



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107212809 B

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 201710633009.X

A47L 9/32 (2006.01)

(22) 申请日 2017.07.28

A47L 5/30 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107212809 A

(56) 对比文件

CN 202136273 U, 2012.02.08

CN 206214024 U, 2017.06.06

CN 205708293 U, 2016.11.23

(43) 申请公布日 2017.09.29

(73) 专利权人 江苏美的清洁电器股份有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城经济开发区漕湖大道39号

审查员 陈珠

(72) 发明人 吕冬祥

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51) Int.Cl.

A47L 9/00 (2006.01)

A47L 9/28 (2006.01)

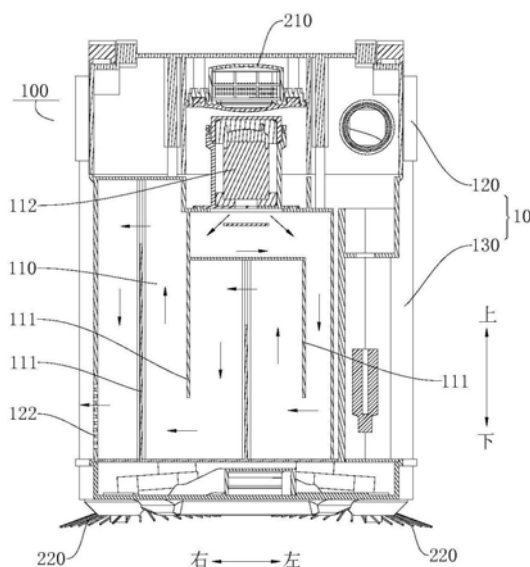
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

垃圾桶式吸尘器

(57) 摘要

本发明公开了一种垃圾桶式吸尘器,垃圾桶式吸尘器包括:壳体组件,壳体组件内限定出尘气通道,气流通道内设有折流板,气流在尘气通道内流动时至少经过一次弯折。根据本发明的垃圾桶式吸尘器,通过在尘气通道内设置折流板,气流在尘气通道内流动时,至少发生一次弯折。由此,可以延长气流在尘气通道内的流动距离,进而可以降低气流流动过程中引起的噪声,提高了垃圾桶式吸尘器的用户体验。



1. 一种垃圾桶式吸尘器,其特征在于,包括:

壳体组件,所述壳体组件内限定出尘气通道,所述尘气通道内设有多个折流板且使所述尘气通道呈S型,气流在所述尘气通道内流动时至少经过两次弯折,所述壳体组件内设有电池,所述电池构造成部分所述折流板;

进风罩,所述进风罩设于所述壳体组件内,所述进风罩和所述壳体组件之间限定出隔音腔,所述隔音腔内设有消音材料件,所述进风罩上设有通孔,所述尘气通道通过所述通孔与所述隔音腔相连通。

2. 根据权利要求1所述的垃圾桶式吸尘器,其特征在于,所述尘气通道内设有驱动组件,所述驱动组件将所述尘气通道分为通道上游和通道下游。

3. 根据权利要求2所述的垃圾桶式吸尘器,其特征在于,所述通道上游和所述通道下游内至少一个中设有所述折流板。

4. 根据权利要求3所述的垃圾桶式吸尘器,其特征在于,所述折流板为多个,多个所述折流板在所述通道上游或所述通道下游内间隔交错设置。

5. 根据权利要求2所述的垃圾桶式吸尘器,其特征在于,所述壳体组件包括:

桶体组件,所述驱动组件设于所述桶体组件;和

桶盖组件,所述桶盖组件与所述桶体组件可枢转地连接,所述尘气通道的一部分位于所述桶体组件,另一部分位于所述桶盖组件。

6. 根据权利要求5所述的垃圾桶式吸尘器,其特征在于,所述驱动组件设于所述桶体组件的靠近所述桶盖组件的位置处。

7. 根据权利要求5所述的垃圾桶式吸尘器,其特征在于,所述尘气通道的进口设于所述桶体组件的底壁,所述尘气通道的出口设于所述桶体组件。

8. 根据权利要求1所述的垃圾桶式吸尘器,其特征在于,所述尘气通道内设有消音材料。

9. 根据权利要求1所述的垃圾桶式吸尘器,其特征在于,还包括:拉杆,所述拉杆与所述壳体组件连接。

垃圾桶式吸尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,具体而言,尤其涉及一种垃圾桶式吸尘器。

背景技术

[0002] 相关技术中,吸尘器在不需要使用时,放置在室内活其他地方,但是吸尘器仍占用一定的空间,影响用户的生活质量。另外,吸尘器是通过电机产生吸力使杂质(例如灰尘)和疏松碎屑物连同空气一起抽入本体内并通过本体内的灰尘收集单元及其类似装置移除的方式来清洁房间,吸尘器在工作过程中产生的噪音较大,很大程度上影响用户的体验性。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种垃圾桶式吸尘器,所述垃圾桶式吸尘器具有结构简单、噪音小的优点。

[0004] 根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器,包括:壳体组件,所述壳体组件内限定出气通道,所述气流通道内设有折流板,气流在所述尘气通道内流动时至少经过一次弯折。

