



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215820806 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202122404252.9

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 宁波市康啡智能科技有限公司

地址 315324 浙江省宁波市慈溪市周巷镇
周西公路258号

(72) 发明人 刘佳灵 冯书周

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公
司 33102

代理人 张一平 亓雨生

(51) Int.Cl.

A47L 11/30 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

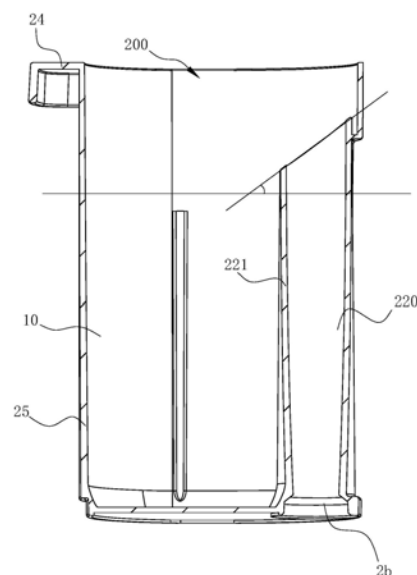
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种用于洗地机的污水箱及洗地机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于洗地机的污水箱及洗地机,该污水箱中,箱体内部中空形成容腔,容腔的顶部具有敞口,盖体盖设于箱体的敞口处,且具有与洗地机下游风机模块连通的出风口,把手设于箱体外壁上,导流管设于容腔内且远离把手布置,该内部中空形成导流通道,箱体的底壁具有与导流管连通的进口,上述导流管的出口所在的面为斜面,该斜面自上而下朝向把手倾斜布置,以使其邻近把手一侧低于远离把手的一侧。这样的出口呈斜面的布置形式,当拆卸污水箱进行提拿时,原本相对箱体自身倾斜的斜面,就会在箱体整体倾斜的平衡下趋近于水平,这样一来,对于污水箱的容腔来说,其内的最大储水量,不再受管口处具体形态的牵制,避免污水从管口处回流洒出。



1. 一种用于洗地机的污水箱,包括:
箱体 (25),内部中空形成容腔 (20),所述容腔 (20) 的顶部具有敞口 (200);
盖体 (21),盖设于所述箱体 (25) 的敞口 (200) 处,且具有与洗地机下游风机模块连通的出风口 (2a);
把手 (24),设于所述箱体 (25) 外壁上;
导流管 (221),设于所述容腔 (20) 内且远离把手 (24) 布置,内部中空形成导流通道 (220),所述箱体 (25) 的底壁具有与导流管 (221) 连通的进口 (2b);
其特征在于:所述导流管 (221) 的出口所在的面为斜面,该斜面自上而下朝向所述把手 (24) 倾斜布置,以使其邻近把手 (24) 一侧低于远离把手 (24) 的一侧。
2. 根据权利要求1所述的污水箱,其特征在于:所述斜面与所述箱体的横截面所形成的夹角为锐角,该夹角为 α , α 为 $10^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 。
3. 根据权利要求2所述的污水箱,其特征在于:所述夹角 α 为 $20^{\circ}\sim 55^{\circ}$ 。
4. 根据权利要求3所述的污水箱,其特征在于:所述夹角 α 为 38° 。
5. 根据权利要求4所述的污水箱,其特征在于:所述导流管 (221) 通过连接体 (222) 成型在所述容腔 (20) 的内壁上,且与所述把手 (24) 相对布置。
6. 根据权利要求5所述的污水箱,其特征在于:所述盖体 (21) 包括顶板 (211) 和由所述顶板 (211) 的周向向下延伸的侧边 (212),在所述盖体 (21) 盖设于敞口 (200) 的状态下,所述侧边 (212) 嵌设在所述敞口 (200) 的内沿,且所述侧边 (212) 的外围还布置有密封圈 (213)。
7. 根据权利要求6所述的污水箱,其特征在于:所述出风口 (2a) 偏心开设在所述顶板 (211) 上,所述出风口 (2a) 处还设置有用以阻挡灰尘颗粒的格栅 (214)。
8. 根据权利要求7所述的污水箱,其特征在于:所述顶板 (211) 自邻近把手 (24) 的一侧向导流管 (221) 一侧向下倾斜布置。
9. 一种具有如权利要求1~8中任一权利要求所述污水箱的洗地机,其特征在于:还包括有机身 (05)、地刷模块 (01) 和风机模块 (03),沿着气流流动路径,所述污水箱位于所述地刷模块 (01) 和风机模块 (03) 之间,所述污水箱的进口端即为所述箱体 (25) 的进口 (2b),所述污水箱的出口端即为所述盖体 (21) 的出风口 (2a),所述进口 (2b) 与地刷模块 (01) 的出口端相连通,所述出风口 (2a) 与风机模块 (03) 的进口端相连通。
10. 根据权利要求9所述的洗地机,其特征在于:所述机身 (05) 的后侧具有安装腔 (02),所述污水箱通过卡扣件 (04) 可拆卸地安装在所述安装腔 (02) 内。

