



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222237587 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421028733.1

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 格力博(江苏)股份有限公司

地址 213023 江苏省常州市钟楼经济开发区星港路65-1号

(72) 发明人 金亚锋 葛行军

(74) 专利代理机构 上海汉之律师事务所 31378

专利代理师 吴向青

(51) Int. Cl.

A47L 11/30 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

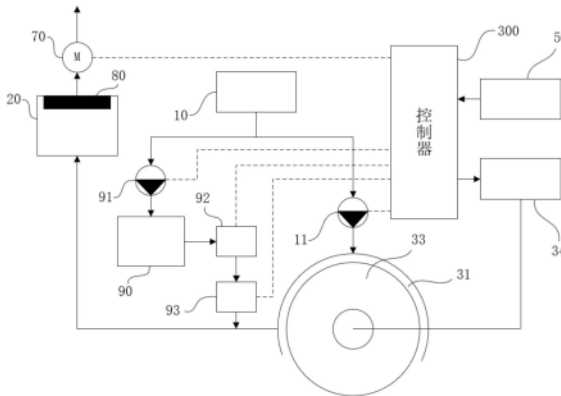
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种洗地机

(57) 摘要

本实用新型属于清洁工具技术领域,具体涉及一种洗地机,包括:地刷组件,所述地刷组件包括行走底座、滚刷和驱动元件,所述行走底座的一端设有滚刷室;供液系统,用于向所述滚刷室喷淋工作液;吸污系统,与所述滚刷室连通,以抽吸所述滚刷室内的污物;除菌系统,包括用于收容和/或输送清水的腔,以及过氧化氢电化学反应器和雾化器,所述过氧化氢电化学反应器和所述雾化器被配置为能够与所述腔内的清水接触;所述腔设有扩散口,所述扩散口与所述吸污系统连通。本实用新型通过电化学反应将洗地机自带的清洁水源转化为具有除菌功能的过氧化氢,并将过氧化氢雾化,使其能够充分扩散到整个集污系统中,实现对集污系统的有效除菌。



1. 一种洗地机,其特征在于,包括:

地刷组件,所述地刷组件包括行走底座、滚刷和驱动元件,所述行走底座的一端设有滚刷室,所述滚刷设置在所述滚刷室内,所述驱动元件用于驱动所述滚刷转动;

供液系统,用于向所述滚刷室喷淋工作液;

吸污系统,与所述滚刷室连通,以抽吸所述滚刷室内的污物;

除菌系统,包括用于收容和/或输送清水的腔,以及过氧化氢电化学反应器和雾化器,所述过氧化氢电化学反应器和所述雾化器被配置为能够与所述腔内的清水接触;

所述腔设有扩散口,所述扩散口与所述吸污系统连通。

2. 根据权利要求1所述的洗地机,其特征在于,所述吸污系统包括抽吸通道、污水箱、滤芯和风机;所述抽吸通道的一端与所述污水箱连通,另一端与所述滚刷室连通;所述风机的进风侧与所述污水箱连通,所述滤芯设置在所述风机的进风侧。

3. 根据权利要求2所述的洗地机,其特征在于,所述扩散口连通于所述抽吸通道上靠近所述滚刷室的一端。

4. 根据权利要求2所述的洗地机,其特征在于,所述供液系统包括清水箱,所述腔通过管道与所述清水箱连通。

5. 根据权利要求4所述的洗地机,其特征在于,所述管道上设有第一水泵。

6. 根据权利要求5所述的洗地机,其特征在于,所述腔包括除菌水箱,所述过氧化氢电化学反应器通过管道与所述除菌水箱连通,所述雾化器通过管道与所述过氧化氢电化学反应器连通,所述扩散口与所述雾化器连通。

7. 根据权利要求6所述的洗地机,其特征在于,所述第一水泵、除菌水箱、过氧化氢电化学反应器和雾化器安装于所述行走底座。

8. 根据权利要求4所述的洗地机,其特征在于,还包括主机,所述主机与所述地刷组件铰接,所述主机设有手柄部;所述污水箱、滤芯、风机和清水箱安装于所述主机;其中所述污水箱、滤芯和清水箱以可拆卸的方式与所述主机连接。

9. 根据权利要求2所述的洗地机,其特征在于,还包括控制器,所述驱动元件、过氧化氢电化学反应器、雾化器和风机分别与所述控制器电连接。

10. 根据权利要求9所述的洗地机,其特征在于,还包括用于控制所述过氧化氢电化学反应器和雾化器启停的控制信号输入模块,所述控制信号输入模块与所述控制器电连接。

一种洗地机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洁工具技术领域,具体涉及一种洗地机。

背景技术

[0002] 洗地机又称洗拖一体机,目前市面上的洗拖一体机在清洁完地面后,虽然具有一定的自清洁功能,但其自清洁方式仅仅是对滚刷进行清洗和烘干,而污水箱、海帕和喉管褶皱位置残留脏污与细菌则无法进行有效处理,洗地机长时间不用时,这些脏污与细菌会发霉、发臭,客户使用体验较差。