[0005] 根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器,通过在尘气通道内设置折流板,气流在尘气通道内流动时,至少发生一次弯折。由此,可以延长气流在尘气通道内的流动距离,进而可以降低气流流动过程中引起的噪声,提高了垃圾桶式吸尘器的用户体验。

[0006] 根据本发明的一些实施例,所述尘气通道内设有驱动组件,所述驱动组件将所述尘气通道分为通道上游和通道下游。由此,驱动组件可以驱动气流在尘气通道内的流动。

[0007] 在本发明的一些实施例中,所述通道上游和所述通道下游内至少一个中设有所述折流板。由此,可以延长气流在尘气通道内的流动距离,进而降低气流流动噪声。

[0008] 进一步地,所述折流板为多个,多个所述折流板在所述通道上游或所述通道下游内间隔交错设置。由此,可以进一步延长气流在尘气通道内的流动距离,提高垃圾桶式吸尘器工作时的舒适性。

[0009] 可选地,所述壳体组件内设有电池,所述电池构造成部分所述折流板。由此,电池可以为垃圾桶式吸尘器提供能量,并降低折流板的生产成本。

[0010] 根据本发明的一些实施例,所述壳体组件包括:桶体组件,所述驱动组件设于所述桶体组件;和桶盖组件,所述桶盖组件与所述桶体组件可枢转地连接,所述尘气通道的一部分位于所述桶体组件,另一部分位于所述桶盖组件。由此,桶盖组件可以打开或关闭桶体组件的敞开口,以对垃圾桶式吸尘器内的垃圾和灰尘进行清理。

[0011] 在本发明的一些实施例中,所述驱动组件设于所述桶体组件的靠近所述桶盖组件的位置处。由此,便于垃圾桶式吸尘器内部部件的布局设计。

[0012] 在本发明的一些实施例中,所述尘气通道的进口设于所述桶体组件的底壁,所述尘气通道的出口设于所述桶体组件。由此,夹带气流的灰尘可以从进口进入到尘气通道内,并在垃圾桶式吸尘器内进行过滤除尘,除尘后的气流从出口流出垃圾桶式吸尘器。

[0013] 根据本发明的一些实施例,所述尘气通道内设有消音材料。由此,可以进一步减小

垃圾桶式吸尘器工作时的噪音。

[0014] 在本发明的一些实施例中,所述垃圾桶式吸尘器还包括拉杆,所述拉杆与所述壳体组件连接。由此,便于推动垃圾桶式吸尘器移动。

[0015] 本发明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,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0016] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从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:

[0017] 图1是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的剖视图,其中箭头所示方向为气流流动方向;

[0018] 图2是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的主视图;

[0019] 图3是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的后视图;

[0020] 图4是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的左视图;

[0021] 图5是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的右视图;

[0022] 图6是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的仰视图;

[0023] 图7是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的剖视图;

[0024] 图8是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的左视图,其中桶盖组件处于打开状态;

[0025] 图9是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的剖视图,其中桶盖组件处于打开状态;

[0026] 图10是根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器的左视图,其中拉杆处于拉伸状态。

[0027] 附图标记:

[0028] 垃圾桶式吸尘器100,

[0029] 壳体组件10,空气通道110,折流板111,驱动组件112,电池113,桶体组件120,进口121,出口122,桶盖组件130,拉杆140。

[0030] 进风罩210,通孔211,隔音腔212,翻边213,边刷220,万向轮230,尘杯组件240。

具体实施方式

[0031] 下面详细描述本发明的实施例,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,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0032] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“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。此外,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。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0033] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相

连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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发明中的具体含义。

[0034] 下面参考图1-图10描述根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器100。需要说明的是,垃圾桶式吸尘器100,当需要进行除尘工作时,可以作为吸尘器功能使用;在非吸尘工作时,可以作为普通垃圾桶使用,从而,可以提高垃圾桶式吸尘器100的功能多样性并减小垃圾桶式吸尘器100的空间占用率。

[0035] 如图1-图10所示,根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器100,垃圾桶式吸尘器100包括:壳体组件10,壳体组件10内限定出尘气通道110。可以理解的是,垃圾桶式吸尘器100在工作过程中,可以将夹带气流的灰尘吸入尘气通道110内,并在垃圾桶式吸尘器100内过滤除尘,经过除尘处理后的气流沿尘气通道110排出垃圾桶式吸尘器100,达到清洁除尘的效果。

[0036] 如图1所示,尘气通道110内设有折流板111,气流在尘气通道110内流动时至少经过一次弯折。由此,可以延长气流在尘气通道110内的流动距离,从而可以降低气流的流动速度,进而降低了气流流动引起的噪声。

[0037] 根据本发明实施例的垃圾桶式吸尘器100,通过在尘气通道110内设置折流板111,气流在尘气通道110内流动时,至少发生一次弯折。由此,可以延长气流在尘气通道110内的流动距离,进而可以降低气流流动过程中引起的噪声,提高了垃圾桶式吸尘器100的用户体验。

