(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218074844 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202221588517.3

(22)申请日 2022.06.23

(73)专利权人 宁波方太厨具有限公司
地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 童巧波 李德来 郑军妹 张旭东

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
专利代理师 亓雨生

(51)Int.Cl.
A47L 11/40(2006.01)
A47L 11/24(2006.01)
A47L 11/30(2006.01)

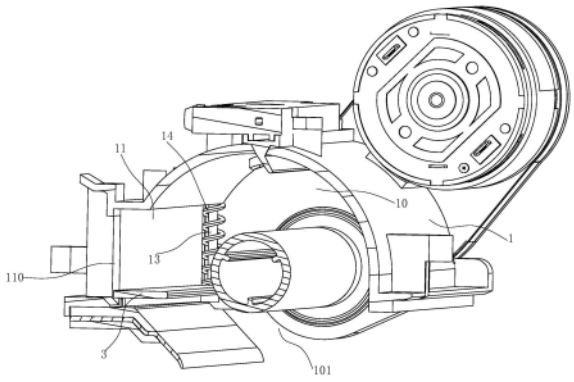
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于清洁机的清洁模块及清洁机

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于清洁机的清洁模块及清洁机，该用于清洁机的清洁模块中，在底壳内部具有导风通道，其底部具有开口朝下且与导风通道相连通的吸污口，其后部具有与导风通道流体连通的出风口，滚刷能转动地设置在导风通道内且局部位于吸污口之下，通过将刮板设置在导风通道内滚刷转动方向上之出风口的下游，使其与出风口所在的位置发生错位，从而避免对流向出风口的流体造成干扰，同时由于刮板能上下移动并刮擦出风口所在壁面的附着物，能够及时的对导风通道内的脏污进行清理，十分方便实用。



CN 218074844 U

1.一种用于清洁机的清洁模块,包括有:

底壳(1),其内部具有导风通道(10),其底部具有开口朝下且与所述导风通道(10)相连通的吸污口(101),其后部具有与所述导风通道(10)流体连通的出风口(110);

滚刷(2),能转动地设置在所述导风通道(10)内,且局部位于吸污口(101)之下,用来对待清洁表面进行清扫;

刮板(3),至少局部横向设置在所述导风通道(10)内,且沿着该导风通道(10)的长度方向延伸;

其特征在于:

沿着该滚刷(2)的转动路径,所述刮板(3)位于出风口(110)的下游,且该刮板(3)被布置成能相对所述底壳(1)上下运动,从而能对出风口(110)所在壁面的附着物进行刮擦。

2.根据权利要求1所述的清洁模块,其特征在于:所述刮板(3)在所述滚刷(2)的转动带动下能向上运动,还包括有作用于所述刮板(3)且使该刮板(3)始终具有向下运动趋势的弹性件。

3.根据权利要求2所述的清洁模块,其特征在于:所述底壳(1)内部具有位于所述导风通道(10)之后的容尘室(11),沿着流体流动方向,所述容尘室(11)位于所述导风通道(10)的下游,所述出风口(110)开设在所述容尘室(11)的壁板上,所述刮板(3)局部位于所述容尘室(11)内。

4.根据权利要求3所述的清洁模块,其特征在于:所述容尘室(11)的顶壁板设置有竖向延伸的导向杆(13),所述刮板(3)穿设在该导向杆(13)上且能沿着该导向杆(13)的长度方向运动。

5.根据权利要求4所述的清洁模块,其特征在于:所述弹性件为套设在所述导向杆(13)上的弹簧(14),所述弹簧(14)的上下两端分别能与所述容尘室(11)的顶壁和刮板(3)的顶壁相抵。

6.根据权利要求4所述的清洁模块,其特征在于:所述导向杆(13)有两个,且沿着左右方向间隔布置。

7.根据权利要求3所述的清洁模块,其特征在于:所述容尘室(11)的纵截面面积沿着流体流动方向逐渐减小。

8.根据权利要求7所述的清洁模块,其特征在于:所述容尘室(11)的后壁板包括有自左向右布置的第一倾斜板(111)和第二倾斜板(112),所述第一倾斜板(111)自左向右逐渐向后倾斜,所述第二倾斜板(112)自右向左逐渐向后倾斜,所述出风口(110)位于所述第一倾斜板(111)和第二倾斜板(112)之间。

9.根据权利要求3所述的清洁模块,其特征在于:所述容尘室(11)沿着左右方向延伸,所述出风口(110)位于偏离所述容尘室(11)中心的左侧区域或右侧区域,所述吸污口(101)有局部区域位于所述底壳(1)的底部之左侧区域或右侧区域中,且该局部区域与所述出风口(110)同侧设置。

