



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205994460 U

(45)授权公告日 2017. 03. 08

(21)申请号 201620473187.1

(22)申请日 2016.05.23

(73)专利权人 深圳市智意科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街
道宝龙社区宝龙四路3号兰普源工业
厂区2号厂房301

(72)发明人 张学东

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51)Int.Cl.

A47L 11/30(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

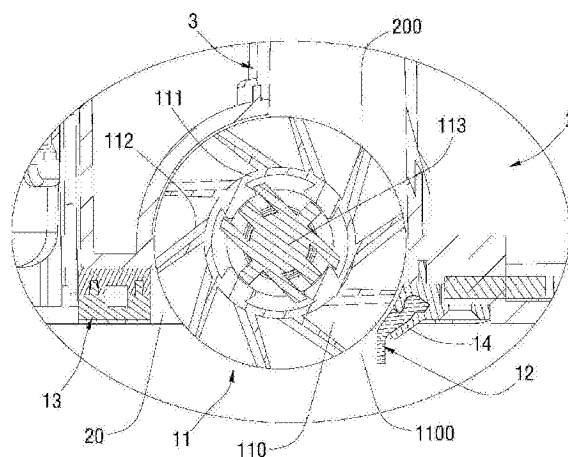
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

洗地机清洁装置及洗地机

(57)摘要

本实用新型涉及洗地机技术领域，公开了一种洗地机清洁装置及洗地机。洗地机清洁装置，安装于洗地机的垃圾箱底部的开口腔中，其包括可转动设置于开口腔中的滚刷组件，以及固定于垃圾箱底部并位于开口腔底部一侧边缘的刮板，刮板与开口腔内壁以及滚刷组件合围形成有连通垃圾箱的负压腔，且刮板内侧与滚刷组件之间形成有连通负压腔的吸口。如上所述，通过在垃圾箱的开口腔一侧设置刮板，并通过刮板与开口腔内壁及滚刷组件合围形成连通垃圾箱的负压腔，且通过刮板内侧与滚刷组件之间形成连通负压腔的吸口，使得大体积垃圾可经吸口进入负压腔直至进入垃圾箱，如此，实现了大体积垃圾的有效回收，扩大了回收范围而提高了清洁效率和质量。



1. 洗地机清洁装置, 安装于洗地机的垃圾箱底部的开口腔中, 其特征在于, 所述洗地机清洁装置包括可转动设置于所述开口腔中的滚刷组件, 以及固定于所述垃圾箱底部并位于所述开口腔底部一侧边缘的刮板, 所述刮板与所述开口腔内壁以及所述滚刷组件合围形成有连通所述垃圾箱的负压腔, 且所述刮板内侧与所述滚刷组件之间形成有连通所述负压腔的吸口。

2. 如权利要求1所述的洗地机清洁装置, 其特征在于, 所述开口腔的顶部开设有进污口, 所述进污口分别连通所述垃圾箱和所述负压腔。

3. 如权利要求2所述的洗地机清洁装置, 其特征在于, 所述进污口上连通有用以供垃圾和废水进入所述垃圾箱的风道, 所述风道顶端连通所述垃圾箱。

4. 如权利要求1至3任一项所述的洗地机清洁装置, 其特征在于, 所述洗地机清洁装置还包括设置于所述垃圾箱底部并位于所述开口腔底部另一侧边缘的喷水组件, 所述喷水组件与所述洗地机的清水箱连通。

5. 如权利要求1至3任一项所述的洗地机清洁装置, 其特征在于, 所述垃圾箱底部并位于所述开口腔底部的一侧边缘上通过螺丝固定有铝条, 所述刮板固定于所述铝条上。

6. 如权利要求1至3任一项所述的洗地机清洁装置, 其特征在于, 所述滚刷组件包括滚筒, 可拆卸连接于所述滚筒两端的支撑传动机构, 以及环设于所述滚筒外壁上的多个软胶刷, 所述软胶刷沿所述滚筒外壁长度方向延伸分布。

7. 如权利要求6所述的洗地机清洁装置, 其特征在于, 所述多个软胶刷于所述滚筒的外壁上沿其圆周均匀间隔分布。

8. 如权利要求7所述的洗地机清洁装置, 其特征在于, 所述软胶刷沿所述滚筒外壁的长度方向弯折延伸分布, 且所述软胶刷的弯折处形成有凹槽位。

9. 如权利要求7或8所述的洗地机清洁装置, 其特征在于, 所述支撑传动机构包括分别设置于所述滚筒两端的传动头和支撑头, 所述支撑头与设置于所述开口腔一端的支撑座定位连接, 所述传动头与设置于所述开口腔另一端的动力组件传动连接。

