



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214017372 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202022511253.9

(22) 申请日 2020.11.03

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519000 广东省珠海市香洲区前山金鸡西路

(72) 发明人 李朝伟

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 张丹

(51) Int. Cl.

A47L 5/22 (2006.01)

A47L 9/02 (2006.01)

A47L 9/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

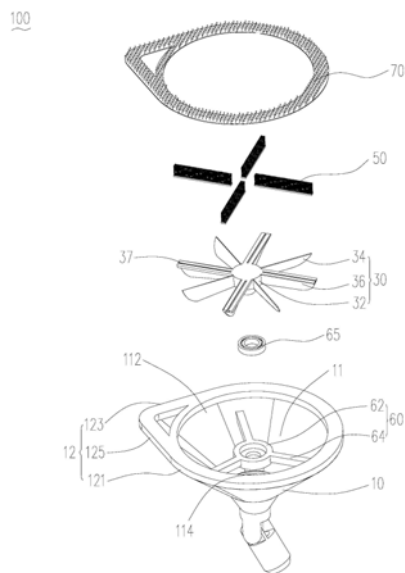
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

清洁头及吸尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种清洁头及吸尘器,清洁头包括:壳体,壳体内部形成有容纳腔,壳体的一端开设有与容纳腔连通的清洁吸口,壳体的另一端开设有与容纳腔连通的出口;风叶,风叶绕可转动地设于容纳腔内;第一清洁件,第一清洁件设于风叶;风叶可在由清洁吸口流向出口的气流作用下旋转。当吸尘器进行吸尘工作时,负压装置形成负压带动外界空气由清洁吸口流经容纳腔,容纳腔内的风叶会在气流作用下旋转,同时带动风叶上的第一清洁件旋转,进而通过旋转的第一清洁件对清洁吸口外的待清洁面进行清洁,实现清洁头的自动清洁,节省人力。清洁头内不需要装配动力装置,清洁头整体重量较轻,不会产生噪音,清洁头可以兼顾自动清洁与重量及噪音较小的效果。



1. 一种清洁头,其特征在于,所述清洁头包括:

壳体(10),所述壳体(10)内部形成有容纳腔(11),所述壳体(10)的一端开设有与所述容纳腔(11)连通的清洁吸口(112),所述壳体(10)的另一端开设有与所述容纳腔(11)连通的出口(114);

风叶(30),所述风叶(30)可转动地设于所述容纳腔(11)内;以及

第一清洁件(50),所述第一清洁件(50)设于所述风叶(30);

其中,所述风叶(30)可在由所述清洁吸口(112)流向所述出口(114)的气流作用下旋转。

2. 根据权利要求1所述的清洁头,其特征在于,还包括第二清洁件(70),所述壳体(10)具有开设所述清洁吸口(112)的底面,所述第二清洁件(70)围绕所述清洁吸口(112)设置于所述底面上。

3. 根据权利要求2所述的清洁头,其特征在于,所述第一清洁件(50)为第一刷体,所述第二清洁件(70)为第二刷体。

4. 根据权利要求3所述的清洁头,其特征在于,所述第一刷体相对所述清洁吸口(112)所在平面的高度,大于所述第二刷体相对所述清洁吸口(112)所在平面的高度。

5. 根据权利要求4所述的清洁头,其特征在于,所述第一刷体的硬度小于所述第二刷体的硬度。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的清洁头,其特征在于,所述壳体(10)具有开设有所述清洁吸口(112)的底面及与所述底面相交连接的外侧面(12);

其中,所述外侧面(12)包括圆弧面(121)、第一边角面及第二边角面,所述第一边角面和所述第二边角面相交连接,且所述圆弧面(121)连接于所述第一边角面和所述第二边角面相互远离的两端之间。

7. 根据权利要求1-5任意一项所述的清洁头,其特征在于,所述风叶绕第一方向可转动地设置于所述容纳腔(11)内,所述第一方向与所述清洁吸口(112)所在平面相交设置。

8. 根据权利要求7所述的清洁头,其特征在于,所述第一清洁件(50)设于所述风叶(30)上并朝向所述清洁吸口(112),且所述第一清洁件(50)不低于所述清洁吸口(112)所在的平面。

