



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108703719 A

(43)申请公布日 2018.10.26

(21)申请号 201810528120.7

(22)申请日 2018.05.29

(71)申请人 宁波富佳实业有限公司

地址 315400 浙江省宁波市余姚市长安路
303号

(72)发明人 方剑强

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所(普通合伙) 33228

代理人 唐澎淞

(51) Int. Cl.

A47L 11/292(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

A47L 11/24(2006.01)

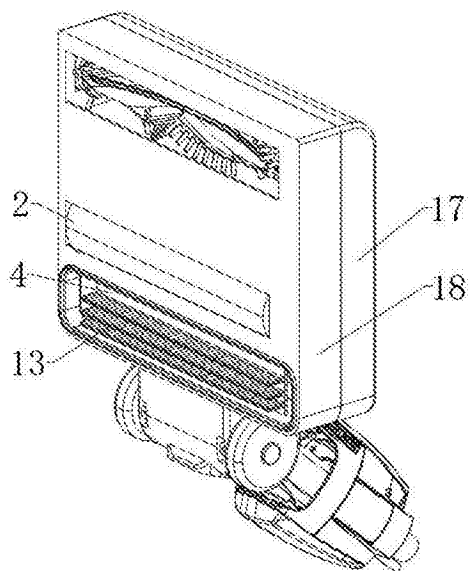
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种集成式清洁装置

(57)摘要

本发明公开了一种集成式清洁装置,应用于清洁设备中,清洁设备包括底座,集成式清洁装置包括湿拖组件和吹干组件,其中,湿拖组件包括:湿拖滚刷;污水收集箱;清洗液管;污水收集负压管;吹干组件包括吹干风道和吹干风道管,清洁设备的储液箱输运清洗液并淋洒到湿拖滚刷上,湿拖滚刷转动下将洗后产生的污水带入储液槽,污水收集箱内部形成负压并将污水被吸入存储,吹干组件包括吹干风道和吹干风道管。其技术方案能够实现湿拖滚刷运行过程中自动清洗的功能,并有效吹干地面残留的水渍,同时进行湿拖及吹干的功能。



1. 一种集成式清洁装置,应用于清洁设备中,所述清洁设备包括底座(1),其特征在于,所述集成式清洁装置包括湿拖组件和吹干组件,其中,

所述湿拖组件包括:

湿拖滚刷(2),可转动的安装于所述底座(1)内设置的安装腔(6)中且下端向下透出所述底座(1)的下端面;

污水收集箱(8),设置于所述底座(1)内;

清洗液管(10),两端分别连通至所述清洁设备的储液箱以及所述安装腔(6)内;

污水收集负压管(9),两端分别连通至所述清洁设备的负压发生器以及所述污水收集箱(8)内;

并且,所述安装腔(6)的一侧形成有与所述污水收集箱(8)相连通的储液槽(16),所述储液槽(16)与清洗液管(10)的出液端分立于所述安装腔(6)的前后两侧;

所述吹干组件包括:

吹干风道(4),形成于所述底座(1)内且位于所述安装腔(6)的后侧方向,所述吹干风道(4)的下端面敞口设置;

吹干风道管(7),两端分别连通至所述吹干风道(4)以及所述清洁设备的吹风装置,由所述吹风装置产生风力经由所述吹干风道管(7)进入所述吹干风道(4)并吹干经由所述湿拖滚刷(2)清洁后的地面。

2. 如权利要求1所述的集成式清洁装置,其特征在于,所述湿拖组件还包括一驱动装置(3),所述驱动装置(3)安装于所述底座(1)内并与所述湿拖滚刷(2)传动相连。

3. 如权利要求2所述的集成式清洁装置,其特征在于,所述湿拖组件还包括一吸液管(11),所述吸液管(11)的两端分别连通至所述储液槽(16)和污水收集箱(8)内,用以将所述储液槽(16)内的污水在负压作用下吸入所述污水收集箱(8)内。

4. 如权利要求1或3所述的集成式清洁装置,其特征在于,所述吹干组件还包括一排风口(14),所述排风口(14)开设于所述底座(1)上并与所述吹干风道(4)相连通。

5. 如权利要求4所述的集成式清洁装置,其特征在于,所述吹干风道(4)内还由后向前的阵列布置有若干块植毛绒布(13)。

6. 如权利要求3所述的集成式清洁装置,其特征在于,所述湿拖组件还包括一压紧盖(5),所述压紧盖(5)盖合于所述安装腔(6)上方,所述湿拖滚刷(2)容置于所述安装腔(6)与压紧盖(5)之间,且所述压紧盖(5)后侧开设有用以穿置所述清洗液管(10)的出液端的通槽(22),所述压紧盖(5)前侧开设有用以穿置所述吸液管(11)的通孔。

7. 如权利要求6所述的集成式清洁装置,其特征在于,所述压紧盖(5)下端面的后侧还凸起形成有一排凸齿结构(23),且所述凸齿结构(23)的头端紧贴于所述湿拖滚刷(2)外周的布料上。

8. 如权利要求6所述的集成式清洁装置,其特征在于,所述吸液管(11)呈“L”字型,所述储液槽(16)呈中间低而两边高的“V”字型,且所述吸液管(11)的一端紧靠于所述储液槽(16)内的最低点。

