(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109199223 A
(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201810959966.6

(22)申请日 2018.08.22

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 廖泓斌 韩雪东 李吉 王德旭
陈勇 任敏 陈闪毅 黄月林

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250
代理人 马吉兰

(51)Int.Cl.
*A47L 7/00*(2006.01)
*A47L 5/26*(2006.01)
*A47L 9/04*(2006.01)

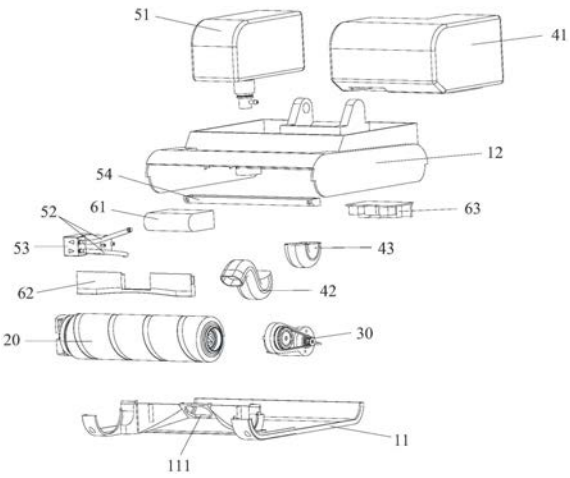
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

地刷组件及吸尘器

(57)摘要

本发明提供了一种地刷组件及吸尘器，地刷组件包括：壳体(10)、地刷(20)及驱动组件(30)，地刷(20)设置在壳体(10)沿地刷组件的前进方向的前侧上，驱动组件(30)设置在壳体(10)上并与地刷(20)驱动连接，地刷组件还包括设置在壳体(10)上的污水箱(41)和与污水箱(41)连接的吸污结构，吸污结构具有吸污口(111)，吸污口(111)位于地刷(20)沿前进方向的后侧且与地刷(20)紧邻设置。本发明的技术方案有效的解决了现有技术中废水管的吸口和地刷之间的距离较大造成污水收集路径较长的问题。




CN 109199223 A

1.一种地刷组件,包括:壳体(10)、地刷(20)及驱动组件(30),所述地刷(20)设置在所述壳体(10)沿所述地刷组件的前进方向的前侧上,所述驱动组件(30)设置在所述壳体(10)上并与所述地刷(20)驱动连接,其特征在于,

所述地刷组件还包括设置在所述壳体(10)上的污水箱(41)和与所述污水箱(41)连接的吸污结构,所述吸污结构具有吸污口(111),所述吸污口(111)位于所述地刷(20)沿所述前进方向的后侧且与所述地刷(20)紧邻设置。

2.根据权利要求1所述的地刷组件,其特征在于,所述污水箱(41)靠近所述地刷(20)设置。

3.根据权利要求2所述的地刷组件,其特征在于,所述壳体(10)上开设有所述吸污口(111),所述吸污结构还具有吸污管(42),所述吸污管(42)的一端与所述吸污口(111)连接且其另一端与所述污水箱(41)连接。

4.根据权利要求3所述的地刷组件,其特征在于,所述吸污管(42)呈S形。

5.根据权利要求2所述的地刷组件,其特征在于,所述地刷组件还包括设置在所述壳体(10)上的清水箱(51)和与所述清水箱(51)连接的喷水结构(54),所述清水箱(51)与所述污水箱(41)紧邻设置,所述喷水结构(54)具有向所述地刷(20)喷水的喷水口(541)。

6.根据权利要求5所述的地刷组件,其特征在于,所述地刷(20)沿其轴向的两侧为左右方向,所述污水箱(41)和所述清水箱(51)左右设置。

7.根据权利要求5所述的地刷组件,其特征在于,所述地刷组件还包括清水管(52)及设置在所述清水管(52)上的驱动部(53),所述清水管(52)的一端与所述清水箱(51)连接且另一端与所述喷水结构(54)连接。