9. 根据权利要求7所述的清洁头,其特征在于,所述风叶(30)包括安装座(32)、叶片(34)及刷架(36),所述叶片(34)和所述刷架(36)绕所述安装座(32)的外周排布并固定连接在所述安装座(32)上,所述第一清洁件(50)设置于所述刷架(36)并朝向所述清洁吸口(112)。

10. 根据权利要求9所述的清洁头,其特征在于,所述刷架(36)朝向所述清洁吸口(112)的一侧开设有插槽(37),所述第一清洁件(50)插装于所述插槽(37)。

11. 根据权利要求9所述的清洁头,其特征在于,所述叶片(34)包括多个,所述刷架(36)包括多个,多个所述叶片(34)和多个所述刷架(36)绕所述安装座(32)的外周面交错布设。

12. 根据权利要求1-5任意一项所述的清洁头,其特征在于,还包括支架(60),所述支架(60)设置于所述容纳腔(11)的内壁上,所述风叶(30)可转动地设置于所述支架(60);

其中,所述支架(60)与所述容纳腔(11)的内壁之间形成有通孔,所述通孔允许气流由所述清洁吸口(112)经过所述风叶(30)后流向所述出口(114)。

13. 根据权利要求12所述的清洁头,其特征在于,所述支架(60)包括支撑座(62)和多个支撑杆(64),所述多个支撑杆(64)的一端绕所述支撑座(62)的外周面间隔布设,所述多个支撑杆(64)远离所述支撑座(62)的另一端与所述容纳腔(11)的内壁固定连接。

14. 一种吸尘器,其特征在于,包括上述权利要求1-13任意一项所述的清洁头。

清洁头及吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘技术领域,特别是涉及清洁头及吸尘器。

背景技术

[0002] 现如今吸尘器因其操作简单、清理效果好等优点被越来越多的家庭所接受。吸尘器的电机带动叶片高速转动,在密封的壳体内产生空气负压,在此压差作用下,吸入含灰尘的空气。其中,吸尘器工作时,需要借助不同种类的清洁头进行辅助清扫。

[0003] 清洁头用于带起清洁面上的灰尘脏物,将灰尘抛洒到空气中,以便于被吸入吸尘器,或者清洁头用于将窄缝中的脏物抛出,便于清扫。常见的清洁头有简单类型的,例如毛刷、扁吸及软羽刷等,但是简单的清洁头没有动力装置,需要使用者手动操作清洁头,但是清洁过程费力。常见的清洁头还有较为复杂的一类,这种类型的清洁头自带动力装置,但是通常重量重、噪音大且成本高。所以,传统的清洁头无法兼顾自动清洁与重量及噪音较低的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对传统的清洁头无法兼顾自动清洁与重量及噪音较低的效果,提供了一种清洁头及吸尘器,该清洁头及吸尘器可以达到自动清扫且重量及噪音较低的技术效果。

[0005] 一种清洁头,所述清洁头包括:

[0006] 壳体,所述壳体内部形成有容纳腔,所述壳体的一端开设有与所述容纳腔连通的清洁吸口,所述壳体的另一端开设有与所述容纳腔连通的出口;

[0007] 风叶,所述风叶绕可转动地设于所述容纳腔内;以及

[0008] 第一清洁件,所述第一清洁件设于所述风叶;

[0009] 其中,所述风叶可在由所述清洁吸口流向所述出口的气流作用下旋转。

[0010] 上述清洁头的外壳内设置风叶,当吸尘器进行吸尘工作时,负压装置形成负压带动外界空气由清洁吸口流经容纳腔,容纳腔内的风叶会在气流作用下旋转,同时带动风叶上的第一清洁件旋转,进而通过旋转的第一清洁件对清洁吸口外的待清洁面进行清洁,如此第一清洁件可以自动旋转进行清洁工作,实现清洁头的自动清洁,节省人力。同时,清洁头内不需要装配动力装置,清洁头整体重量较轻,不会产生噪音,成本也较低,清洁头可以兼顾自动清洁与重量及噪音较小的效果。