9. 如权利要求4所述的集成式清洁装置,其特征在于,

所述清洁设备为扫地机器人,所述储液箱、负压发生器、吹风装置均集成于所述扫地机器人的底座(1)内部;或者,

所述清洁设备为带手把(15)的湿拖,所述储液箱、负压发生器、吹风装置均设置于所述手把(15)上,所述手把(15)连接于所述底座(1)后侧且所述手把(15)底部设置有用以辅助所述底座(1)移动的轮体(21)。

10. 如权利要求4所述的集成式清洁装置,其特征在于,所述底座(1)由下壳体(18)和上壳体(17)合围构成,所述污水收集箱(8)形成于所述下壳体(18)上,所述吹干风道(4)形成于所述下壳体(18)的下端面,于所述上壳体(17)上开设有一个正对于所述污水收集箱(8)的开口,且所述开口内可拆卸的卡置有一个用以封闭所述污水收集箱(8)的端盖(12)。

一种集成式清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及清洁设备技术领域,尤其涉及一种集成式清洁装置。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,人们对于家用清洁设备的使用要求越来越高,尤其是例如湿拖或是扫地机器人之类的新型清洁设备,一般的要求目的在于便捷化、实用化以及智能化。而目前市面上流通的扫地机器人或是湿拖都能够实现一般性的清洁地面的功能,且一般都是以负压吸尘、电机带动滚刷清扫等方式实现清洁目的的。

[0003] 但都存在这样的问题:在湿拖滚刷外圈上的布料粘附了较多污物之后,都还是需要使用者手动的去进行清理或更换,而不能在运行过程中实现自清洁的功能,而且,湿拖滚刷清洁地面后难免会在地面上残留下水渍,人踩过易于再次弄脏地面。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述问题,现提供一种旨在能够在湿拖运行过程中自动清洗并吹干地面残留水渍的集成式清洁装置,用以克服上述技术缺陷。

[0005] 具体技术方案如下:

[0006] 一种集成式清洁装置,应用于清洁设备中,清洁设备包括底座,集成式清洁装置包括湿拖组件和吹干组件,其中,

[0007] 湿拖组件包括:

[0008] 湿拖滚刷,可转动的安装于底座内设置的安装腔中且下端向下透出底座的下端面;

[0009] 污水收集箱,设置于底座内;

[0010] 清洗液管,两端分别连通至清洁设备的储液箱以及安装腔内;

[0011] 污水收集负压管,两端分别连通至清洁设备的负压发生器以及污水收集箱内;

[0012] 并且,安装腔的一侧形成有与污水收集箱相连通的储液槽,储液槽与清洗液管的出液端分立于安装腔的前后两侧;

[0013] 吹干组件包括:

[0014] 吹干风道,形成于底座内且位于安装腔的后侧方向,吹干风道的下端面敞口设置;

[0015] 吹干风道管,两端分别连通至吹干风道以及清洁设备的吹风装置,由吹风装置产生风力经由吹干风道管进入吹干风道并吹干经由湿拖滚刷清洁后的地面。

[0016] 较佳的,湿拖组件还包括一驱动装置,驱动装置安装于底座内并与湿拖滚刷传动相连。

[0017] 较佳的,湿拖组件还包括一吸液管,吸液管的两端分别连通至储液槽和污水收集箱内,用以将储液槽内的污水在负压作用下吸入污水收集箱内。

[0018] 较佳的,吹干组件还包括一排风口,排风口开设于底座上并与吹干风道相连通。

[0019] 较佳的,吹干风道内还由后向前的阵列布置有若干块植毛绒布

[0020] 较佳的,湿拖组件还包括一压紧盖,压紧盖盖合于安装腔上方,湿拖滚刷容置于安装腔与压紧盖之间,且压紧盖后侧开设有用以穿置清洗液管的出液端的通槽,压紧盖前侧开设有用以穿置吸液管的通孔。

[0021] 较佳的,压紧盖下端面的后侧还凸起形成有一排凸齿结构,且凸齿结构的头端紧贴于湿拖滚刷外周的布料上。

[0022] 较佳的,吸液管呈“L”字型,储液槽呈中间低而两边高的“V”字型,且吸液管的一端紧靠于储液槽内的最低点。

[0023] 较佳的,清洁设备为扫地机器人,储液箱、负压发生器、吹风装置均集成于扫地机器人的底座内部;或者,

[0024] 清洁设备为带手把的湿拖,储液箱、负压发生器、吹风装置均设置于手把上,手把连接于底座后侧且手把底部设置有用以辅助底座移动的轮体。

[0025] 较佳的,底座由下壳体 and 上壳体合围构成,污水收集箱形成于下壳体上,吹干风道形成于下壳体的下端面,于上壳体上开设有一个正对于污水收集箱的开口,且开口内可拆卸的卡置有一个用以封闭污水收集箱的端盖。

[0026] 上述技术方案的有益效果在于:

[0027] 集成式清洁装置应用于清洁设备中,包括湿拖组件和吹干组件,其中,湿拖组件包括湿拖滚刷、污水收集箱、清洗液管、污水收集负压管,吹干组件包括吹干风道及吹干风道管,能够实现湿拖滚刷运行过程中自动清洗的功能,无需额外卸下湿拖滚刷外圈的布料进行清洗操作,同时吹干风道设置于安装腔的后方位置,能够有效吹干经由湿拖滚刷清洗后的地面,有效吹干地面残留的水渍,使得清洁地面的过程尤为方便,同时进行湿拖及吹干的功能,大大减轻了使用者的劳动负担。