[0038] 根据本发明的一些实施例,如图1、图7和图9所示,尘气通道110内设有驱动组件112,驱动组件112将尘气通道110分为通道上游和通道下游。由此,驱动组件112可以为气流在尘气通道110内的流动提供驱动力,以维持气流在尘气通道110内的流动。需要说明的是,驱动组件112将尘气通道110分为通道上游和通道下游,通道上游可以理解为尘气通道110的进风风道,通道下游可以理解为尘气通道110的出风风道。驱动组件112可以将夹带灰尘的气流从通道上游吸入至尘杯组件240内进行过滤除尘,并驱动过滤除尘后的气流从通道下游排出垃圾桶式吸尘器100。

[0039] 在本发明的一些实施例中,如图1和图9所示,通道上游和通道下游内至少一个中设有折流板111。也就是说,可以在通道上游内设置折流板111,也可以在通道下游内设置折流板111,当然还可以是在通道上游和通道下游内均设置折流板111。由此,以延长气流在尘气通道110内的流动距离,以降低气流流动时产生的噪声。

[0040] 进一步地,折流板111为多个,多个折流板111在通道上游或通道下游内间隔交错设置。由此,通过设置多个折流板111,可以进一步延长气流在尘气通道110内的流动距离,从而进一步降低垃圾桶吸尘器工作时的噪声,由此,提高了垃圾桶式吸尘器100的用户体验。

[0041] 可选地,壳体组件10内设有电池113,电池113可以构造成部分折流板111。可以理解的是,通过在壳体内设置电池113,可以为垃圾桶式吸尘器100工作时提供能量。而且,通过设置电池113,克服了垃圾桶式吸尘器100连接电源造成清洁时的不便。另外,如图9所示,可以利用电池113构造成部分折流板111,由此,可以提高垃圾桶式吸尘器100内空间利用

率,而且节省了折流板111加工成本。

[0042] 根据本发明的一些实施例,如图4和图8所示,壳体组件10可以包括:桶体组件120和桶盖组件130。其中,驱动组件112设于桶体组件120。由此,便于驱动组件112的布局装配。桶盖组件130与桶体组件120可枢转地连接。由此,可以通过桶盖组件130打开或关闭桶体组件120开口,以方便对垃圾桶式吸尘器100内垃圾的处理。尘气通道110的一部分位于桶体组件120,另一部分位于桶盖组件130。由此,可以延长气流在尘气通道110内的流动距离,以降低气流流动噪声。

[0043] 在本发明的一些实施例中,如图9所示,驱动组件112设于桶体组件120的靠近桶盖组件130的位置处。可以理解的是,通过将驱动组件112设于桶体组件120靠近桶盖组件130的位置,便于尘气通道110的设计布局,且方便折流板111电池113等的布局装配。

[0044] 在本发明的一些实施例中,尘气通道110的进口121设于桶体组件120的底壁,尘气通道110的出口122设于桶体组件120。如图5和图6所示,尘气通道110的进口121可以设于桶体组件120的底壁,可以理解的是,当垃圾桶式吸尘器100进行除尘工作时,可以通过底壁的进口121将灰尘吸入至尘气通道110内,并在垃圾桶式吸尘器100内过滤除尘,过滤除尘后的气流从出口122排出垃圾桶式吸尘器100。如图5所示,垃圾桶式吸尘器100的出口122可以设于桶体组件120左下方位置,由此,可以防止从出口122流出的气流直吹到用户身上,提高了垃圾桶式吸尘器100的用户体验。

[0045] 根据本发明的一些实施例,尘气通道110内可以设有消音材料。例如,可以在尘气通道110的内周壁或者折流板111的表面贴设消音材料,由此,可以利用消音材料吸收气流流动时产生的噪声,使垃圾桶式吸尘器100工作时更加安静、舒适。

[0046] 如图8和图10所示,根据本发明的一些示例,垃圾桶式吸尘器100还可以包括拉杆140,拉杆140与壳体组件10连接。由此,用户可以通过拉杆140方便地推动垃圾桶式吸尘器100移动,从而使除尘工作更加灵活、便利。在本发明的一些实施例中,拉杆140可以与壳体组件10固定连接。固定连接的连接稳定性高且连接方式简单、容易实现。在本发明的另一些实施例中,拉杆140的一端与壳体组件10可枢转地连接。可以理解的是,拉杆140相对于壳体组件10可以转动,拉杆140与壳体组件10的相对位置可以调整。由此,可以调节拉杆140与壳体组件10之间的方位角度,以便于操作,从而提高不同高度用户的体验性。

[0047] 下面参考图1-图10以一个具体的实施例详细描述根据本发明的垃圾桶式吸尘器100。值得理解的是,下述描述仅是示例性说明,而不是对本发明的具体限制。

[0048] 如图1-图10所示,垃圾桶式吸尘器100可以包括壳体组件10、驱动组件112、进风罩210、拉杆140、边刷220、万向轮230、电池113、尘杯组件240等。