[0011] 在其中一个实施例中,还包括第二清洁件,所述壳体具有开设所述清洁吸口的底面,所述第二清洁件围绕所述清洁吸口设置于所述底面上。

[0012] 在其中一个实施例中,所述第一清洁件为第一刷体,所述第二清洁件为第二刷体。

[0013] 在其中一个实施例中,所述第一刷体相对所述清洁吸口所在平面的高度,大于所述第二刷体相对所述清洁吸口所在平面的高度。

[0014] 在其中一个实施例中,所述第一刷体的硬度小于所述第二刷体的硬度。

[0015] 在其中一个实施例中,所述壳体具有开设所述清洁吸口的底面及与所述底面相交连接的外侧面;

[0016] 其中,所述外侧面包括圆弧面、第一边角面及第二边角面,所述第一边角面和所述第二边角面相交连接,且所述圆弧面连接于所述第一边角面和所述第二边角面相互远离的两端之间。

[0017] 在其中一个实施例中,所述风叶绕第一方向可转动地设置于所述容纳腔内,所述第一方向与所述清洁吸口所在平面相交设置。

[0018] 在其中一个实施例中,所述第一清洁件设于所述风叶上并朝向所述清洁吸口,且所述第一清洁件不低于所述清洁吸口所在的平面。

[0019] 在其中一个实施例中,所述风叶包括安装座、叶片及刷架,所述叶片和所述刷架绕所述安装座的外周排布并固定连接在所述安装座上,且所述第一清洁件设置于所述刷架并朝向所述清洁吸口。

[0020] 在其中一个实施例中,所述刷架朝向所述清洁吸口的一侧开设有插槽,所述第一清洁件插装于所述插槽。

[0021] 在其中一个实施例中,所述叶片包括多个,所述刷架包括多个,多个所述叶片和多个所述刷架沿绕所述安装座的外周面交错布设。

[0022] 在其中一个实施例中,还包括支架,所述支架设置于所述容纳腔的内壁上,所述风叶可转动地设置于所述支架;

[0023] 其中,所述支架与所述容纳腔的内壁之间形成有通孔,所述通孔允许气流由所述清洁吸口经过所述风叶后流向所述出口。

[0024] 在其中一个实施例中,所述支架包括支撑座和多个支撑杆,所述多个支撑杆的一端绕所述支撑座的外周面间隔布设,所述多个支撑杆远离所述支撑座的另一端与所述容纳腔的内壁固定连接。

[0025] 一种吸尘器,包括上述清洁头。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型一实施例中吸尘器的结构示意图;

[0027] 图2为图1所示吸尘器中清洁头的分解示意图。

[0028] 200、吸尘器;210、主机;230、吸尘管;100、清洁头;10、壳体;11、容纳腔;112、清洁吸口;114、出口;12、外侧面;121、圆弧面;123、第一外侧面;125、第二外侧面;30、风叶;32、安装座;34、叶片;36、刷架;37、插槽;50、第一清洁件;60、支架;62、支撑座;64、支撑杆;65、轴承;70、第二清洁件。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型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实用新型。但是本实用新型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实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,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。

[0031] 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。在本实用新型的描述中,“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。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 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者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”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。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0035] 图1为本实用新型一实施例中吸尘器的结构示意图;图2为图1所示吸尘器中清洁头的分解示意图。

[0036] 参阅图1-图2,本实用新型一实施例中,提供一种清洁头100,清洁头100装配于吸尘器200的吸尘管230末端,用于与地面等需要清洁的面接触,带起待清洁面上的灰尘,便于吸尘器200吸入灰尘。

[0037] 具体地,吸尘器200工作时,清洁头100装配在吸尘管230上,清洁头100的出口114与吸尘管230内部连通,吸尘管230远离清洁头100的一端布设有主机210,主机210内装配有负压装置,负压装置将外界气流通过清洁头100吸入到吸尘管230,最后负压装置对吸入的空气进行气尘分离,将分离出的灰尘收集在尘盒内,将干净的空气排向外界,如此完成吸尘工作。

[0038] 一些实施例中,清洁头100包括壳体10、风叶30及第一清洁件50,壳体10内部形成有容纳腔11,壳体10的一端开设有与容纳腔11连通的清洁吸口112,壳体10的另一端开设有与容纳腔11连通的出口114,风叶30可转动地设于容纳腔11内;其中,风叶30可在由清洁吸口112流向出口114的气流作用下旋转。

