



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210300861 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920794242.0

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 尚科宁家(中国)科技有限公司
地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区泰美国际大厦1幢2301室

(72)发明人 王旭宁

(51)Int.Cl.

A47L 11/24(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

A47L 9/00(2006.01)

A47L 9/12(2006.01)

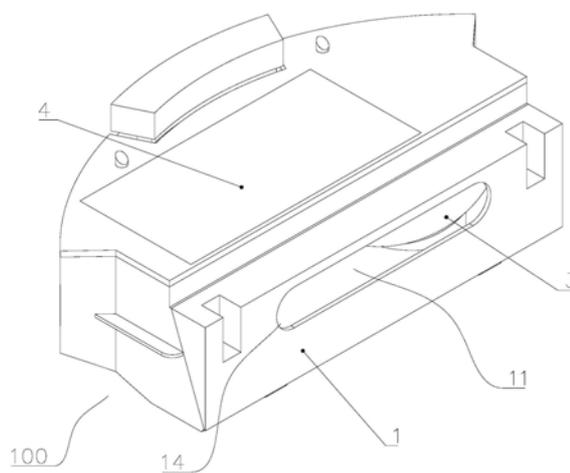
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种集尘盒和清洁机器人

(57)摘要

本申请公开了一种集尘盒和清洁机器人,其中,集尘盒包括壳体、过滤器和气流发生单元,壳体内形成有集尘腔室、过滤腔室和安装腔室,集尘腔室的相邻两侧壁上分别开设有集尘口和抽吸口,过滤腔室与抽吸口连通,集尘腔室和安装腔室在垂直于集尘口的中心轴线和抽吸口的中心轴线的方向上相邻布置;过滤器安装在过滤腔室内并封闭抽吸口,过滤器朝向集尘口倾斜设置,以使过滤器至少部分地面向集尘口;气流发生单元安装在安装腔室内,气流发生单元具有与过滤腔室连通的进气口,进气口朝向过滤器沿过滤方向的后侧倾斜设置。本申请的结构紧凑,布局合理,有效增加集尘盒容量和集尘效率,清洁效果更好,降低用户清理集尘盒频率,便于装配维修,用户体验更佳。



1. 一种集尘盒,其特征在于,所述集尘盒包括:

壳体,所述壳体内形成有集尘腔室、过滤腔室和安装腔室,所述集尘腔室的相邻两侧壁上分别开设有集尘口和抽吸口,所述过滤腔室与所述抽吸口连通,所述集尘腔室和所述安装腔室在垂直于所述集尘口的中心轴线和所述抽吸口的中心轴线的方向上相邻布置;

过滤器,所述过滤器安装在所述过滤腔室内并封闭所述抽吸口,所述过滤器朝向所述集尘口倾斜设置,以使所述过滤器至少部分地面向所述集尘口;及

气流发生单元,所述气流发生单元安装在所述安装腔室内,所述气流发生单元具有与所述过滤腔室连通的进气口,且所述进气口朝向所述过滤器沿过滤方向的后侧倾斜设置。

2. 根据权利要求1所述的一种集尘盒,其特征在于,

所述进气口的中心轴线与所述抽吸口的中心轴线之间的夹角为 30° 至 60° 。

3. 根据权利要求1所述的一种集尘盒,其特征在于,

所述集尘口开设在所述集尘腔室的前侧壁上,所述抽吸口开设在所述集尘腔室的顶壁上;所述过滤腔室位于所述集尘腔室上方。

4. 根据权利要求3所述的一种集尘盒,其特征在于,

所述集尘腔室的顶壁朝向所述集尘口倾斜设置。

5. 根据权利要求3所述的一种集尘盒,其特征在于,

所述壳体的顶部开设有与所述过滤腔室连通的更换口,所述过滤器通过所述更换口可拆卸地安装在所述过滤腔室内;

所述集尘盒还包括翻盖,所述翻盖可枢转地连接在所述壳体上,并能打开或者关闭所述更换口。

6. 根据权利要求1所述的一种集尘盒,其特征在于,

所述过滤腔室内与所述集尘腔室相邻的侧壁上形成有用于安装所述过滤器的安装槽,所述安装槽的形状和深度与所述过滤器的形状和厚度相适配。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的一种集尘盒,其特征在于,

所述气流发生单元倾斜设置在所述安装腔室内,且所述气流发生单元的外侧壁构成至少部分所述集尘腔室的内侧壁。

8. 根据权利要求1至6中任一项所述的一种集尘盒,其特征在于,

所述壳体包括主体和前盖,所述主体内形成前侧具有敞口的空腔,所述前盖可枢转地连接在所述主体前侧并能打开或者关闭所述敞口,所述主体与所述前盖共同围成所述集尘腔室,所述前盖上开设所述集尘口。

9. 一种清洁机器人,其特征在于,所述清洁机器人包括机体和安装在所述机体上的如权利要求1至8中任一项所述的集尘盒。

10. 根据权利要求9所述的一种清洁机器人,其特征在于,

所述集尘盒嵌入安装在所述机体内,且所述集尘盒的下表面构成部分所述清洁机器人的下表面。

一种集尘盒和清洁机器人

技术领域

[0001] 本申请属于智能清洁机器人技术领域,尤其涉及一种集尘盒和清洁机器人。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展和人们生活水平的提高,市场上出现了多种家用清洁机器人,能够自主地在环境四周导航并执行清洁操作,大大降低人工的劳动强度和時間。清洁机器人通常具有用于收集垃圾、碎屑和灰尘的集尘盒以及用于将垃圾或灰尘等吸入集尘盒的气流发生单元,集尘盒可以从清洁机器人手动地移除,使得垃圾、碎屑和灰尘可以从集尘盒清空。为了提升用户体验,清洁机器人设计者及制造者的尤其关注增加集尘盒容积、减小清洁机器人总体尺寸、提高抽吸能力和吸尘效率、降低噪音、降低生产成本等。