附图说明

[0028] 图1为本发明集成式清洁装置的立体图;

[0029] 图2为本发明集成式清洁装置另一视角的立体图;

[0030] 图3为本发明集成式清洁装置卸下底座的上壳体的立体图;

[0031] 图4为本发明集成式清洁装置的底座下壳体部分的结构示意图;

[0032] 图5为本发明集成式清洁装置卸下底座的上壳体及下壳体后的立体图;

[0033] 图6为本发明集成式清洁装置中压紧盖的立体图。

具体实施方式

[0034] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,以下实施例结合附图1至6对提供的集成式清洁装置作具体阐述。

[0035] 实施例一

[0036] 参阅图1和图2,为集成式清洁装置的立体图;结合图3,为集成式清洁装置卸下底座的上壳体的立体图;以及图4,为集成式清洁装置的底座下壳体部分的结构示意图;以及图5,为集成式清洁装置卸下底座的上壳体及下壳体后的立体图。并定义如图2中所示的由吹干风道向安装腔的方向为由后向前的方向。

[0037] 如图1至6中所示,集成式清洁装置应用于清洁设备中,清洁设备包括底座1,集成

式清洁装置包括湿拖组件和吹干组件,其中,

[0038] 湿拖组件包括:

[0039] 湿拖滚刷2,可转动的安装于底座1内设置的安装腔6中且下端向下透出底座1的下端面,用以接触并清洁地面;污水收集箱8,设置于底座1内;清洗液管10,一端连通至清洁设备的储液箱(图中未示出),另一端连通至安装腔6内;污水收集负压管9,一端连通至清洁设备的负压发生器(图中未示出),另一端连通至污水收集箱8内,用以在污水收集箱8内形成负压;并且,安装腔6的一侧形成有用以临时存储污水的储液槽16,储液槽16与清洗液管10的出液端分立于安装腔6的前后两侧,用以在湿拖滚刷2转动作用下将清洗液管10的出液端流出的液体清洗湿拖滚刷2后带入储液槽16内,且储液槽16与污水收集箱8相连通,用以将储液槽16内的污水在负压作用下吸入污水收集箱8内;

[0040] 吹干组件包括:

[0041] 吹干风道4,形成于底座1内且位于安装腔6的后侧方向,吹干风道4的下端面敞口设置;吹干风道管7,设置于清洁设备中,且吹干风道管7的两端分别连通至吹干风道4以及清洁设备的吹风装置,由吹风装置产生风力经由吹干风道管7进入吹干风道4并吹干经由湿拖滚刷2清洁后的地面。

[0042] 基于上述技术方案,集成式清洁装置应用于清洁设备中,包括湿拖组件和吹干组件,其中,湿拖组件包括湿拖滚刷2、污水收集箱8、清洗液管10、污水收集负压管9,吹干组件包括吹干风道4及吹干风道管7,清洁设备的储液箱通过清洗液管10输运清洗液至淋洒到湿拖滚刷2上,湿拖滚刷2转动作用下外圈通过清洗液进行清洗并将洗后产生的污水在离心作用下带入储液槽16中,而清洁设备的负压发生器通过污水收集负压管9在污水收集箱8内部形成负压,在负压作用下,位于储液槽16内的污水被吸入污水收集箱8内进行存储,能够实现湿拖运行过程中自动清洗的功能,无需额外卸下湿拖滚刷2外圈的布料进行清洗操作,同时吹干风道4设置于安装腔6的后方位置,清洁设备的吹风装置经由吹干风道管7向吹干风道4输送风力,并吹干经由湿拖滚刷2清洗后的地面,有效吹干地面残留的水渍,使得清洁地面的过程尤为方便,同时进行湿拖及吹干的功能,大大减轻了使用者的劳动负担。

[0043] 在一种优选的实施方式中,具体如图1和图2中所示,吹干组件还包括一排风口14,排风口14开设于底座1上并与吹干风道4相连通,用以流出驻留于吹干风道4内的气流至底座1外部。进一步的,吹干风道4内还由后向前的阵列布置有若干块植毛绒布13,能够进一步增强其吹干效果。进一步的,吹干风道4的左右两侧分别开设有两个通道19,其中一个通道19连通吹干风道管7,另一通道19连通排风口14。具体的,吹干风道4整体呈长方体结构且下端端面敞口设置,左右两侧分别开设方形的通道19,吹干风道管7的一端通过安装于底座1内的一个风管接头20密闭式连接其中一个通道19,而排风口14则位于另一通道19的正上方位置,便于排气,且排风口14由开设于底座1上壳体的多个孔道构成。但具体设置方式及其形状可根据产品具体需求决定,上述仅为本实施例中的优选方案,并不局限于此,而上述的吹风装置可由清洁设备本机的吸尘风机或风机加热风管的结构实现,能够提供冷风或热风,都属于常规部件,故省略赘述。

[0044] 在一种优选的实施方式中,具体如图3至5中所示,湿拖组件还包括一驱动装置3,驱动装置3安装于底座1内并与湿拖滚刷2传动相连,用以带动湿拖滚刷2转动。进一步的,湿拖组件还包括一吸液管11,吸液管11的两端分别连通至储液槽16和污水收集箱8内,用以将