[0039] 这样,在清洁头100的外壳内设置风叶30,当吸尘器200进行吸尘工作时,负压装置形成负压带动外界空气由清洁吸口112流经容纳腔11,容纳腔11内的风叶30会在气流作用下旋转,同时带动风叶30上的第一清洁件50旋转,进而通过旋转的第一清洁件50对清洁吸口112外的待清洁面进行清洁,如此第一清洁件50可以自动旋转进行清洁工作,实现清洁头100的自动清洁,节省人力。同时,清洁头100内不需要装配动力装置,清洁头100整体重量较轻,不会产生噪音,成本也较低,清洁头100可以兼顾自动清洁与重量及噪音较小的效果。

[0040] 可选地,风叶30绕第一方向可转动地设置于容纳腔11内,且第一方向与清洁吸口112所在平面相交。这样,当气流从清洁吸口112流向出口114时,带动风叶绕气流流向转动,风叶30可以受到较大的气流作用力,可以高效将气流的流动转化为风叶30旋转。具体到本实施例中,风叶30为轴流风叶,第一方向与清洁吸口112所在的平面垂直。可以理解地,在其他一些实施例中,风叶30也可以为贯流风叶等其他类型的风叶,在此不做限定。

[0041] 进一步地,第一清洁件50设于风叶30并朝向清洁吸口112,且第一清洁件50不低于清洁吸口112所在的平面,这样当第一清洁件50旋转时可接触到清洁吸口112外的待清洁面,可以通过第一清洁件50清洁待清洁面。

[0042] 进一步地,风叶30包括安装座32、叶片34及刷架36,叶片34和刷架36绕安装座32的外周排布并固定连接在安装座32上,且第一清洁件50设置于刷架36并朝向清洁吸口112。这样,风叶30包括叶片34,通过叶片34来与流向容纳腔11的气流发生作用,带动安装座32转动,进而带动设置在安装座32上的刷架36转动,最后设置在刷架36上的第一清洁件50也会随着刷架36一起转动,这样借助气流流动时的风力带动第一清洁件50自动旋转,实现清洁头100自动清洁的效果。具体地,刷架36朝向清洁吸口112的一侧开设有插槽37,第一清洁件50可拆卸地插装于插槽37内,第一清洁件50可以简单地装配到刷架36上。

[0043] 具体到本实施例中,叶片34包括多个,刷架36包括多个,多个叶片34和多个刷架36绕安装座32的外周面交错布设,即在相邻两个叶片34之间设置有一个刷架36,在相邻两个刷架36之间设置有一个叶片34,叶片34和刷架36交错布设,多个叶片34可以均匀地受到气流作用,同时多个刷架36均匀间隔设置,可以均匀地清洁待清洁面。

[0044] 一些实施例中,清洁头100还包括支架60,支架60设置于容纳腔11的内壁上,风叶30可转动地设置于支架60;其中,支架60与容纳腔11的内壁之间形成有通孔,通孔允许气流由清洁吸口112经过风叶后流向出口114,这样通过支架60支撑风叶30,以将风叶30可转动地装配在容纳腔11内,同时支架60与容纳腔11之间形成由通孔,可以允许气流经过风叶30、支架60后从出口114流出,不影响气流的正常流动。

[0045] 具体地,支架60包括支撑座62和多个支撑杆64,多个支撑杆64的一端绕支撑座62的外周面间隔布设,多个支撑杆64远离支撑座62的另一端与容纳腔11的内壁固定连接,如此通过在支撑座62上间隔设置多个支撑杆64来形成支架60,以将支架60固定在容纳腔11内,同时可以在支架60和容纳腔11的内壁之间形成通孔。可选地,风叶30可转动地设置在支撑座62上。还可选地,清洁头100还包括轴承65,支撑座62上开设有安装孔,轴承65套设于与安装孔内,且风叶30的安装座32套设于轴承65内圈内,这样允许风叶30绕支撑座62灵活转动。

[0046] 一些实施例中,清洁头100还包括第二清洁件70,壳体10具有开设有清洁吸口112的底面,第二清洁件70围绕清洁吸口112设置于底面上。这样,在清洁吸口112周围设置第二