一种用于洗地机的污水箱及洗地机

技术领域

[0001] 本实用新型属于家庭洗涤、清扫领域，具体涉及一种用于洗地机的污水箱及洗地机。

背景技术

[0002] 随着家庭清洁技术的发展，家庭清洁设备逐渐多样化，越来越多的清洁设备走入了千家万户。传统的吸尘器具有一定的使用限制，其零部件的结构设计和密封性只能满足干环境的使用场景，而不能用于湿环境；当处于湿环境中，吸尘气流所携带的污水不可避免的会在负压的作用下渗透到电机处，一旦水经由电机处壳体的缝隙进入到电机内部，很容易导致电机失效损毁。

[0003] 显然，仅能吸尘却不能吸水的清洁机不能满足消费者的使用需求，为此一部分企业研发了在干湿两种环境下均能使用的洗地机，尤其是对洗地机的集尘桶部分做了一定的改进，使干湿垃圾得到较好的分离，从而避免水气向负压源流动。例如专利号为CN202010568160.1(公开公告号为：CN111820816A)的中国发明申请就公开了《一种水机干湿两用污水箱组件》，在污水箱体的底部设有污水进管，所述的过滤组件置于污水箱体的内部且套接在污水进管上，箱盖组件安装在污水箱体上，所述的浮子组件安装在箱盖组件的下端面上且置于污水箱体内，所述的过滤海帕安装在箱盖组件的上端面上。

[0004] 虽然该污水箱的设计，在原理上实现了清洁机的干湿两用，且对吸取的污水和灰尘都有一定的储存量，但是由于污水箱的进水管伸入至容腔内，在拆卸污水箱进行倾倒时，污水箱整体形成一定的倾斜角度，现有进水管中，管口采用与水箱底部平行的设计形式，在倾倒污水时，由于整个污水箱是倾斜的，此时平行的管口就相当于污水箱的“短板”，这就使得污水极易从管口处回流洒出，从而使污水箱的整个容积受限。专利号为CN202021178550.X的中国实用新型专利《一种污水箱及其清洗设备》中，虽然在进风管的出风口处改进了半圆弧结构，但是由于半圆弧形的侧边线条并不是连贯的线性，因此在弯角处依然会存在上述的问题，因此并不能有效的提高持拿时的容积问题。

[0005] 因此，需要对现有洗地机的污水箱做进一步改进。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对现有技术的现状，提供一种管口倾斜设计的用于洗地机的污水箱。

[0007] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是针对现有技术的现状，提供一种具有上述污水箱的洗地机。

[0008] 本实用新型解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为：一种用于洗地机的污水箱，包括：