[0003] 由于清洁机器人的内部空间有限,集尘盒的尺寸大小受到限制,导致集尘盒的容量有限,在仅收集到少量的灰尘或垃圾后就需要用户拆卸并清理集尘盒,为用户使用带来不便。另外,现有的气流发生单元通常固定安装在清洁机器人内部,维修气流发生单元时需要将清洁机器人整体拆卸,操作比较繁琐,而且清洁机器人的结构比较复杂,装配不方便。

[0004] 需要说明的是,上述内容属于发明人的技术认知范畴,并不必然构成现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题,本申请的目的是提供一种集尘盒和清洁机器人,结构紧凑,布局合理,有效增加集尘盒容量和集尘效率,清洁效果更好,而且操作简单方便,便于装配维修,有效提升用户体验。

[0006] 为实现上述目的,一方面,本申请提出了一种集尘盒,其特征在于,所述集尘盒包括:壳体,所述壳体内形成有集尘腔室、过滤腔室和安装腔室,所述集尘腔室的相邻两侧壁上分别开设有集尘口和抽吸口,所述过滤腔室与所述抽吸口连通,所述集尘腔室和所述安装腔室在垂直于所述集尘口的中心轴线和所述抽吸口的中心轴线的方向上相邻布置;过滤器,所述过滤器安装在所述过滤腔室内并封闭所述抽吸口,所述过滤器朝向所述集尘口倾斜设置,以使所述过滤器至少部分地面向所述集尘口;及气流发生单元,所述气流发生单元安装在所述安装腔室内,所述气流发生单元具有与所述过滤腔室连通的进气口,且所述进气口朝向所述过滤器沿过滤方向的后侧倾斜设置。

[0007] 在一个示例中,所述进气口的中心轴线与所述抽吸口的中心轴线之间的夹角为 30° 至 60° 。

[0008] 在一个示例中,所述集尘口开设在所述集尘腔室的前侧壁上,所述抽吸口开设在所述集尘腔室的顶壁上;所述过滤腔室位于所述集尘腔室上方。

[0009] 在一个示例中,所述集尘腔室的顶壁朝向所述集尘口倾斜设置。

[0010] 在一个示例中,所述壳体的顶部开设有与所述过滤腔室连通的更换口,所述过滤器通过所述更换口可拆卸地安装在所述过滤腔室内;所述集尘盒还包括翻盖,所述翻盖可枢转地连接在所述壳体上,并能打开或者关闭所述更换口。

[0011] 在一个示例中,所述过滤腔室内与所述集尘腔室相邻的侧壁上形成有用于安装所述过滤器的安装槽,所述安装槽的形状和深度与所述过滤器的形状和厚度相适配。

[0012] 在一个示例中,所述气流发生单元倾斜设置在所述安装腔室内,且所述气流发生单元的外侧壁构成至少部分所述集尘腔室的内侧壁。

[0013] 在一个示例中,所述壳体包括主体和前盖,所述主体内形成前侧具有敞口的空腔,所述前盖可枢转地连接在所述主体前侧并能打开或者关闭所述敞口,所述主体与所述前盖共同围成所述集尘腔室,所述前盖上开设所述集尘口。

[0014] 另一方面,本申请还提出了一种清洁机器人,所述清洁机器人包括机体和安装在所述机体上的如上述任一项所述的集尘盒。

[0015] 在一个示例中,所述集尘盒嵌入安装在所述机体内,且所述集尘盒的下表面构成部分所述清洁机器人的下表面。

[0016] 通过本申请提出的一种集尘盒和清洁机器人能够带来如下有益效果:

[0017] 1、气流发生单元集成设置在壳体内,有利于保证气流发生单元的正常工作和使用寿命,保证抽吸效果和吸尘效率,提高装配和维修效率,用户体验更佳;集尘口和抽吸口分别位于集尘腔室的相邻两侧壁上,过滤器朝向集尘口倾斜设置,集尘腔室和安装腔室在垂直于集尘口的中心轴线和抽吸口的中心轴线的方向上相邻布置,集尘腔室、气流发生单元及过滤器的位置布局合理,结构紧凑,减少气流发生单元和过滤器在壳体内的空间占用,可以相适应地增大集尘腔室的体积,从而最大限度合理利用壳体内部有限的空间将集尘腔室的体积做到最大,使得集尘盒能够容纳更多的灰尘、杂物等垃圾,降低用户拆装和清理集尘盒的频率,满足用户需求,提升用户使用体验;过滤器至少部分地面向集尘口,进气口朝向过滤器沿过滤方向的后侧倾斜设置,方便气流均匀通过过滤器,气流流动更加通畅,减少气流能量和速度损失,节能降噪,气流速度更快,气流携带灰尘、杂物等垃圾的能力更强,抽吸能力更强,吸尘效率更高,清洁效果更好,而且延长过滤器使用寿命,降低使用成本,用户体验更佳。

[0018] 2、进气口的中心轴线与抽吸口的中心轴线之间的夹角为 30° 至 60° ,避免气流流动方向发生剧烈改变,气流更加均匀顺畅,能量损失小,在保证气流发生单元抽风量的同时实现气流发生单元最大的倾角设计,最大限度增大集尘腔室体积,集尘盒能够容纳更多的灰尘、杂物等垃圾,降低用户拆装和清理集尘盒的频率,保证吸尘效率和清洁效果,充分满足用户使用需求,用户体验更佳。

[0019] 3、集尘口开设在集尘腔室的前侧壁上,抽吸口开设在集尘腔室的顶壁上,可以大大方便垃圾与气流的分离,集尘效率更高;而且大大减少通过抽吸口的灰尘量,有效减缓过滤器的损耗,延长过滤器的使用寿命,降低使用成本,用户体验更佳。