10.一种具有权利要求1至9中任一项权利要求所述的清洁模块的清洁机,其特征在于:还包括有机体(4)和用来至少分离灰尘和空气的分离模块(5),所述机体(4)的底部具有底部敞口以安装所述清洁模块的容置空间,所述分离模块(5)设置在所述机体(4)上,且沿着流体流动路径,位于所述清洁模块的下游。

11.根据权利要求10所述的清洁机,其特征在于:所述清洁机为扫地机。

一种用于清洁机的清洁模块及清洁机

技术领域

[0001] 本实用新型属于家庭洗涤、清扫领域，具体涉及一种用于清洁机的清洁模块及清洁机。

背景技术

[0002] 清洁机为洗地机、吸尘器或扫地机，清洁机将地面上混有水汽的灰尘等混合物吸入到其储存腔中。

[0003] 目前的清洁机如中国发明专利申请《扫地机滚刷清洁装置及扫地机》，其专利申请号为CN202110984409.1(申请公布号为CN113693506A)公开了一种扫地机滚刷清洁装置及扫地机，包括滚刷、滚刷架和刮脏结构，所述滚刷设置在所述滚刷架内，所述刮脏结构设置在所述滚刷架的表面，所述刮脏结构的一端穿过所述滚刷架与所述滚刷抵接；所述刮脏结构包括刮板和刮条，所述刮条设置在所述刮板的下表面，所述刮条由刮板的两端向中间部位倾斜排布。

[0004] 上述专利中的刮条实现了对滚刷的刮擦，但是在实际工作过程中，被刮条所刮下的脏污可能会随滚刷一起向进污口流动而流到待清洁表面上，清洁效果不佳；此外，滚刷架的腔体(即容纳滚刷的腔体)内容易残留垃圾，且刮条本身的存在，在一定程度上会影响整个进污口的进风。另外，出风口所在的壁面上容易积聚脏污，而滚刷无法清除该壁面上的脏污，长期工作过程中，会影响排风效率。

[0005] 因此，需要对现有的用于清洁机的清洁模块及清洁机作进一步的改进。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对上述现有技术的现状，提供一种不会影响流体流动且能去除滚刷表面脏污的用于清洁机的清洁模块。

[0007] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是，提供一种具有上述清洁模块的清洁机。

[0008] 本实用新型解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为：一种用于清洁机的清洁模块，包括有：

[0009] 底壳，其内部具有导风通道，其底部具有开口朝下且与所述导风通道相连通的吸污口，其后部具有与所述导风通道流体连通的出风口；

[0010] 滚刷，能转动地设置在所述导风通道内，且局部位于吸污口之下，用来对待清洁表面进行清扫；

[0011] 刮板，至少局部横向设置在所述导风通道内，且沿着该导风通道的长度方向延伸，其前部位于所述滚刷的转动路径上；

[0012] 其特征在于：沿着该滚刷的转动路径，所述刮板位于出风口的下游，且该刮板被布置成能相对所述底壳上下运动，从而能对出风口所在壁面的附着物进行刮擦。

[0013] 实现刮板上下运动的方式有多种，可采用驱动机构主动驱动的形式，也可利用滚

刷实现刮板的向上运动，但是优选地，所述刮板在所述滚刷的转动带动下能向上运动，还包括有作用于所述刮板且使该刮板始终具有向下运动趋势的弹性件。

[0014] 为了提高排污能力，所述底壳内部具有位于所述导风通道之后的容尘室，沿着流体流动方向，所述容尘室位于所述导风通道的下游，所述出风口开设在所述容尘室的壁板上，所述刮板局部位于所述容尘室内。经滚刷拾取的垃圾和污水进入至容尘室内，垃圾和污水与滚刷分离，防止被滚刷继续朝下游带至吸污口处，进入容尘室内的污水和垃圾经出风口排出，提高了排污能力；此外，在刮板向下运动时，可将容尘室内残留的垃圾刮下来，有利于保持容尘室内的清洁程度。

[0015] 为了对刮板的运动进行导向，所述容尘室的顶壁板设置有竖向延伸的导向杆，所述刮板穿设在该导向杆上且能沿着该导向杆的长度方向运动。

[0016] 弹性件可采用弹簧的形式，也可采用弹片的形式，但是优选地，所述弹性件为套设在所述导向杆上的弹簧，所述弹簧的上下两端分别能与所述容尘室的顶壁和刮板的顶壁相抵。

[0017] 为了对刮板的上下运动进行更好地导向，所述导向杆有两个，且沿着左右方向间隔布置。

[0018] 为了使得进入容尘室内的气流流速增加，以快速经出风口排出，所述容尘室的纵截面面积沿着流体流动方向逐渐减小。

[0019] 实现容尘室的纵截面面积沿着流体流动方向逐渐减小的方式有多种，可采用顶壁板和底壁板倾斜方式的形式，可以采用左右两个壁板倾斜的形式，但是优选地，所述容尘室的后壁板包括有自左向右布置的第一倾斜板和第二倾斜板，所述第一倾斜板自左向右逐渐向后倾斜，所述第二倾斜板自右向左逐渐向后倾斜，所述出风口位于所述第一倾斜板和第二倾斜板之间。