10. 洗地机, 包括主机体, 以及设置于所述主机体中的清水箱和垃圾箱, 所述垃圾箱的底部具有开口朝向地面的开口腔, 其特征在于, 所述洗地机还包括权利要求1至9任一项所述的洗地机清洁装置, 所述洗地机清洁装置设置于所述开口腔中并朝向地面。

洗地机清洁装置及洗地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗地机技术领域,尤其涉及一种洗地机清洁装置及洗地机。

背景技术

[0002] 环境卫生是影响生活质量的重要因素,因此,伴随着人们对生活质量要求的不断提高,相应地对环境卫生的要求也越来越高,然而现代人们的工作压力与日剧增,急需从繁重的清洁工作中解放出来,于是出现了许多清洁地面的设备来改善环境卫生,常用的有吸尘器、自动拖布机、扫地机以及洗地机。

[0003] 现有洗地机的吸口由前后两片胶皮组成,两片胶皮各粘贴于清洁装置的后方,且前后胶皮的间隙较小,前胶皮的功能为挡风及增加吸口压力,后胶皮过盈地面以将废水或杂质等垃圾集中回收。由于前后胶皮的间隙较小,导致体积较大的垃圾无法进入吸口而不便于清理,并且,长时间使用后,该吸口处易堆积垃圾而被堵死,严重影响了清洁质量,降低了用户体验效果。另外,此类洗地机的清洁装置中的滚刷通常为滚筒加毛刷的结构,这样导致清扫的长头发极易缠绕在毛刷中而难以清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种洗地机清洁装置及洗地机,旨在解决现有技术中,现有洗地机的吸口间隙小导致大体积垃圾无法进入吸口而不便清理的问题。

[0005] 本实用新型实施例提供了一种洗地机清洁装置,安装于洗地机的垃圾箱底部的开口腔中,所述洗地机清洁装置包括可转动设置于所述开口腔中的滚刷组件,以及固定于所述垃圾箱底部并位于所述开口腔底部一侧边缘的刮板,所述刮板与所述开口腔内壁以及所述滚刷组件合围形成有连通所述垃圾箱的负压腔,且所述刮板内侧与所述滚刷组件之间形成有连通所述负压腔的吸口。

[0006] 进一步地,所述开口腔的顶部开设有进污口,所述进污口分别连通所述垃圾箱和所述负压腔。

[0007] 进一步地,所述进污口上连通有用以供垃圾和废水进入所述垃圾箱的风道,所述风道顶端连通所述垃圾箱。

[0008] 进一步地,所述洗地机清洁装置还包括设置于所述垃圾箱底部并位于所述开口腔底部另一侧边缘的喷水组件,所述喷水组件与所述洗地机的清水箱连通。

[0009] 进一步地,所述垃圾箱底部并位于所述开口腔底部的一侧边缘上通过螺丝固定有铝条,所述刮板固定于所述铝条上。

[0010] 进一步地,所述滚刷组件包括滚筒,可拆卸连接于所述滚筒两端的支撑传动机构,以及环设于所述滚筒外壁上的多个软胶刷,所述软胶刷沿所述滚筒外壁长度方向延伸分布。

[0011] 进一步地,所述多个软胶刷于所述滚筒的外壁上沿其圆周均匀间隔分布。

[0012] 进一步地,所述软胶刷沿所述滚筒外壁的长度方向弯折延伸分布,且所述软胶刷

的弯折处形成有凹槽位。

[0013] 进一步地,所述支撑传动机构包括分别设置于所述滚筒两端的传动头和支撑头,所述支撑头与设置于所述开口腔一端的支撑座定位连接,所述传动头与设置于所述开口腔另一端的动力组件传动连接。

[0014] 本实用新型实施例还提供了一种洗地机,包括主机体,以及设置于所述主机体中的清水箱和垃圾箱,所述垃圾箱的底部具有开口朝向地面的开口腔,所述洗地机还包括所述的洗地机清洁装置,所述洗地机清洁装置设置于所述开口腔中并朝向地面。