[0009] 箱体，内部中空形成容腔，所述容腔的顶部具有敞口；

[0010] 盖体，盖设于所述箱体的敞口处，且具有与洗地机下游风机模块连通的出风口；

- [0011] 把手,设于所述箱体外壁上;
- [0012] 导流管,设于所述容腔内且远离把手布置,内部中空形成导流通道,所述箱体的底壁具有与导流管连通的进口;
- [0013] 所述导流管的出口所在的面为斜面,该斜面自上而下朝向所述把手倾斜布置,以使其邻近把手一侧低于远离把手的一侧。
- [0014] 为了确保放溢出的效果,优选地,所述斜面与所述箱体的横截面所形成的夹角为锐角,该夹角为 α , α 为 $10\sim 80^\circ$ 。
- [0015] 优选地,所述夹角 α 为 $20\sim 55^\circ$ 。
- [0016] 优选地,所述夹角 α 为 38° 。
- [0017] 为了避免导流管与容腔内壁之间的间隙积存灰尘,优选地,所述导流管通过连接体成型在所述容腔的内壁上,且与所述把手相对布置。
- [0018] 盖体可以是不同的结构形式,为了确保密封,优选地,所述盖体包括顶板和由所述顶板的周向向下延伸的侧边,在所述盖体盖设于敞口的状态下,所述侧边嵌设在所述敞口的内沿,且所述侧边的外围还布置有密封圈。
- [0019] 为了确保气流的分离效果,优选地,所述出风口偏心开设在所述顶板上,所述出风口处还设置有用以阻挡灰尘颗粒的格栅。这样出风口的偏心设置,气流能够在污水箱内形成小气旋之后高效的排出,且尽可能少的携带灰尘颗粒。
- [0020] 为了避免液滴在盖体上残留,具体地所述顶板自邻近把手的一侧向导流管一侧向下倾斜布置。
- [0021] 为了进一步解决上述第二个技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:一种具有上述污水箱的洗地机,还包括有地刷模块和风机模块,沿着气流流动路径,所述污水箱位于所述地刷模块和风机模块之间,所述污水箱的进口端即为所述箱体的进口,所述污水箱的出口端即为所述盖体的出风口,所述进口与地刷模块的出口端相连通,所述出风口与风机模块的进口端相连通。
- [0022] 为了便于污水箱的拆卸,所述洗地机在机身的后侧具有安装腔,所述污水箱通过卡扣件可拆卸地安装在所述安装腔内。
- [0023] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:在该用于洗地机的污水箱中,容腔内导流管出口所在的面为自上而下朝向把手倾斜布置的斜面,这样的出口呈斜面的布置形式,当拆卸污水箱进行提拿时,原本相对箱体自身倾斜的斜面,就会在箱体整体倾斜的平衡下趋近于水平,这样一来,对于污水箱的容腔来说,其内的最大储水量,不再受管口处具体形态的牵制,避免污水从管口处回流洒出。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型实施例中污水箱的整体结构示意图;
- [0025] 图2为图1的分解结构示意图;
- [0026] 图3为被实施例中污水箱中箱体的剖视图;
- [0027] 图4为本实用新型实施例中箱体的结构示意图(省略网筛);
- [0028] 图5为本实用新型实施例中污水箱省略盖体后的整体剖视图;
- [0029] 图6为本实用新型实施例中盖体的整体示意图;

[0030] 图7为本实用新型实施例中洗地机的整体示意图。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0032] 如图1至图7所示,为本实用新型的一个优选实施例。在本实施例中,如图1至图7所示,为本实用新型的一个优选实施例。在本实施例中,该污水箱包括箱体25和盖体21。

[0033] 这里所提到的污水箱适用于洗地机中,该洗地机还包括有地刷模块01和风机模块03,其中风机模块03形成负压源,地刷模块01清洗后的流体(气流、液体和固体的混合物)在负压的作用下流经污水箱,其中的液体和固体颗粒被分离留在污水箱内,气流则继续向下游的风机模块03流动,并最终排出洗地机的机身05之外。为了实现上述的过程,沿着气流流动路径,污水箱位于地刷模块01和风机模块03之间,污水箱的进口端即为箱体25的进口2b,污水箱的出口端即为盖体21的出风口2a,箱体25底部的进口2b与机身05下方地刷模块01的出口端相连通,出风口2a与风机模块03的进口端相连通。具体而言,在洗地机在机身05的后侧具有安装腔02,污水箱通过卡扣件04可拆卸地安装在安装腔02内。

[0034] 在本实施例中,上述的箱体25内部中空形成容腔20,容腔20的顶部具有敞口200,盖体21盖设于箱体25的敞口200处,且具有与洗地机下游风机模块连通的出风口2a,具体而言,本实施例中的盖体21包括顶板211和由顶板211的周向向下延伸的侧边212,在盖体21盖设于敞口200的状态下,侧边212嵌设在敞口200的内沿,且侧边212的外围还布置有密封圈213。上述的出风口2a偏心开设在顶板211上,出风口2a处还设置有用于阻挡灰尘颗粒的格栅214。

[0035] 在本实施例中,上述的容腔20内还设置有导流管221,该导流管221的内部中空形成导流通道220,箱体25的底壁具有与导流管221连通的进口2b,导流管221可以是不同的设置位置,为了避免导流管221与容腔20的内壁之间的间隙积尘,本实施例中,导流管221通过连接体222成型在容腔20的内壁上。

[0036] 另外,在箱体25的外壁上通常设置有把手24,在倾倒污水时,通常持握把手24,这样箱体25整个呈现倾斜的状态,上述的导流管221与把手24相对布置,且导流管221的出口所在的面为自上而下朝向把手24倾斜布置的斜面。当拆卸污水箱进行提拿时,原本相对箱体自身倾斜的斜面,就会在箱体整体倾斜的平衡下趋近于水平,这样一来,对于污水箱的容腔来说,其内的最大储水量,不再受管口处具体形态的牵制,避免污水从管口处回流洒出。在本实施例中,斜面与箱体的横截面所形成的夹角为锐角,该夹角为 α , α 为 $10^{\circ}\sim 80^{\circ}$,优选夹角 α 为 $20^{\circ}\sim 55^{\circ}$,在实际生产中,则选取该夹角 α 为 38° 。