8.根据权利要求5所述的地刷组件,其特征在于,所述喷水结构(54)设置在所述壳体(10)上并沿所述地刷(20)的轴向延伸,所述喷水口(541)设有多个。

9.根据权利要求1所述的地刷组件,其特征在于,所述壳体(10)包括底座(11)和盖设在所述底座(11)上的上壳(12),所述吸污口(111)设置在所述底座(11)上,和/或,所述地刷组件还包括设置在所述壳体(10)上的供电部(61),所述供电部(61)与所述驱动组件(30)电连接,和/或,所述污水箱(41)具有水气分离结构和与所述水气分离结构连通的排灰口。

10.一种吸尘器,包括:地刷组件,其特征在于,所述地刷组件为权利要求1至9中任一项所述的地刷组件。

# 地刷组件及吸尘器

## 技术领域

[0001] 本发明涉及清洁设备技术领域，具体涉及一种地刷组件及吸尘器。

## 背景技术

[0002] 目前，手持式吸尘器包括主机、地刷组件及把杆，地刷组件上没有设置水箱，无法实现清洗功能。

[0003] 现有技术中，自动洗地机包括上方敞口的洗地机本体、盖设在洗地机本体上的车顶盖、设置在洗地机本体内与主控制器相连接的驱动组件、供电电池、废水箱和清洁水箱；供电电池可拆卸地安装在洗地机本体内部中心处，并且供电电池与驱动组件相电连，驱动组件延伸出洗地机本体底端面并形成有驱动轮；洗地机本体底端面的前端安装有洗地刷盘，洗地刷盘与驱动组件相连接以使得驱动组件带动洗地刷盘自转；洗地机本体内部前端设置清洁水箱，清洁水箱通过清洁水管向洗地刷盘上淋水；洗地机本体底端面后端可拆卸地安装有吸水扒，洗地机本体内部后端设有废水箱，废水箱与吸水电机相连接并通过废水管贯穿洗地机本体底端面延伸至吸水扒以将地面的废水吸至废水箱内。上述自动洗地机是一体式，体积较大，能够实现清洗功能。

[0004] 如果将自动洗地机的清洗结构应用在手持式吸尘器上，废水管的吸口和地刷之间距离较大，污水收集路径较长，污水对其他部件进行污染。

## 发明内容

[0005] 本发明的主要目的在于提供一种地刷组件及吸尘器，以解决现有技术中废水管的吸口和地刷之间的距离较大造成污水收集路径较长的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供了一种地刷组件，包括：壳体、地刷及驱动组件，地刷设置在壳体沿地刷组件的前进方向的前侧上，驱动组件设置在壳体上并与地刷驱动连接，地刷组件还包括设置在壳体上的污水箱和与污水箱连接的吸污结构，吸污结构具有吸污口，吸污口位于地刷沿前进方向的后侧且与地刷紧邻设置。

[0007] 进一步地，污水箱靠近地刷设置。

[0008] 进一步地，壳体上开设有吸污口，吸污结构还具有吸污管，吸污管的一端与吸污口连接且其另一端与污水箱连接。

[0009] 进一步地，吸污管呈S形。

[0010] 进一步地，地刷组件还包括设置在壳体上的清水箱和与清水箱连接的喷水结构，清水箱与污水箱紧邻设置，喷水结构具有向地刷喷水的喷水口。

[0011] 进一步地，地刷沿其轴向的两侧为左右方向，污水箱和清水箱左右设置。

[0012] 进一步地，地刷组件还包括清水管及设置在清水管上的驱动部，清水管的一端与清水箱连接且另一端与喷水结构连接。

[0013] 进一步地，喷水结构设置在壳体上并沿地刷的轴向延伸，喷水口设有多个。

[0014] 进一步地，壳体包括底座和盖设在底座上的上壳，吸污口设置在底座上，和/或，地

刷组件还包括设置在壳体上的供电部，供电部与驱动组件电连接，和/或，污水箱具有水气分离结构和与水气分离结构连通的排灰口。

[0015] 本发明还提供一种吸尘器，包括：地刷组件，地刷组件为上述的地刷组件。

[0016] 本发明技术方案，具有如下优点：吸污结构的吸污口位于地刷沿前进方向的后侧且与地刷紧邻设置，缩小了吸污口与地刷之间的距离，进而缩短污水的收集路径，降低污水对其他部件的污染，避免搜集的污水中的细菌对用户健康造成危害。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