[0020] 为了通过改变出风口左右两侧的流体流动速度以达到方便对重点区域进行加强清洁目的，所述容尘室沿着左右方向延伸，所述出风口位于偏离所述容尘室中心的左侧区域或右侧区域，所述吸污口有局部区域位于所述底壳的底部之左侧区域或右侧区域中，且该局部区域与所述出风口同侧设置。出风口布置在偏离导风通道之中心的左侧区域或右侧区域中，而吸污口的局部区域和出风口同侧布置，即出风口和吸污口的局部同时靠近左侧或者同时靠右侧，此时，一方面，极大地增加了吸污口的使用极限，在一些吸污口被遮盖不能完全进风的情况下，出风口所在侧的吸污口即便仅具有很小的开口，也能因为流速增加而起到与另一侧同样的吸污效果；另一方面，在吸污口正常使用时，由于出风口左右两侧的流体流动速度不同，加强了出风口所偏向那侧的吸风力度，继而实现了局部加强吸污的目的，提高了吸污效率。

[0021] 本实用新型解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为：一种具有所述的清洁模块的清洁机，其特征在于：还包括有机体和用来至少分离灰尘和空气的分离模块，所述机体的底部具有底部敞口以安装所述清洁模块的容置空间，所述分离模块设置在所述机体上，且沿着流体流动路径，位于所述清洁模块的下游。

[0022] 清洁机可为扫地机或洗地机，但是优选地，所述清洁机为扫地机。

[0023] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：该用于清洁机的清洁模块中，在导风通道内设置刮板，通过将刮板设置在滚刷转动方向上之出风口的下游，使其与出风口所在的

位置发生错位，从而避免对流向出风口的流体造成干扰，同时由于刮板能上下移动并刮擦出风口所在壁面的附着物，能够及时的对导风通道内的脏污进行清理，十分方便实用。

附图说明

[0024] 图1为本实施例的扫地机的结构示意图；

[0025] 图2为图1中清洁模块的结构示意图；

[0026] 图3为图1中部分结构的剖视图；

[0027] 图4为图1中部分结构的另一角度的剖视图；

[0028] 图5为图2的剖视图；

[0029] 图6为底壳的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0031] 如图1至图6所示，本实施例的清洁机为扫地机。前述清洁机包括有清洁模块01、机体4、边刷7、风机(未示出)和用来至少分离灰尘和空气的分离模块5。以下实施例以清洁机的前进方向为前。

[0032] 如图1所示，机体4的横截面面包括有自前向后依次布置且相连接的方形部41和圆形部42，机体4在对应方形部41的底部位置具有安装清洁模块01的容置空间，容置空间的底部敞口。上述的分离模块5设置在机体4上，且包括有内部具有储存腔的壳体51，壳体51的横截面呈圆形或椭圆形，且该壳体51具有与储存腔相连通的进风口，沿着流体流动路径，进风口与清洁模块01的出风口110流体连通。沿着流体流动路径，分离模块5位于清洁模块01的下游，并位于风机的上游。在风机的作用下，会使清洁模块和分离模块内形成负压，从而将灰尘、水、颗粒等垃圾经清洁模块的吸污口吸入清洁模块内，随后将经分离模块进行分离后的气体排出，分离后的污水储存在分离模块的腔室内。

[0033] 如图2至图6所示，清洁模块包括有底壳1、滚刷2、刮板3和弹性件。底壳1的内部具有导风通道10和位于导风通道10之后的容尘室11，容尘室11和导风通道10均沿着左右方向延伸。沿着流体流动方向，位于导风通道10的下游，该容尘室11的纵截面面积沿着流体流动方向逐渐减小，出风口110开设在容尘室11的后壁板上，前述出风口110所在的壁面即为容尘室11之后壁面。出风口110布置在偏离容尘室11之中心的左侧区域或右侧区域，吸污口101有局部区域位于底壳1的底部之左侧区域或右侧区域中，且该局部区域与出风口110同侧设置。本实施例中，出风口110位于滚刷2的后方，且位于容尘室11的右侧区域，底壳1的底部整个敞口形成有上述的吸污口101。

[0034] 本实施例中，出风口110邻近容尘室11的右端布置，且位于刷头之后。具体地，容尘室11的后壁板包括有自左向右布置的第一倾斜板111和第二倾斜板112，第一倾斜板111自左向右逐渐向后倾斜，第二倾斜板112自右向左逐渐向后倾斜，出风口110位于第一倾斜板111和第二倾斜板112之间。而容尘室11的顶壁板和底壁板均为水平布置的平直板。如图1所示，边刷7设置在机体4的底部，且位于清洁模块01的前方。具体地，边刷7位于导风通道10邻近出风口110的第二端，即边刷7位于导风通道10的右侧。上述吸污口101开口朝下且与导风通道10相连通，沿着流体流动路径，吸污口101位于出风口110的上游。