[0015] 基于上述技术方案,本实用新型实施例提出的洗地机清洁装置及洗地机,通过在垃圾箱的开口腔一侧设置刮板,并通过刮板与开口腔内壁及滚刷组件合围形成连通垃圾箱的负压腔,且通过刮板内侧与滚刷组件之间形成连通负压腔的吸口,使得大体积垃圾可经吸口进入负压腔直至进入垃圾箱,如此,实现了大体积垃圾的有效回收,扩大了回收范围而提高了清洁效率和质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例提出的洗地机的剖面示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例提出的洗地机的仰视示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例中的垃圾箱和清水箱整体结构的仰视示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例中的滚刷组件的分解示意图;

[0021] 图6为本实用新型实施例中的滚刷组件的剖面示意图;

[0022] 图7为图6中B-B切向的剖切示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0025] 另外,还需要说明的是,本实用新型实施例中的左、右、上、下等方位用语,仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的,而不应该认为是具有限制性的。以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0026] 如图1至图7所示,本实用新型实施例提出了一种洗地机清洁装置1,该洗地机清洁装置1安装于洗地机的垃圾箱2底部的开口腔20中。具体地,该洗地机清洁装置1可包括滚刷组件11和刮板12,其中,滚刷组件11可转动设置在垃圾箱2底部的开口腔20中,刮板12固定在垃圾箱2底部,且该刮板12位于开口腔20底部的后侧边缘。此处,刮板12与开口腔20的内壁以及滚刷组件11合围形成有负压腔110,该负压腔110连通于垃圾箱2,并且,刮板12的内侧与滚刷组件11之间形成有吸口1100,该吸口1100连通负压腔110。洗地机在清洗地面时,底面上的废水和垃圾(包括大体积的垃圾)可在刮板12的刮去作用下,经由吸口1100被抽吸

进入负压腔110内,直至被吸进入垃圾箱2内。

[0027] 如上所述,本实用新型实施例提出的洗地机清洁装置1,通过在垃圾箱2的开口腔20一侧设置刮板12,并通过刮板12与开口腔20的内壁及滚刷组件11外周合围形成连通垃圾箱2的负压腔110,且通过刮板12内侧与滚刷组件11之间形成连通负压腔110的吸口1100,该吸口1100的尺寸大于传统双胶片吸口,如此,使得大体积的垃圾以及废水可经由吸口1100而被抽吸进入负压腔110内,直至进入垃圾箱2内,如此,实现了大体积垃圾以及废水的有效回收,扩大了回收范围,从而提高了清洁效率和清洁质量。

[0028] 进一步地,在本实用新型的实施例中,上述开口腔20的顶部开设有进污口200,该进污口200分别连通上述垃圾箱2和上述负压腔110。具体地,该进污口200上竖直设置有一风道3,该风道3的底端对接进污口200并与其连通,且该风道3的顶端连通垃圾箱2,如此,负压腔110、风道3和垃圾箱2形成连通。此处,该风道3用以供垃圾和废水进入垃圾箱2内。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,上述负压腔110还可通过其他方式与上述垃圾箱2连通,此处不作唯一限定。

[0029] 进一步地,在本实用新型的实施例中,上述洗地机清洁装置1还可包括喷水组件13,该喷水组件13设置在上述垃圾箱2的底部,且该喷水组件13位于上述开口腔20底部的前侧边缘处,这里,该喷水组件13与洗地机的清水箱5连通,此处,该喷水组件13用于朝向待清洗地面喷洒清洗水。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,上述洗地机清洁装置1还包括其他构件。

[0030] 进一步地,在本实用新型的实施例中,上述垃圾箱2的底部通过螺丝固定有铝条14,且该铝条14位于上述开口腔20底部的前侧边缘上,上述刮板12套入该铝条14中。生产加工时,先通过一次注塑形成水箱,再通过铝条14固定刮板12,然后用螺丝固定装配在垃圾箱2上。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,上述刮板12还可通过其他方式固定在上述垃圾箱2底部,此处不作唯一限定。

[0031] 进一步地,在本实用新型的实施例中,上述滚刷组件11的底侧部分露出于上述开口腔20底侧开口并接触待清扫的地面。该滚刷组件11可包括滚筒111、多个软胶刷112以及支撑传动机构113,其中,滚筒111可转动设置在开口腔20中,多个软胶刷112环设在该滚筒111的外壁上,且各个软胶刷112在滚筒111的外壁上沿其长度方向(或平行于其中心轴方向)延伸分布,支撑传动机构113可拆卸连接于滚筒111的两端,其用于支撑该滚筒111在开口腔20中进行转动。此处,软胶刷112优选为具有一定硬度的弹性软胶片。当滚筒111转动时,环设在该滚筒111外壁上的软胶刷112随其转动而转动,与此同时,软胶刷112不断地刷地面,地面上的长头发可以被卷起,一部分长头发会被吸取进上述垃圾箱2中,另外,还有一小部分位于软胶刷112的两侧,这样,当洗地机停止工作后,可将滚刷组件11拆卸下来,并将其上剩余的毛发清理掉。