[0018] 图1示出了根据本发明的地刷组件的实施例的分解示意图；

[0019] 图2示出了图1的地刷组件沿前进方向剖开的主视示意图；

[0020] 图3示出了图1的地刷组件的仰视示意图；

[0021] 图4示出了根据本发明的吸尘器的实施例的主视示意图；

[0022] 图5示出了图4的吸尘器的侧视示意图。

[0023] 其中，上述附图中的附图标记为：

[0024] 1、地刷组件；10、壳体；11、底座；111、吸污口；12、上壳；20、地刷；30、驱动组件；41、污水箱；42、吸污管；43、排灰管；51、清水箱；52、清水管；53、驱动部；54、喷水结构；541、喷水口；61、供电部；62、刮舌；63、PCB板；70、主机；80、柄杆。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 如图1和图2所示，本实施例的地刷组件包括：壳体10、地刷20及驱动组件30，地刷20设置在壳体10沿地刷组件的前进方向的前侧上，驱动组件30设置在壳体10上并与地刷20驱动连接，地刷组件还包括设置在壳体10上的污水箱41和与污水箱41连接的吸污结构，吸污结构具有吸污口111，吸污口111位于地刷20沿前进方向的后侧且与地刷20紧邻设置。

[0027] 应用本实施例的地刷组件，吸污结构的吸污口111位于地刷20沿前进方向的后侧且与地刷20紧邻设置，缩小了吸污口与地刷之间的距离，进而缩短污水的收集路径，降低污水对其他部件的污染，避免搜集的污水中的细菌对用户健康造成危害。

[0028] 在本实施例中，污水箱41靠近地刷20设置，进一步缩短污水的收集路径，降低污水对其他部件的污染。

[0029] 在本实施例中，壳体10上开设有吸污口111，吸污结构还具有吸污管42，吸污管42的一端与吸污口111连接且其另一端与污水箱41连接，吸污结构简单，使用方便，连接简便。具体地，吸污管42呈S形，方便污水的输送。

[0030] 在本实施例中，如图1和图3所示，地刷组件还包括设置在壳体10上的清水箱51和

与清水箱51连接的喷水结构54，清水箱51与污水箱41紧邻设置，喷水结构54具有向地刷20喷水的喷水口541，清水箱51为地刷提供水源，将地刷打湿后更加有利于对地面进行清洁，并且清水箱和污水箱布置紧凑，使得地刷组件体积小型化。

[0031] 为了进一步使得地刷组件的布置更加紧凑，具体地，地刷20沿其轴向的两侧为左右方向，污水箱41和清水箱51左右设置，这样缩短了清水的喷水路径。

[0032] 在本实施例中，地刷组件还包括清水管52及设置在清水管52上的驱动部53，清水管52的一端与清水箱51连接且另一端与喷水结构54连接，驱动部53为清水箱中的清水提供动力源，将清水喷到地刷上。具体地，驱动部53为水泵，使用方便，成本低廉。

[0033] 在本实施例中，喷水结构54设置在壳体10上并沿地刷20的轴向延伸，喷水口541设有多个，可以将地刷均匀地打湿，提高清洁效率。

[0034] 在本实施例中，如图1和图2所示，壳体10包括底座11和盖设在底座11上的上壳12，吸污口111设置在底座11上，壳体的结构简单，便于装配。

[0035] 在本实施例中，地刷为滚刷，滚刷对地面进行清洁，驱动组件为电机组件，电机组件为滚刷提供动力，驱动滚刷进行转动。

[0036] 在本实施例中，地刷组件还包括设置在壳体10上的供电部61，供电部61与驱动组件30电连接，供电部61为地刷提供电源。具体地，供电部61为蓄电池，使得地刷带有充电功能，用户可以无线使用，使用距离不再受电源线的限制。