[0020] 4、集尘腔室的顶壁朝向集尘口倾斜设置,可以将由集尘口进入集尘腔室的气流导向集尘腔室底部,从而在集尘腔室内形成漩涡流动,有利于垃圾与气流分离,有效收集灰尘、杂物等垃圾,集尘效率更高。

[0021] 5、集尘盒的下表面构成部分清洁机器人的下表面,可以增大集尘腔室的体积,使得集尘盒能够容纳更多的灰尘、杂物等垃圾,降低用户拆装和清理集尘盒的频率,充分满足用户使用需求,提升用户使用体验。

附图说明

[0022] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0023] 图1为本申请实施例提供的一种集尘盒的结构示意图;

[0024] 图2为本申请实施例提供的一种集尘盒的垂直于集尘口轴向的剖视图;

[0025] 图3为本申请实施例提供的一种集尘盒的分解结构示意图;

[0026] 图4为本申请实施例提供的一种集尘盒的平行于集尘口轴向的剖视图;

[0027] 图5为本申请实施例提供的一种的清洁机器人的分解结构示意图;

[0028] 图6为本申请实施例提供的一种的清洁机器人的立体结构示意图;

[0029] 图7为本申请实施例提供的一种的清洁机器人的剖视图。

具体实施方式

[0030] 为了更清楚的阐释本申请的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0031] 为了更清楚的阐释本申请的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0032] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“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申请和简化描述,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。

[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一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本申请中,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,还可以是通信;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。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申请中的具体含义。

[0035] 在本申请中,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。在本说明书的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

[0036] 为便于描述,下文中的“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”为清洁机器人使用时,相对于被清洁表面的方位。

[0037] 如图1~图4所示,本申请的实施例提出了一种集尘盒100,其包括壳体1、过滤器2和气流发生单元3。其中,壳体1内形成有集尘腔室11、过滤腔室12和安装腔室13,集尘腔室11的相邻两侧壁上分别开设有与集尘腔室11连通的集尘口14和抽吸口15,过滤腔室12与抽吸口15连通,集尘腔室11和安装腔室13在垂直于集尘口14的中心轴线和抽吸口15的中心轴线的方向上相邻布置,结构紧凑,可以减少对壳体1内沿集尘口14轴向和沿抽吸口15轴向上空间的占用,可以相适应地增大集尘腔室11的体积,从而最大限度合理利用壳体1内部有限的空间将集尘腔室11的体积做到最大,使得集尘盒100能够容纳更多的灰尘、杂物等垃圾,降低用户拆装和清理集尘盒100的频率,满足用户需求,提升用户使用体验。

[0038] 过滤器2安装在过滤腔室12内并封闭抽吸口15,过滤器2具有沿过滤方向处于过滤器2前侧的入口表面21和沿过滤方向处于过滤器2后侧的出口表面22,入口表面21与集尘口14气动连通,出口表面22与进气口31气动连通;且过滤器2朝向集尘口14倾斜设置,以使过滤器2至少部分地面向集尘口14,即入口表面21至少部分地面向集尘口14,可以减小集尘口14的中心轴线与入口表面21的中心轴线之间的夹角,方便气流均匀通过过滤器2,气流流动更加通畅,减少气流能量损失,节能降噪,气流速度更快,气流携带灰尘、杂物等垃圾的能力更强,吸尘效率更高;而且由集尘口14进入集尘腔室11的气流自动吹扫过滤器2的入口表面21,减缓灰尘在入口表面21的沉积,延长过滤器2使用寿命,降低使用成本,用户体验更佳。

[0039] 气流发生单元3安装在安装腔室13内,以将气流发生单元3集成设置在壳体1内并与集尘腔室11分离开来,用户倾倒垃圾和清洁集尘盒100时不需要将气流发生单元3与集尘盒100分离,保证气流发生单元3与风道的紧密配合,防止漏风和灰尘泄漏,防止灰尘和垃圾吸入气流发生单元3中,保证气流发生单元3的使用寿命和抽吸效果,而且气流发生单元3出现故障时维修方便,提高装配和维修效率,用户体验更佳。同时,由于集尘腔室11和安装腔室13在垂直于集尘口14的中心轴线和抽吸口15的中心轴线的方向上相邻布置,使得气流发生单元3与集尘腔室11的位置配合关系合理,结构更加紧凑,可以减少气流发生单元3在壳体1内的空间占用,可以相适应地增大集尘腔室11的体积,从而最大限度合理利用壳体1内部有限的空间将集尘腔室11的体积做到最大,使得集尘盒100能够容纳更多的灰尘、杂物等垃圾,降低用户拆装和清理集尘盒100的频率,满足用户使用需求,提升用户使用体验。气流发生单元3具有与过滤腔室12连通的进气口31,过滤腔室12界定抽吸口15与进气口31之间的气流腔,且进气口31朝向过滤器2沿过滤方向的后侧倾斜设置,可以缩短流动路径,保证从抽吸口15排出的气流能够及时流入气流发生单元3中,还可以在过滤器2后侧形成均匀的负压区,方便气流均匀通过过滤器2,气流流动更加通畅,减少气流能量和速度损失,节能降噪,气流速度更快,抽吸能力更强,吸尘效率更高,清洁效果更好,用户体验更佳。

[0040] 本实施例的集尘盒100在使用时,气流发生单元3驱动掺杂有灰尘、杂物等垃圾的气流从集尘口14进入集尘腔室11内,利用过滤器2的过滤作用,气流中的灰尘、杂物等垃圾被过滤器2过滤后存留在集尘腔室11内,过滤后的气流从抽吸口15和进气口31进入气流发生单元3中,最后排出集尘盒100外部;整体上形成的风道较长,有利于消除噪音,集尘盒100本身形成一个相对密封的空间,灰尘不易泄漏和进入气流发生单元3中,保证气流发生单元3的正常工作 and 使用寿命。