实用新型内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种洗地机,该洗地机能够对其内部用于输送和储存污物的空间进行杀菌除臭,提升用户使用体验。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种洗地机,包括:

[0005] 地刷组件,所述地刷组件包括行走底座、滚刷和驱动元件,所述行走底座的一端设有滚刷室,所述滚刷设置在所述滚刷室内,所述驱动元件用于驱动所述滚刷转动;

[0006] 供液系统,用于向所述滚刷室喷淋工作液;

[0007] 吸污系统,与所述滚刷室连通,以抽吸所述滚刷室内的污物;

[0008] 除菌系统,包括用于收容和/或输送清水的腔,以及过氧化氢电化学反应器和雾化器,所述过氧化氢电化学反应器和所述雾化器被配置为能够与所述腔内的清水接触;

[0009] 所述腔设有扩散口,所述扩散口与所述吸污系统连通。

[0010] 在本实用新型的一可选实施例中,所述吸污系统包括抽吸通道、污水箱、滤芯和风机;所述抽吸通道的一端与所述污水箱连通,另一端与所述滚刷室连通;所述风机的进风侧与所述污水箱连通,所述滤芯设置在所述风机的进风侧。

[0011] 在本实用新型的一可选实施例中,所述扩散口连通于所述抽吸通道上靠近所述滚刷室的一端。

[0012] 在本实用新型的一可选实施例中,所述供液系统包括清水箱,所述腔通过管道与所述清水箱连通。

[0013] 在本实用新型的一可选实施例中,所述管道上设有第一水泵。

[0014] 在本实用新型的一可选实施例中,所述腔包括除菌水箱,所述过氧化氢电化学反应器通过管道与所述除菌水箱连通,所述雾化器通过管道与所述过氧化氢电化学反应器连通,所述扩散口与所述雾化器连通。

[0015] 在本实用新型的一可选实施例中,所述第一水泵、除菌水箱、过氧化氢电化学反应器和雾化器安装于所述行走底座。

[0016] 在本实用新型的一可选实施例中,还包括主机,所述主机与所述地刷组件铰接,所述主机设有手柄部;所述污水箱、滤芯、风机和清水箱安装于所述主机;其中所述污水箱、滤芯和清水箱以可拆卸的方式与所述主机连接。

[0017] 在本实用新型的一可选实施例中,还包括控制器,所述驱动元件、过氧化氢电化学反应器、雾化器和风机分别与所述控制器电连接。

[0018] 在本实用新型的一可选实施例中,还包括用于控制所述过氧化氢电化学反应器和雾化器启停的控制信号输入模块,所述控制信号输入模块与所述控制器电连接。

[0019] 本实用新型的技术效果在于:本实用新型通过电化学反应将洗地机自带的清洁水源转化为具有除菌功能的过氧化氢,并将过氧化氢雾化,使其能够充分扩散到整个集污系统中,实现对集污系统的有效除菌,达到防霉防臭的目的;扩散口靠近滚刷室设置,便于雾化后的过氧化氢与滚刷充分接触,而对于污水箱和滤芯,二者虽然距离扩散口较远,但是可以通过风机将过氧化氢吸入污水箱内,同样能够保证过氧化氢和滤芯充分接触;除菌系统将洗地机自带的清洁水源作为制备过氧化氢的原料,用户只需要对清水箱加水就能够实现除菌系统的相应功能,简化了设备结构和操作流程;雾化后的过氧化氢能够第一时间扩散至吸污系统内,避免雾化的过氧化氢在进入吸污系统之前就过早凝结,提高扩散效果。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的实施例所提供的洗地机的立体图;

[0021] 图2是本实用新型的实施例所提供的洗地机的侧视图;

[0022] 图3是本实用新型的实施例所提供的洗地机的主视图;

[0023] 图4是图3的A-A剖视图;

[0024] 图5是图3的B-B剖视图;

[0025] 图6是本实用新型的实施例所提供的洗地机的工作原理图。

具体实施方式

[0026] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0027] 需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,遂图示中仅显示与本实用新型中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0028] 洗地机专门用于对地面进行清洁,其能够将清洁液或者水和清洁剂喷洒在地面上,以湿润和溶解污垢;洗地机通常配备有旋转刷或者刷盘,这些刷子在机器移动时旋转,通过与地面接触和摩擦,将污垢从地面上搅动并去除;洗地机配备有吸水口,当刷洗过程完成后,吸水口会将地面上的污水、清洁剂和水吸入机器内部的水箱或者储液槽中;在吸水完成后,洗地机可能还会通过吹风或者使用吸力来帮助地面快速干燥,以便用户可以尽快重新使用地面。

