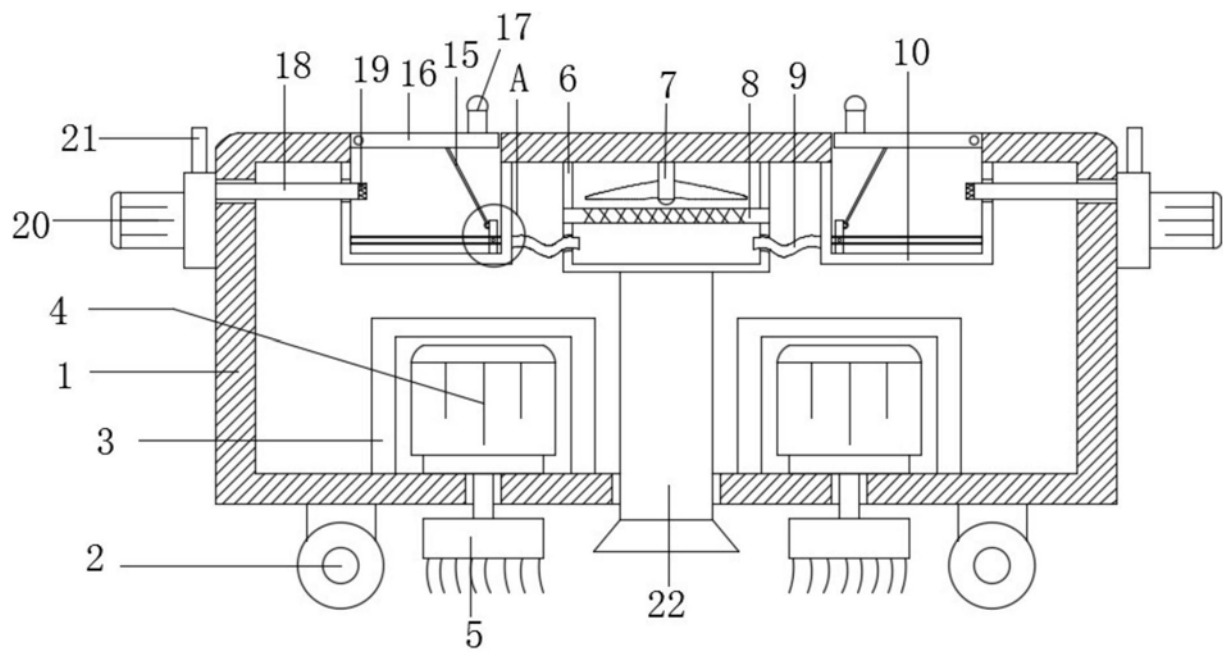


图2

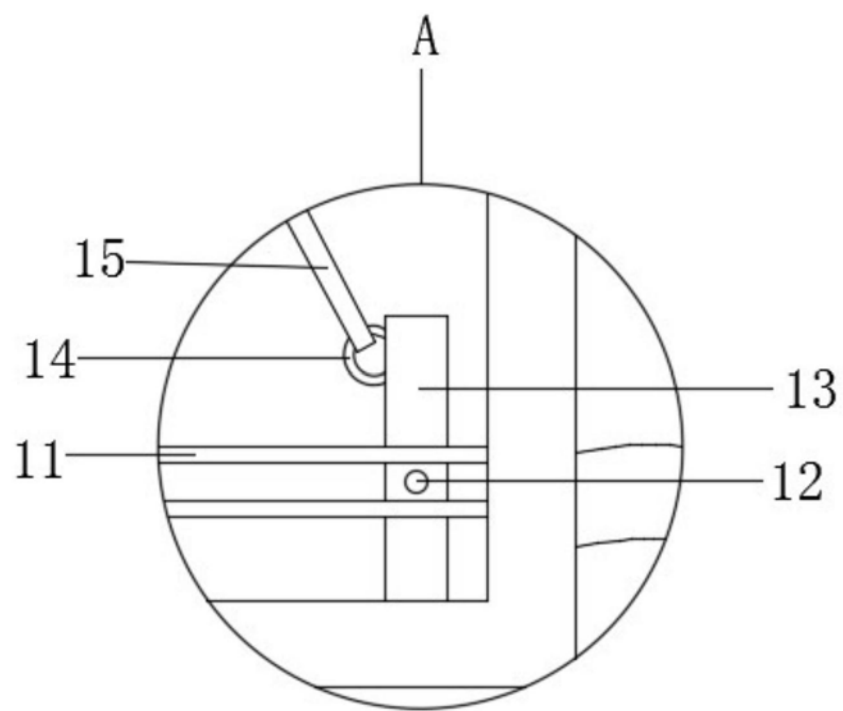


图3