[0032] 如上所述,在本实用新型实施例中,上述滚刷组件11通过在其滚筒111的外壁上环设多个具有一定硬度的弹性软胶片状的软胶刷112,并使各软胶刷112在滚筒111的外壁上沿其长度方向延伸分布,这样,使得环设有多个软胶刷112的滚筒111不易缠绕长毛发,且滚筒111转动可使长毛发向其两端移动并可通过拆卸而清理。在清扫具有长头发的地面时,地面上的长头发被卷起,一部分会被吸取进垃圾箱2中,另外,还有一小部分位于软胶刷112上,当扫洗机停止工作后,可将滚刷组件11拆卸下来并将其上剩余的毛发清理掉,相对于传

统毛刷清理,本实施例中的滚刷组件11上的毛发更容易被清理,如此,提升了用户体验效果,同时也保护了该滚刷组件11结构。

[0033] 在本实用新型的实施例中,上述多个软胶刷112在滚筒111的外壁上沿其圆周均匀间隔分布。如此,使得滚筒111转动时清扫效果更加均匀,提升了清扫效果。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,上述多个软胶刷112在上述滚筒111的外壁上还可为其他的分布形式,此处不作唯一限定。

[0034] 进一步地,在本实用新型实施例中,上述各个软胶刷112在上述滚筒111的外壁上沿其长度方向弯折延伸分布。具体地,在滚筒111的外壁上,并在沿其长度方向(或者沿平行于其中心轴方向)呈V字型弯折延伸分布,且软胶刷112的弯折处形成有凹槽位1120,该凹槽位1120即为V字型弯折处。这里,弹性软胶片状的软胶刷112上设置凹槽位1120,且可以发生变形,使得大小垃圾都适用。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型其他实施例中,上述多个软胶刷112在上述滚筒111的外壁上还可为其他的分布形式,此处不作唯一限定。

[0035] 进一步地,在本实用新型实施例中,上述支撑传动机构113可包括传动头1131和支撑头1132,该传动头1131和支撑头1132分别设置在上述滚筒111的两端。具体地,支撑头1132设置在滚筒111的一端并与设置在上述开口腔20一端的支撑座(附图中未画出)定位连接,并且,传动头1131与设置在开口腔20另一端的动力组件(附图中未画出)传动连接。如此,动力组件带动传动头1131转动,滚筒111随传动头1131同步转动,与此同时,滚筒111一端的支撑头1132对其进行支撑。此处,传动头1131和支撑头1132在滚筒111的两端均可拆卸,这样,即使有部分毛发缠绕在滚筒111的两端,只需要拆除传动头1131和支撑头1132即可清除毛发,快捷且方便。当然,根据实际情况和具体情况,在本实用新型的其他实施例中,上述滚刷组件11还可包括其他构件,此处不作唯一限定。

[0036] 如图1至图7所示,本实用新型实施例提出了一种洗地机,该洗地机包括主机体4,以及设置在该主机体4中的清水箱5和垃圾箱2,垃圾箱2的底部具有开口朝向地面的开口腔20,这里,该洗地机还包括上述洗地机清洁装置1,该洗地机清洁装置1设置在该开口腔20中并朝向地面。

[0037] 在本实用新型的实施例中,经喷水组件13喷清洗水于地面或软胶刷112上,当洗地机向前行进时,软胶刷112随滚筒111旋转将垃圾和废水经由吸口1100和负压腔110后随风道3进入垃圾箱2内,剩余的垃圾和废水再由刮板12向前推,因刮板12与地面过盈一定的高度,这样,再通过软胶刷112转动来解决单向通风回收污水和垃圾的目的。因软胶刷112与开口腔20内壁有一定的空间,当软胶刷112随滚筒111旋转时,会形成一个真空腔(即负压腔110),从而加快气流速度,达到通风过水和吸取垃圾的目的。并且,不论洗地机前进或后退时,废水和垃圾都会从软胶刷112到刮板12,皆可有效通过软胶刷112和刮板12之间的间隙(即吸口1100)进入负压腔110,并经过风道3后,集中污水和垃圾回收至垃圾箱2中。如上所述,该洗地机通过采用洗地机清洁装置1,集中风的流动,减少流失,开放式集中垃圾和废水回收,使得大体积的垃圾及废水可经由吸口1100而被抽吸进入负压腔110内,直至进入垃圾箱2内,如此,实现了大体积垃圾以及废水的有效回收,扩大了回收范围,且洗地机前进或后退皆可有效工作及效率提高,从而提高了清洁质量。