[0029] 洗地机能够快速而彻底地清洁大面积的地面,比传统的人工清洁方法更加高效;使用洗地机清洁地面不需要大量的人力投入,减轻了人力劳动的负担;洗地机配备有刷洗

功能,能够彻底去除地面上的污垢和油渍;洗地机在清洁过程中可以有效控制清洁液的用量,减少了水和清洁剂的浪费,具有节水节能的优点;使用洗地机清洁地面可以减少滑倒和摔倒的风险,提高了工作场所的安全性。

[0030] 然而,现有洗地机的自清洁功能较为单一,只能对滚刷进行清洗和烘干,无法对集污系统内残留的脏污和细菌进行有效处理,这些脏污和细菌长时间累积后会发霉、发臭;为此,本实用新型通过电化学反应将洗地机自带的清洁水源转化为具有除菌功能的过氧化氢,并将过氧化氢雾化,使其能够充分扩散到整个集污系统中,实现对集污系统的有效除菌,达到防霉防臭的目的。

[0031] 以下结合具体实施例对本实用新型的技术方案进行详细说明:

[0032] 请参阅图1-3所示,本实用新型的实施例提供的洗地机是一种手持式清洁设备,其包括主机100和地刷组件200,主机100上设有手柄部40,主机100与地刷组件200铰接。在使用过程中,用户手持手柄部40并推动地刷组件200在地面上移动。

[0033] 请参阅图3、4所示,所述地刷组件200包括行走底座30、滚刷33和驱动元件34,所述行走底座30的底部设有滚刷室31,所述滚刷33转动设置在所述滚刷室31内,所述驱动元件34用于驱动所述滚刷33转动,在具体实施例中,驱动元件34例如可以是电机;具体的,行走底座30例如可以设置若干个行走轮32,以减小推行阻力,同时避免损伤地面。滚刷33的部分辊面暴露在行走底座30的下方并能够与地面接触。

[0034] 请参阅图4、6所示,供液系统用于向所述滚刷室31喷淋工作液,这种工作液可以是清水或清洁液。具体的,供液系统例如可以包括清水箱10和第二水泵11,第二水泵11的进水口通过水管与清水箱10连通,第二水泵11的出水口通过水管连通至滚刷室31,在进一步实施例中,还可以在水管的出口设置布水器,以使清水在滚刷室31内均匀分布。清水进入滚刷室31以后能够浸润滚刷33,并随着滚刷33的转动使地面湿润,软化地面上的污垢。

[0035] 请参阅图4、6所示,吸污系统与所述滚刷室31连通,以抽吸所述滚刷室31内的污物;具体的,所述吸污系统包括抽吸通道60、污水箱20、滤芯80和风机70;所述抽吸通道60的一端与所述污水箱20连通,另一端与所述滚刷室31连通;所述风机70的进风侧与所述污水箱20连通,所述滤芯80设置在所述风机70的进风侧。地面和滚刷33上的污水和杂物通过抽吸通道60被抽入污水箱20。在污水箱20中可以通过滤芯80对杂物进行过滤,使较大的颗粒或杂物被拦阻在污水箱20内,避免这些颗粒和杂物进入风机70,确保风机70内部的清洁和有效运转。本实用新型通过抽吸通道60和风机70的结合,能够快速有效地将地面上的污水和杂物吸入污水箱20,实现高效的清洁作业。

[0036] 请参阅图5、6所示,除菌系统包括用于收容和/或输送清水的腔,以及过氧化氢电化学反应器92和雾化器93,所述过氧化氢电化学反应器92和所述雾化器93被配置为能够与所述腔内的清水接触。

[0037] 在具体实施例中,所述腔例如可以包括除菌水箱90,所述过氧化氢电化学反应器92通过管道与所述除菌水箱90连通,所述雾化器93通过管道与所述过氧化氢电化学反应器92连通,所述扩散口与所述雾化器93连通。在其它一些实施例中,也可以直接将过氧化氢电化学反应器92和雾化器93安装在除菌水箱90内。过氧化氢电化学反应器92能够将除菌水箱90内的清水转化成过氧化氢,雾化器93能够使过氧化氢雾化,所述腔设有扩散口94,所述扩散口94与所述吸污系统连通,以便于雾化后的过氧化氢向吸污系统内扩散。

[0038] 请参阅图5所示,在本实用新型的一可选实施例中,所述扩散口94连通于所述抽吸通道60上靠近所述滚刷室31的一端。扩散口94靠近滚刷室31设置,便于雾化后的过氧化氢与滚刷33充分接触,而对于污水箱20和滤芯80,二者虽然距离扩散口94较远,但是可以通过风机70将过氧化氢吸入污水箱20内,同样能够保证过氧化氢与污水箱20和滤芯80充分接触。

