



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211022486 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921476566.6

(22)申请日 2019.09.06

(73)专利权人 张宇

地址 050011 河北省石家庄市裕华区河北科技大学新校区电气学院

(72)发明人 张宇

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236

代理人 单虎

(51)Int.Cl.

A47L 11/40(2006.01)

A47L 11/24(2006.01)

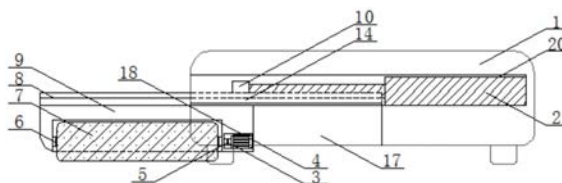
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种自动化清洁新型机器人

## (57)摘要

本实用新型公开了一种自动化清洁新型机器人,包括机器人本体,所述机器人本体的下端设有移动槽,所述移动槽内的一端侧壁上设有固定槽,所述移动槽内另一端侧壁上设有收纳槽,所述移动槽内安装有移动块,所述移动块的上端设有移动装置,所述移动块内设有空腔,所述移动块的下端设有第一安装槽和第二安装槽,所述第一安装槽内的一周侧壁共同固定有吸尘罩,所述吸尘罩的上端连接有固定管,所述固定管的一端贯穿第一安装槽内的一端侧壁并延伸至收纳槽内。本实用新型可通过调节来对不同区域的地面进行清洁,还可通过调节适用于较低区域的清洁,提高了装置的工作范围和适用性,使用灵活,提高了清洁效率,使用更方便。



CN 211022486 U

1. 一种自动化清洁新型机器人,包括机器人本体(1),其特征在于:所述机器人本体(1)的下端设有移动槽(17),所述移动槽(17)内的一端侧壁上设有固定槽(20),所述移动槽(17)内另一端侧壁上设有收纳槽(15),所述移动槽(17)内安装有移动块(9),所述移动块(9)的上端设有移动装置,所述移动块(9)内设有空腔(18),所述移动块(9)的下端设有第一安装槽和第二安装槽,所述第一安装槽内的一周侧壁共同固定有吸尘罩(13),所述吸尘罩(13)的上端连接有固定管(12),所述固定管(12)的一端贯穿第一安装槽内的一端侧壁并延伸至收纳槽(15)内,所述固定管(12)的一端连接有连接软管(11),所述连接软管(11)的一端贯穿收纳槽(15)内的一端侧壁并延伸至机器人本体(1)内,所述第二安装槽内设有清洁装置。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化清洁新型机器人,其特征在于:所述清洁装置包括转动连接在第二安装槽内相对侧壁上的两个转动杆(6),两个所述转动杆(6)的一端均贯穿第二安装槽内的一端侧壁并延伸至空腔(18)内,所述空腔(18)内的底部固定有伺服电机(4),其中一个转动杆(6)的一端通过联轴器(3)固定在伺服电机(4)的输出轴末端。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化清洁新型机器人,其特征在于:所述移动装置包括固定在移动块(9)上端中部的连接块(10),所述固定槽(20)内设有电动推杆(2),所述电动推杆(2)的一端固定在连接块(10)的一侧,所述电动推杆(2)的另一端固定有两个固定块(19),两个所述固定块(19)的一侧均能通过螺丝(16)安装在固定槽(20)内的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化清洁新型机器人,其特征在于:所述移动槽(17)内的一端侧壁上设有两个T型滑槽(14),两个所述T型滑槽(14)内均安装有T型滑块(8),两个所述T型滑块(8)的下端分别固定在移动块(9)的上端两侧。

5. 根据权利要求2所述的一种自动化清洁新型机器人,其特征在于:两个所述转动杆(6)上均套设有清洁辊(7)。

6. 根据权利要求2所述的一种自动化清洁新型机器人,其特征在于:两个所述转动杆(6)之间通过传动带(5)传动连接。

## 一种自动化清洁新型机器人

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁机器人技术领域,尤其涉及一种自动化清洁新型机器人。

### 背景技术

[0002] 清洁机器人,又称自动扫拖机、智能吸尘、机器人吸尘器等,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清洁机器人。

[0003] 现有的清洁机器人的清洗范围仅限于机体下方,清洁范围有效,且虽然高度较低,但在使用时部分桌子、茶几和衣柜等家具下方的缝隙过小时,清洁机器人无法进入,无法对其下方进行清洁,存在适用性差的问题,为此,我们提出了一种自动化清洁新型机器人来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自动化清洁新型机器人。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自动化清洁新型机器人,包括机器人本体,所述机器人本体的下端设有移动槽,所述移动槽内的一端侧壁上设有固定槽,所述移动槽内另一端侧壁上设有收纳槽,所述移动槽内安装有移动块,所述移动块的上端设有移动装置,所述移动块内设有空腔,所述移动块的下端设有第一安装槽和第二安装槽,所述第一安装槽内的一周侧壁共同固定有吸尘罩,所述吸尘罩的上端连接有固定管,所述固定管的一端贯穿第一安装槽内的一端侧壁并延伸至收纳槽内,所述固定管的一端连接有连接软管,所述连接软管的一端贯穿收纳槽内的一端侧壁并延伸至机器人本体内,所述第二安装槽内设有清洁装置。