储液槽16内的污水在负压作用下吸入污水收集箱8内。

[0045] 具体的,驱动装置3为电机,电机的输出轴与湿拖滚刷2的一端传动相连。进一步的,电机的输出轴上套装有一个主动轮,湿拖滚刷2的一端套装有一个传动轮,且主动轮与传动轮间通过皮带连接,从而实现传动功能,但上述传动方式也可以是电机的输出轴通过若干齿轮或联轴器传动连接湿拖滚刷2的一端实现,且并不局限于此。

[0046] 作为进一步的优选实施方式,结合图6中所示,且图6为集成式清洁装置中压紧盖的立体图。湿拖组件还包括一压紧盖5,压紧盖5盖合于安装腔6上方,湿拖滚刷2容置于安装腔6与压紧盖5之间,且压紧盖5后侧开设有用以穿置清洗液管10的出液端的通槽22,压紧盖5前侧开设有用以穿置吸液管11的通孔。进一步的,压紧盖5下端面的后侧还凸起形成有一排凸齿结构23,且凸齿结构23的头端紧贴于湿拖滚刷2外周的布料上,用以在湿拖滚刷2转动时剔除粘附于湿拖滚刷2外周布料上的污物,从而起到清洁湿拖滚刷2的作用。进一步的,清洗液管10接近湿拖滚刷2的一端呈横置的长条状且下侧面开设有若干漏液孔(图中未示出),用以将清洗液均匀的流至湿拖滚刷2上。

[0047] 在一种优选的实施方式中,上述的清洁设备为扫地机器人,上述的储液箱、负压发生器、吹风装置均集成于扫地机器人的底座1内部。或者是,上述的清洁设备为带手把15的湿拖,上述的储液箱、负压发生器、吹风装置均设置于手把15上,手把15连接于底座1后侧且手把15底部设置有辅助底座1移动的轮体21。其中,负压发生器可由离心风机或泵体实现,为常规部件,故省略赘述。而上述的清洗液可以是清水或混入清洁剂(如洗洁精)的溶液。具体的,轮体21设置于手把15连接底座1的部位。而针对于扫地机器人,则可在底座1下端面设计由步进电机驱动的四驱轮,此为扫地机器人的常规设计,故亦省略赘述,但不应成为其不可实施的理由。

[0048] 在一种优选的实施方式中,具体如图2和图4中所示,吸液管11呈“L”字型。进一步的,储液槽16呈中间低而两边高的“V”字型,且吸液管11的一端紧靠于储液槽16内的最低点。进一步的,底座1由下壳体18和上壳体17合围构成,且污水收集箱8形成于下壳体18上,于上壳体17上开设有一个正对于污水收集箱8的开口,且开口内可拆卸的卡置有一个用以封闭污水收集箱8的端盖12,便于直接通过卸下端盖12倾侧底座1而倒出收集于污水收集箱8内的污水。进一步的,吹干风道4形成于底座1的下壳体18的下端面。

[0049] 此外,清洁设备内还设置有可充电式蓄电池(图中未示出),电机电性连接该蓄电池,用以供电,并在清洁设备上设置有控制开关按钮,控制开关按钮串联入电机与蓄电池的回路中,用以启闭电机的运行。并且,对于扫地机器人,控制开关按钮可以集成在底座1内部的PLC控制器或是PCB电路板中,也可由远程终端通过无线通讯模块实现,对于带手把15的湿拖,则可设置在手把15上的控制面板上,而上述的负压发生器、吸尘箱体、吹风装置、电机等各电器件可分别电性连接控制面板与蓄电池,以实现统一控制其工作状态的目的。

[0050] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,对本发明而言仅仅是说明性的,而非限制性的。本专业技术人员理解,在本发明权利要求所限定的精神和范围内可对其进行许多改变,修改,甚至等效,但都将落入本发明的保护范围内。

