



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112587051 A

(43) 申请公布日 2021.04.02

(21) 申请号 202011596544.0

(22) 申请日 2020.12.29

(71) 申请人 虹汉科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街道和平社区和秀西路68号宝祥和工业园1栋深腾耀商务大厦408

(72) 发明人 杨进

(74) 专利代理机构 深圳市尔逊专利代理事务所

(普通合伙) 44505

代理人 周盈如

(51) Int. Cl.

A47L 11/40 (2006.01)

A47L 11/30 (2006.01)

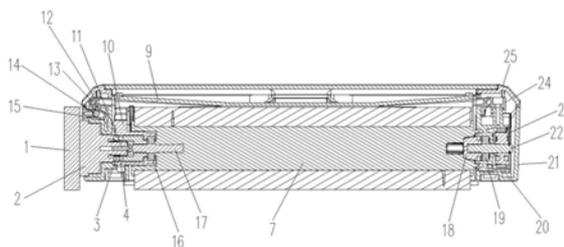
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种边刷组件及清洁机构

(57) 摘要

本发明涉及一种边刷组件及清洁机构,具有边刷本体,还包括:连接头,所述连接头被配置为与滚刷活动连接;边刷支架,所述边刷支架用于边刷本体与连接头的连接;以及弹片,所述弹片具有弹性,所述弹片的一侧固定在连接头上,所述弹性的另一侧可延伸至滚刷内部空间。本发明通过在滚刷的侧面设置边刷组件,边刷组件与滚刷连接,滚刷在工作中高速旋转时带动边刷组件一起旋转,从而清理边墙和墙角,然后再通过滚刷将清理出来的垃圾和脏水收集至污水箱内,从而实现全面清扫,大大提升了用户的满意度,边刷组件和滚刷可轻易拆装,清洁机构具有清洗和清洁两种功能可供选择,大大提高了用户的体验感。



1. 一种边刷组件,具有边刷本体,其特征在于,还包括:
连接头,所述连接头被配置为与滚刷活动连接;
边刷支架,所述边刷支架用于边刷本体与连接头的连接;以及,
弹片,所述弹片具有弹性,所述弹片的一侧固定在连接头上,所述弹性的另一侧可延伸至滚刷内部空间。
2. 根据权利要求1所述的一种边刷组件,其特征在于,所述弹片延伸至滚刷内部空间的一侧呈凸出状。
3. 一种边刷组件,具有边刷本体,其特征在于,还包括:
连接头,所述连接头被配置为与滚刷活动连接;
边刷支架,所述边刷支架用于边刷本体与连接头的连接;
弹片,所述弹片具有弹性,所述弹片的一侧固定在连接头上,所述弹性的另一侧可延伸至滚刷内部空间;
转动辊,安装在所述边刷本体上,所述转动辊可随边刷本体共同转动,用于垃圾的清扫、收集;以及,
清洁部,安装在所述边刷本体的一侧,所述清洁部用于垃圾的清洁。
4. 根据权利要求3所述的一种边刷组件,其特征在于,所述清洁部为绒布、或者植毛与绒布的结合。
5. 一种清洁机构,包括滚刷,其特征在于,还包括权利要求1-3任一项所述的边刷组件,所述边刷组件与所述滚刷活动连接。
6. 根据权利要求5所述的一种清洁机构,其特征在于,所述滚刷的一侧设置有连接件,所述连接件具有容纳腔,所述容纳腔用于容纳连接头。
7. 根据权利要求5所述的一种清洁机构,其特征在于,还包括滚刷轴以及第一滚珠轴承,所述第一滚珠轴承用于滚刷轴的支撑,所述滚刷通过连接件带动边刷组件转动。
8. 根据权利要求5或7所述的一种清洁机构,其特征在于,所述滚刷通过滚刷支架固定,在滚刷支架的一侧设置有滚刷右喷嘴,所述边刷组件的一侧设置有边刷喷嘴,所述滚刷右喷嘴和边刷喷嘴分别通过水管与清水箱连接,在所述滚刷右喷嘴和边刷喷嘴之间设置有滚珠,所述滚珠用于清水的分流。
9. 根据权利要求5所述的一种清洁机构,其特征在于,还包括滚刷驱动马达、第二滚珠轴承、齿轮轴以及滚刷左喷嘴,所述滚刷驱动马达通过滚刷驱动头与滚刷的一侧连接,所述滚刷驱动马达通过齿轮轴带动滚刷旋转,所述第二滚珠轴承用于所述齿轮轴的支撑,所述滚刷左喷嘴与清水箱连通,用于滚刷左侧的清洗。
10. 根据权利要求5所述的一种清洁机构,其特征在于,还包括底壳、面盖及透明窗,所述透明窗覆盖在滚刷上。

