(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220988719 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202323066899.0

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 江苏美的清洁电器股份有限公司
地址 215143 江苏省苏州市相城经济开发区漕湖大道39号
专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 陈蔓蔓 巢若尘 郭辉 赵航 史杰 殷雪冰

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
专利代理师 关达津

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

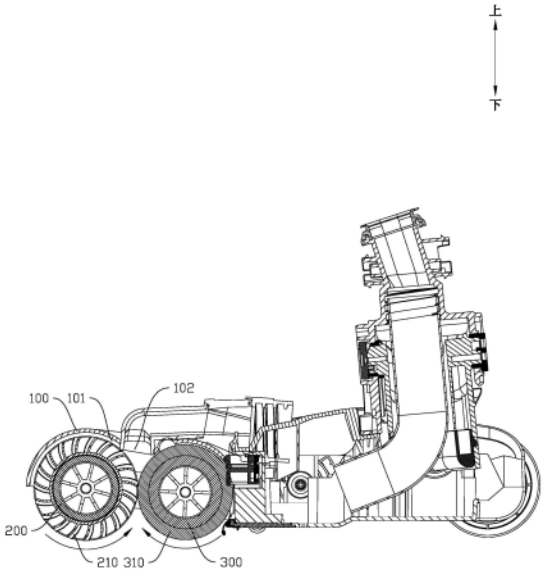
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54)实用新型名称

滚刷组件及清洁设备

(57)摘要

本实用新型涉及清洁设备技术领域,公开了滚刷组件及清洁设备,其中滚刷组件包括壳体、第一滚刷以及第二滚刷,所述壳体具有内腔,所述第一滚刷布置在所述内腔中,所述第一滚刷的外壁设置为疏水材质;所述第二滚刷布置在所述内腔中,并且所述第二滚刷与所述第一滚刷沿所述滚刷组件的移动方向间隔布置,所述第二滚刷的外壁设置为亲水材质,所述第一滚刷与所述第二滚刷的转动方向相反。滚刷组件的第一滚刷和第二滚刷同步反向旋转,利用第一滚刷和第二滚刷将地面的垃圾集中,有助于清除顽固的垃圾,第二滚刷浸湿后可以对地面进行清洁擦洗,而且利用第一滚刷与地面接触进行刮擦以清除水渍,实现无水渍残留。



CN 220988719 U

1.滚刷组件,其特征在于,包括:

壳体,具有内腔;

第一滚刷,布置在所述内腔中,所述第一滚刷的外壁设置为疏水材质;

第二滚刷,布置在所述内腔中,并且所述第二滚刷与所述第一滚刷沿所述滚刷组件的移动方向间隔布置,所述第二滚刷的外壁设置为亲水材质,所述第一滚刷与所述第二滚刷的转动方向相反。

2.根据权利要求1所述的滚刷组件,其特征在于,所述壳体设置有吸入口,所述吸入口设置在所述内腔的腔壁上,所述吸入口位于所述第一滚刷和所述第二滚刷的上方,并且所述吸入口朝向所述第一滚刷和所述第二滚刷之间的位置。

3.根据权利要求2所述的滚刷组件,其特征在于,在所述吸入口的位置,所述第一滚刷和所述第二滚刷的转动方向朝向所述吸入口。

4.根据权利要求1所述的滚刷组件,其特征在于,所述内腔的侧壁设置有喷嘴,所述喷嘴朝向所述第二滚刷,以向所述第二滚刷喷水。

5.根据权利要求1所述的滚刷组件,其特征在于,沿所述滚刷组件的移动方向,所述第一滚刷布置在所述第二滚刷的前方。

6.根据权利要求1所述的滚刷组件,其特征在于,所述第一滚刷的外壁设置有多个胶条,多个所述胶条沿所述第一滚刷的周向间隔分布。

7.根据权利要求6所述的滚刷组件,其特征在于,所述胶条包括第一清理部和第二清理部,沿所述第一滚刷的转动方向,所述第一清理部先于所述第二清理接触地面,所述第一清理部位于所述胶条的中部或者端部。

8.根据权利要求1所述的滚刷组件,其特征在于,所述第一滚刷的外径与所述第二滚刷的外径相等。

9.根据权利要求1所述的滚刷组件,其特征在于,所述第一滚刷与所述第二滚刷之间的最小距离为L,满足:$L \leqslant 5mm$。

10.清洁设备,其特征在于,包括如权利要求1至9中任一项所述的滚刷组件。

滚刷组件及清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备技术领域,特别涉及一种滚刷组件及清洁设备。

背景技术

[0002] 相关技术中,清洁设备如洗地机、扫地机器人等,均设有滚刷组件,滚刷组件的滚刷是直接与地面接触的部件,利用滚刷旋转的机械力对地面进行清洁,而且将滚刷湿润后进行拖地,但是存在清洁不干净的痛点,包括顽固垃圾难清理和地面水渍残留。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种滚刷组件,采用双滚刷结构,能够有效提升清洁效果和改善水渍残留。