[0049] 具体而言,如图1-图4所示,壳体组件10包括桶体组件120和桶盖组件130,桶盖组件130位于桶体组件120的上方(如图1所示的上)且与桶体组件120可枢转地连接,桶体组件120的上端面具有敞开口,桶盖组件130适于打开或是关闭敞开口。壳体组件10内可以限定出尘气通道110,部分尘气通道110位于桶盖组件130,尘气通道110的进口121设于桶体组件120的底壁,部分尘气通道110位于桶体组件120,尘气通道110的出口122设于桶盖组件130的左下方。

[0050] 如图7所示,进风罩210、驱动组件112位于桶体组件120内的部分尘气通道110内,驱动组件112设于桶体组件120的靠近桶盖组件130的位置处,驱动组件112可以驱动尘气通

道110内的气流流动。进风罩210可以呈伞状,进风罩210可以罩设在驱动组件112上。进风罩210与部分桶体组件120的内周壁相对,进风罩210的边缘设有翻边213,翻边213与桶体组件120的内周壁相连,进风罩210与桶体组件120之间限定出隔音腔212。隔音腔212内可以设有消音材料,消音材料可以吸收声波。进风罩210可以具有通孔211,以连通所述隔音腔212。驱动组件112与进风罩210限定出的部分尘气通道110可以与隔音腔212连通,该区域尘气通道110内的声波可以通过通孔211进入隔音腔212。

[0051] 如图1、图7和图9所示,驱动组件112将尘气通道110分为通道上游和通道下游,通道上游连通进口121,通道下游连通出口122。在通道下游内间隔交错设有折流板111,使通道下游形成S型通道。在通道下游的内周壁以及折流板111的表面设有消音材料,以吸收气流流动噪声。

[0052] 如图8和图10所示,拉杆140的一端与桶盖组件130可枢转地连接,拉杆140相对于壳体组件10可以转动,拉杆140与壳体组件10的相对位置可以调整。如图6所示,边刷220可转动地设在桶体组件120的外底壁上,边刷220在桶体组件120的外底壁可移动,当垃圾桶式吸尘器100不进行洗尘工作时,可以使边刷220移动到桶体组件120的外底壁下面,增加垃圾桶式吸尘器100的美观性,当垃圾桶式吸尘器100使用时,可以使边刷220向外移动以清扫周边的垃圾,边刷220沿其旋转轴线可转动以清扫周边的垃圾,并将垃圾和灰尘引向进口121处。

[0053] 如图2-图5所示,万向轮230设于桶体组件120的外底壁,可以使垃圾桶式吸尘器100在室内任意移动。如图7、图9所示,电池113可以为垃圾桶式吸尘器100供电,可以使垃圾桶式吸尘器100无需与外接电源连接,便于垃圾桶式吸尘器100的使用,且当垃圾桶式吸尘器100作为垃圾桶使用时,无需考虑电源线的收纳问题。

[0054] 需要说明的是,如图1、图7、图9所示,尘杯组件240设于桶盖组件130上,垃圾桶式吸尘器100进行除尘工作时,用户通过拉杆140推动垃圾桶式吸尘器100在地面移动,边刷220将地面的灰尘和垃圾引向进口121处。在驱动组件112的驱动作用下,气流夹带灰尘从进口121进入到通道上游,并从通道上游进入尘杯组件240内,空气与尘土可以在尘杯组件240中实现分离,过滤后的气流进入通道下游,并在通道下游内S形流动后从出口122排出垃圾桶式吸尘器100,完成除尘清洁工作。

[0055] 由此,通过在尘气通道110内设置折流板111,气流在尘气通道110内流动时,至少发生一次弯折。由此,可以延长气流在尘气通道110内的流动距离,进而可以降低气流流动过程中引起的噪声,提高了垃圾桶式吸尘器100的用户体验。

[0056] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0057] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