一种边刷组件及清洁机构

技术领域

[0001] 本发明属于清洁设备技术领域,具体涉及一种边刷组件及清洁机构。

背景技术

[0002] 洗地机是一种适用于硬质地面清洗同时吸干污水,并将污水带离现场的清洁设备,洗地机集吸尘吸水功能于一体,具有环保、节能、高效等优点,洗地机的工作原理是在清扫过程中,滚刷转动清扫,同时通过吸力电机将污水、灰尘、杂物等吸入污水箱内。

[0003] 滚刷属于洗地机清洁头组件的一部分,现有技术中,滚刷在转动过程中,只能清理洗地机底部的垃圾,对于边缘或角落(例如墙边或墙角)的垃圾,由于滚刷无法达到,因此无法实现全面清扫的目的,用户满意度不高。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种边刷组件及清洁机构,以解决现有技术中洗地机无法实现全面清扫的技术问题。本发明解决其技术问题所使用的技术方案是:

[0005] 一种边刷组件,具有边刷本体,还包括:

[0006] 连接头,所述连接头被配置为与滚刷活动连接;

[0007] 边刷支架,所述边刷支架用于边刷本体与连接头的连接;以及,

[0008] 弹片,所述弹片具有弹性,所述弹片的一侧固定在连接头上,所述弹性的另一侧可延伸至滚刷内部空间。

[0009] 本发明进一步的技术方案还包括:所述弹片延伸至滚刷内部空间的一侧呈凸出状。

[0010] 进一步地,提供一种边刷组件,具有边刷本体,还包括:

[0011] 连接头,所述连接头被配置为与滚刷活动连接;

[0012] 边刷支架,所述边刷支架用于边刷本体与连接头的连接;

[0013] 弹片,所述弹片具有弹性,所述弹片的一侧固定在连接头上,所述弹性的另一侧可延伸至滚刷内部空间;

[0014] 转动辊,安装在所述边刷本体上,所述转动辊可随边刷本体共同转动,用于垃圾的清扫、收集;以及,

[0015] 清洁部,安装在所述边刷本体的一侧,所述清洁部用于垃圾的清洁。

[0016] 进一步地,所述清洁部为绒布、或者植毛与绒布的结合。

[0017] 本发明提供一种清洁机构,包括滚刷,以及前述的边刷组件,所述边刷组件与所述滚刷活动连接。

[0018] 进一步地,所述滚刷的一侧设置有连接件,所述连接件具有容纳腔,所述容纳腔用于容纳连接头。

[0019] 进一步地,还包括滚刷轴以及第一滚珠轴承,所述第一滚珠轴承用于滚刷轴的支撑,所述滚刷通过连接件带动边刷组件转动。

[0020] 进一步地,所述滚刷通过滚刷支架固定,在滚刷支架的一侧设置有滚刷右喷嘴,所述边刷组件的一侧设置有边刷喷嘴,所述滚刷右喷嘴和边刷喷嘴分别通过水管与清水箱连接,在所述滚刷右喷嘴和边刷喷嘴之间设置有滚珠,所述滚珠用于清水的分流。

[0021] 进一步地,还包括滚刷驱动马达、第二滚珠轴承、齿轮轴以及滚刷左喷嘴,所述滚刷驱动马达通过滚刷驱动头与滚刷的一侧连接,所述滚刷驱动马达通过齿轮轴带动滚刷旋转,所述第二滚珠轴承用于所述齿轮轴的支撑,所述滚刷左喷嘴与清水箱连通,用于滚刷左侧的清洗。