[0004] 本实用新型同时提出具有上述滚刷组件的清洁设备。

[0005] 根据本实用新型第一方面实施例的滚刷组件,包括壳体、第一滚刷以及第二滚刷,所述壳体具有内腔,所述第一滚刷布置在所述内腔中,所述第一滚刷的外壁设置为疏水材质;所述第二滚刷布置在所述内腔中,并且所述第二滚刷与所述第一滚刷沿所述滚刷组件的移动方向间隔布置,所述第二滚刷的外壁设置为亲水材质,所述第一滚刷与所述第二滚刷的转动方向相反。

[0006] 根据本实用新型第一方面实施例的滚刷组件,至少具有如下有益效果:滚刷组件的第一滚刷和第二滚刷同步反向旋转,利用第一滚刷和第二滚刷将地面的垃圾集中,双滚刷配合有助于清除顽固的垃圾,第二滚刷的外壁为亲水材质,在浸湿后可以对地面进行清洁擦洗,而且利用第一滚刷的疏水材质外壁与地面接触进行刮擦以清除水渍,实现无水渍残留。

[0007] 根据本实用新型第一方面的一些实施例,所述壳体设置有吸入口,所述吸入口设置在所述内腔的腔壁上,所述吸入口位于所述第一滚刷和所述第二滚刷的上方,并且所述吸入口朝向所述第一滚刷和所述第二滚刷之间的位置。

[0008] 根据本实用新型第一方面的一些实施例,在所述吸入口的位置,所述第一滚刷和所述第二滚刷的转动方向朝向所述吸入口。

[0009] 根据本实用新型第一方面的一些实施例,所述内腔的侧壁设置有喷嘴,所述喷嘴朝向所述第二滚刷,以向所述第二滚刷喷水。

[0010] 根据本实用新型第一方面的一些实施例,沿所述滚刷组件的移动方向,所述第一滚刷布置在所述第二滚刷的前方。

[0011] 根据本实用新型第一方面的一些实施例,所述第一滚刷的外壁设置有多个胶条,多个所述胶条沿所述第一滚刷的周向间隔分布。

[0012] 根据本实用新型第一方面的一些实施例,所述胶条包括第一清理部和第二清理部,沿所述第一滚刷的转动方向,所述第一清理部先于所述第二清理接触地面,所述第一清理部位于所述胶条的中部或者端部。

[0013] 根据本实用新型第一方面的一些实施例,所述第一滚刷的外径与所述第二滚刷的外径相等。

[0014] 根据本实用新型第一方面的一些实施例,所述第一滚刷与所述第二滚刷之间的最小距离为L,满足:L≤5mm。

[0015] 根据本实用新型第二方面实施例的清洁设备,包括第一方面实施例所述的滚刷组件。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 本实用新型的附加方面和优点结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1为本实用新型第一方面实施例的滚刷组件的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型第一方面实施例的滚刷组件的分解示意图;

[0020] 图3为本实用新型第一方面实施例的滚刷组件的剖视图;

[0021] 图4为本实用新型第一方面实施例中第一滚刷和第二滚刷的剖视图。

[0022] 附图标号如下:

[0023] 壳体100、内腔101、吸入口102;

[0024] 第一滚刷200、胶条210、筒体220;

[0025] 第二滚刷300、刷毛310。

具体实施方式

[0026] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0029] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 随着技术发展以及生活质量的提升,帮助清洁的清洁设备得到越来越广泛的应用,常见的清洁设备如洗地机、扫地机器人等,均采用滚刷对地面进行清扫,滚刷旋转的机械力对垃圾具有较好的清洁效果,为了进一步提升清洁效果,采用双滚刷的清洁设备诞生,

但是仍然未能解决地面易残留水渍的问题，而且在清洁设备往返移动的过程中，原先清洁过的区域会再次出现水渍，两个滚刷分隔设置容易影响清洁效率和吸力，且存在垃圾堆积到其中一个滚刷上，容易造成该滚刷的负担过重，降低清洁效率。

[0031] 为此，本实用新型第一方面的实施例提出一种滚刷组件，采用第一滚刷和第二滚刷的组合，第二滚刷的刷毛湿润后进行对地面进行清洁擦洗，第一滚刷具有胶条能够有效刮除地面的垃圾和水渍，清洁效率高，并且能够有效清除水渍。

[0032] 如图1至图3所示，本实用新型第一方面的一些实施例提出一种滚刷组件，应用于清洁设备，下面以滚刷组件应用于洗地机为例进行说明。

[0033] 滚刷组件包括壳体100、第一滚刷200以及第二滚刷300，壳体100作为滚刷组件的保护壳以及安装基础，在壳体100的内部形成有内腔101以供容纳第一滚刷200、第二滚刷300及其他部件，沿洗地机的前进方向，第一滚刷200和第二滚刷300并排布置在内腔101中，第一滚刷200和第二滚刷300的轴线可以平行的，也可以是非平行的，通常在壳体100的下侧设置有清扫口，第一滚刷200和第二滚刷300的一部分从清扫口中露出，以接触地面进行清扫。可以理解的是，第一滚刷200和第二滚刷300在工作时均为高速旋转，第一滚刷200和第二滚刷300接触需要清理的地面，并通过旋转力以清理垃圾。示例性的，在一些实施例中，第一滚刷200和第二滚刷300可以打扫的清理物可以包括灰尘、毛发、固体颗粒等垃圾。应当理解的是，壳体100还设置有吸入口102，通常清扫口和吸入口102布置在内腔101的相对两侧，而且吸入口102并连通至污水箱，通过清扫口、内腔101和吸入口102组成的通道将第一滚刷200和第二滚刷300带起的垃圾、灰尘、废水吸入至污水箱。