清洁件70,清洁头100不仅可以通过自动旋转的第一清洁件50清扫灰尘,还可以通过清洁吸口112周围的第二清洁件70来进行清洁,通过多个清洁件来提高清洁效果。

[0047] 具体地,第一清洁件50为第一刷体,第二清洁件70为第二刷体,第一刷体可以随着风叶30自动旋转来带起灰尘,第二刷体围设在清洁吸口112周围,可以进一步带起清洁吸口112附件的灰尘,进一步提高清洁效果。可以理解地,其他一些实施例中,第一清洁件50和第二清洁件70也可以为抹布等其他清洁件,在此不做限定。

[0048] 进一步地,第一刷体相对清洁吸口112所在平面的高度,大于第二刷体相对清洁吸口112所在平面的高度。也就是说,相对清洁吸口112所在的平面,第一刷体凸出第二刷体设置,这样在清洁过程中第一刷体可以先接触到地面等待清洁面,可以主要通过可自动旋转的第一刷体进行清洁,而且在清洁过程中为了提高清洁效果将第一刷体向待清洁面按压时,第一刷体可以弯曲形变,然后第一刷体和第二刷体可同时进行清洁,第一刷体通过更大的压力抵接到待清洁面上且相对待清洁面自动旋转,同时第二刷体也与待清洁面接触,清洁效果更好。

[0049] 可选地,第一刷体的硬度小于第二刷体的硬度,这样对于相对凸出的第一刷体而言,在受到外力挤压时可以较为轻松地形变弯曲,来允许第二刷体也可以接触到待清洁面,以通过相对壳体10旋转的第一刷体和相对刷体固定的第二刷体配合来进行清洁,提高清洁效果;同时,相对较软的第一刷体收缩后形变力较小,和待清洁面的摩擦力较小,仍然可以在风叶30的带动下自动旋转。另外,第二刷体的硬度大于第一刷体的硬度,第二刷体的清洁效果更佳,通过搭配不同清洁效果的刷体,来全面提升清洁性能。

[0050] 可选地,第一刷体为软毛刷,第二刷体为毛毡。

[0051] 一些实施例中,壳体10具有开设有清洁吸口12的底面及与底面相交连接的外侧面12,当清洁头100清洁地面时,壳体10的外侧面12可能与墙体等部件接触。其中,外侧面12包括圆弧面121、第一边角面及第二边角面,第一边角面和第二边角面相交连接,圆弧面121连接于第一边角面和第二边角面相互远离的两端之间。第一边角面和第二边角面相交设置,使壳体10的外侧面12上具有一个直角或其他角度的边缘,便于清洁头100进入到边角处,以便于清扫角落。同时在第一边角面和第二边角面相对的两端之间设置圆弧面121,可使圆弧面121与风叶30相匹配,以将外壳至少部分设置为圆弧形,便于装配需要进行旋转运动的风叶30。

[0052] 图1为本实用新型一实施例中吸尘器的结构示意图;图2为图1所示吸尘器中清洁头的分解示意图。

[0053] 参阅图1-图2,基于同样的实用新型构思,本实用新型一实施例中,还提供一种吸尘器200,清洁头100包括壳体10、风叶30及第一清洁件50,壳体10内部形成有容纳腔11,壳体10的一端开设有与容纳腔11连通的清洁吸口112,壳体10的另一端开设有与容纳腔11连通的出口114,风叶30可转动地设于容纳腔11内;其中,风叶30可在由清洁吸口112流向出口114的气流作用下旋转。

[0054] 这样,在清洁头100的外壳内设置风叶30,当吸尘器200进行吸尘工作时,负压装置形成负压带动外界空气由清洁吸口112流经容纳腔11,容纳腔11内的风叶30会在气流作用下旋转,同时带动风叶30上的第一清洁件50旋转,进而通过旋转的第一清洁件50对清洁吸口112外的待清洁面进行清洁,如此第一清洁件50可以自动旋转进行清洁工作,实现清洁头

100的自动清洁,节省人力。同时,清洁头100内不需要装配动力装置,清洁头100整体重量较轻,不会产生噪音,成本也较低,清洁头100可以兼顾自动清洁与重量及噪音较小的效果。