[0038] 以上所述实施例,仅为本实用新型具体实施方式,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,可轻易想到

各种等效的修改、替换和改进等等,这些修改、替换和改进都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

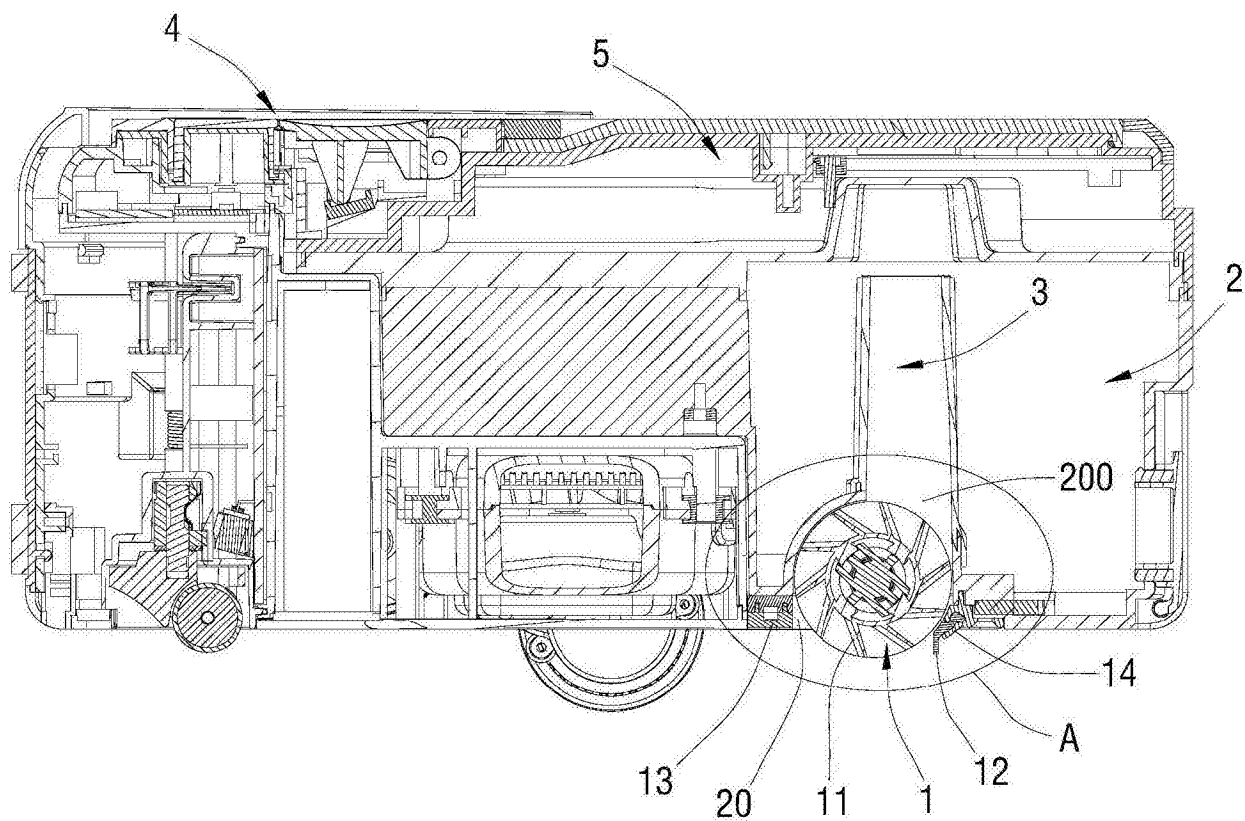


图1

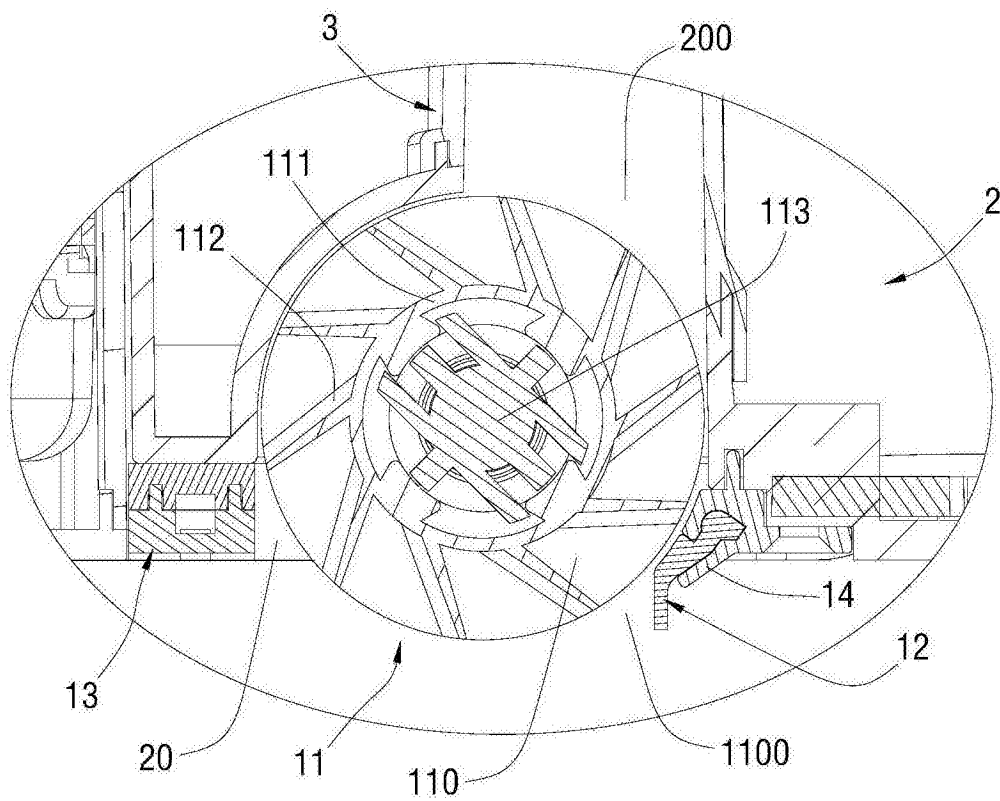