[0034] 吸入口102布置在内腔101的上部，吸入口102可以开设在内腔101的腔壁上，参照图3，吸入口102也可以设在延伸至内腔101的部件上，比如污水箱连接有吸入管，吸入管延伸至内腔101，吸入管的端口即为吸入口102。吸入口102位于第一滚刷200和第二滚刷300的上方，而且吸入口102的朝向第一滚刷200和第二滚刷300之间的位置。在对应吸入口102的位置，第一滚刷200和第二滚刷300的转动方向朝向吸入口102。

[0035] 可以理解的是，第一滚刷200和第二滚刷300均为旋转件，第一滚刷200和第二滚刷300在旋转中接触地面，由于第一滚刷200和第二滚刷300为相邻布置在内腔101，将第一滚刷200和第二滚刷300设置为旋转方向相反，第一滚刷200和第二滚刷300配合将地面的垃圾集中至第一滚刷200和第二滚刷300之间的内腔101，如图3所示，在清洁地面时，第一滚刷200和第二滚刷300高速旋转，以将地面的垃圾、积水等带起，并且将垃圾、积水等送入吸入口102。

[0036] 参照图2和图3，可以理解的是，第一滚刷200的外壁设置为疏水材质，比如第一滚刷200的外壁可以设置多个胶条210，胶条210采用疏水材质制作，胶条210大致沿第一滚刷200的轴向布置，而且多个胶条210沿第一滚刷200的周向间隔分布，在第一滚刷200高速旋转时，多个胶条210连续接触地面，从而将地面的垃圾带起、擦除水渍，胶条210具有一定的弹性，在接触地面时既能变形，又能对地面施加刮擦力，有利于清除顽固的垃圾和水渍；或者，第一滚刷200的外壁也可以设置为完整的胶层，胶层采用疏水材质制作，胶层在接触地面时既能变形，又能对地面施加刮擦力，有利于清除顽固的垃圾和水渍。在第二滚刷300的外壁可以设置多个刷毛310，刷毛310采用亲水材质制作，能够吸附大量水进行拖地，多个刷毛310通常是有规律的分布在第二滚刷300的外壁，在壳体100上通常连接有水箱，在内腔

101的内壁设置有喷口,喷口朝向第二滚刷300,通过喷口向第二滚刷300喷水,以使多个刷毛310浸润,利用湿润的刷毛310进行拖地;或者,第二滚刷300的外壁也可以设置海绵层,海绵层为亲水材质,能够吸附水进行拖地。

[0037] 下面以第一滚刷200的外壁设置多个胶条210、第二滚刷300的外壁设置刷毛310为例进行说明。

[0038] 可以理解的是,滚刷组件的第一滚刷200和第二滚刷300同步反向旋转,通过第一滚刷200和第二滚刷300的配合可以将地面的垃圾集中,而且第一滚刷200的胶条210有助于清除顽固的垃圾,提升清洁效果;而第二滚刷300的刷毛310浸湿后可以对地面进行清洁擦洗,而且利用第一滚刷200的胶条210与地面接触进行刮擦以清除水渍,实现无水渍残留。

[0039] 可以理解的是,洗地机通常具有手柄,以推动洗地机进行拖地,可以将第一滚刷200和第二滚刷300沿洗地机的前进方向布置,其中第一滚刷200位于洗地机背离手柄的一侧,第二滚刷300位于洗地机靠近手柄的一侧。在洗地机的使用过程中,洗地机向前推时,利用第一滚刷200和第二滚刷300同步反向旋转的运行特性,第一滚刷200的胶条210能够帮助将地面上的各种垃圾向后方集中,并且在第二滚刷300的配合下,将垃圾送入内腔101,并且通过吸入口102吸走;第二滚刷300的刷毛310通过喷嘴喷水浸湿后,通过湿润的刷毛310对地面进行清洁擦洗,可以将地面的灰尘、颗粒带走。其中,针对地面的顽固油污,第一滚刷200的胶条210可对地面起到一定的刮擦作用,先进行第一遍的清洁,然后由被水浸湿的刷毛310进行第二遍的清洁,有利于刷毛310更好地吸附污渍,提高清洁效率。

[0040] 洗地机向后拉时(洗地机通常是来回拖动),第二滚刷300经过之后会在地面形成一道的水渍,此时高速旋转的第一滚刷200利用胶条210与地面接触进行刮擦的特点,将地面残留的水渍擦除,并且通过胶条210将污水甩至第二滚刷300的表面,避免二次污染,实现洗地机运行过程无水渍残留,保持地面的干净。