[0035] 如图1所示，滚刷2用来对待清洁表面进行清扫，能转动地设置在导风通道10内，且局部位于吸污口101之下，本实施例中的滚刷2包括有转轴21及覆盖在转轴21外周壁上的清洁件22，前述的清洁件可为能吸水的吸水件，也可为刷条；如图3至图6所示，刮板3横向布置，且沿着该导风通道10的长度方向延伸。前述刮板3的前部位于滚刷2的转动路径上，刮板3的后部位于容尘室11内。沿着该滚刷2的转动路径，刮板3位于出风口110的下游，且该刮板3被布置成能相对底壳1上下运动，并能在滚刷2的转动带动下向上运动。

[0036] 上述弹性件作用于刮板3，且使该刮板3始终具有向下运动的趋势。具体地，容尘室11的顶壁板设置有竖向延伸的导向杆13，导向杆13有两个，且沿着左右方向间隔布置。刮板3穿设在该导向杆13上且能沿着该导向杆13的长度方向运动。每个导向杆对应有一个弹性件，两个弹性件的安装方式相同，以下以其中一个弹性件为例进行说明。弹性件为套设在导向杆13上的弹簧14，弹簧14的上下两端分别能与容尘室11的顶壁和刮板3的顶壁相抵。

[0037] 上述扫地机的工作过程如下：

[0038] 扫地机在停止工作状态下，刮板3在弹簧14作用下，向下运动至位于出风口之下的第二状态，当扫地机运行时，滚刷2逆时针转动，由于滚刷2与刮板3干涉(刮板3的前部位于滚刷2的转动路径上)，将带动刮板3向上运动至位于出风口110之上的第二状态，防止对出风口进行遮挡，并且对滚刷实时进行刮擦清洁。

[0039] 当容尘室11的后壁板有残留垃圾时，靠滚2刷无法清理，此时滚刷2停止运转，刮板3在弹簧14的作用下向下运动，在向下运动的过程中，刮板3将容尘室11的后壁板上残留的垃圾向下刮下，此时，当风机继续工作时，会将容尘室内刮下的残留垃圾经出风口向下游排出。

[0040] 在本实用新型的说明书及权利要求书中使用了表示方向的术语，诸如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“侧”、“顶”、“底”等，用来描述本实用新型的各种示例结构部分和元件，但是在此使用这些术语只是为了方便说明的目的，是基于附图中显示的示例方位而确定的。由于本实用新型所公开的实施例可以按照不同的方向设置，所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视作为限制，比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。

[0041] 本实用新型所称的“流体连通”是指两个部件或部位(以下统一分别称为第一部位、第二部位)之间的空间位置关系，即流体(气体、液体或两者的混合)能从第一部位沿着流动路径流动或/和被运送到第二部位，可以是所述的第一部位、第二部位之间直接相连通，也可以是第一部位、第二部位之间通过至少一个第三者间接连通，该第三者可以是诸如管道、通道、导管、导流件、孔、槽等流体通道、也可以是允许流体流过的腔室或以上组合。