图2

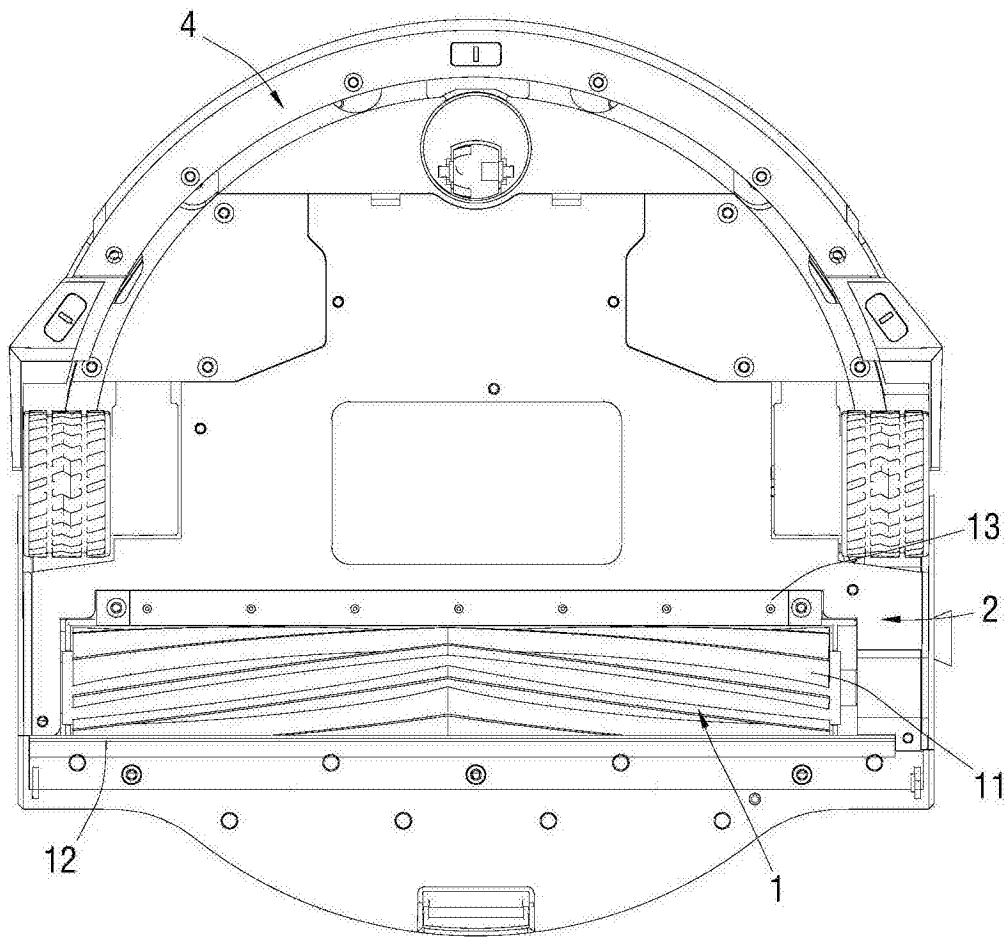


图3

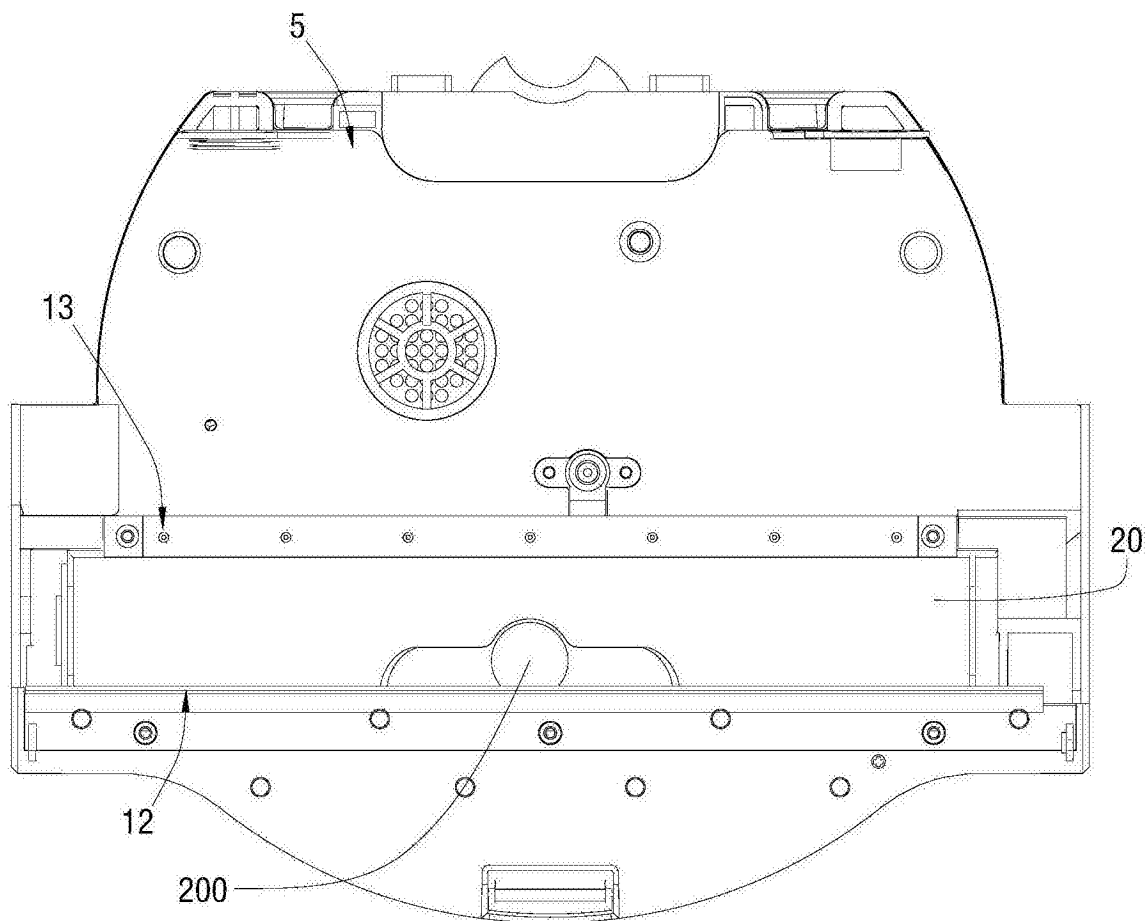


图4