[0041] 具体地,进气口31的中心轴线与抽吸口15的中心轴线之间的夹角为 30° 至 60° ,避免气流流动方向发生剧烈改变,气流更加均匀顺畅,能量损失小,保证从抽吸口15排出的气

流能够及时流入气流发生单元3中,从而在保证气流发生单元3抽风量的同时实现气流发生单元3最大的倾角设计,减小气流发生单元3对壳体1内沿抽吸口15轴向上空间的占用,最大限度合理利用壳体1内部有限的空间和增大集尘腔室11的体积,集尘盒100能够容纳更多的灰尘、杂物等垃圾,降低用户拆装和清理集尘盒100的频率,而且保证吸尘效率和清洁效果,充分满足用户使用需求,用户体验更佳。

[0042] 具体地,集尘口14开设在集尘腔室11的前侧壁上,抽吸口15开设在集尘腔室11的顶壁上;过滤腔室12位于集尘腔室11上方,抽吸口15连通集尘腔室11和过滤腔室12。当掺杂有灰尘、杂物等垃圾的气流从集尘口14进入集尘腔室11时,灰尘、杂物等垃圾在重力作用下向集尘腔室11的底部运动,而气流则由集尘腔室11顶部的抽吸口15流出,大大方便垃圾与气流的分离,集尘效率更高;而且大大减少通过抽吸口15的灰尘量,有效减缓过滤器2的损耗,延长过滤器2的使用寿命,降低使用成本,用户体验更佳。

[0043] 具体地,集尘腔室11的顶壁朝向集尘口14倾斜设置,形成由集尘口14朝向集尘腔室11底面倾斜的倾斜面,可以将由集尘口14进入集尘腔室11的气流导向集尘腔室11底部,而气流最后由集尘腔室11顶部的抽吸口15流出,从而在集尘腔室11内形成漩涡流动,可以产生类似漩涡分离的作用,有利于垃圾与气流分离,有效收集灰尘、杂物等垃圾,集尘效率更高。而且由于过滤器2和集尘腔室11的顶壁朝向集尘口14倾斜设置,使得过滤腔室12的横截面大致呈楔形,可以减少过滤腔室12对壳体1内沿抽吸口15轴向上空间的占用,从而可以相应增大集尘腔室11的体积,结构更加紧凑,集尘盒100能够容纳更多的灰尘、杂物等垃圾,降低用户拆装和清理集尘盒100的频率,充分满足用户使用需求,用户体验更佳。

[0044] 具体地,过滤腔室12内与集尘腔室11相邻的侧壁上形成有用于安装过滤器2的安装槽121,过滤器2可拆卸地嵌入安装在安装槽121中;且安装槽121的形状和深度与过滤器2的形状和厚度相适配,使得过滤器2的出口表面22与过滤腔室12的内侧壁平齐,避免过滤器2阻碍过滤腔室12内的气流流通,保证从抽吸口15排出的气流能够及时流入气流发生单元3中,气流流动更加通畅,减少气流能量和速度损失,节能降噪,气流速度更快,抽吸能力更强,吸尘效率更高,清洁效果更好,用户体验更佳。

[0045] 具体地,壳体1的顶部开设有与过滤腔室12连通的更换口16,过滤器2通过更换口16可拆卸地安装在过滤腔室12内;集尘盒100还包括翻盖4,翻盖4可枢转地连接在壳体1上,并能打开或者关闭更换口16。转动翻盖4打开更换口16,可直接将过滤器2从更换口16取出或放回,过滤器2更换维护快捷方便;转动翻盖4关闭更换口16,使过滤腔室12相对密封,保证从抽吸口15排出的气流能够及时流入气流发生单元3中,保证抽吸效果,用户体验更佳。

[0046] 具体地,气流发生单元3倾斜设置在安装腔室13内,且气流发生单元3的外侧壁构成至少部分集尘腔室11的内侧壁。由于气流发生单元3结构的限制和集尘盒100内部空间的限制,将气流发生单元3以一定角度倾斜设置,使得气流发生单元3在壳体1内占据的空间变小,结构更加紧凑,使得集尘腔室11的体积可以适应性地增大,使得集尘盒100能够容纳更多的灰尘、杂物等垃圾,降低用户拆装和清理集尘盒100的频率,满足用户使用需求,提升用户体验;同时可以保证气流发生单元3的尺寸,保证气流发生单元3的抽风量,抽吸能力更强,吸尘效率更高,清洁效果更好,用户体验更佳。

[0047] 具体地,壳体1包括主体17和前盖18,主体17内形成前侧具有敞口19的空腔,前盖18可枢转地连接在主体17前侧并能打开或者关闭敞口19,集尘口14开设在前盖18上,主体

17与前盖18共同围成集尘腔室11。当集尘盒100的集尘腔室11内装满垃圾时,打开前盖18即可将垃圾通过敞口19全部倒出,简单方便,倾倒垃圾彻底无残留,方便清空集尘盒100内的垃圾和清洗集尘盒100,更容易清洁打理,干净卫生,用户体验更佳。

[0048] 如图5~图7所示,本申请的另一个实施例提出了一种清洁机器人,包括机体200和可拆卸安装在机体200上的由上述任一实施例提供的集尘盒100。机体200内形成有吸尘通道201,机体200底部具有与吸尘通道201连通的进风口202,吸尘通道201还具有出口203;机体200底部还设置有驱动轮204。集尘盒100安装在机体200上时,集尘口14与出口203对位连接,从而将集尘腔室11与吸尘通道201连通。