[0022] 进一步地,还包括底壳、面盖及透明窗,所述透明窗覆盖在滚刷上。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益技术效果为:1. 本发明通过在滚刷的侧面设置边刷组件,边刷组件与滚刷连接,滚刷在工作中高速旋转时带动边刷组件一起旋转,从而清理边墙和墙角,然后再通过滚刷将清理出来的垃圾和脏水收集至污水箱内,从而实现全面清扫,大大提升了用户的满意度;2. 边刷组件通过连接头和弹片,与滚刷活动连接,在保证边刷组件和滚刷连接稳定性的前提下,可轻易拆装,便于用户自行清洗或更换边刷组件、滚刷,非常简单方便;3. 清洁机构具有清洗和清洁两种功能,清洗模式下,通过水管例如二通管将清水分成两路,分别对边刷组件和滚刷喷水清洗,在滚珠的阻挡作用下,大部分清水被喷到滚刷腔内,小部分清水被喷到边刷组件的清洁部上,实现对地面和角落的全面清洗;清洁模式下,不带喷水效果,可以适用于纸屑、杂物等的全面清扫,用户可以根据待清洁地面的实际情况自由选择清洁模式,大大提高了用户的体验感。

附图说明

[0024] 图1为本发明一实施例清洁机构的剖视图;

[0025] 图2为本发明一实施例边刷组件的立体结构示意图;

[0026] 图3为本发明另一实施例边刷组件的立体结构示意图;

[0027] 图4为本发明一实施例清洁机构中滚刷的立体结构示意图;

[0028] 图5为本发明一实施例清洁机构与洗地机的组装示意图;

[0029] 图6为本发明又一实施例清洁机构与洗地机的组装示意图;

[0030] 其中:1、边刷本体 2、边刷支架 3、连接头 4、弹片 5、转动辊 6、清洁部 7、滚刷 701、连接件 8、容纳腔 9、透明窗 10、滚刷支架 11、螺丝 12、滚刷右喷嘴 13、水管 14、滚珠 15、边刷喷嘴 16、第一滚珠轴承 17、滚刷轴 18、滚刷驱动头 19、第二滚珠轴承 20、马达支架 21、底壳 22、齿轮轴 23、同步轮 24、滚刷左喷嘴 25、面盖 26、洗地机本体。

具体实施方式

[0031] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面将结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或

位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0033] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0034] 请参阅图1-图6,本实施例一种边刷组件,具有边刷本体1,还包括:连接头3,所述连接头3被配置为与滚刷7活动连接;边刷支架2,所述边刷支架2用于边刷本体1与连接头3的连接;以及弹片4,所述弹片4具有弹性,所述弹片4的一侧固定在连接头3上,所述弹性4的另一侧可延伸至滚刷7内部空间。

[0035] 具体地,边刷本体1位于远离滚刷7的一侧,例如可以在最外侧,边刷本体1被配置为可随滚刷7转动而转动,边刷本体1在转动过程中可以完成滚刷7无法清扫的工作,例如墙边、墙角等处的清扫,边刷本体1的形状优选为圆盘形或圆柱形,便于对边缘、角落的全面清扫。

[0036] 连接头3作为边刷组件与滚刷7的连接部分,应保证边刷组件与滚刷7具有良好的连接稳定性,以使边刷组件在滚刷7的高速转动下不至于发生脱落为宜,例如,连接头3上具有若干卡槽,连接头3通过卡接的方式与滚刷7连接,连接头3与滚刷7是活动连接的,目的是便于边刷组件的拆装与维护。

[0037] 边刷支架2用于边刷本体1与连接头3的连接,具体地,边刷支架2与边刷本体1一体成型,对边刷本体1起到支撑作用,也可以保证边刷本体1在滚刷7的高速转动下的稳定性。

[0038] 弹片4主要用于边刷组件与滚刷7的连接稳定性,通过弹片4与滚刷7的配合,边刷组件可轻易拆装,非常方便用户自行清洗或更换,弹片4可以是金属弹片,其数量可以为1组或多组,这里不作限制。

[0039] 作为优选,弹片4延伸至滚刷7内部空间的一侧呈凸出状,由于弹片4具有弹性,弹片4的凸出状一侧延伸至滚刷7内部空间后,可以更加稳定地将边刷组件与滚刷7连接在一起,不至于发生松动,提高了清洁效率。