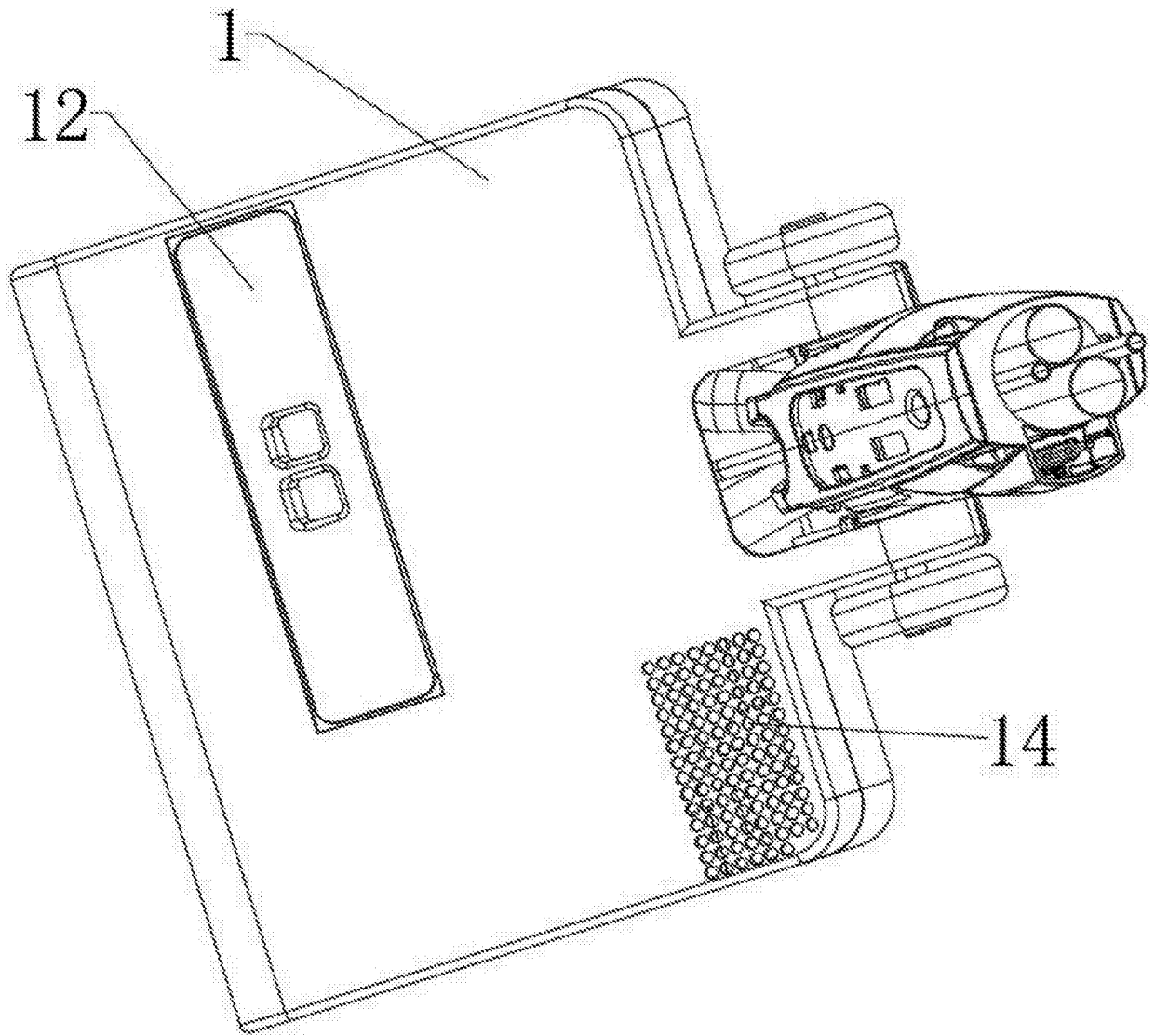


图1

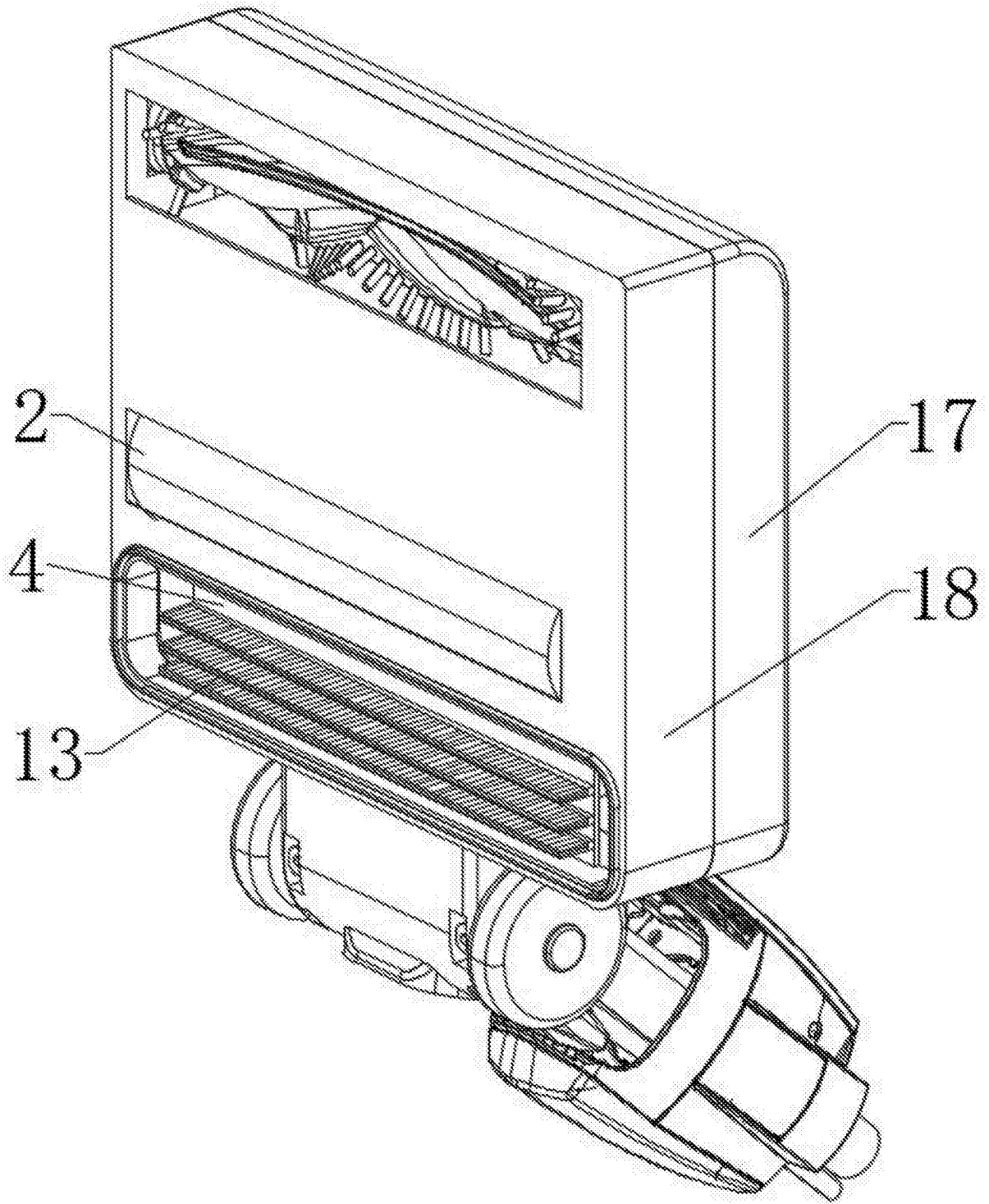