[0041] 此外,也可以将第一滚刷200和第二滚刷300沿洗地机的后退方向布置,其中第一滚刷200位于洗地机靠近手柄的一侧,第二滚刷300位于洗地机背离手柄的一侧。在洗地机的使用过程中,洗地机向后拉时,利用第一滚刷200和第二滚刷300同步反向旋转的运行特性,第一滚刷200的胶条210能够帮助将地面上的各种垃圾向前方集中,并且在第二滚刷300的配合下,将垃圾送入内腔101,并且通过吸入口102吸走;第二滚刷300的刷毛310通过喷嘴喷水浸湿后,通过湿润的刷毛310对地面进行清洁擦洗,可以将地面的灰尘、颗粒带走。其中,针对地面的顽固油污,第一滚刷200的胶条210可对地面起到一定的刮擦作用,先进行第一遍的清洁,然后由被水浸湿的刷毛310进行第二遍的清洁,有利于刷毛310更好地吸附污渍,提高清洁效率。

[0042] 洗地机向前推时(洗地机通常是来回拖动),第二滚刷300经过之后会在地面形成一道的水渍,此时高速旋转的第一滚刷200利用胶条210与地面接触进行刮擦的特点,将地面残留的水渍擦除,并且通过胶条210将污水甩至第二滚刷300的表面,避免二次污染,实现洗地机运行过程无水渍残留,保持地面的干净。

[0043] 可以理解的是,部分洗地机的手柄是可以转动的,在进行拖地的过程中,能够推动滚刷组件转向并进入各种角落,便于清洁,在滚刷组件移动的过程中,第一滚刷200和第二滚刷300配合清洁地面,而且能够清除水渍,保持地面的干净。

[0044] 可以理解的是,在本实用新型第一方面的一些实施例中,胶条210采用疏水材质制

作,胶条210的材质可以是PVC、TPU、橡胶等一种材料或者多种材料的混合,胶条210在擦除地面残留的水渍时,疏水材质的胶条210有助于废水脱离,减少废水在胶条210上的粘附残留,而且PVC、TPU、橡胶等材料本身具有一定的弹性,制成的胶条210在接触地面时能够变形,增大接触面积以及增大擦拭力;刷毛310采用亲水材质制作,有利于浸润以及保持湿润,在拖地过程中,湿润的刷毛310有助于吸附地面上的灰尘、颗粒垃圾等,提升第二滚刷300对地面的清洁擦洗能力。

[0045] 可以理解的是,在洗地机的使用过程中,滚刷组件的第一滚刷200和第二滚刷300均接触地面,由于第一滚刷200的胶条210和第二滚刷300的刷毛310在接触地面时,均会产生一定的变形,考虑到第一滚刷200和第二滚刷300同步反向旋转,可以将第一滚刷200与第二滚刷300设置为最大外径相等,在第一滚刷200和第二滚刷300滚动的过程中,第一滚刷200和第二滚刷300采用相同的转速,移动的距离相等,便于控制。

[0046] 此外,针对第一滚刷200和第二滚刷300同步反向旋转,第一滚刷200和第二滚刷300的传动结构可以选用齿轮传动,由于第一滚刷200与第二滚刷300设置为外径相等,第一滚刷200连接的齿轮和第二滚刷300连接的齿轮采用相同的尺寸、齿数即可,有利于简化结构,降低成本。第一滚刷200连接的齿轮和第二滚刷300连接的齿轮啮合,再通过电机驱动的另一齿轮带动第一滚刷200连接的齿轮、第二滚刷300连接的齿轮,即可实现第一滚刷200和第二滚刷300同步反向旋转。当然,第一滚刷200和第二滚刷300的传动结构也可以选用其他结构,比如同步带传动结构、皮带传动结构等,均能实现第一滚刷200和第二滚刷300同步反向旋转。

[0047] 可以理解的是,也可以将第一滚刷200与第二滚刷300设置为外径不相等,在一些实施例中,考虑到刷毛310更软,在接触地面时变形更大,可以将第二滚刷300的外径设置为大于第一滚刷200的外径,在洗地机的使用过程中,第一滚刷200和第二滚刷300均能保持接触地面;在另一些实施例中,将第二滚刷300的外径设置为小于第一滚刷200的外径,第一滚刷200的胶条210更软,在接触地面时变形更大,在洗地机的使用过程中,第一滚刷200和第二滚刷300均能保持接触地面。

[0048] 参照图4,第一滚刷200与第二滚刷300之间的最小距离设定为L,在设计上满足:L≤5mm,在第一滚刷200和第二滚刷300之间留有间隙,而且第一滚刷200的胶条210和第二滚刷300的刷毛310能够变形,一方面可以满足清洁过程中,大颗粒的垃圾能够通过第一滚刷200和第二滚刷300之间的间隙进入吸入口102,另一方面使得第一滚刷200与第二滚刷300相互靠近,第一滚刷200可以将残留地上的水渍快速甩至第二滚刷300,防止水渍下落至地面,保持地面的干净。

[0049] 参照图2和图3,在本实用新型第一方面的一些实施例中,胶条210包括有第一清理部和第二清理部,当胶条210旋转时,第一清理部先于第二清理部接触地面,其中第一清理部设置于胶条210的中部,第二清理部设置于胶条210的两端,胶条210为V形,胶条210的两端可以是对称的,也可以是非对称的,在第一滚刷200的运转过程中,每个胶条210的中部的第一清理部先接触地面,随着第一滚刷200的旋转,每个胶条210从中部至两端逐步接触地面,对地面进行擦拭,能够擦除地面的水渍。