[0040] 一优选实施例中,还提供一种边刷组件,具有边刷本体1,还包括:连接头3,连接头3被配置为与滚刷7活动连接;边刷支架2,边刷支架2用于边刷本体1与连接头3的连接;弹片4,所述弹片4具有弹性,弹片4的一侧固定在连接头3上,所述弹性4的另一侧可延伸至滚刷7内部空间;转动辊5,安装在所述边刷本体1上,所述转动辊5可随边刷本体1共同转动,用于垃圾的清扫、收集;以及清洁部6,安装在所述边刷本体1的一侧,所述清洁部6用于垃圾的清洁。

[0041] 具体地,转动辊5呈长条形,转动辊5的数量至少具有2个,例如2个、3个、4个,……,本实施例中,转动辊5的数量为3个,3个转动辊5均匀分布在边刷本体1的边缘,转动辊5在转动过程中,可将体积较大的垃圾碎化,有效地提高了清洁效率。

[0042] 经转动辊5收集、碎化后的垃圾,可通过清洁部6进行清洁,清洁部6例如可以是绒布、或者植毛与绒布的结合。

[0043] 本发明还提供一种清洁机构,包括滚刷7,以及前述的边刷组件,所述边刷组件与所述滚刷7活动连接。

[0044] 具体地,滚刷7的一侧设置有连接件701,所述连接件701具有容纳腔8,所述容纳腔8用于容纳连接头3,连接头3通过卡扣的方式延伸至容纳腔8,保证了清洁机构工作的稳定性。

[0045] 作为优选,所述清洁机构还包括滚刷轴17以及第一滚珠轴承16,所述第一滚珠轴承16用于滚刷轴17的支撑,滚刷7通过连接件701带动边刷组件转动。

[0046] 一实施例中,滚刷7通过滚刷支架10固定,在滚刷支架10的一侧设置有滚刷右喷嘴12,边刷组件的一侧设置有边刷喷嘴15,所述滚刷右喷嘴12和边刷喷嘴15分别通过水管与清水箱(图中未示出)连接,在滚刷右喷嘴12和边刷喷嘴15之间设置有滚珠14,所述滚珠14用于清水的分流。清洁机构可以选择清洗和清洁两种功能,清洗模式下,通过水管例如二通管将清水分成两路,分别对边刷组件和滚刷7喷水清洗,在滚珠14的阻挡作用下,大部分清水被喷到滚刷7腔内,小部分清水被喷到边刷组件的清洁部6上,实现对地面和角落的全面清洗;清洁模式下,不带喷水效果,可以适用于纸屑、杂物等的全面清扫,其他工作原理与清洗模式相同,用户可以根据待清洁地面的实际情况自由选择工作模式,大大提高了用户的体验感,本实施例中,滚珠14为钢珠。

[0047] 优选地,清洁机构还包括滚刷驱动马达(图中未示出)、第二滚珠轴承19、齿轮轴22以及滚刷左喷嘴24,所述滚刷驱动马达通过滚刷驱动头18与滚刷7的一侧连接,滚刷驱动马达通过齿轮轴22带动滚刷7旋转,第二滚珠轴承19用于所述齿轮轴22的支撑,所述滚刷左喷嘴24与清水箱连通,用于滚刷7左侧的清洗,本发明中,边刷组件位于滚刷7的一侧,例如右侧,也可以在滚刷7的两侧各设置1个边刷组件,只要能达到通过边刷组件实现边缘或角落垃圾清理的目的即可,这里不作限制。

[0048] 为了对清洁机构进行更好地保护,可以在清洁机构的侧面底部设置底壳21,在清洁机构的上部设置面盖25,清洁机构优选还包括透明窗9,透明窗9覆盖在滚刷7上,透明窗9对滚刷7起到一定的保护作用,用户也可以非常方便的通过透明窗9查看滚刷7的工作状态。

[0049] 本发明通过在滚刷的侧面设置边刷组件,边刷组件与滚刷连接,滚刷在工作中高速旋转时带动边刷组件一起旋转,从而清理边墙和墙角,然后再通过滚刷将清理出来的垃圾和脏水收集至污水箱内,从而实现全面清扫,大大提升了用户的满意度;边刷组件通过连接头和弹片,与滚刷活动连接,在保证边刷组件和滚刷连接稳定性的前提下,可轻易拆装,便于用户自行清洗或更换边刷组件、滚刷,非常简单方便;清洁机构具有清洗和清洁两种功能,清洗模式下,通过水管例如二通管将清水分成两路,分别对边刷组件和滚刷喷水清洗,在滚珠的阻挡作用下,大部分清水被喷到滚刷腔内,小部分清水被喷到边刷组件的清洁部上,实现对地面和角落的全面清洗;清洁模式下,不带喷水效果,可以适用于纸屑、杂物等的全面清扫,用户可以根据待清洁地面的实际情况自由选择清洁模式,大大提高了用户的体验感。