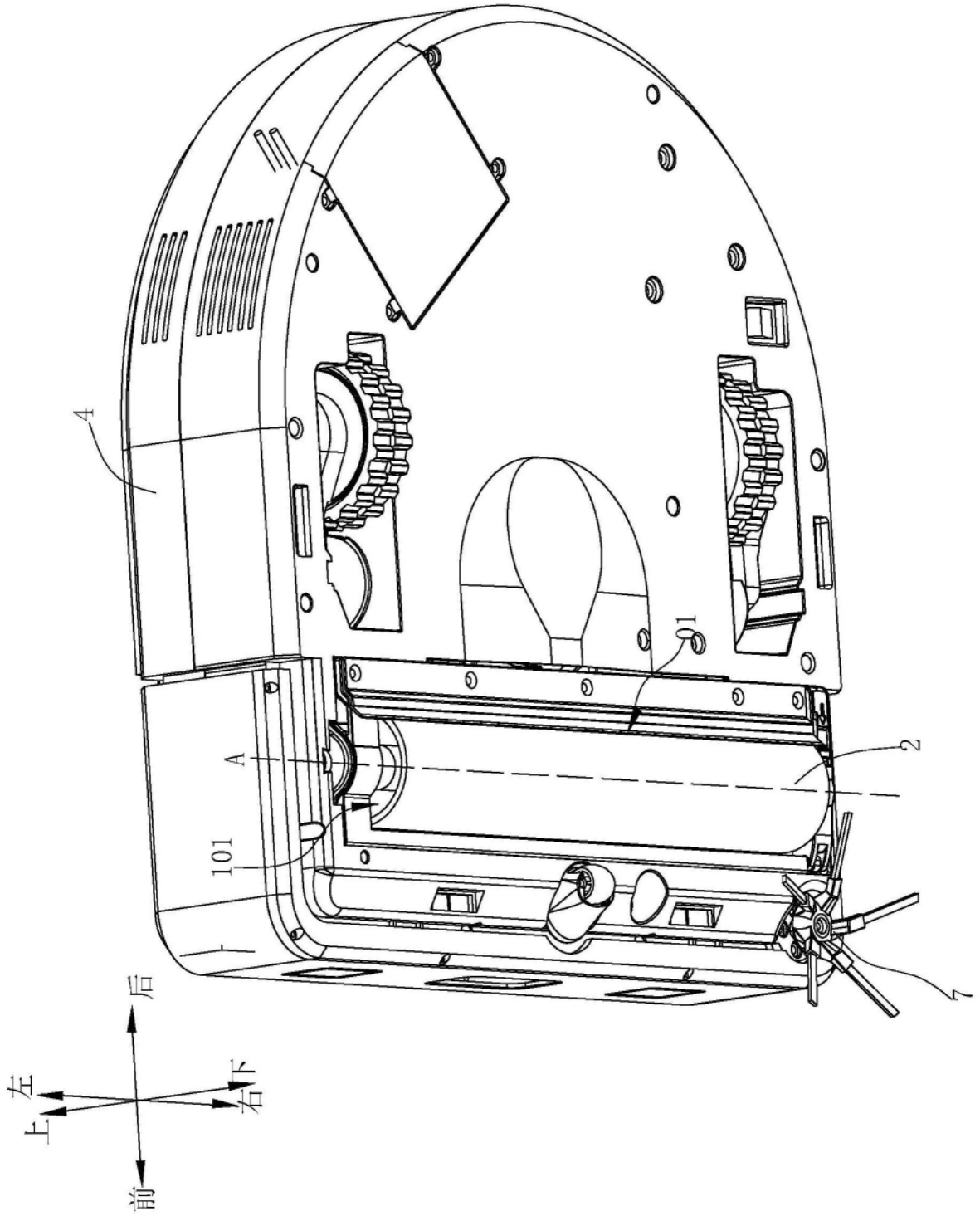


图1

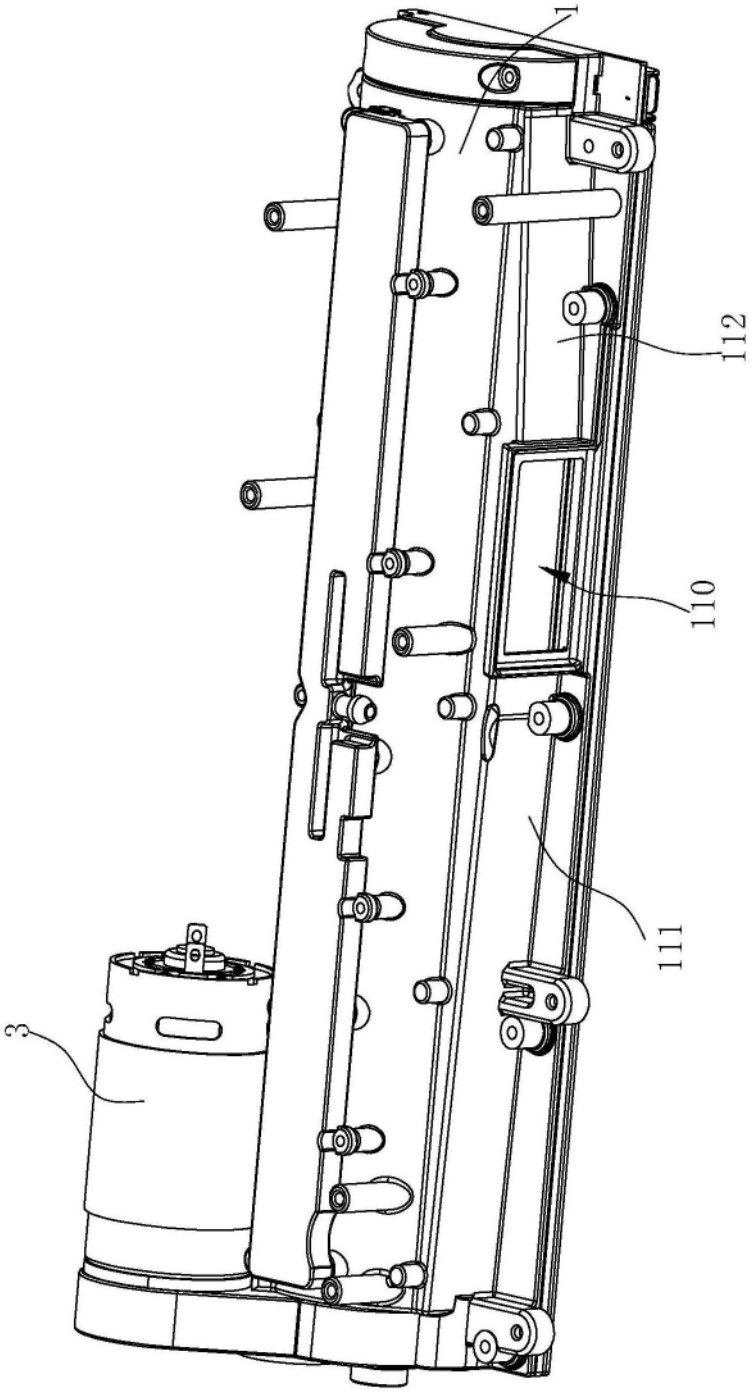