[0007] 优选地,所述清洁装置包括转动连接在第二安装槽内相对侧壁上的两个转动杆,两个所述转动杆的一端均贯穿第二安装槽内的一端侧壁并延伸至空腔内,所述空腔内的底部固定有伺服电机,其中一个转动杆的一端通过联轴器固定在伺服电机的输出轴末端。

[0008] 优选地,所述移动装置包括固定在移动块上端中部的连接块,所述固定槽内设有电动推杆,所述电动推杆的一端固定在连接块的一侧,所述电动推杆的另一端固定有两个固定块,两个所述固定块的一侧均能通过螺丝安装在固定槽内的底部。

[0009] 优选地,所述移动槽内的一端侧壁上设有两个T型滑槽,两个所述T型滑槽内均安装有T型滑块,两个所述T型滑块的下端分别固定在移动块的上端两侧。

[0010] 优选地,两个所述转动杆上均套设有清洁辊。

[0011] 优选地,两个所述转动杆之间通过传动带传动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过移动块、吸尘罩和清洁辊等部件的配合,便于通过移动块的移动来对不同

区域的地面进行清洁,解决了现有的清洁机器人的清洗范围仅限于机体下方,清洁范围有效的问题,提高了装置的工作范围,提高了清洁效率;

[0014] 2、通过机器人本体、移动块和移动装置的配合,方便将高度较低的移动块移出进行清洁,解决了现有的清洁机器人虽然高度较低,但在部分家具下方的缝隙过小时,清洁机器人无法进入清洁,存在适用性差的问题,方便对较低的区域进行清洁,提升了装置的适用性,使用灵活,提高了清洁效率;

[0015] 综上所述,本实用新型可通过调节来对不同区域的地面进行清洁,还可通过调节适用于较低区域的清洁,提高了装置的工作范围和适用性,使用灵活,提高了清洁效率,使用更方便。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种自动化清洁新型机器人的内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种自动化清洁新型机器人的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种自动化清洁新型机器人的俯视图;

[0019] 图中:1机器人本体、2电动推杆、3联轴器、4伺服电机、5传动带、6转动杆、7清洁辊、8 T型滑块、9移动块、10连接块、11连接软管、12固定管、13吸尘罩、14 T型滑槽、15收纳槽、16螺丝、17移动槽、18空腔、19固定块、20固定槽。

### 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。

[0021] 参照图1-3,一种自动化清洁新型机器人,包括机器人本体1,机器人本体1的下端设有移动槽17,移动槽17内的一端侧壁上设有固定槽20,移动槽17内另一端侧壁上设有收纳槽15,移动槽17内安装有移动块9,方便移动块9的移动。

[0022] 在本实用新型中,移动槽17内的一端侧壁上设有两个T型滑槽14,两个T型滑槽14内均安装有T型滑块8,两个T型滑块8的下端分别固定在移动块9的上端两侧,通过T型滑块8和T型滑槽14的配合便于移动块9稳定的移动,移动块9的上端设有移动装置,移动装置可带动移动块9移动来对不同区域的地面进行清洁,清洁范围广。

[0023] 在本实用新型中,移动块9内设有空腔18,移动块9的下端设有第一安装槽和第二安装槽,便于吸尘罩13和转动杆6的安装,第一安装槽内的一周侧壁共同固定有吸尘罩13,吸尘罩13可在负压的作用下对灰尘进行吸附,吸尘罩13的上端连接有固定管12,固定管12的一端贯穿第一安装槽内的一端侧壁并延伸至收纳槽15内,固定管12的一端连接有连接软管11,连接软管11可在移动块9移动时跟随移动块9移动,有效的避免了拉扯损坏的问题,通过固定管12和连接软管11便于粉尘的运输和收集。

[0024] 在本实用新型中,连接软管11的一端贯穿收纳槽15内的一端侧壁并延伸至机器人本体1内,机器人本体1内装配有电动抽风机,电动抽风机运作时使其装配的集尘容器内部产生负压,在负压的作用下灰尘依次通过吸尘罩13、固定管12和连接软管11进入集尘容器内部,从而对灰尘进行清理收集,第二安装槽内设有清洁装置,便于对地面进行清洁。

[0025] 在本实用新型中,清洁装置包括转动连接在第二安装槽内相对侧壁上的两个转动杆6,便于转动杆6的转动,两个转动杆6的一端均贯穿第二安装槽内的一端侧壁并延伸至空腔18内,空腔18内的底部固定有伺服电机4,其中一个转动杆6的一端通过联轴器3固定在伺服电机4的输出轴末端,通过伺服电机4的输出轴可带动其中一个转动杆6转动。

[0026] 在本实用新型中,两个转动杆6之间通过传动带5传动连接,当其中一个转动杆6转动时通过传动带5可实现两个转动杆6的同步转动,两个转动杆6上均套设有清洁辊7,当两个转动杆6同步转动时,转动杆6通过带动清洁辊7转动对地面清洁。