[0050] 或者,第一清理部设置于胶条210的一端,第二清理部设置于胶条210的另一端,胶条210为倾斜直线形,或者螺旋形,在第一滚刷200的运转过程中,每个胶条210的中部的第

一清理部先接触地面,随着第一滚刷200的旋转,每个胶条210从中部至两端逐步接触地面,对地面进行擦拭,能够擦除地面的水渍。

[0051] 可以理解的是,本实用新型第一方面的另一些实施例中,胶条210为长条形,并且胶条210沿第一滚刷200的轴向延伸,在第一滚刷200的横截面上,胶条210沿第一滚刷200的径向设置,胶条210的高度可以设定在5mm至10mm。在第一滚刷200的运转过程中,每个胶条210的全体同步接触地面,随着第一滚刷200的旋转,多个胶条210依次对地面进行擦拭,以擦除地面的水渍。通常将多个胶条210沿第一滚刷200的周向等间距分布,第一滚刷200的重量分布更均衡,在旋转中不易出现偏摆,有利于提高洗地机的使用可靠性。

[0052] 或者,胶条210为长条形,并且胶条210与第一滚刷200的轴向形成锐角,多个胶条210为倾斜布置,在第一滚刷200的运转过程中,每个胶条210的一端先接触地面,随着第一滚刷200的旋转,胶条210从一端至另一端逐步接触地面,多个胶条210依次对地面进行擦拭,能够擦除地面的水渍。

[0053] 又或者,在第一滚刷200的横截面上,胶条210与第一滚刷200的径向之间形成锐角,也可以是胶条210的截面为弯曲形状,比如弧线形、渐开线形等。在第一滚刷200的运转过程中,每个胶条210的全体同步接触地面,随着第一滚刷200的旋转,多个胶条210依次对地面进行擦拭,以擦除地面的水渍。

[0054] 当然,还可以是胶条210为长条形,胶条210与第一滚刷200的轴向形成锐角,并且在第一滚刷200的横截面上,胶条210与第一滚刷200的径向之间形成锐角。在第一滚刷200的运转过程中,每个胶条210的一端先接触地面,随着第一滚刷200的旋转,胶条210从一端至另一端逐步接触地面,多个胶条210依次对地面进行擦拭,以擦除地面的水渍。

[0055] 应当理解的是,胶条210具有多种形状以及分布方式可选,可以根据具体需求进行设计。而且,在第一滚刷200的周向上,胶条210的厚度可以根据使用需求进行设计,其中胶条210的厚度大则与地面的接触面积大,对地面垃圾擦除力更大,但是第一滚刷200的转动阻力相应增大,因此要取得擦除力和转动阻力的平衡,设计合适的厚度。

[0056] 可以理解的是,参照图4,在本实用新型第一方面的一些实施例中,第一滚刷200包括筒体220,筒体220与胶条210为一体式结构,通过模具注塑成型,筒体220与胶条210同步一体成型,筒体220与胶条210之间连接稳固,第一滚刷200的产品一致性高,简化后续的装配程序。

[0057] 可以理解的是,在本实用新型第一方面的另一些实施例中,第一滚刷200包括筒体220,筒体220的外壁设置有卡槽,胶条210设置有卡装部,胶条210通过卡装部装设于卡槽,卡装部的截面与卡槽的截面形状一致,可以是过盈配合固定,也可以是胶水粘结。采用卡装部与卡槽配合的结构固定胶条210,方便拆装胶条210,便于进行胶条210的维护或者更换,针对不同型号的洗地机,筒体220可以共用,选择不同规格的胶条210进行组装即可,提高通用性。

[0058] 可以理解的是,考虑到胶条210的使用状态是远离筒体220的侧边接触地面,并且该侧边在接触地面时会变形,因而胶条210需要具备弹性,满足变形的需求,但是胶条210也需要具备一定的硬度,才能提供对地面的擦拭力,可以将胶条210设置为靠近筒体220的侧边厚度大,具备较大的硬度,而胶条210远离筒体220的侧边厚度小,硬度较小,有利于变形并且接触地面进行擦拭。

[0059] 可以理解的是,在本实用新型第一方面的一些实施例中,刷毛310为绒毛,绒毛的材质可以是涤纶、锦纶、棉布、竹纤维的一种或多种组合,刷毛310通过绒布粘接形式固定于第二滚刷300。此外,刷毛310也可以由绒毛和和硬毛组合而成,硬毛可以选择尼龙丝,绒毛和硬毛为交错布置,有利于增大对地面垃圾的清扫力。