[0039] 请参阅图6所示,在本实用新型的一可选实施例中,所述腔通过管道与所述清水箱10连通。本实施例中,除菌系统将洗地机自带的清洁水源作为制备过氧化氢的原料,用户只需要对清水箱10加水就能够实现除菌系统的相应功能,简化了设备结构和操作流程。

[0040] 请参阅图5、6所示,在本实用新型的一可选实施例中,所述管道上设有第一水泵91。第一水泵91用于将清水箱10内的清水输送到除菌水箱90内。应当理解,第一水泵91并不是必须的,例如在其它一些实施例中,也可以利用清水的自身重力使其流向除菌水箱90。

[0041] 请参阅图4所示,所述污水箱20、滤芯80、风机70和清水箱10安装于所述主机100;其中所述污水箱20、滤芯80和清水箱10以可拆卸的方式与所述主机100连接。可拆卸的连接方式使得清洁和维护更加方便;用户可以轻松地将污水箱20、滤芯80和清水箱10取下来清洗,从而确保机器的清洁和卫生。如果需要维修或更换部件,可拆卸的连接方式使得操作更加简便,维修人员可以轻松地将部件取下来进行维护或更换,而不必担心拆卸过程中可能造成的损坏;定期清洗和维护可以延长洗地机的使用寿命,通过可拆卸的连接方式,用户更容易进行这些必要的维护工作,从而减少机器因长时间使用而产生的磨损和故障风险;可拆卸的设计也能够使清洁和维护更加便捷,可以减少停机时间,提高洗地机的工作效率,用户可以更快速地完成清洁任务。

[0042] 请参阅图5所示,在本实用新型的一可选实施例中,所述第一水泵91、除菌水箱90、过氧化氢电化学反应器92和雾化器93安装于所述行走底座30。本实施例中,由于除菌系统设置在行走底座30上,因此雾化后的过氧化氢能够第一时间扩散至吸污系统内,避免雾化的过氧化氢在进入吸污系统之前就过早凝结,提高扩散效果。应当理解,在其它一些实施例中,当扩散口94设置在污水箱20上时,也可以将除菌系统设置在主机100上,这同样能够提高过氧化氢的扩散效果。

[0043] 请参阅图6所示,在本实用新型的一可选实施例中,还包括控制器300,所述驱动元件34、过氧化氢电化学反应器92、雾化器93和风机70分别与所述控制器300电连接。还包括用于控制所述过氧化氢电化学反应器92和雾化器93启停的控制信号输入模块50,所述控制信号输入模块50与所述控制器300电连接,在具体实施例中,控制信号输入模块50例如可以是安装在手柄部40上的按钮。

[0044] 通过将驱动元件34、过氧化氢电化学反应器92、雾化器93、风机70以及控制信号输入模块50与控制器300电连接,实现了全面的集成控制,这意味着可以通过单一的控制单元对整个洗地机系统进行管理和调节,提高了操作的便捷性和一致性。控制器300可以精确地调节驱动元件34、过氧化氢电化学反应器92和雾化器93的工作状态和参数,以满足不同清洁任务的需求。这种精准控制可以提高清洁效果,并且更加节能高效。通过控制信号输入模块50与控制器300的电连接,可以实现对过氧化氢电化学反应器92和雾化器93启停的控制。集成控制和精准调节能力有助于提高洗地机系统的稳定性和可靠性,系统的各个组件之间的协调工作可以确保整个系统在不同工作条件下都能保持稳定的运行状态,减少故

障和停机时间,提高工作效率。

[0045] 综上所述,本实用新型通过电化学反应将洗地机自带的清洁水源转化为具有除菌功能的过氧化氢,并将过氧化氢雾化,使其能够充分扩散到整个集污系统中,实现对集污系统的有效除菌,达到防霉防臭的目的;扩散口94靠近滚刷室31设置,便于雾化后的过氧化氢与滚刷33充分接触,而对于污水箱20和滤芯80,二者虽然距离扩散口94较远,但是可以通过风机70将过氧化氢吸入污水箱20内,同样能够保证过氧化氢和滤芯80充分接触;除菌系统将洗地机自带的清洁水源作为制备过氧化氢的原料,用户只需要对清水箱10加水就能够实现除菌系统的相应功能,简化了设备结构和操作流程;雾化后的过氧化氢能够第一时间扩散至吸污系统内,避免雾化的过氧化氢在进入吸污系统之前就过早凝结,提高扩散效果。

[0046] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

[0047] 在本文的描述中,提供了许多特定细节,诸如部件和/或方法的实例,以提供对本实用新型实施例的完全理解。然而,本领域技术人员将认识到可以在没有一项或多项具体细节的情况下或通过其他设备、系统、组件、方法、部件、材料、零件等等来实践本实用新型的实施例。在其他情况下,未具体示出或详细描述公知的结构、材料或操作,以避免使本实用新型实施例的方面变模糊。