[0037] 在本实施例中，污水箱41具有水气分离结构和与水气分离结构连通的排灰口，污水箱41对地面擦拭的污水和灰尘进行收集，然后通过水气分离结构实现水气分离，污水留在污水箱，灰尘随着排灰口排出。具体地，污水箱41的底部设有排灰口，排灰口通过排灰管43与主机70连接，主机上的电机转动产生真空负压，在吸污水的同时将地面的灰尘吸入到主机中。

[0038] 在本实施例中，地刷组件还包括刮舌62，刮舌62设置在壳体上并刮掉粘在地刷上的灰尘。

[0039] 在本实施例中，地刷组件还包括PCB板63，PCB板63控制湿式地刷的操作模式。

[0040] 本发明还提供了一种吸尘器，如图4和图5所示，吸尘器包括：地刷组件1，地刷组件1为上述的地刷组件。吸尘器还包括主机70和柄杆80，柄杆80的一端与地刷组件1连接且另一端与主机70连接。具体地，主机70与柄杆80通过卡扣连接，地刷组件1与柄杆80通过卡扣连接，这样可以根据用户使用的不同要求将主机、柄杆、地刷分别拆卸和组装，主机可以和不同样式的地刷配合，如湿式地刷和干式地刷等。

[0041] 下面对吸尘器的工作过程进行说明：

[0042] 水泵、清水箱及喷水结构组成水路系统，水泵的进水孔与清水箱的出水孔通过管路相连接，水泵的出水孔与喷水结构通过管路相连接，这样就可以实现清水箱中的水注入到喷水结构中，清水从喷水结构的喷水口喷向地刷。

[0043] 吸污口、吸污管、污水箱及排污管组成气路系统，底座的吸污口与污水箱的进入孔通过管路相连接，经过污水箱内的水气分离结构实现水气分离，污水留在了污水箱，而灰尘随着污水箱底部的排灰口排出，灰尘从排灰口经过排灰管进入到主机中。

[0044] 作为可替换的实施方式，底座上开设有开口，吸污管的一端与污水箱连接且另一端穿过开口并形成吸污口。

[0045] 从以上的描述中，可以看出，本发明上述的实施例实现了如下技术效果：

[0046] 1、地刷组件带有水泵、电机组件、可以拆卸的清水箱和污水箱及滚刷，实现地刷的喷水和脏水的回收，达到清洁地面的作用。

[0047] 2、地刷组件带有电池，使得地刷带有充电功能，用户可以无线使用，使用距离不再受到电源线限制。

[0048] 3、污水箱和吸污结构的布置减少了污水箱与滚刷之间的距离，即减少了污水的收集路径，可以降低污水对其他部件污染，避免搜集的污水中的细菌对用户健康造成危害；相比传统的湿式吸尘器，机身轻，可以更加快速的将污水收集起来，使污水收集的更加干净。