[0050] 以上实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不可以理解为对发明保护范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

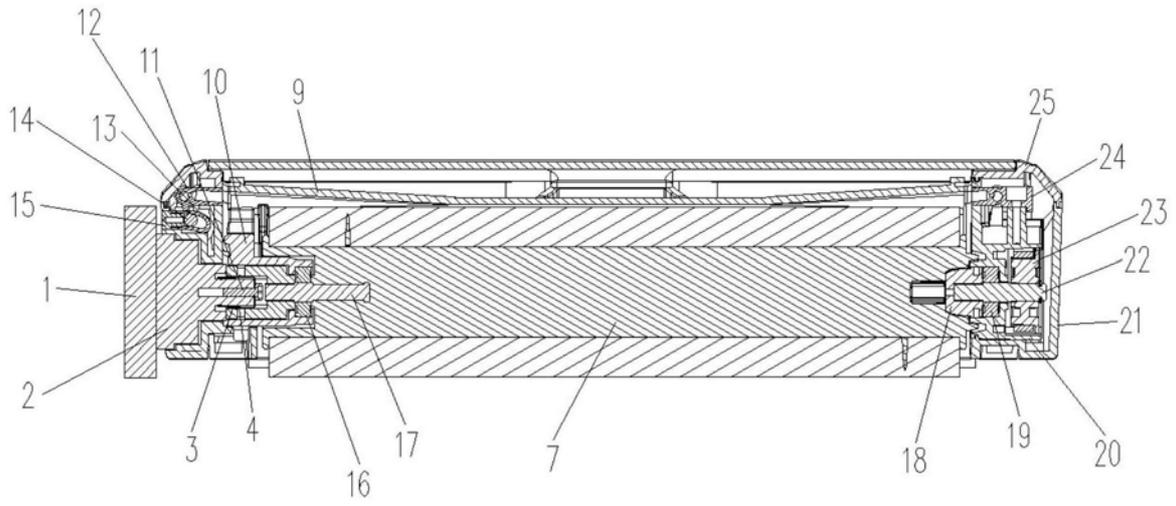


图1

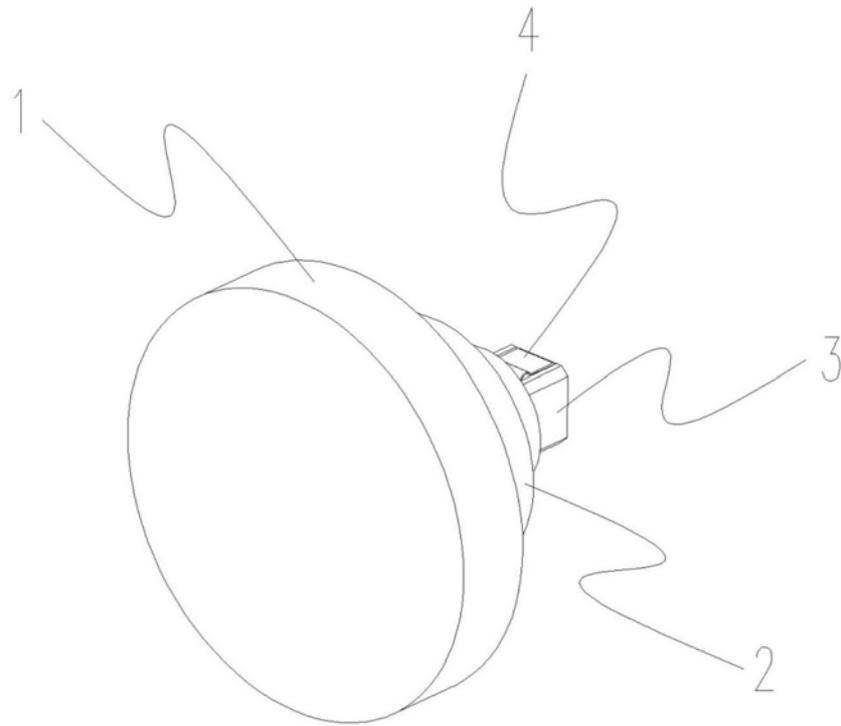