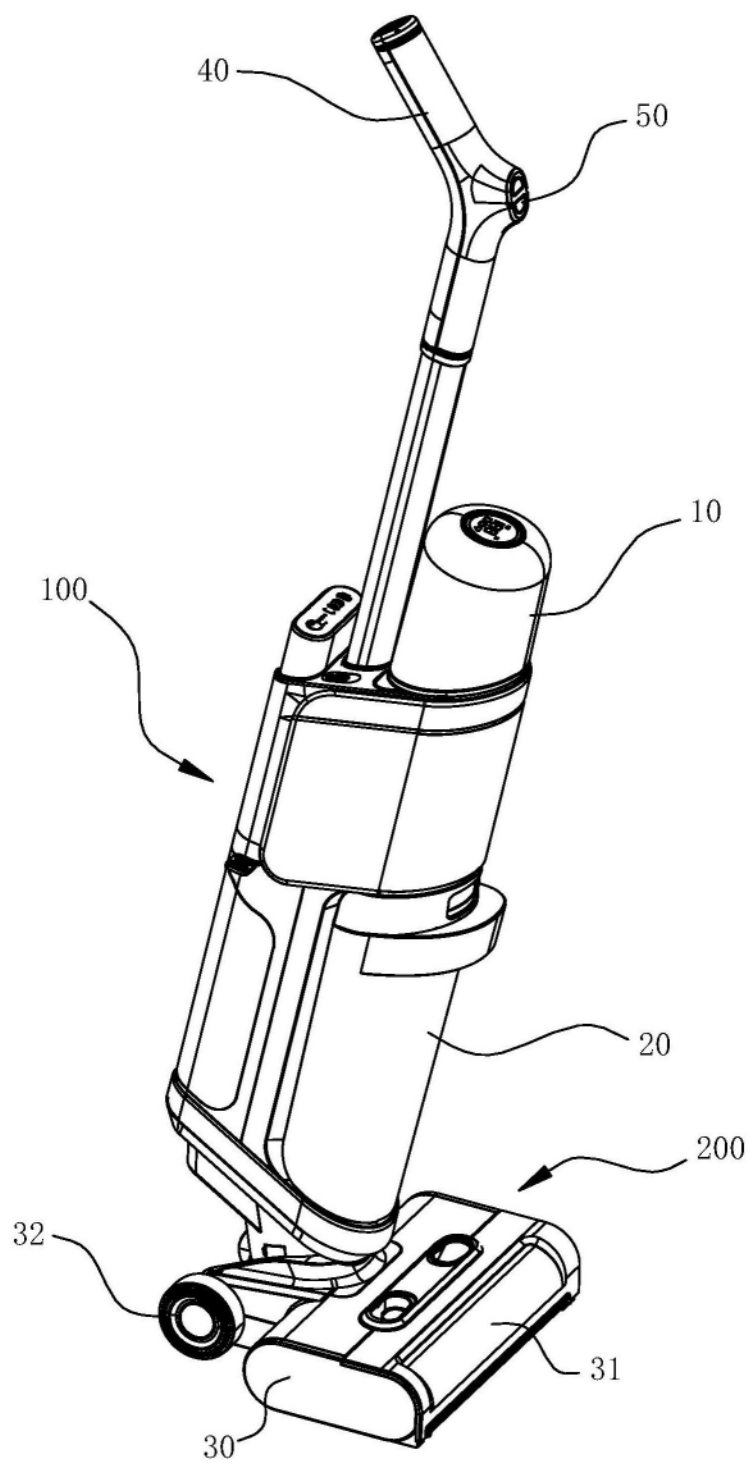


图1

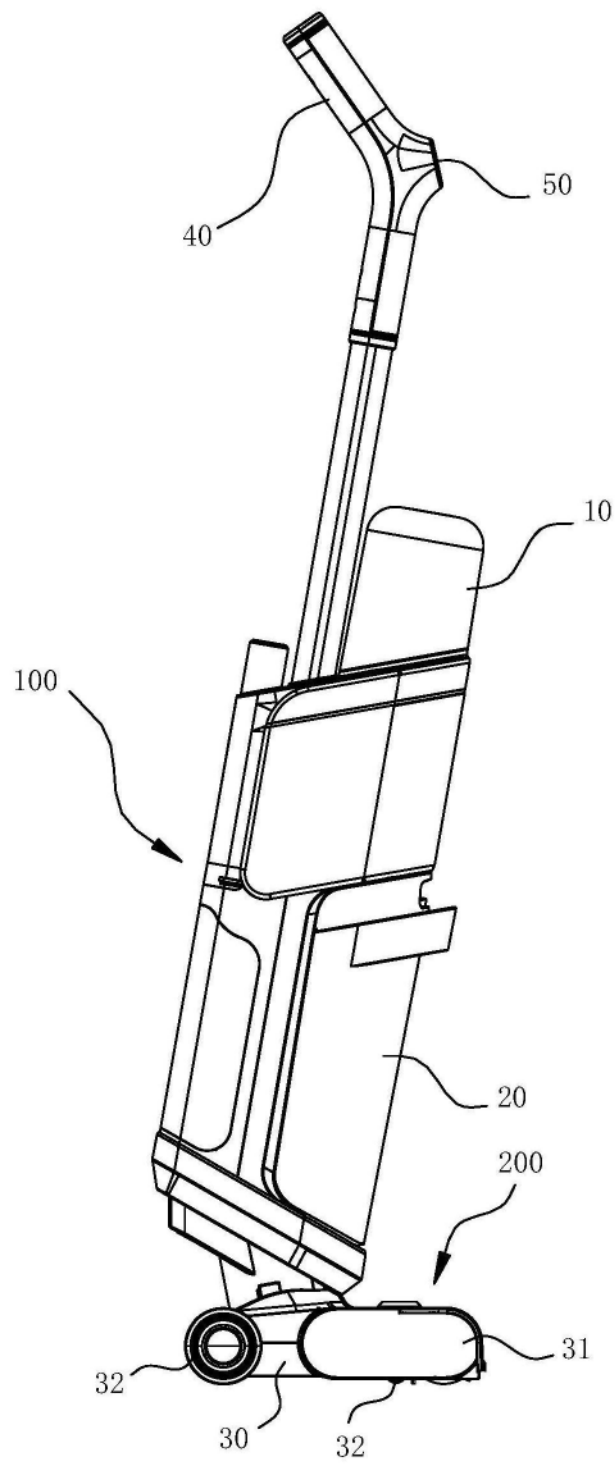