[0055] 具体地,吸尘器200工作时,清洁头100装配在吸尘管230上,清洁头100的出口114与吸尘管230内部连通,吸尘管230远离清洁头100的一端布设有主机210,主机210内装配有负压装置,负压装置将外界气流通过清洁头100吸入到吸尘管230,最后负压装置对吸入的空气进行气尘分离,将分离出的灰尘收集在尘盒内,将干净的空气排向外界,如此完成吸尘工作。

[0056] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0057] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

200

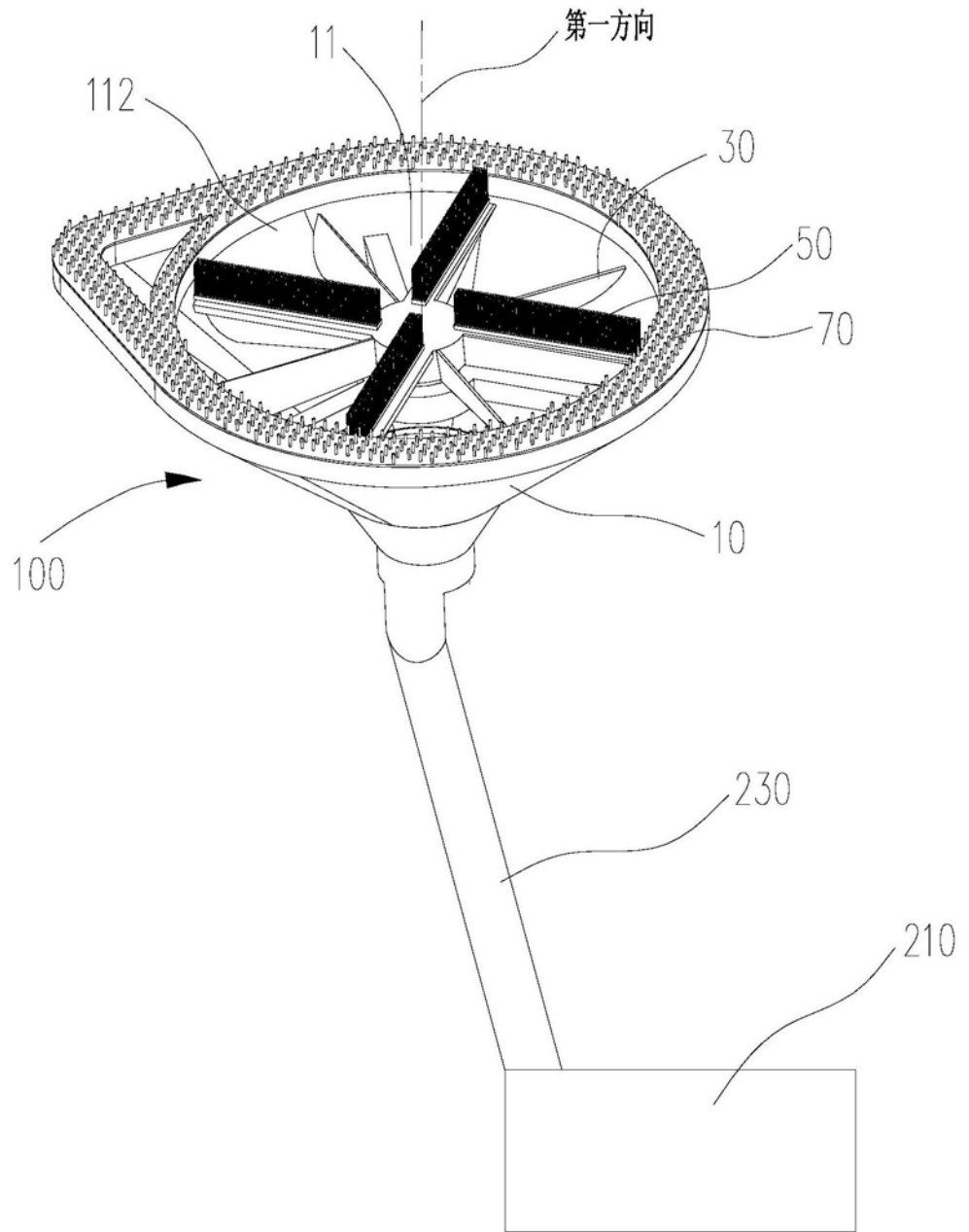


图1

100

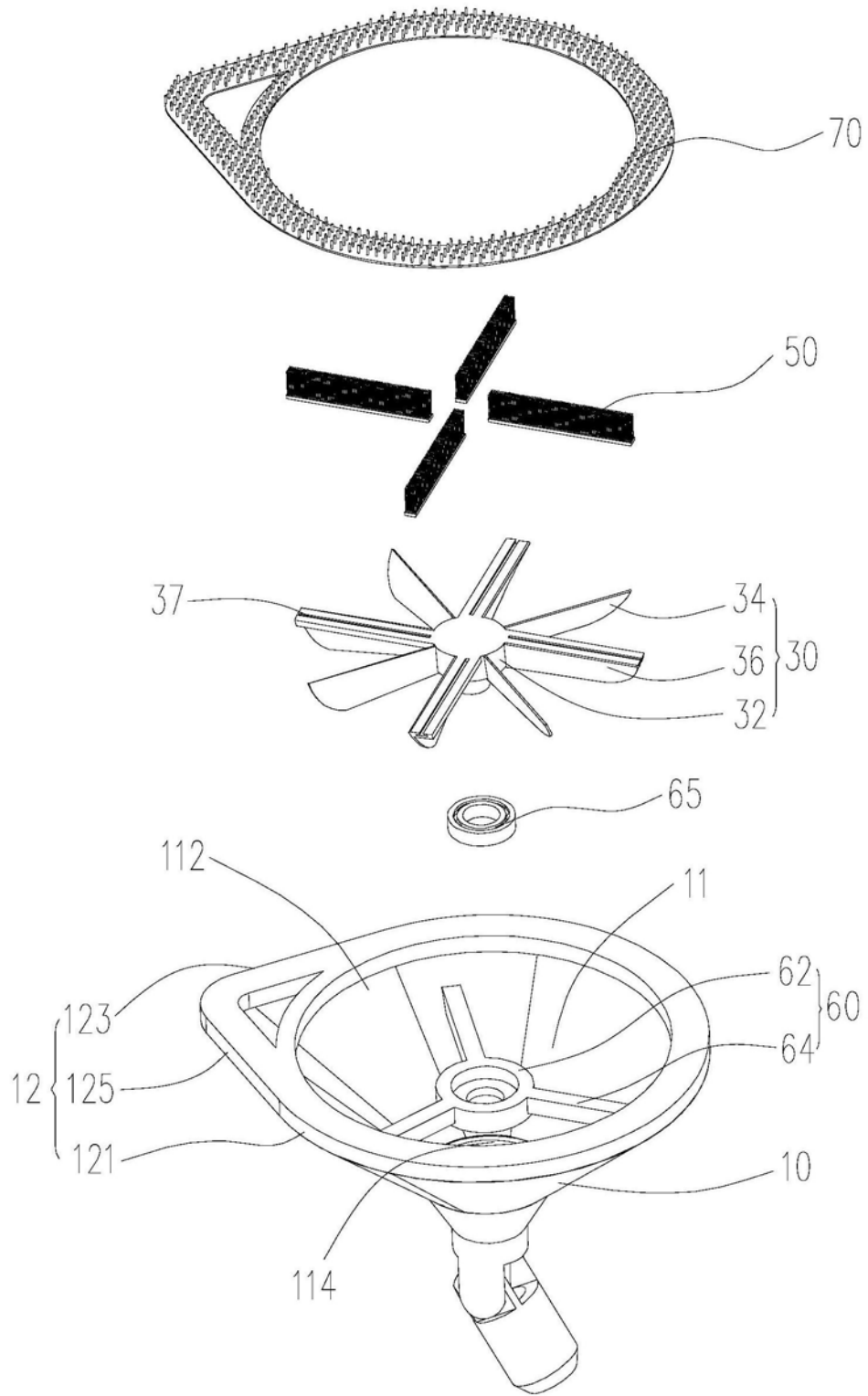


图2