图2

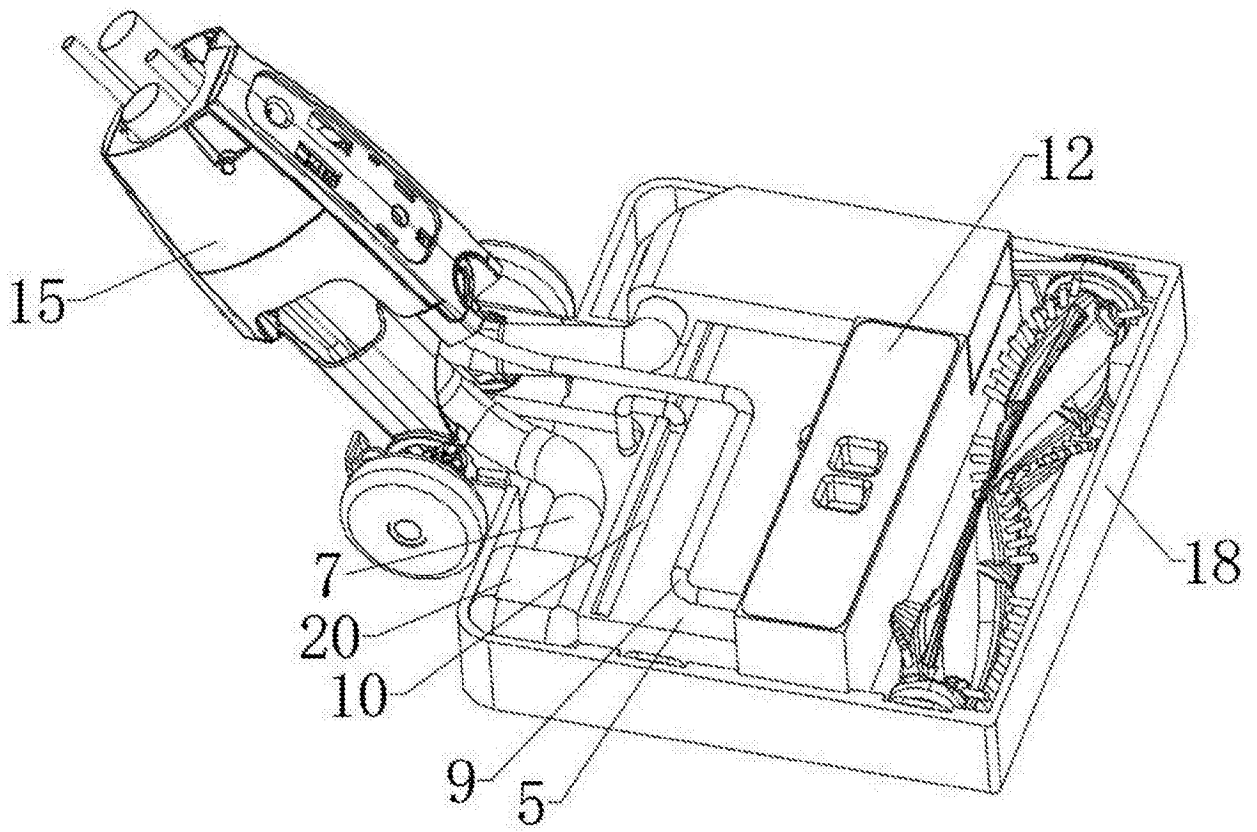


图3