[0060] 本实用新型第二方面实施例提出的清洁设备,包括第一方面实施例的滚刷组件,清洁设备可以是洗地机,也可以是吸尘器等其他设备,下面清洁设备以洗地机为例进行说明。滚刷组件包括壳体100、第一滚刷200以及第二滚刷300,在壳体100的内部形成有内腔101以供容纳第一滚刷200、第二滚刷300及其他部件,沿洗地机的前进方向,第一滚刷200和第二滚刷300并排布置在内腔101中,通常在壳体100的下侧设置有清扫口,第一滚刷200和第二滚刷300的一部分从清扫口中露出,以接触地面进行清扫。应当理解的是,壳体100还设置有吸入口102,通常清扫口和吸入口102布置在内腔101的相对两侧,而且吸入口102并连通至污水箱,通过清扫口、内腔101和吸入口102组成的通道将第一滚刷200和第二滚刷300带起的垃圾、灰尘、废水吸入至污水箱。

[0061] 第一滚刷200的外壁设置为疏水材质,比如第一滚刷200的外壁可以设置多个胶条210而且多个胶条210沿第一滚刷200的周向间隔分布,在第一滚刷200高速旋转时,多个胶条210连续接触地面,从而将地面的垃圾带起、擦除水渍,胶条210具有一定的弹性,在接触地面时既能变形,又能对地面施加刮擦力,有利于清除顽固的垃圾和水渍。在第二滚刷300的外壁可以设置多个刷毛310,刷毛310采用亲水材质制作,能够吸附大量水进行拖地。在洗地机的使用过程中,洗地机向前推时,利用第一滚刷200和第二滚刷300同步反向旋转的运行特性,第一滚刷200的胶条210能够帮助将地面上的各种垃圾向后方集中,并且在第二滚刷300的配合下,将垃圾送入内腔101,并且通过吸入口102吸走;第二滚刷300的刷毛310通过喷嘴喷水浸湿后,通过湿润的刷毛310对地面进行清洁擦洗,可以将地面的灰尘、颗粒带走。洗地机向后拉时(洗地机通常是来回拖动),第二滚刷300经过之后会在地面形成一道的水渍,此时高速旋转的第一滚刷200利用胶条210与地面接触进行刮擦的特点,将地面残留的水渍擦除,并且通过胶条210将污水甩至第二滚刷300的表面,避免二次污染,实现洗地机运行过程无水渍残留,保持地面的干净。