[0049] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之中。

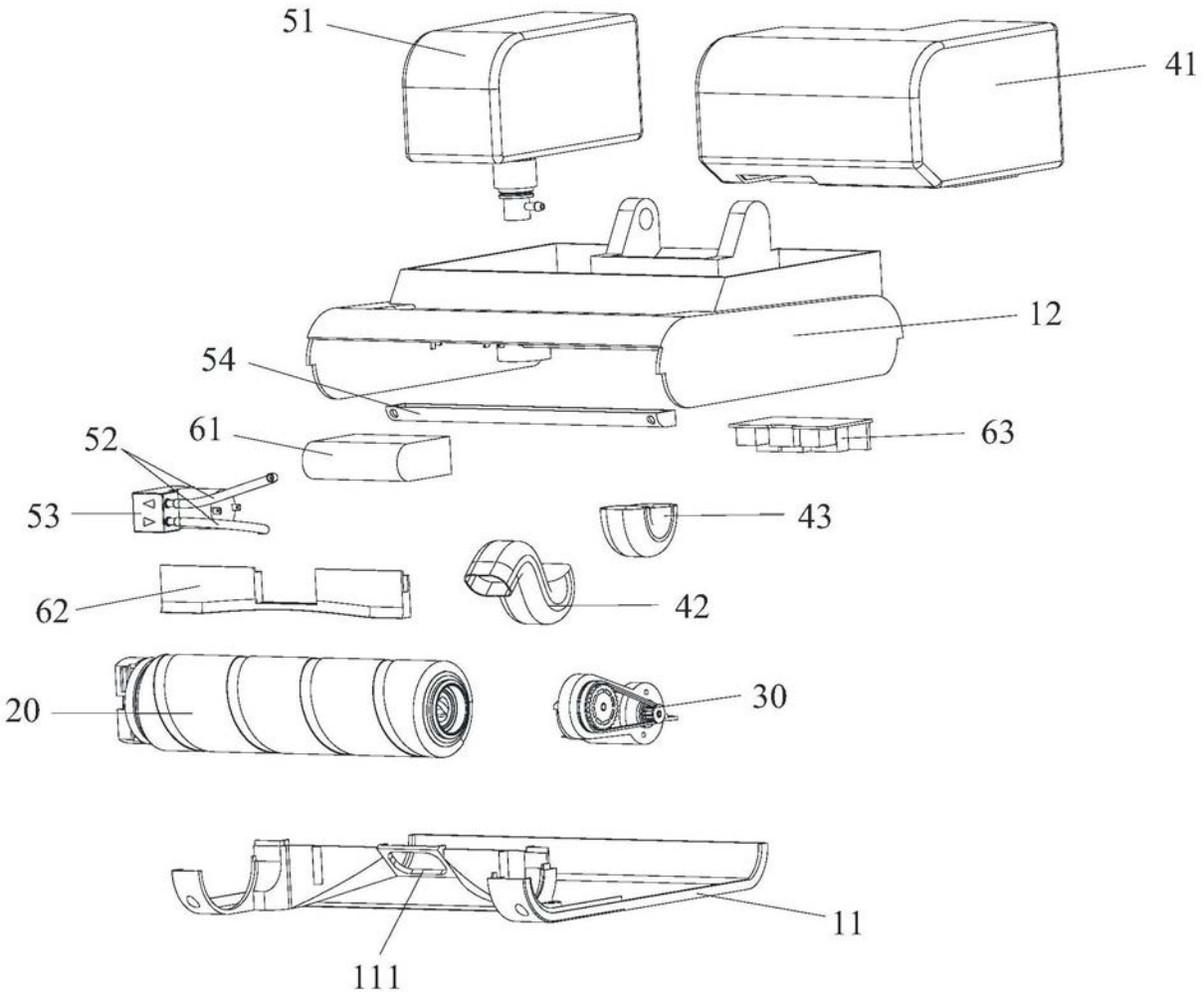



图1

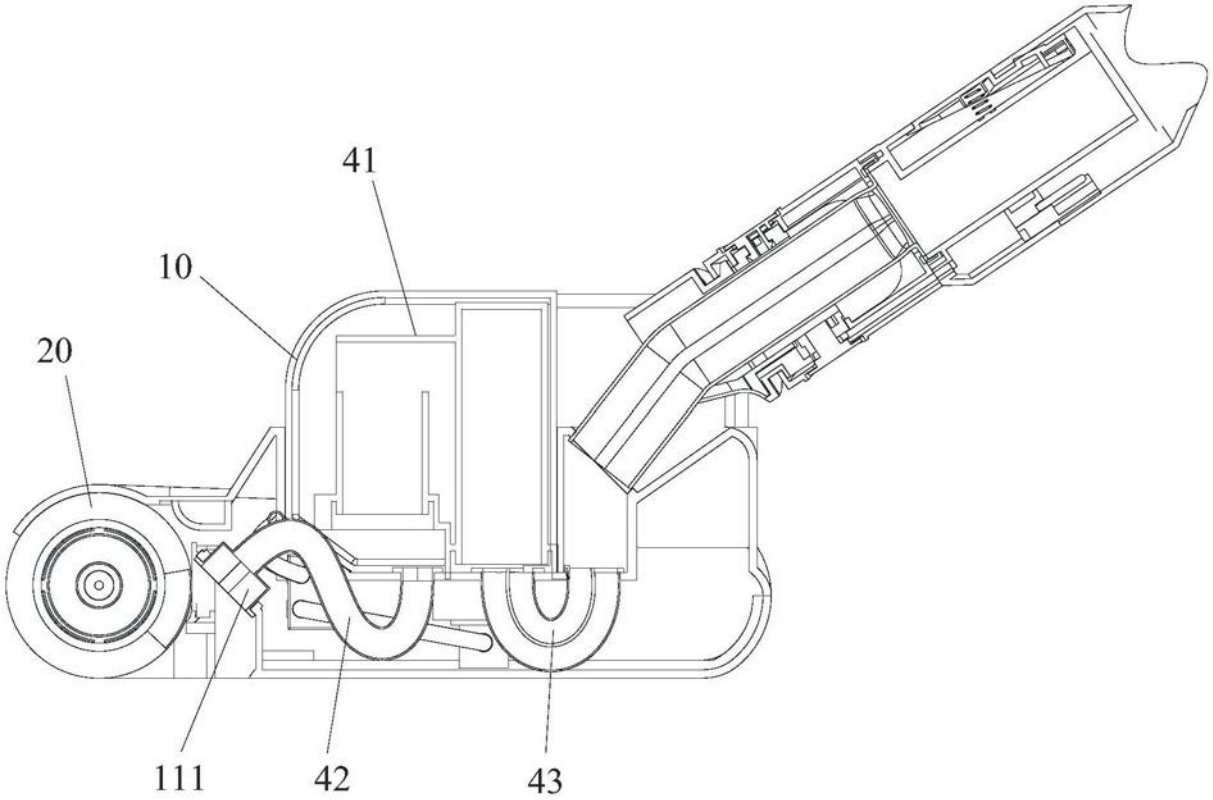