图2

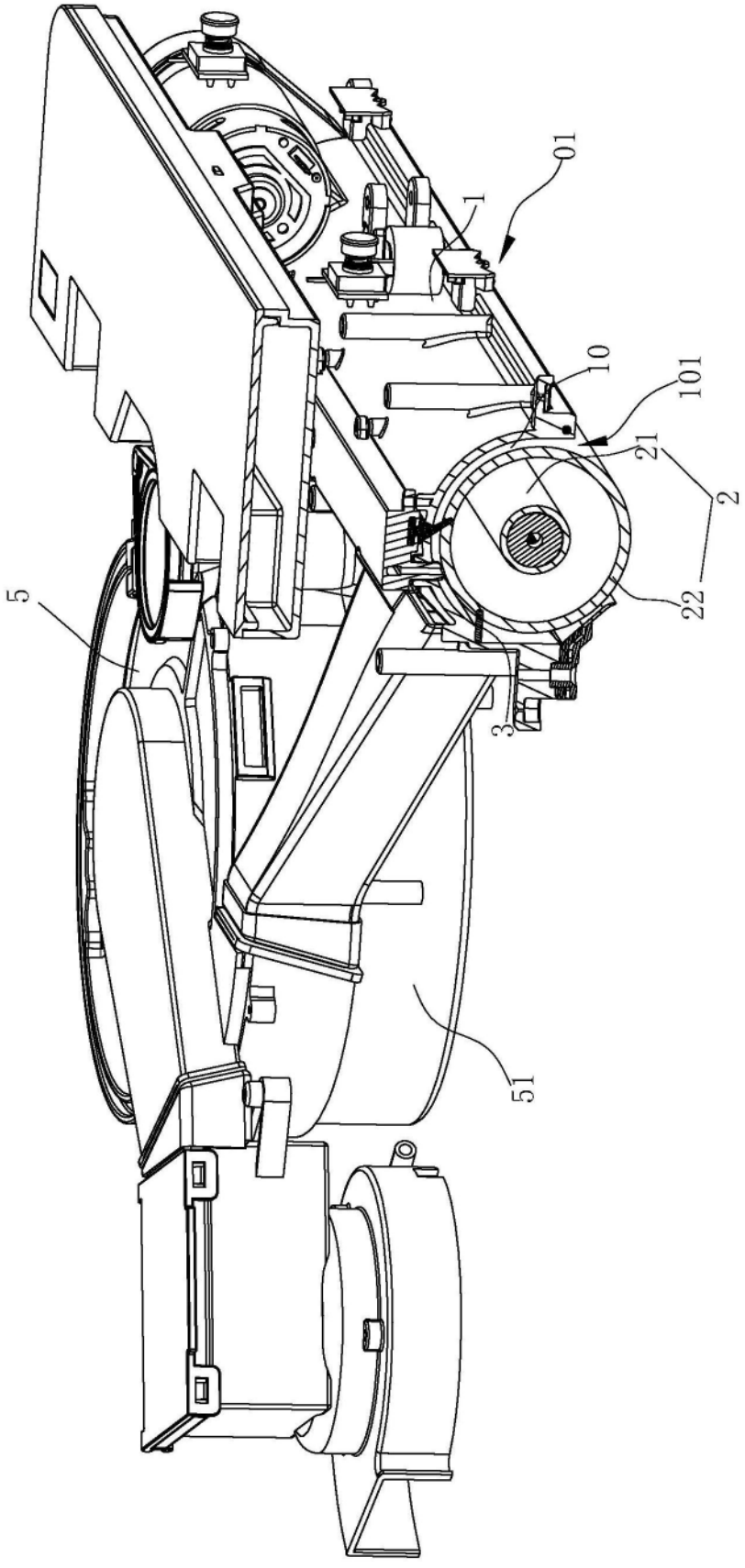


图3