[0062] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下,作出各种变化。

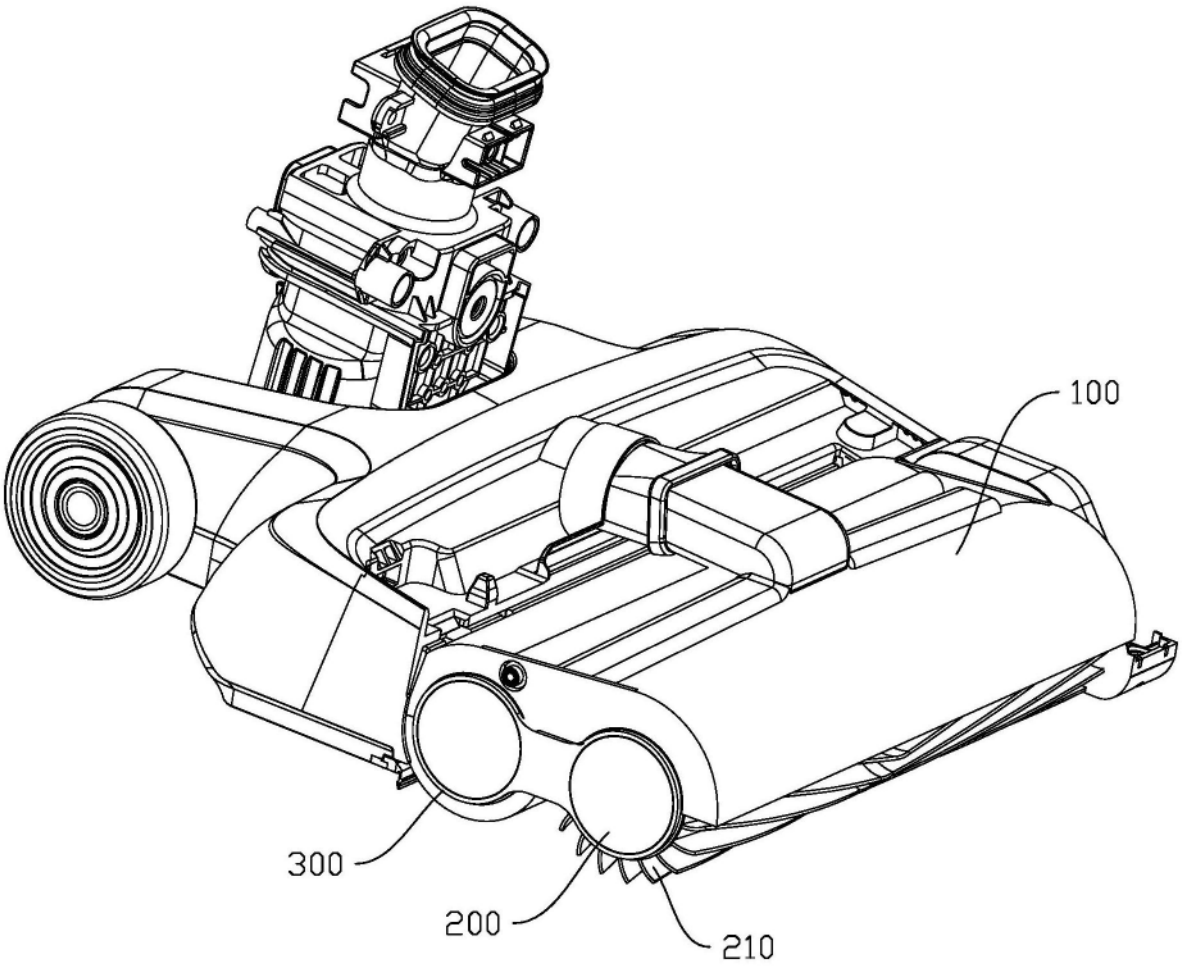


图1