图2

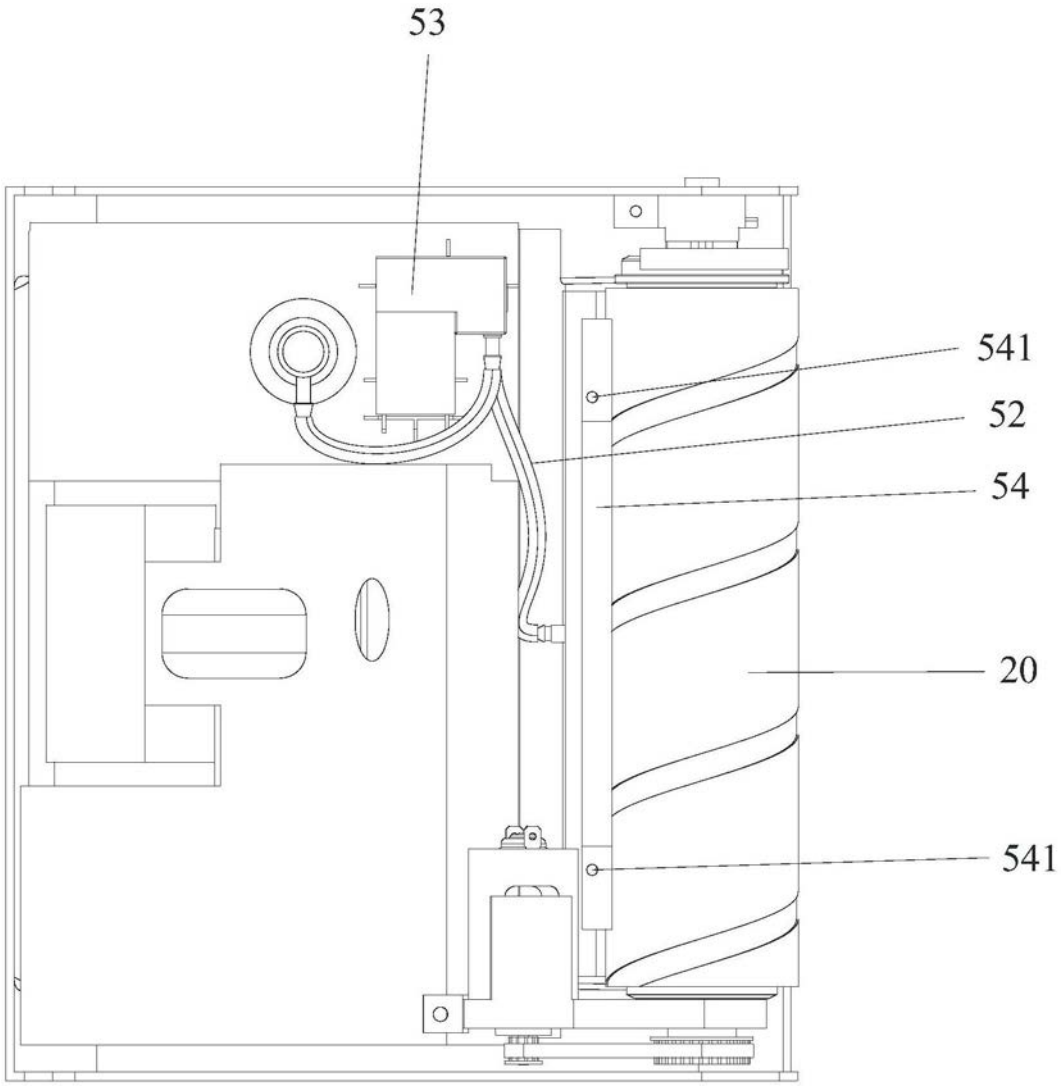



图3