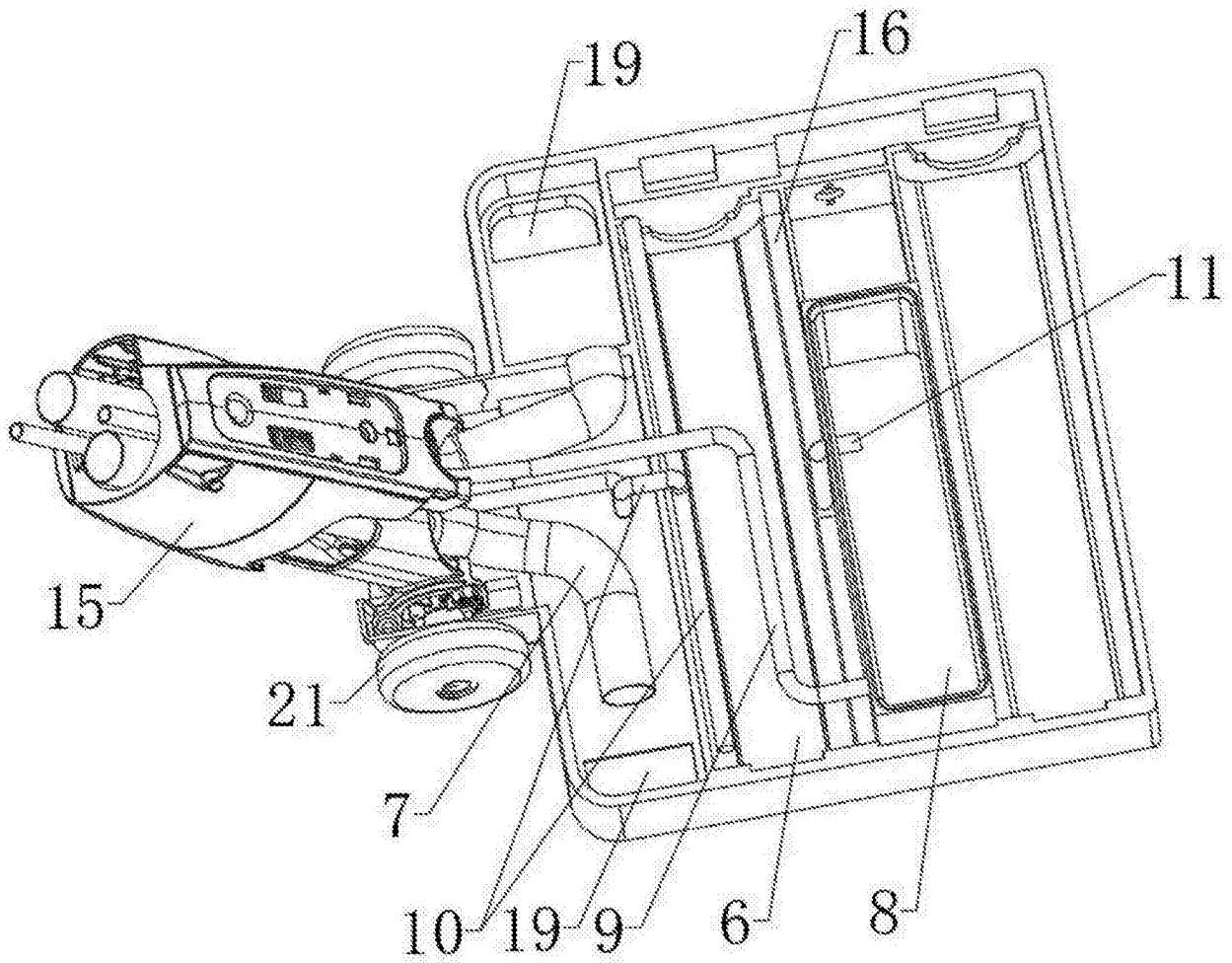


图4

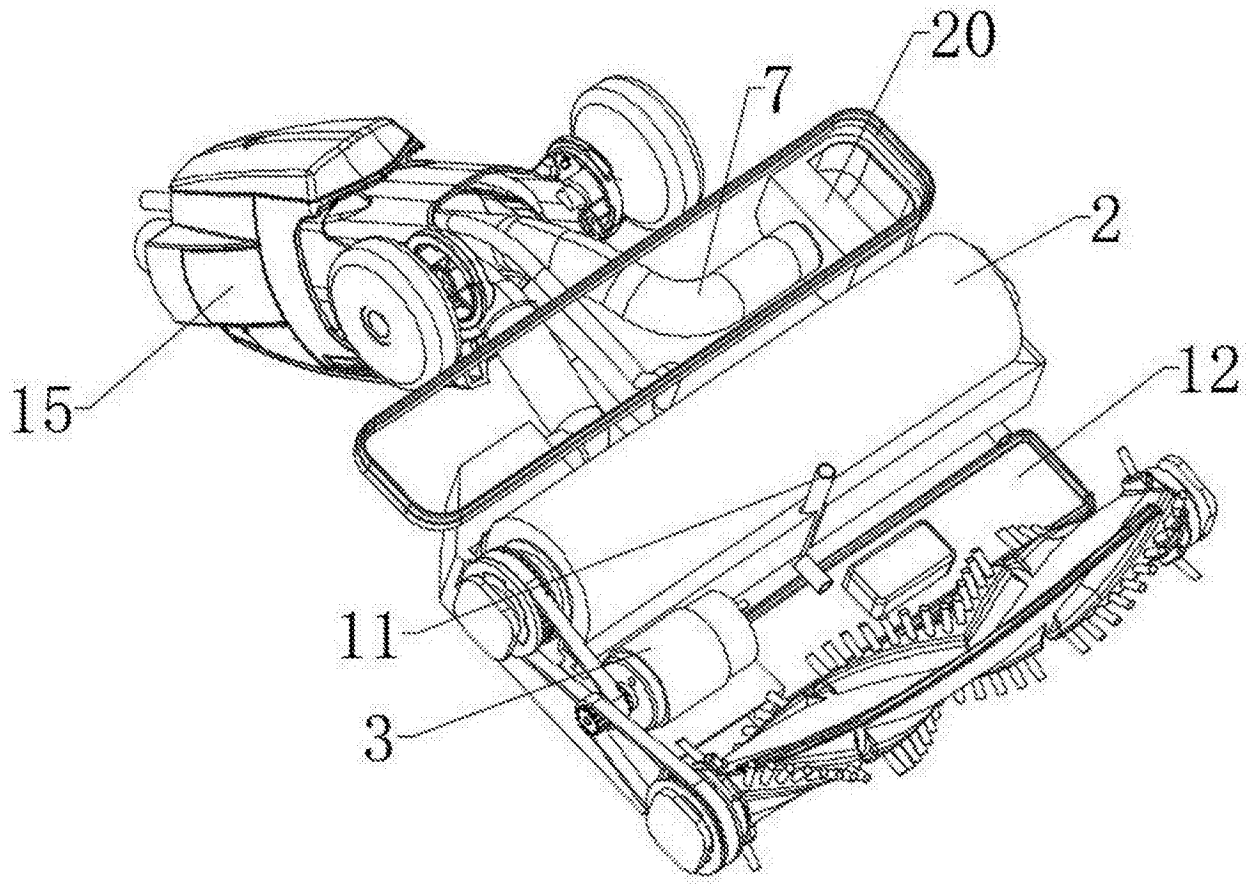