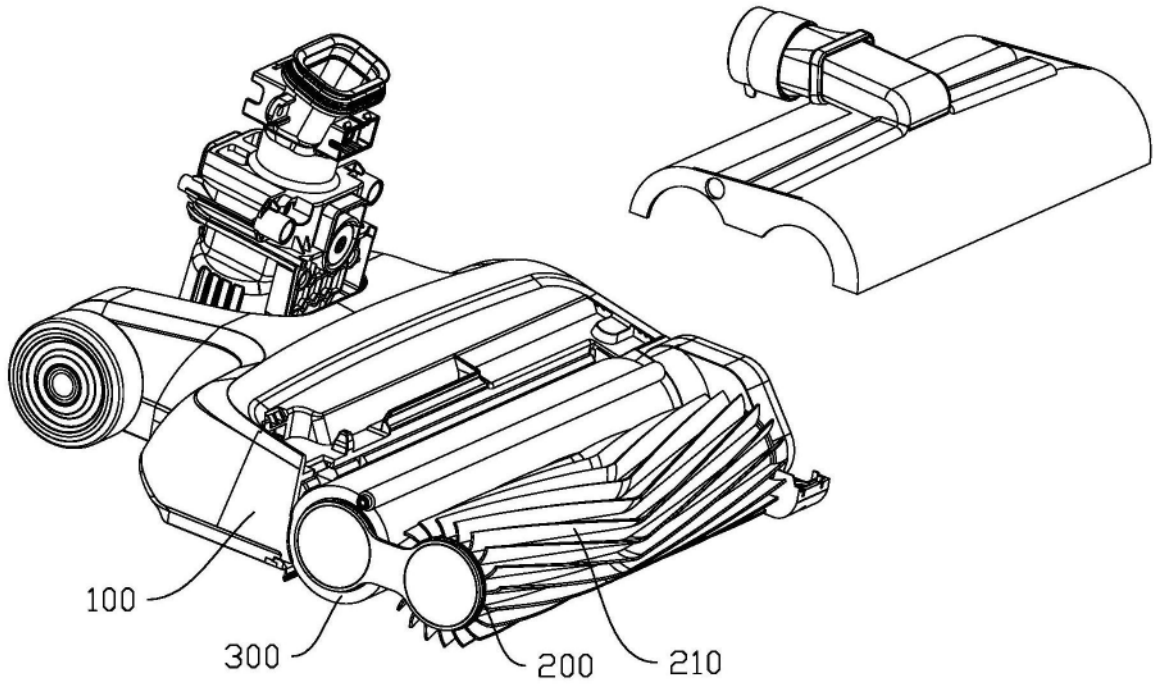


图2

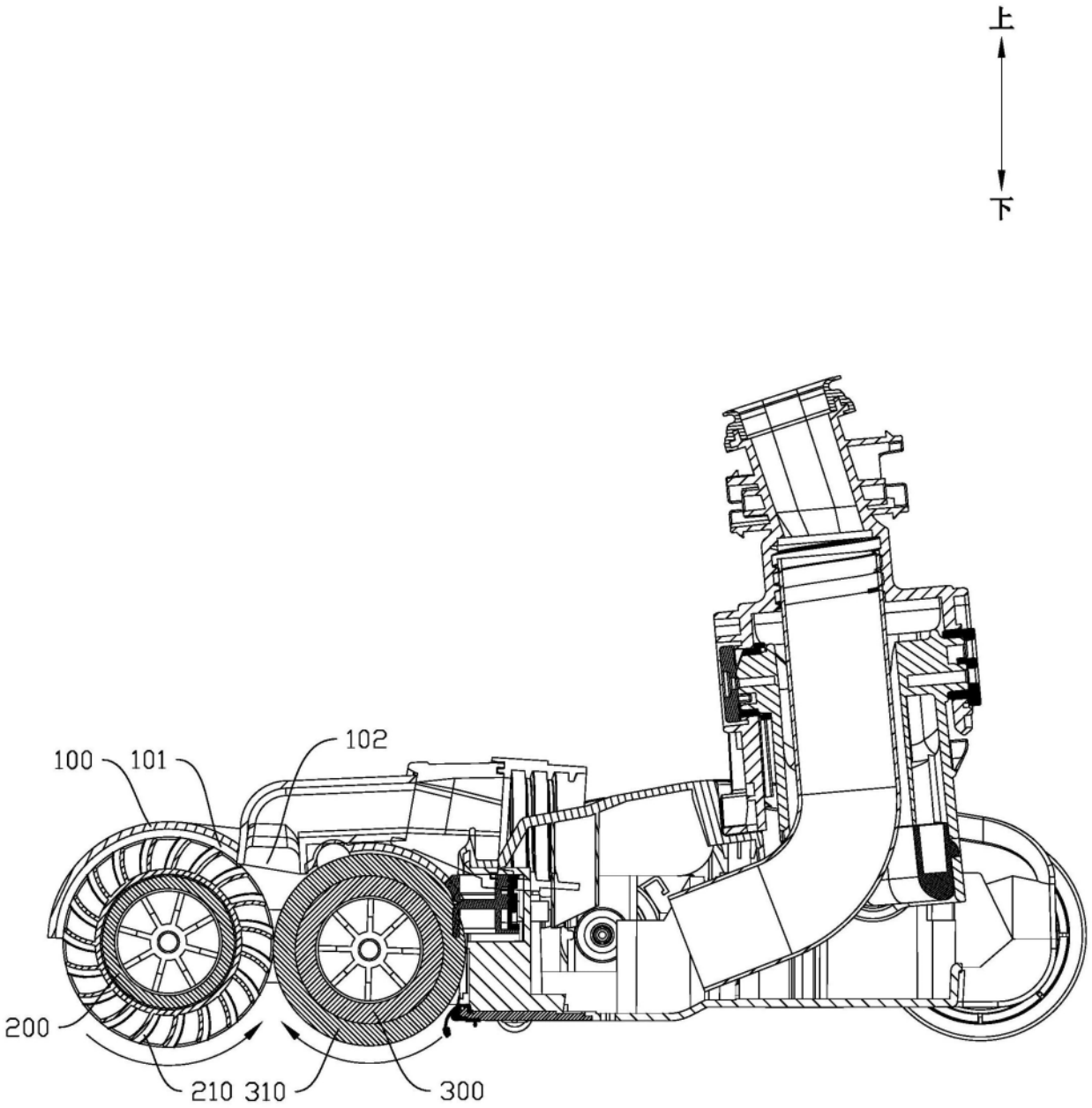


图3

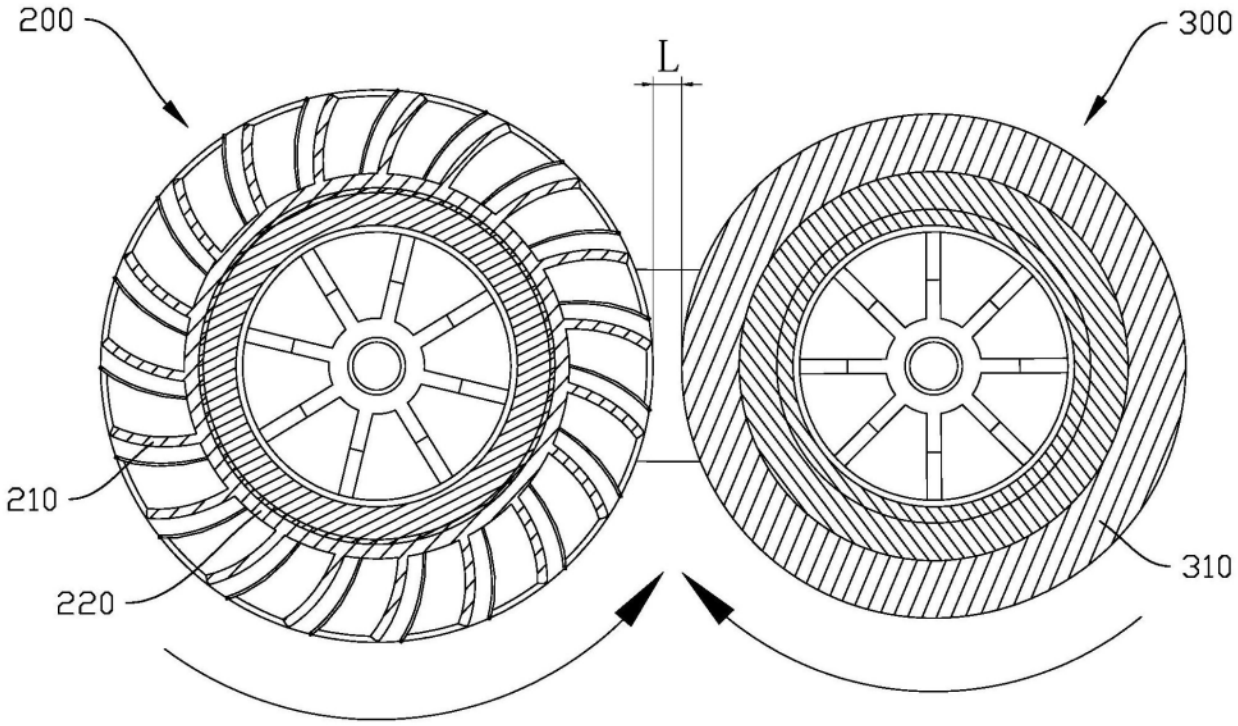


图4