图2

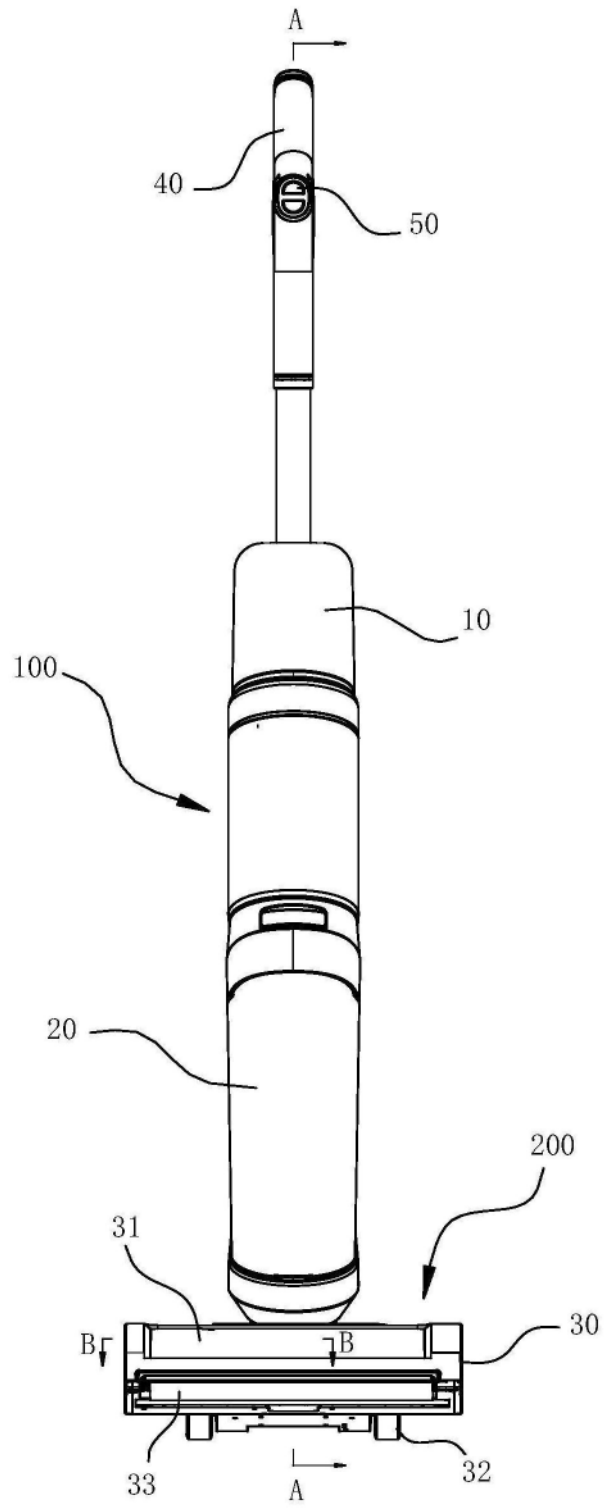


图3