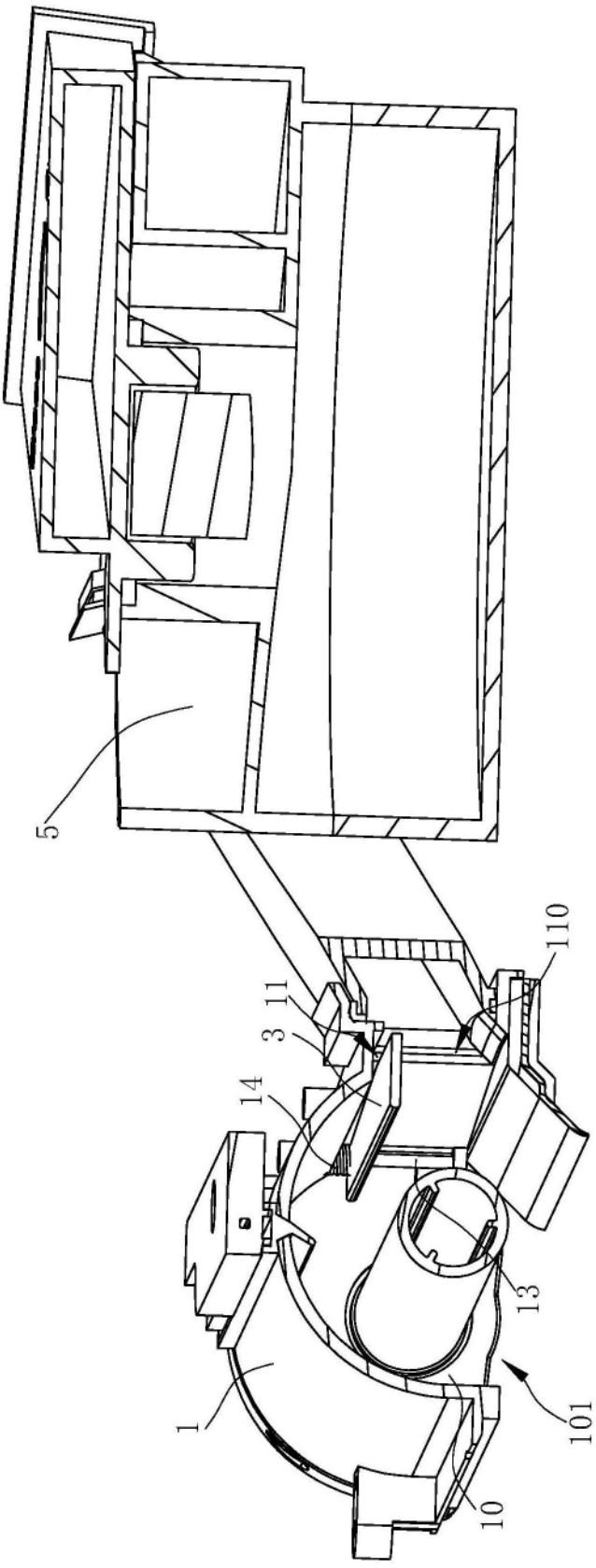


图4

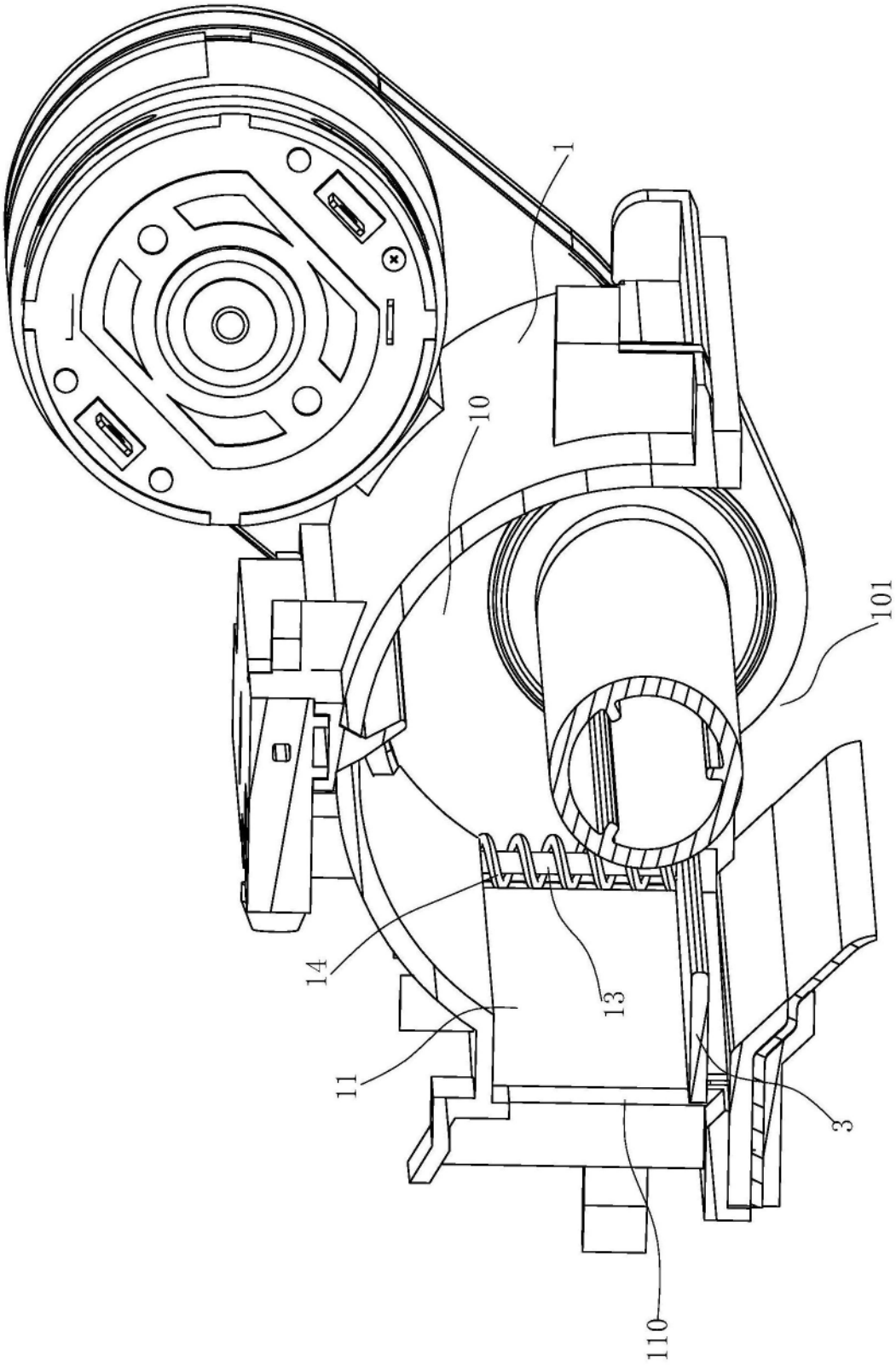