图2

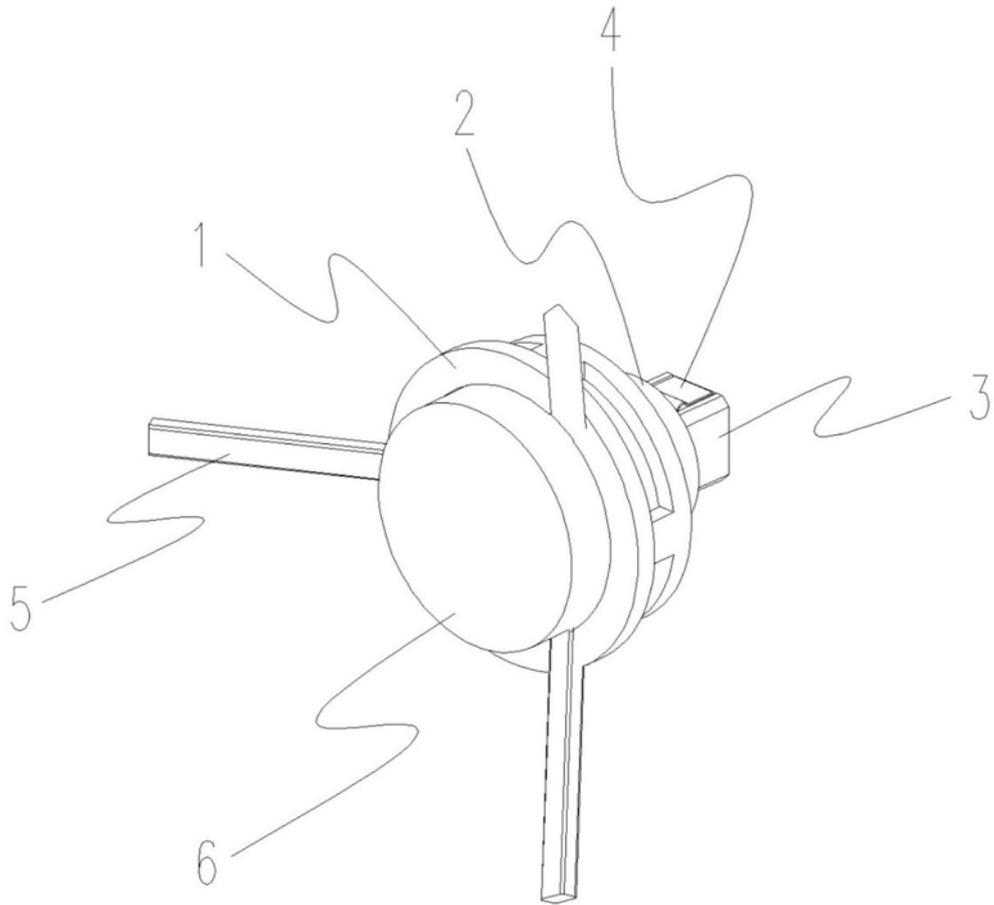


图3

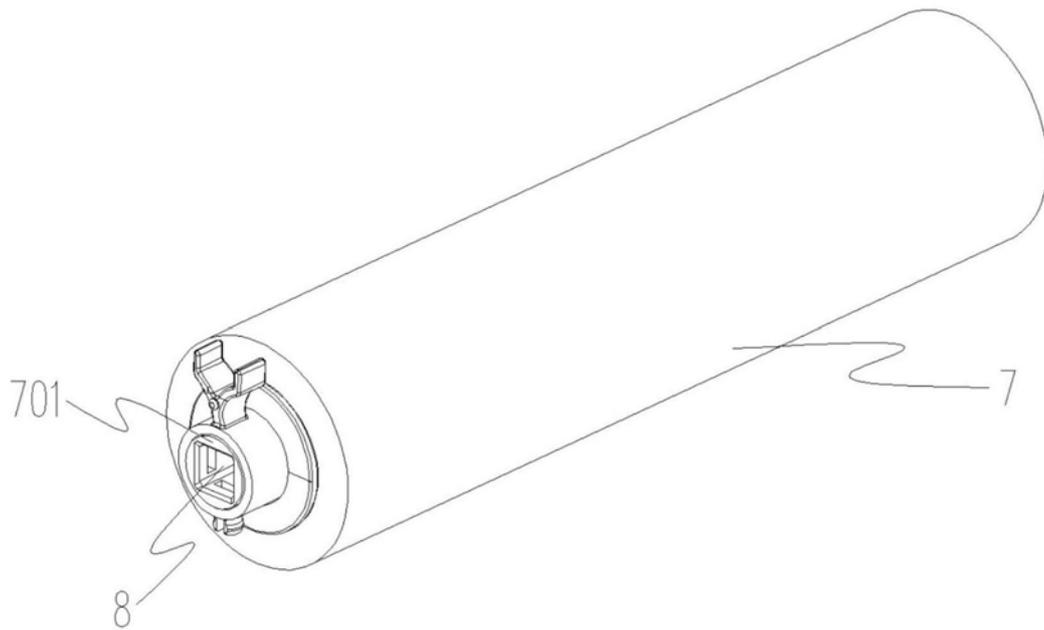