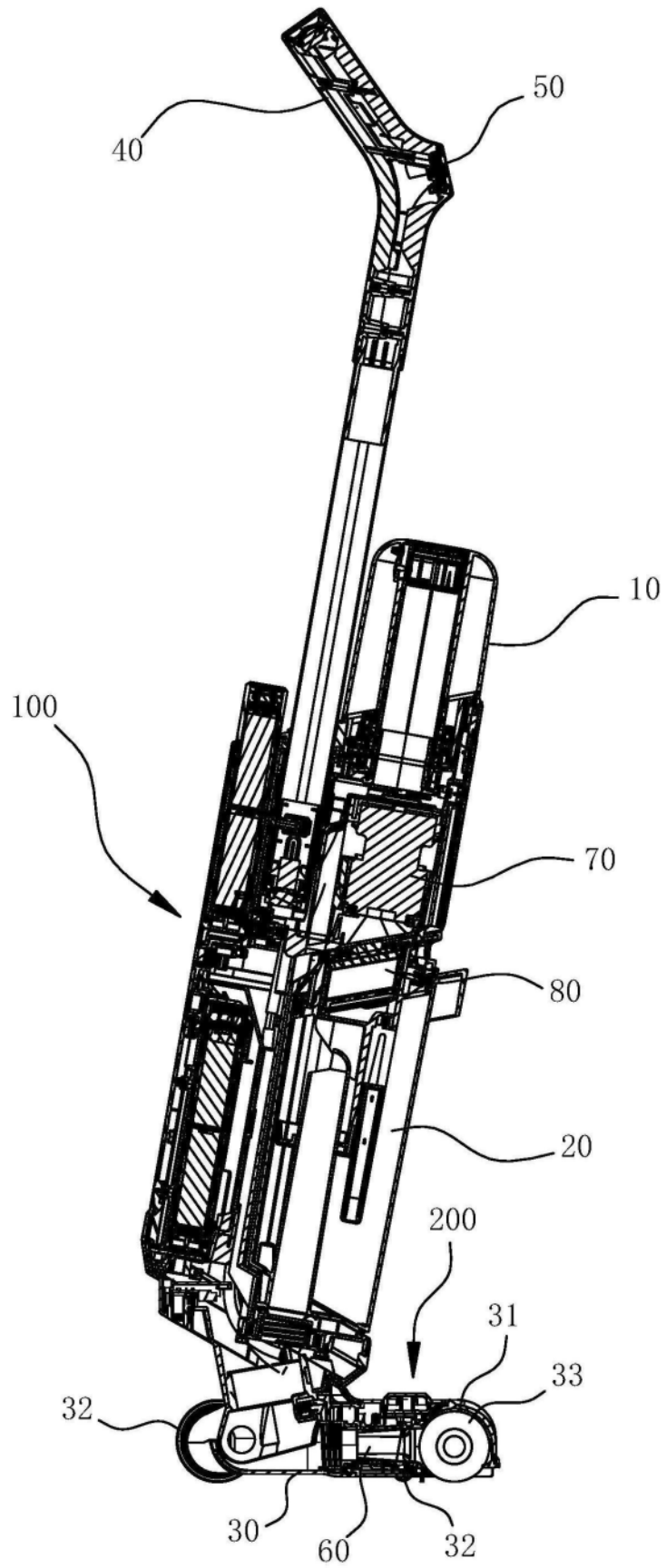


图4

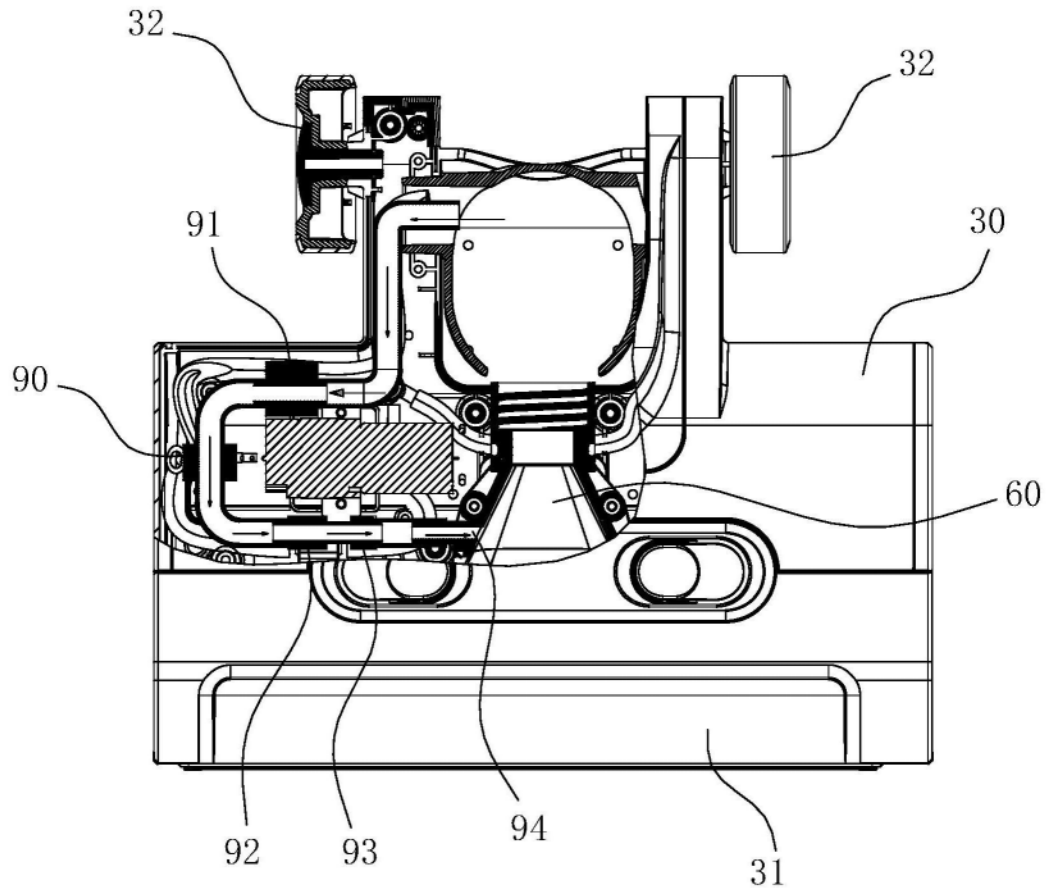