[0027] 在本实用新型中,移动装置包括固定在移动块9上端中部的连接块10,连接块10移动时可带动移动块9移动,固定槽20内设有电动推杆2,电动推杆2可为移动块9的移动提供动力。

[0028] 在本实用新型中,电动推杆2的一端固定在连接块10的一侧,通过电动推杆2的一端可带动连接块10移动,电动推杆2的另一端固定有两个固定块19,两个固定块19的一侧均能通过螺丝16安装在固定槽20内的底部,通过螺丝16和固定块19方便将电动推杆2牢固固定。

[0029] 在本实用新型中,使用时,通过伺服电机4带动两个转动杆6转动,从而转动杆6带动清洁辊7转动,可对地面进行清洁,机器人本体1内装配的电动抽风机运作,使其装配的集尘容器内部产生负压,在负压的作用下灰尘依次通过吸尘罩13、固定管12和连接软管11进入集尘容器内部,从而对灰尘进行清理收集,通过电动推杆2的一端带动连接块10移动,从而连接块10带动移动块9移动,进而移动块9移动至机器人本体1的一侧,便于对狭小的缝隙内进行清洁,使用方便。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

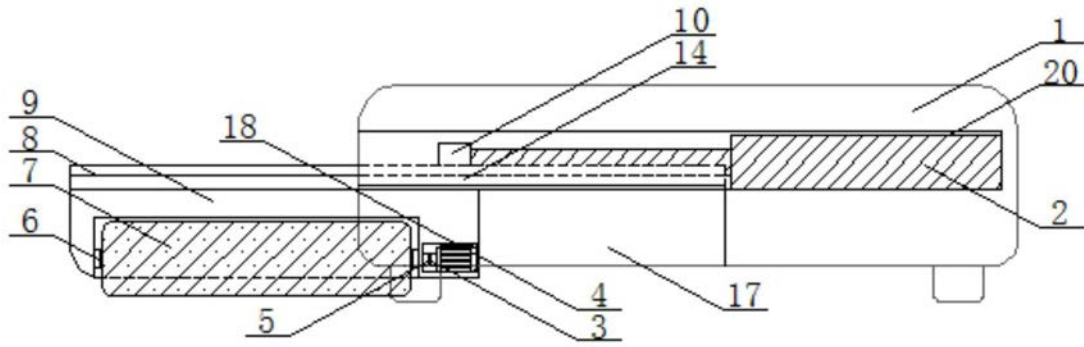


图1

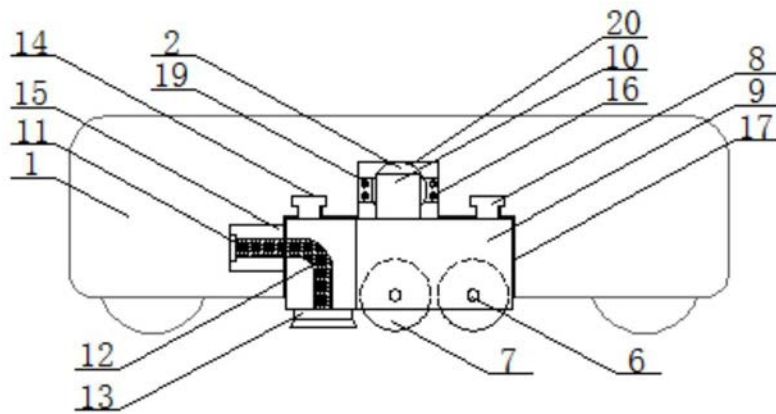


图2

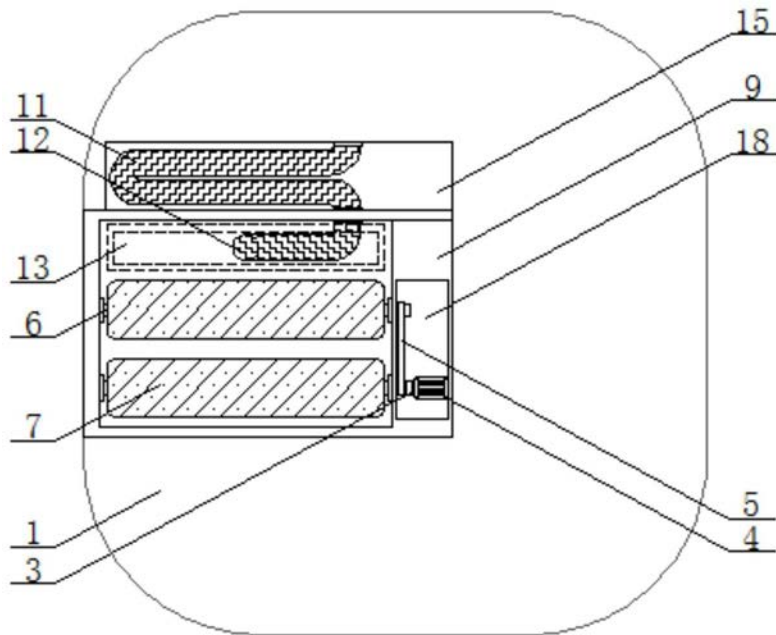


图3