[0049] 清洁机器人正常工作时,集尘盒100安装在机体200上,集尘口14与出口203对位密封连接,集尘腔室11和吸尘通道201形成相对密封的气流通道;清洁机器人通过驱动轮204支撑在被清洁表面上和在被清洁表面上移动,机体200底部靠近被清洁表面,气流发生单元3向集尘腔室11内产生真空吸力,以使掺杂有灰尘、杂物等垃圾的气流顺次从进风口202、吸尘通道201进入集尘腔室11内;气流中的灰尘、杂物等垃圾被过滤后存留在集尘腔室11内,清洁机器人本身形成一个相对密封的空间,灰尘不易进入清洁机器人内部,避免给清理工作和线路板的正常运行造成不利影响。当集尘盒100内装满灰尘、杂物等垃圾时,将集尘盒100从机体200上拆卸取出,清空集尘盒100内的垃圾和清洗集尘盒100,操作简单快捷,方便集尘盒100倒灰和清洗,更容易清洁打理。当气流发生单元3出现故障时,将集尘盒100从清洁机器人中取出,再对气流发生单元3进行维修,无需将清洁机器人整体拆卸,简化清洁机器人的内部结构,清洁机器人装配更方便。

[0050] 本实施例提供的清洁机器人可以为智能型清洁机器人,融合路径规划、地图构建、障碍物检测等技术,能够自主地执行清洁被清洁表面的操作。

[0051] 具体地,机体200侧部开设安装口205,集尘盒100嵌入安装在机体200的安装口205内,安装口205的尺寸大小适配集尘盒100的尺寸大小,集尘盒100融入机体200,清洁机器人的外观更加整齐美观;且集尘盒100的下表面构成部分清洁机器人的下表面,集尘盒100的厚度与机体200的厚度大致相同,可以增大集尘盒100的体积,进而相适应地增大集尘腔室11的体积,使得集尘盒100能够容纳更多的灰尘、杂物等垃圾,降低用户拆装和清理集尘盒100的频率,充分满足用户使用需求,提升用户体验。

[0052] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0053] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