图5

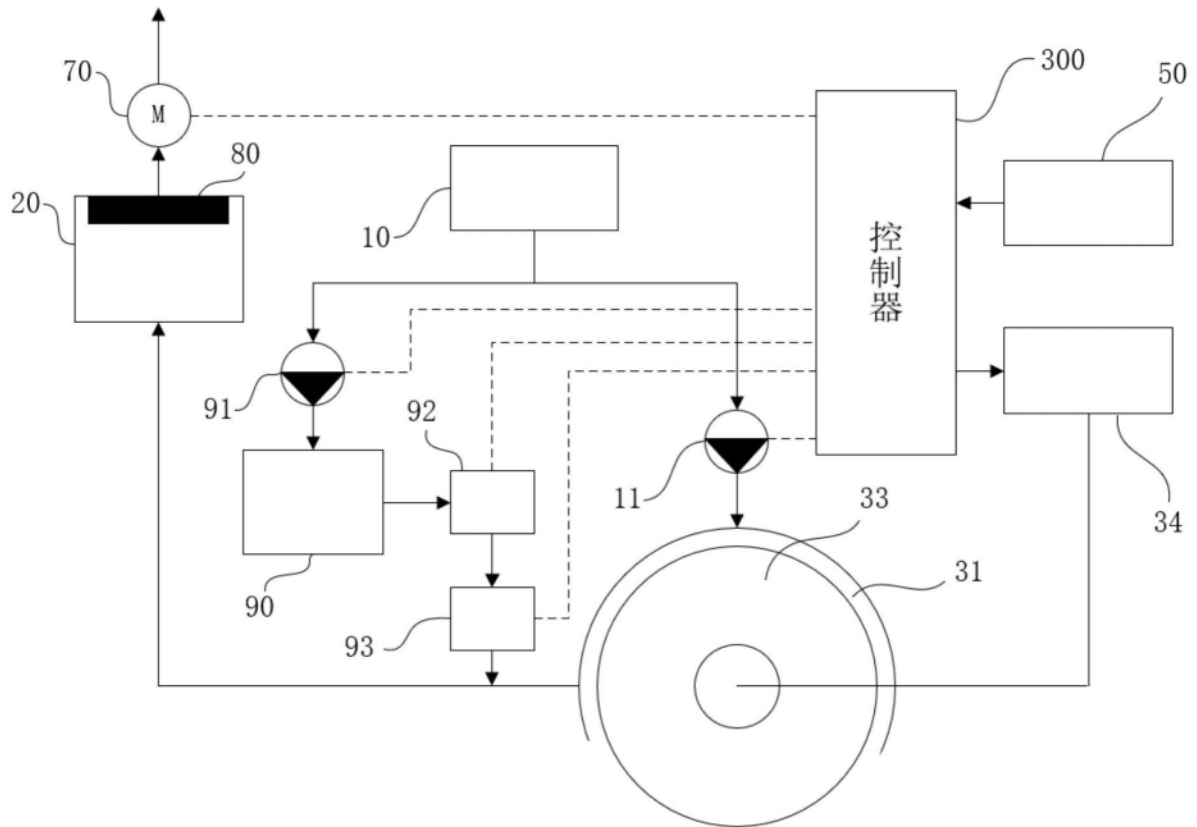


图6