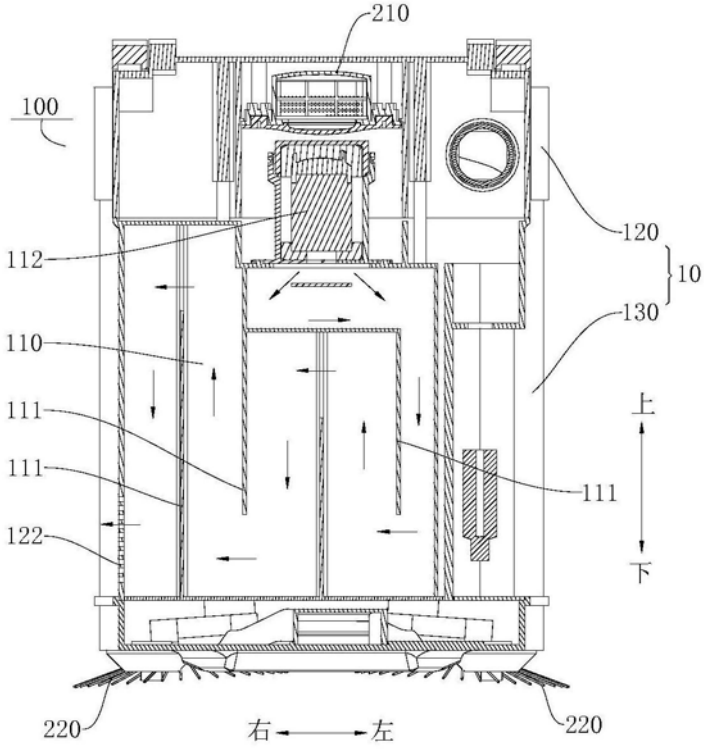


图1

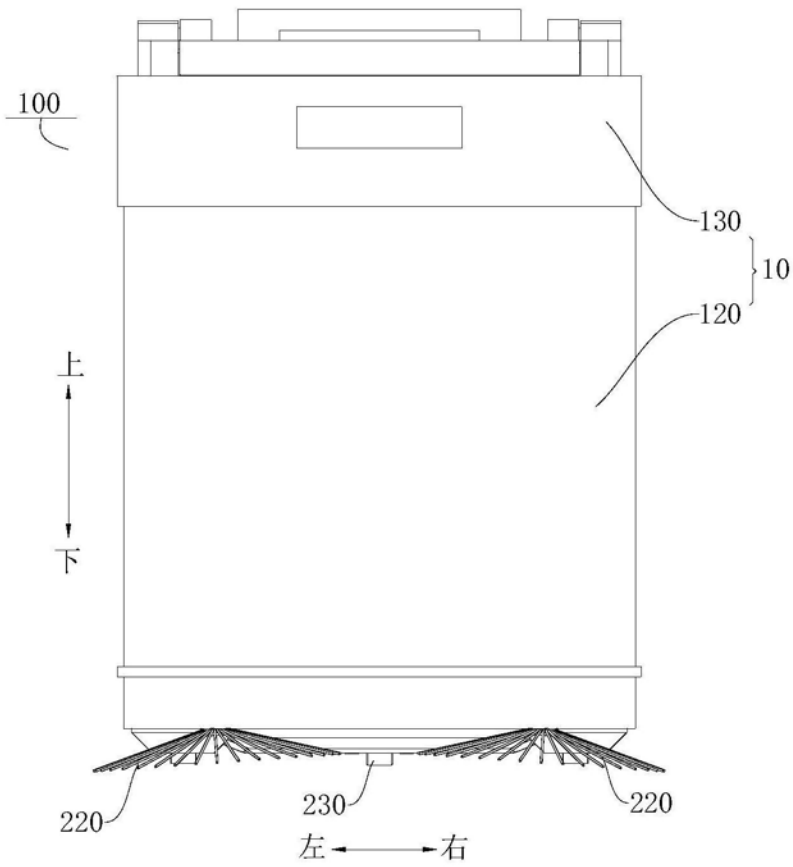


图2

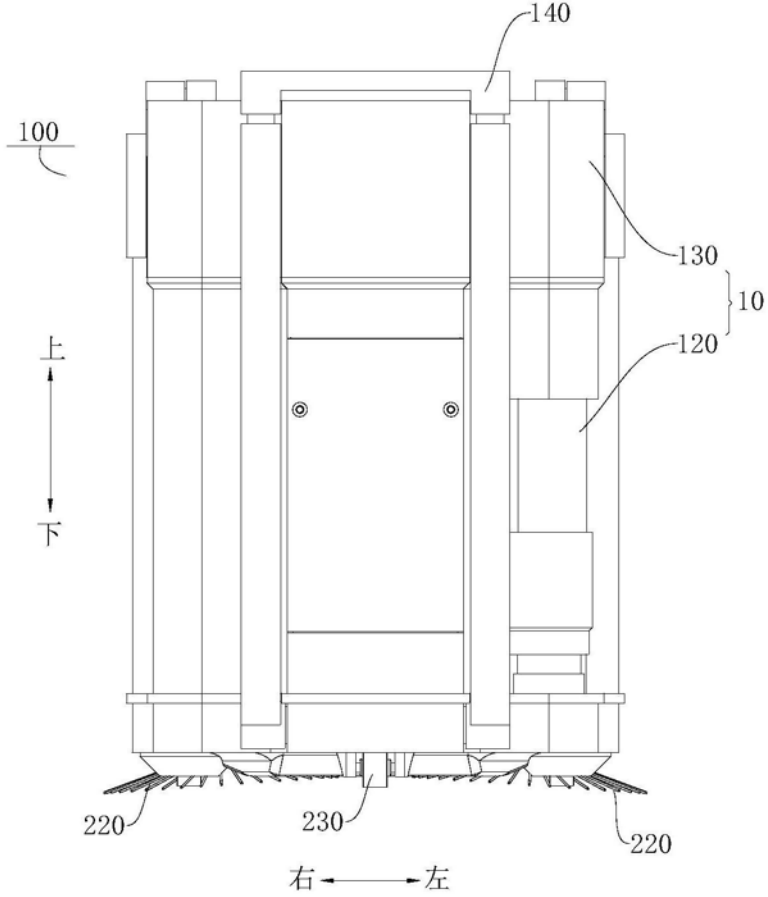