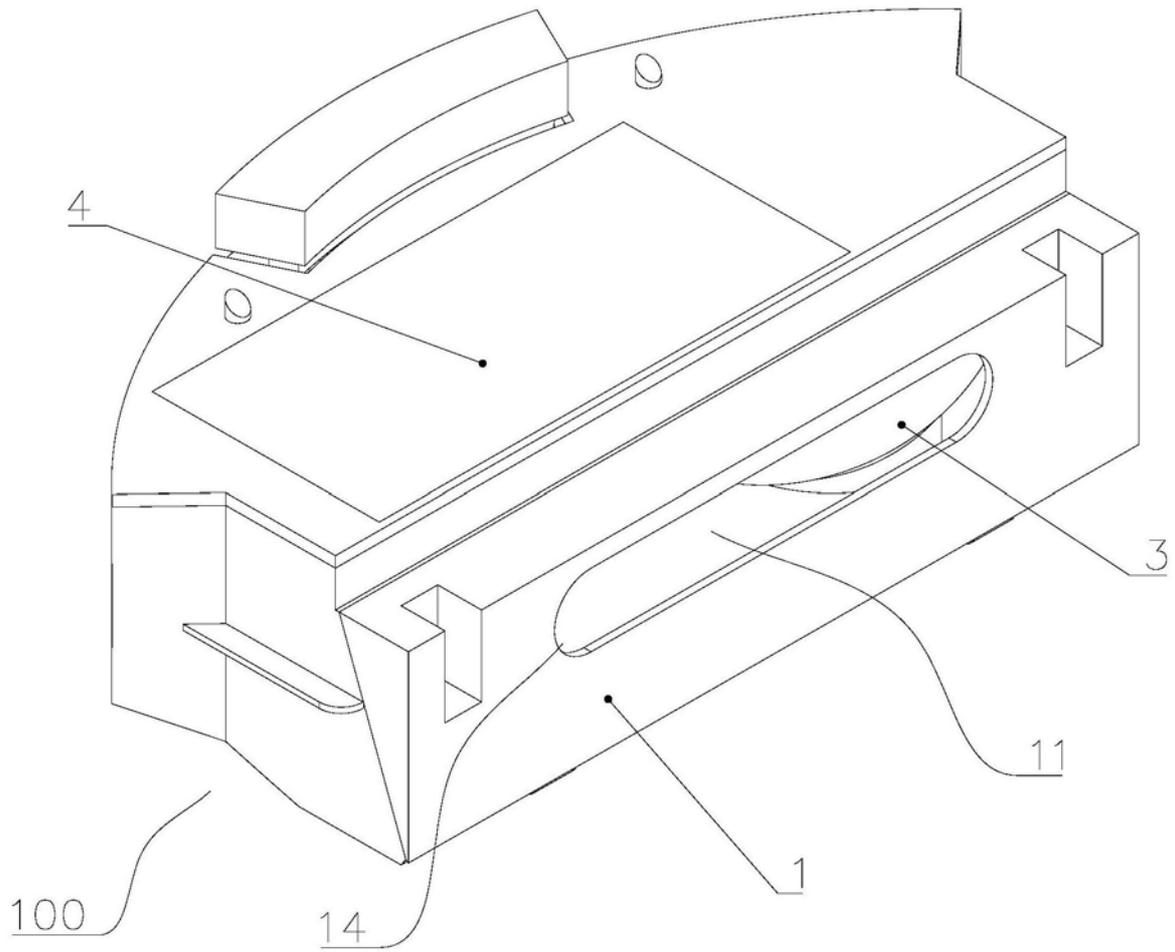


图1

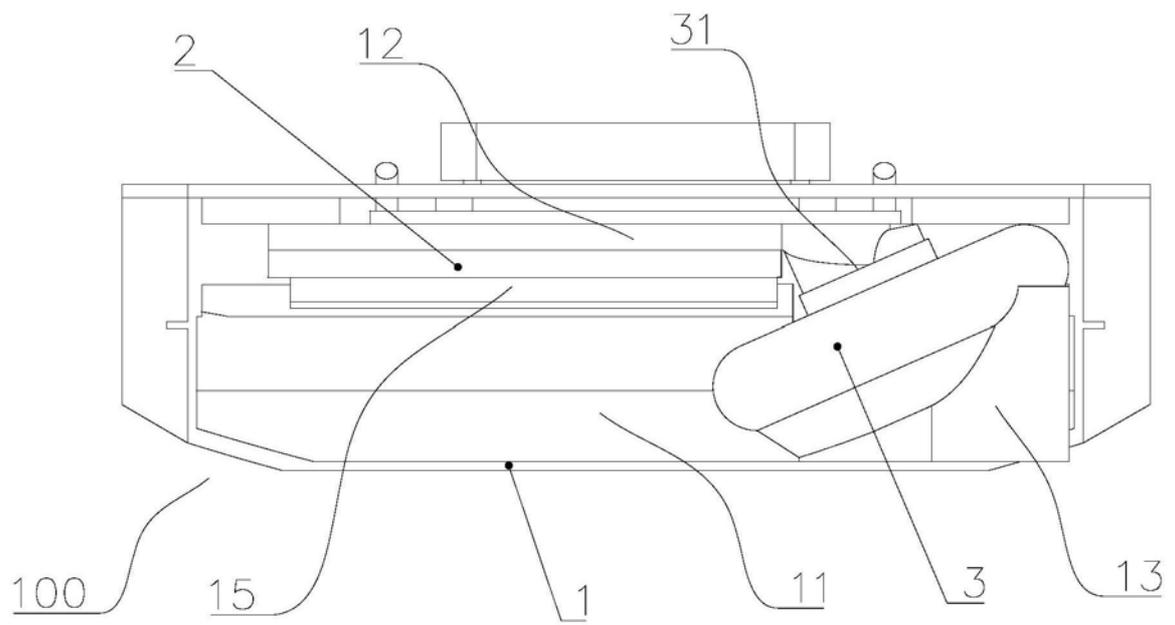


图2