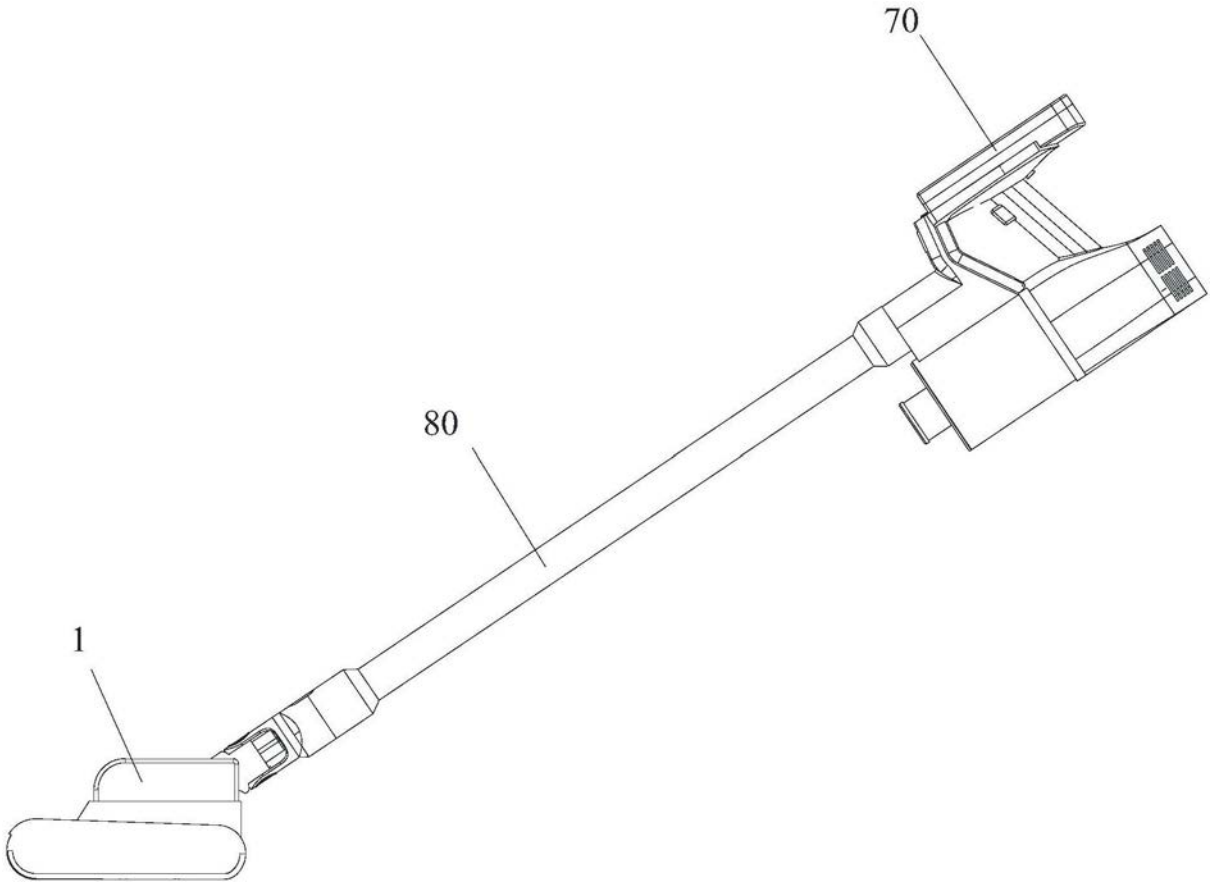



图4

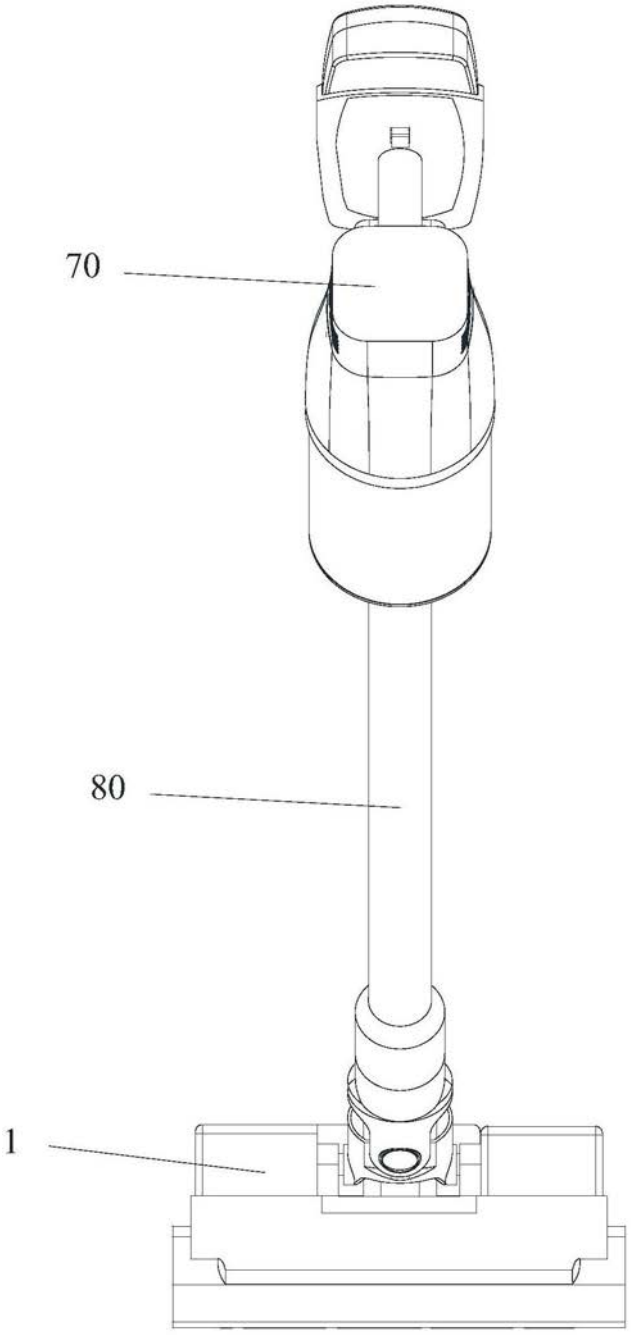



图5