图3

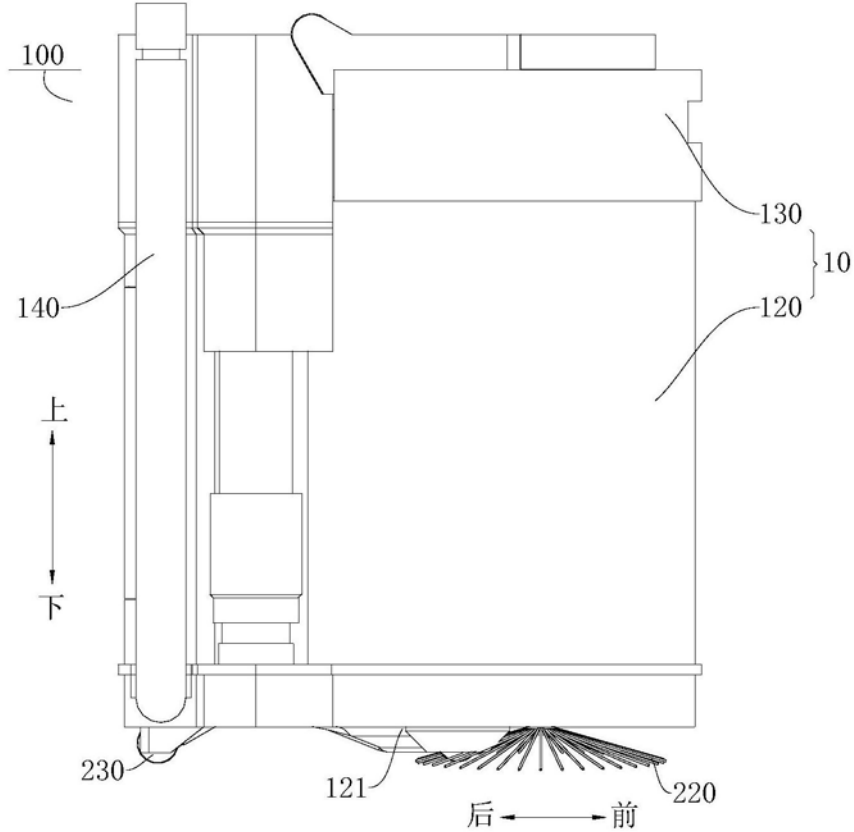


图4

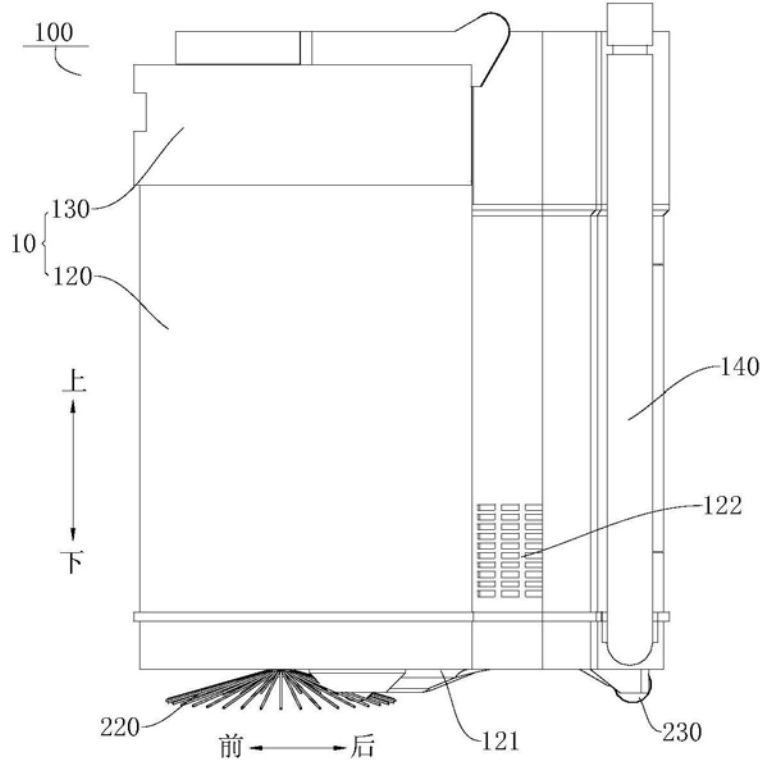


图5