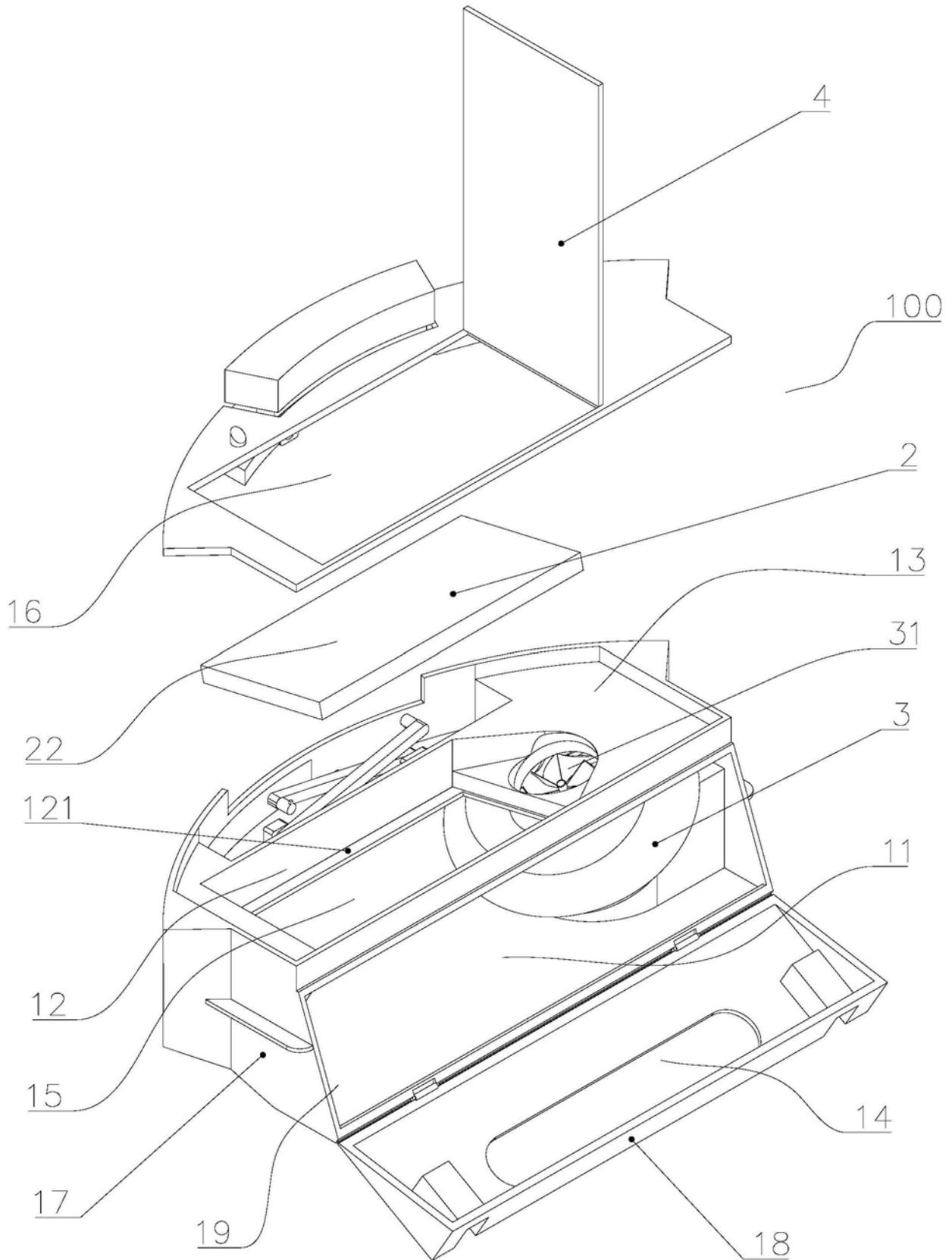


图3

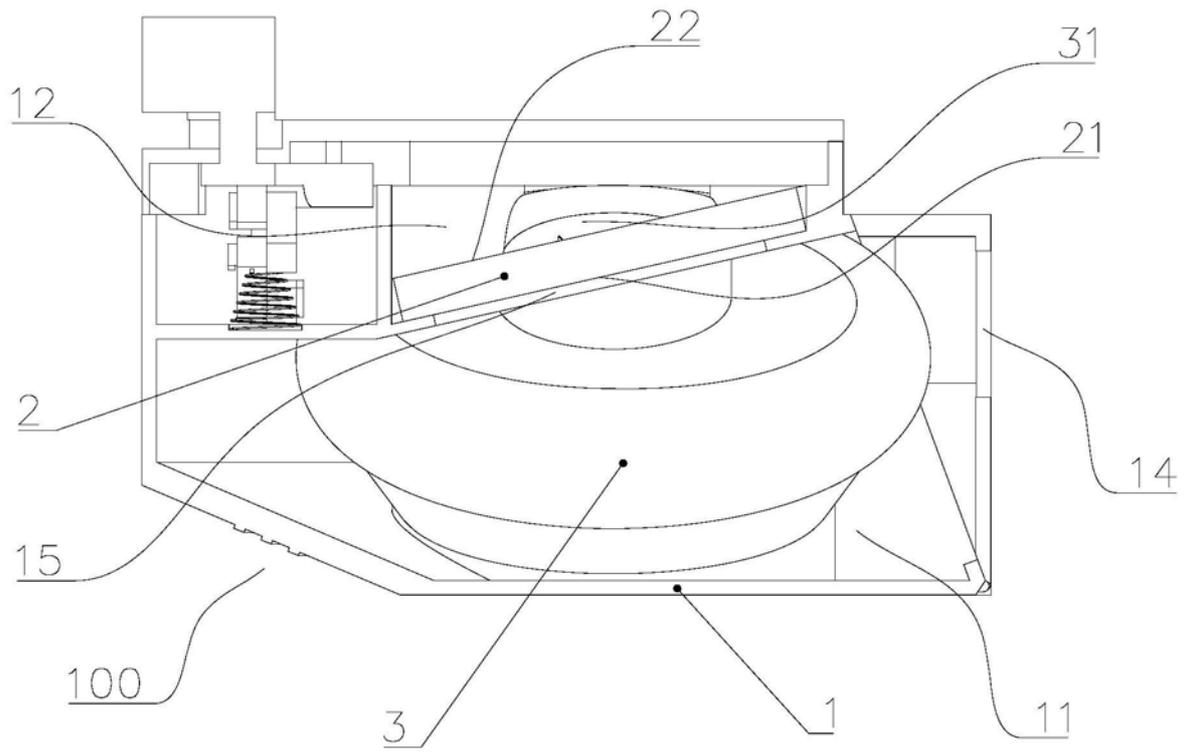


图4

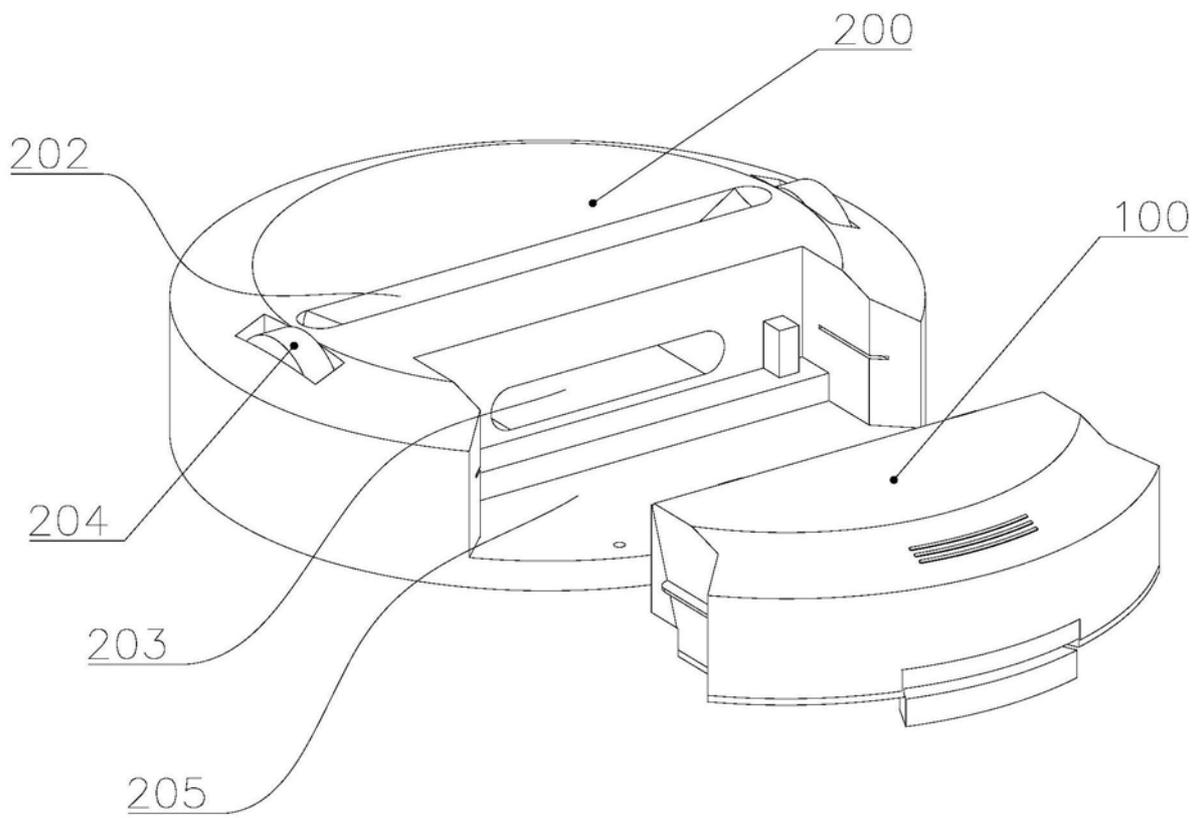