图4

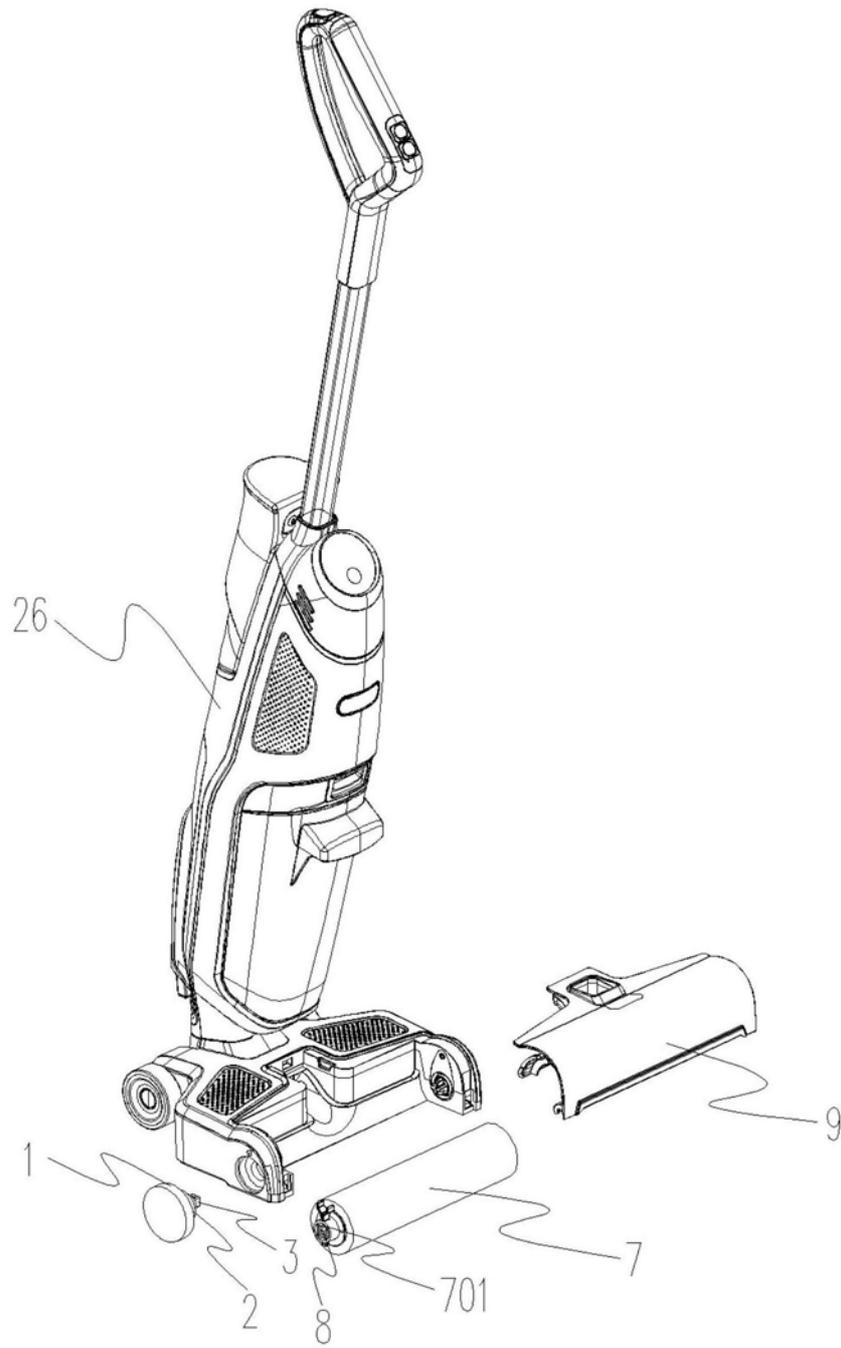


图5

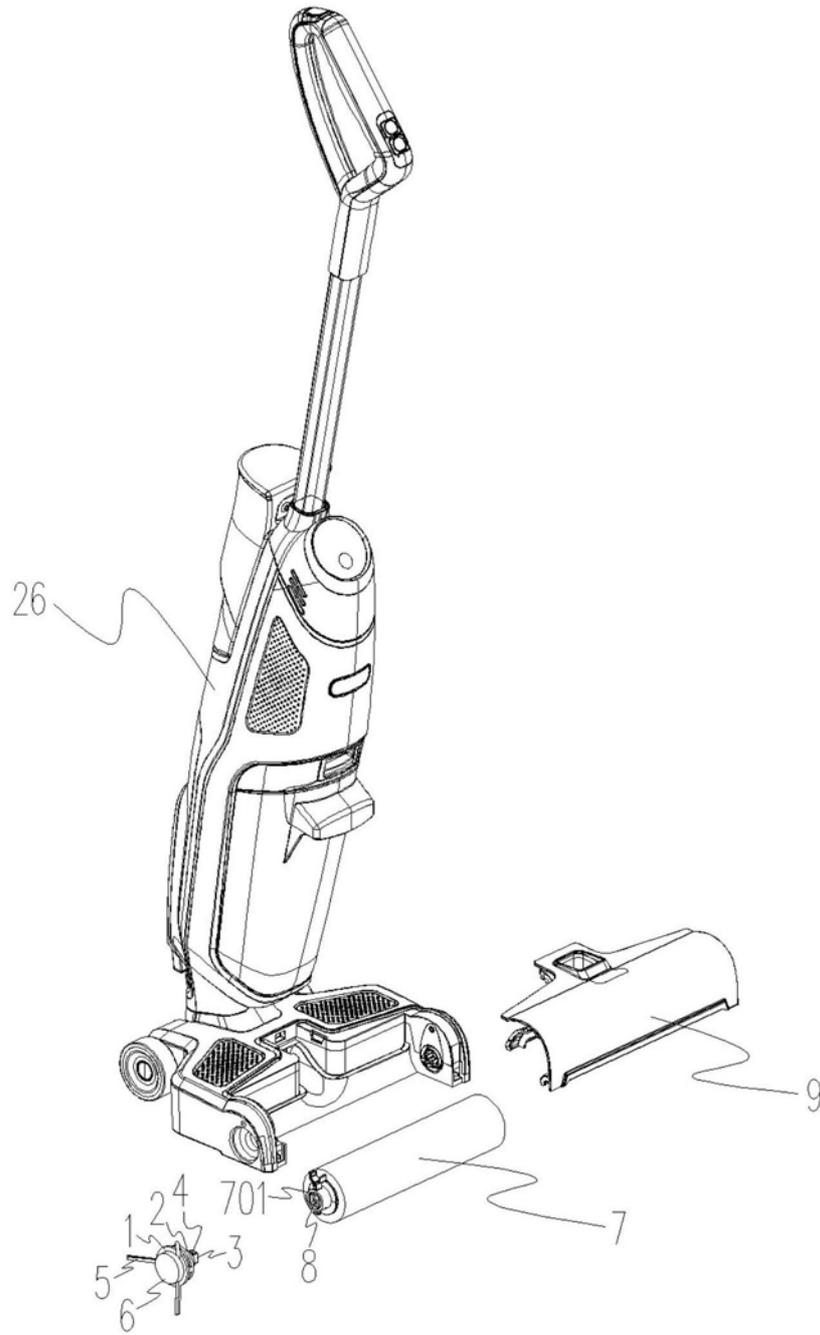


图6