图5

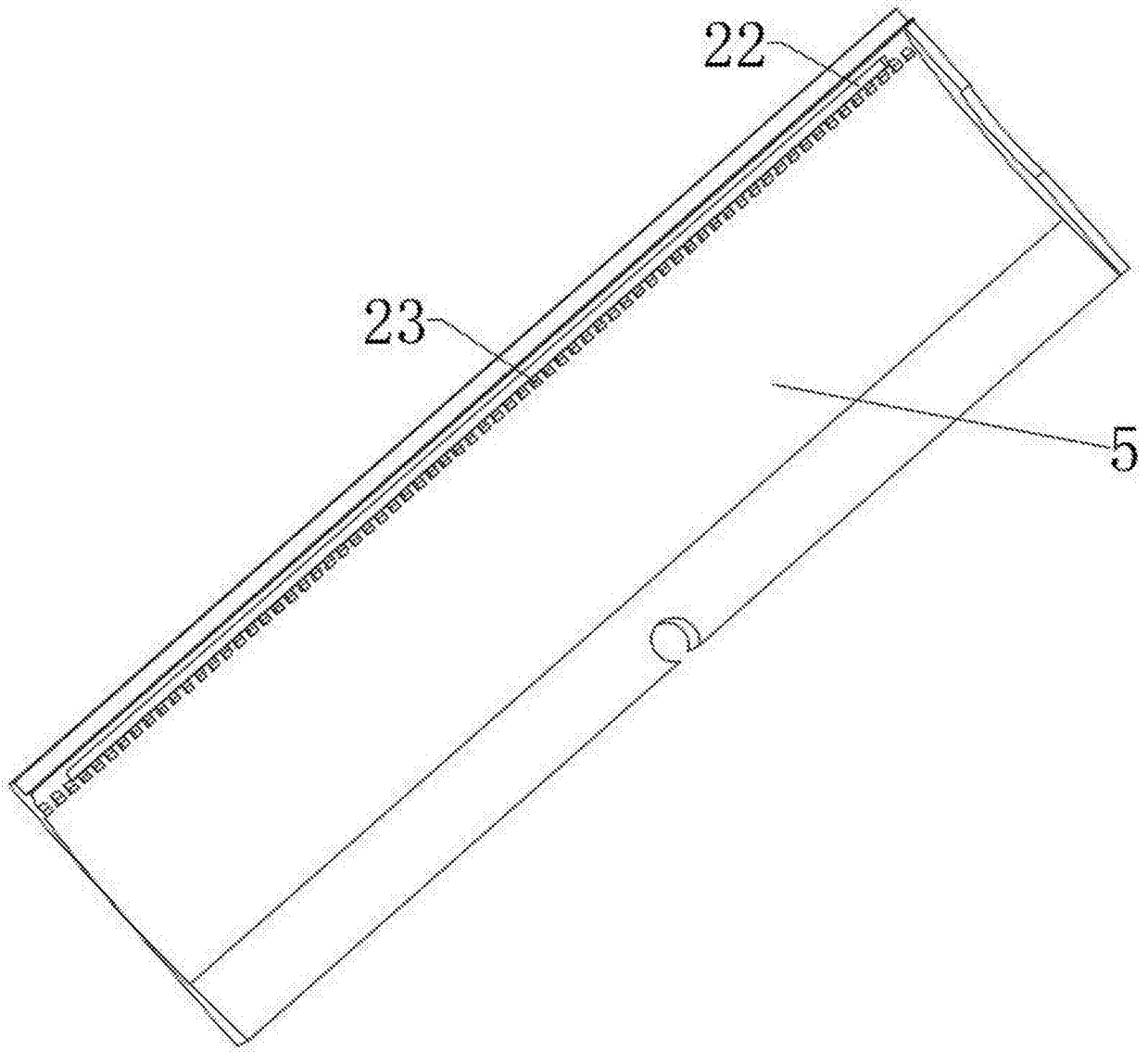


图6