图5

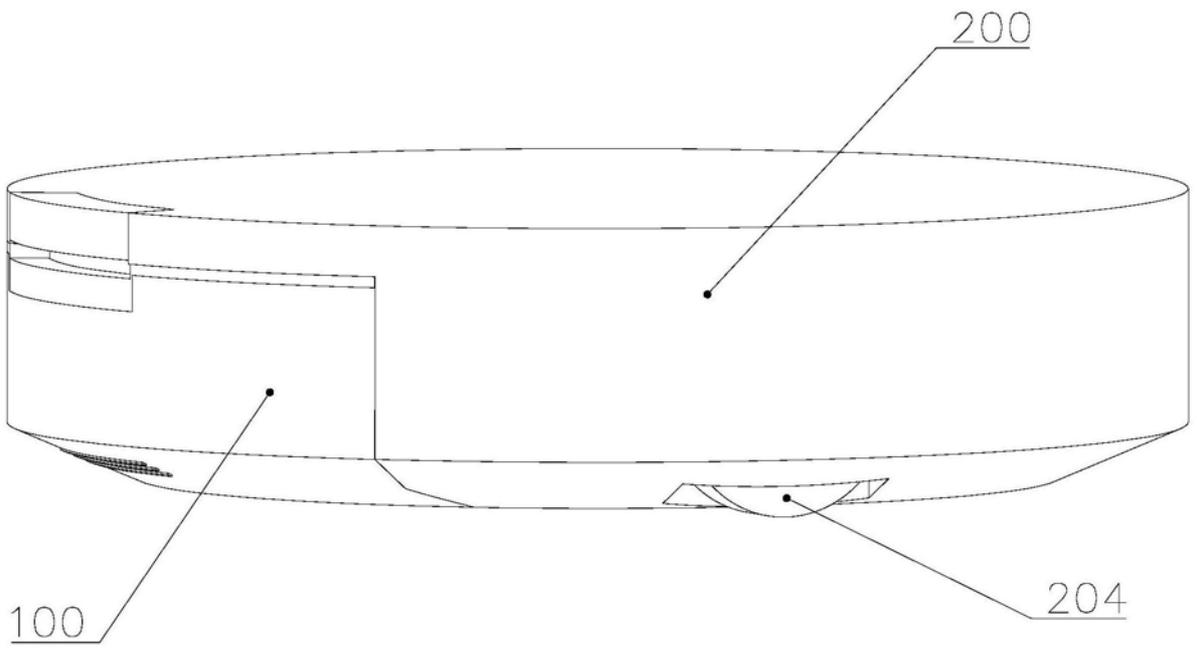


图6

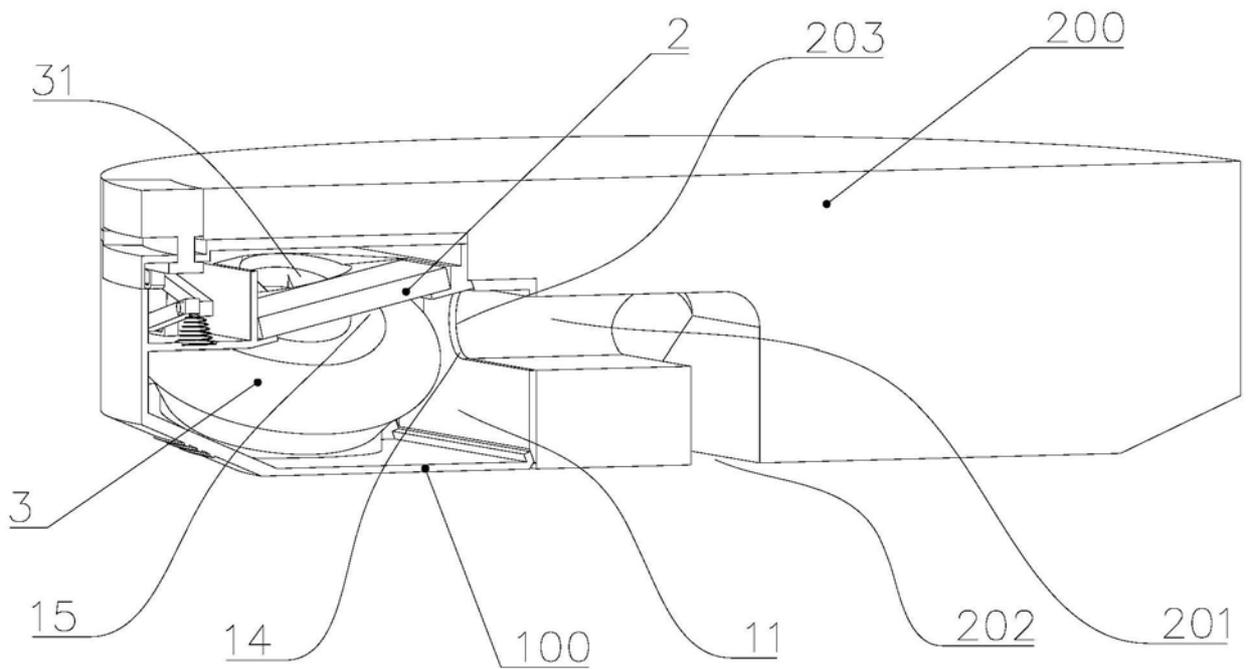


图7