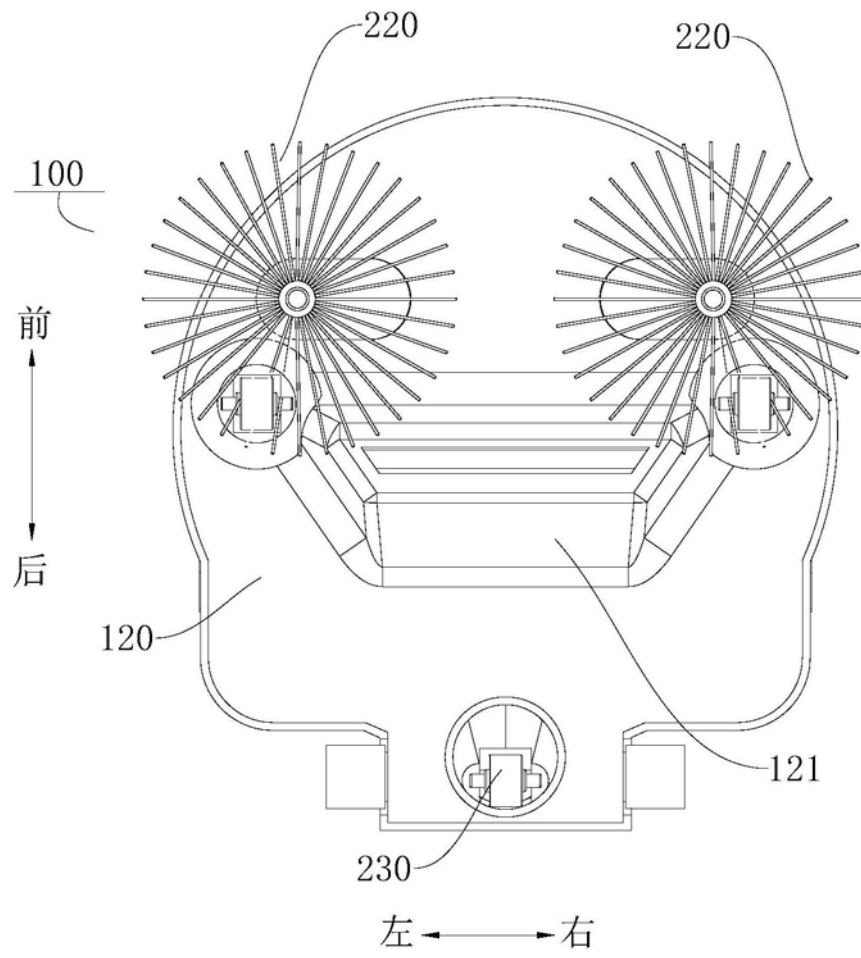


图6

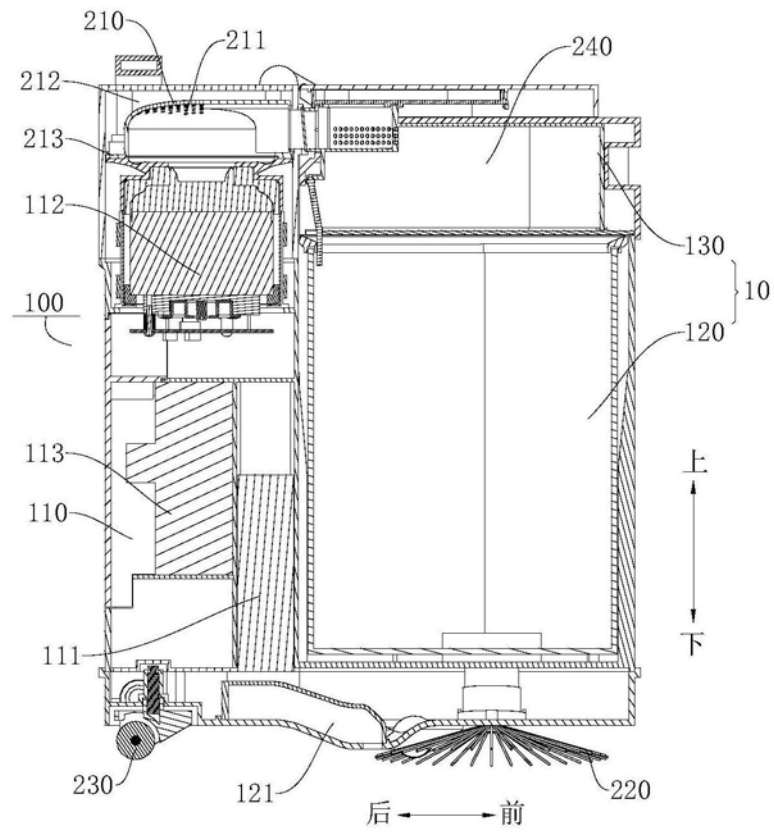


图7

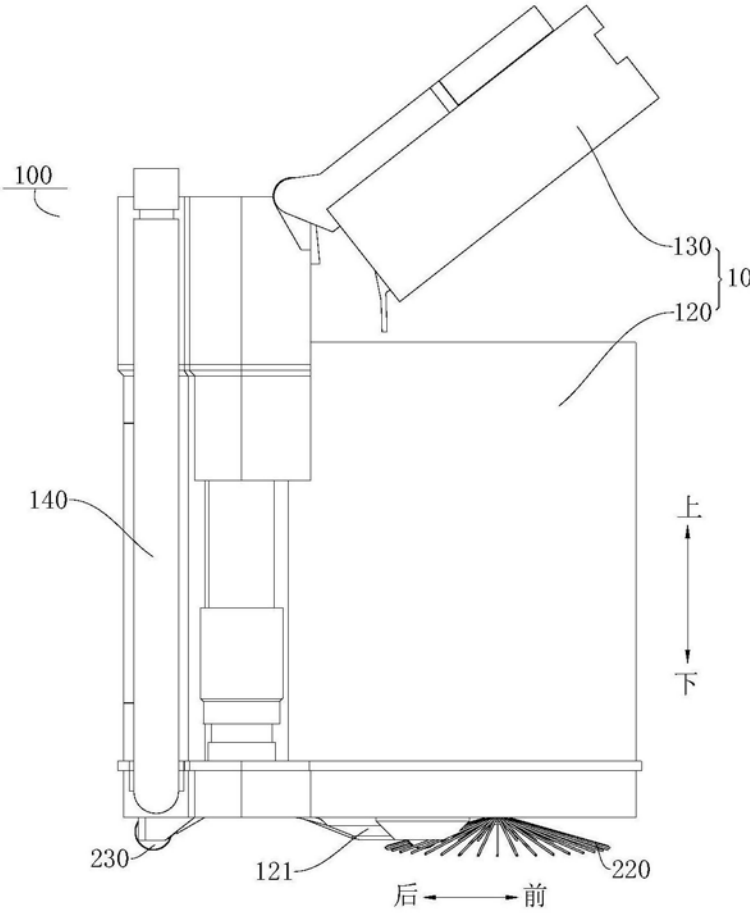