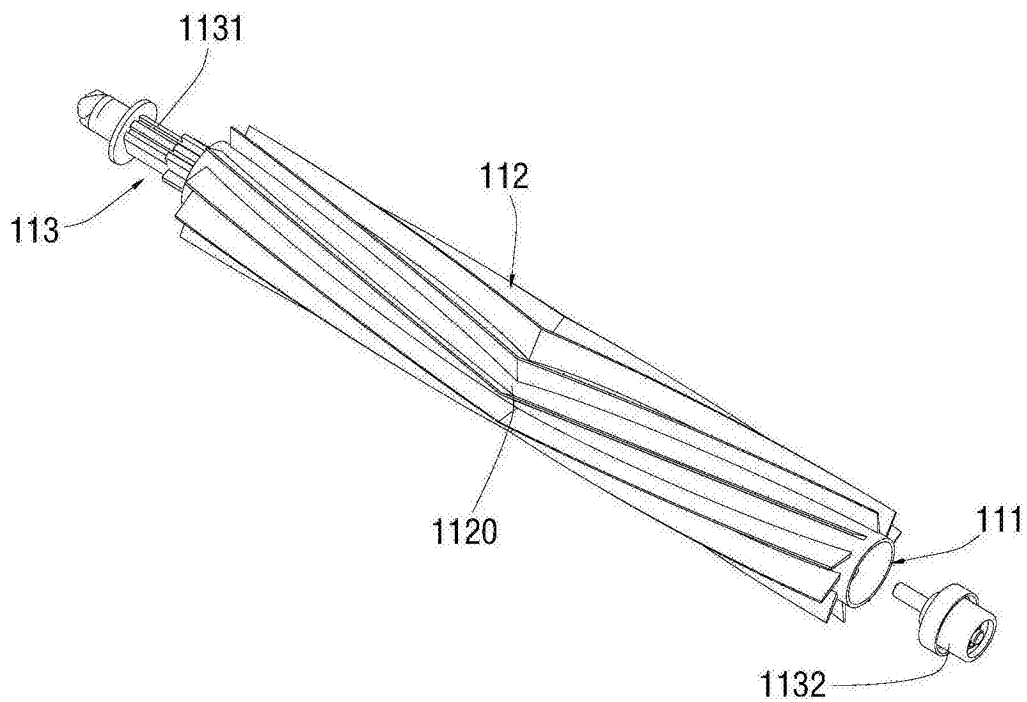


图5

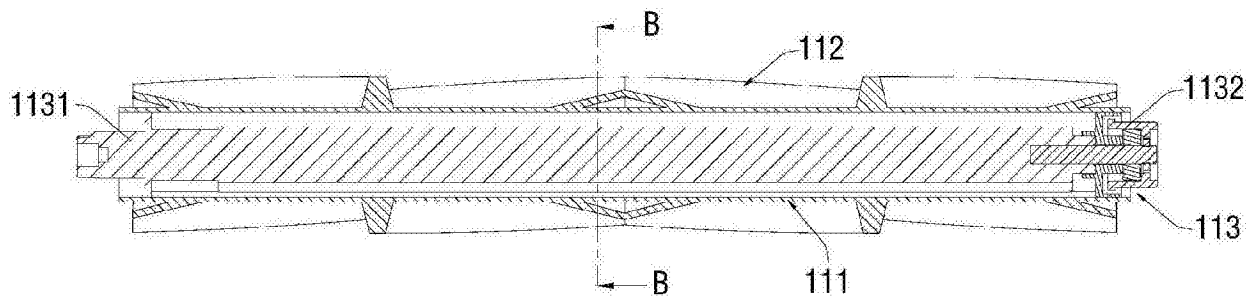


图6

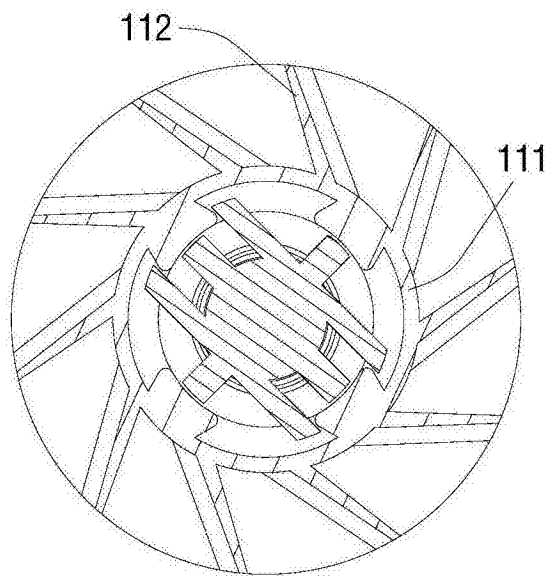


图7