图5

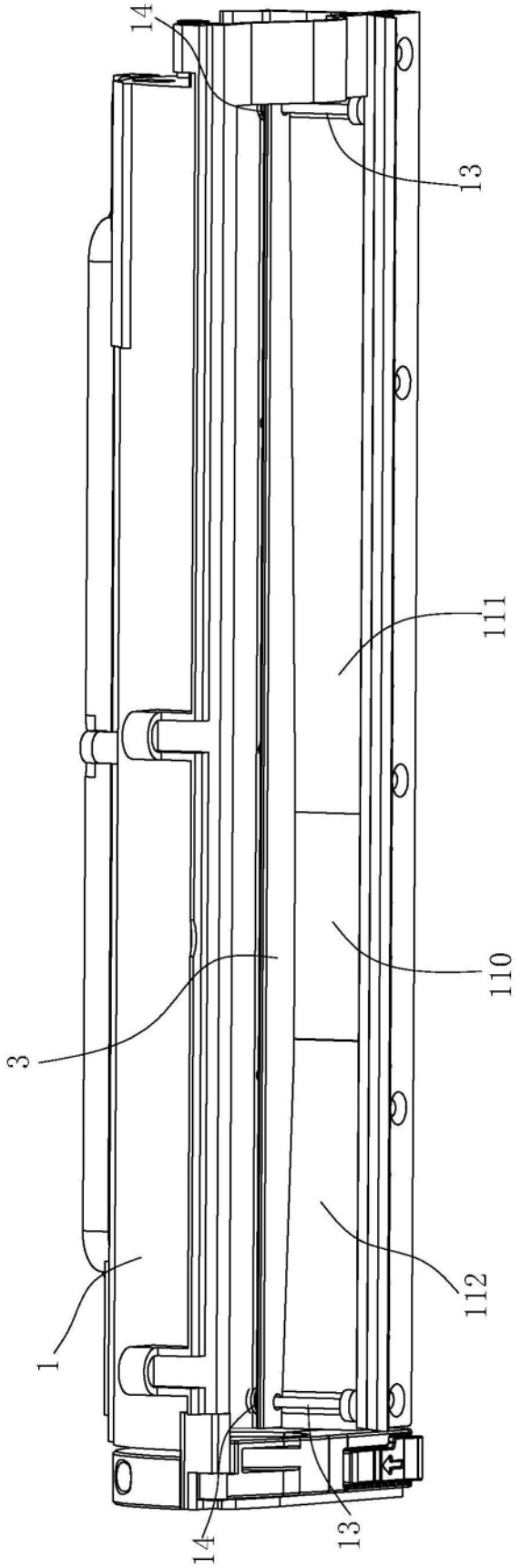


图6