图8

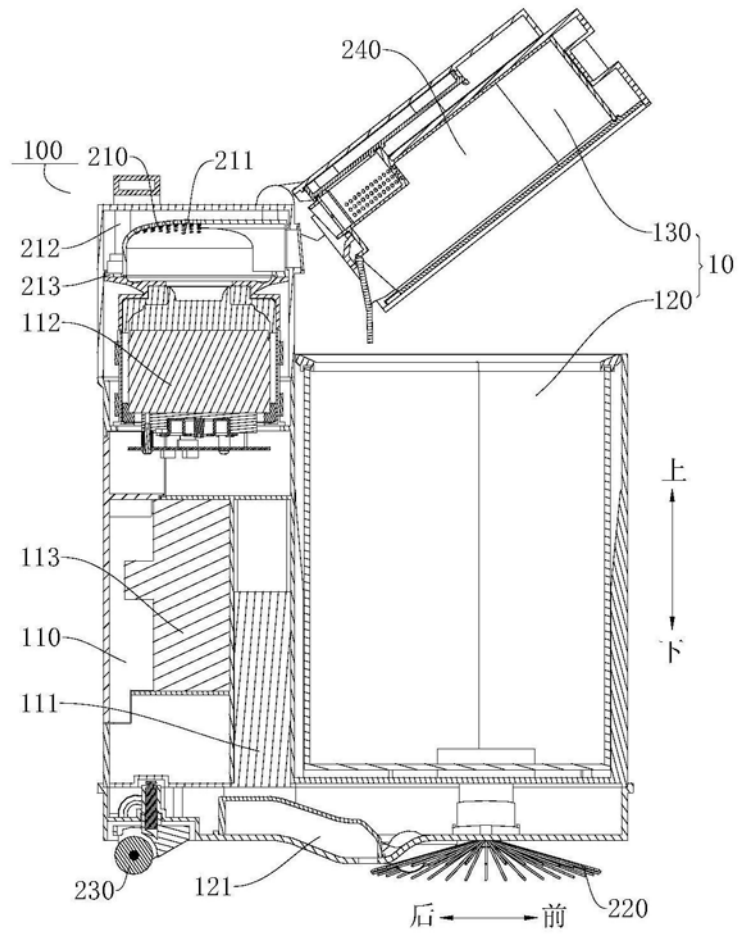


图9

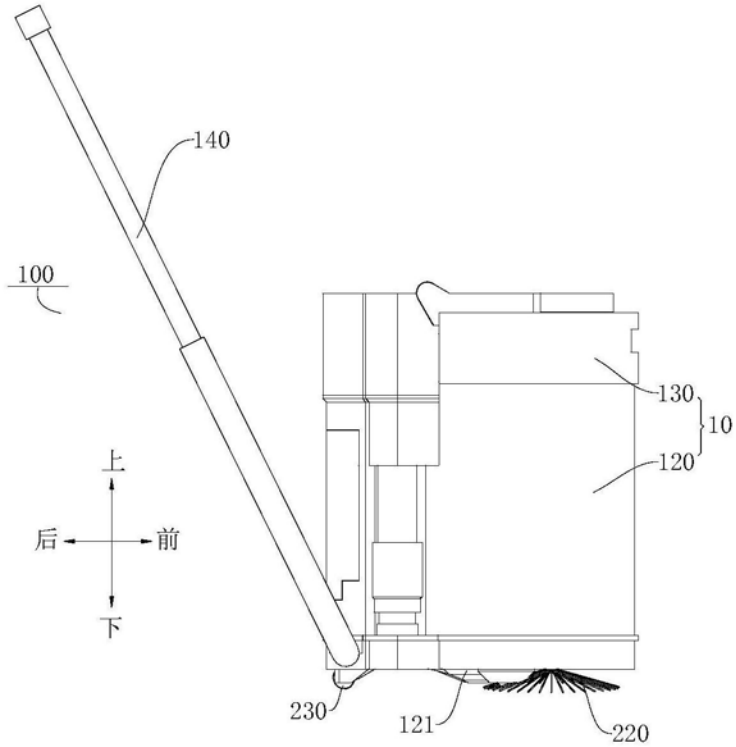


图10