[0037] 此外,在本实施例中,为了避免顶板211有液滴的残留,上述的顶板211自邻近把手24的一侧向导流管221一侧向下倾斜布置,这样即便是有液滴,也会顺着顶板211而流入容腔20。

[0038] 本实用新型所称的“连通”是指两个部件或部位(以下统一分别称为第一部位、第二部位)之间的空间位置关系,即流体(气体、液体或两者的混合)能从第一部位沿着流动路径流动或/和被运送到第二部位,可以是所述的第一部位、第二部位之间直接相连通,也可以是第一部位、第二部位之间通过至少一个第三者间接连通,该第三者可以是诸如管道、通道、导管、导流件、孔、槽等流体通道、也可以是允许流体流过的腔室或以上组合。

[0039] 此外,在本实用新型的说明书及权利要求书中使用了表示方向的术语,诸如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“侧”、“顶”、“底”等,用来描述本实用新型的各种示例结构部分和元件,但是在此使用这些术语只是为了方便说明的目的,是基于附图中显示的示例方位而确定的。由于本实用新型所公开的实施例可以按照不同的方向设置,所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视作为限制,比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。

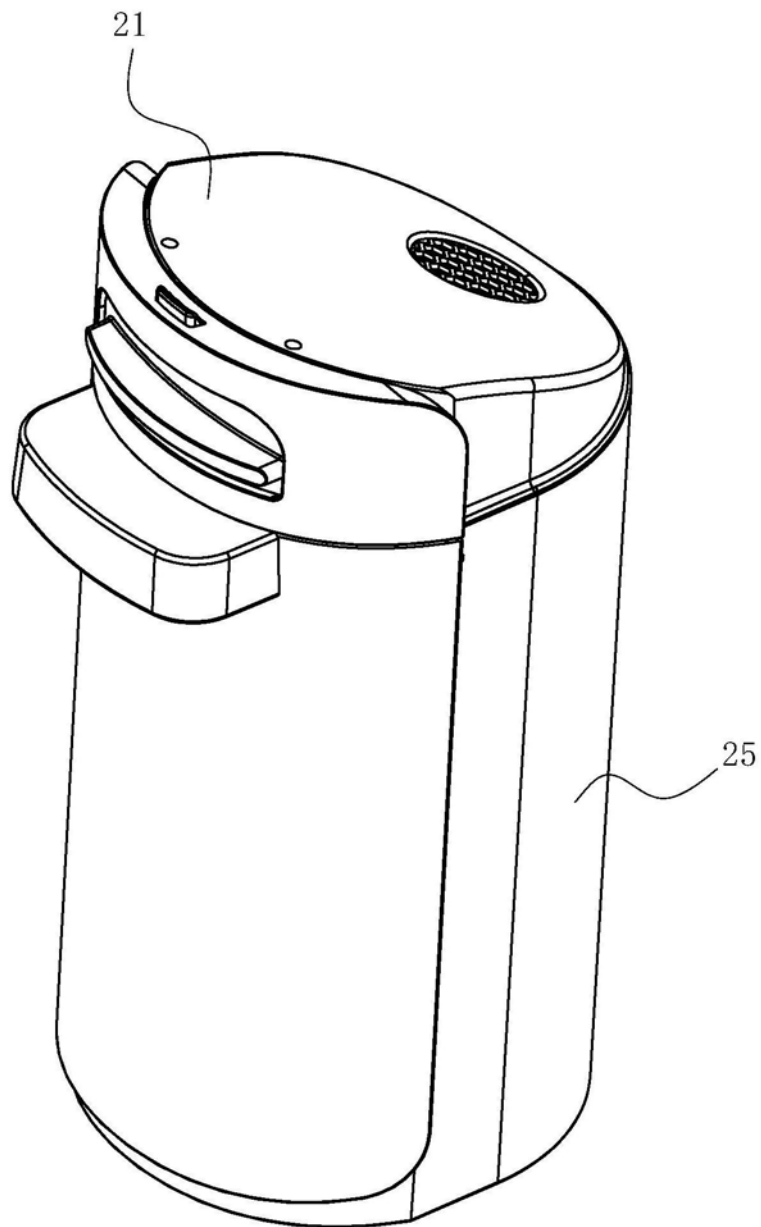


图1

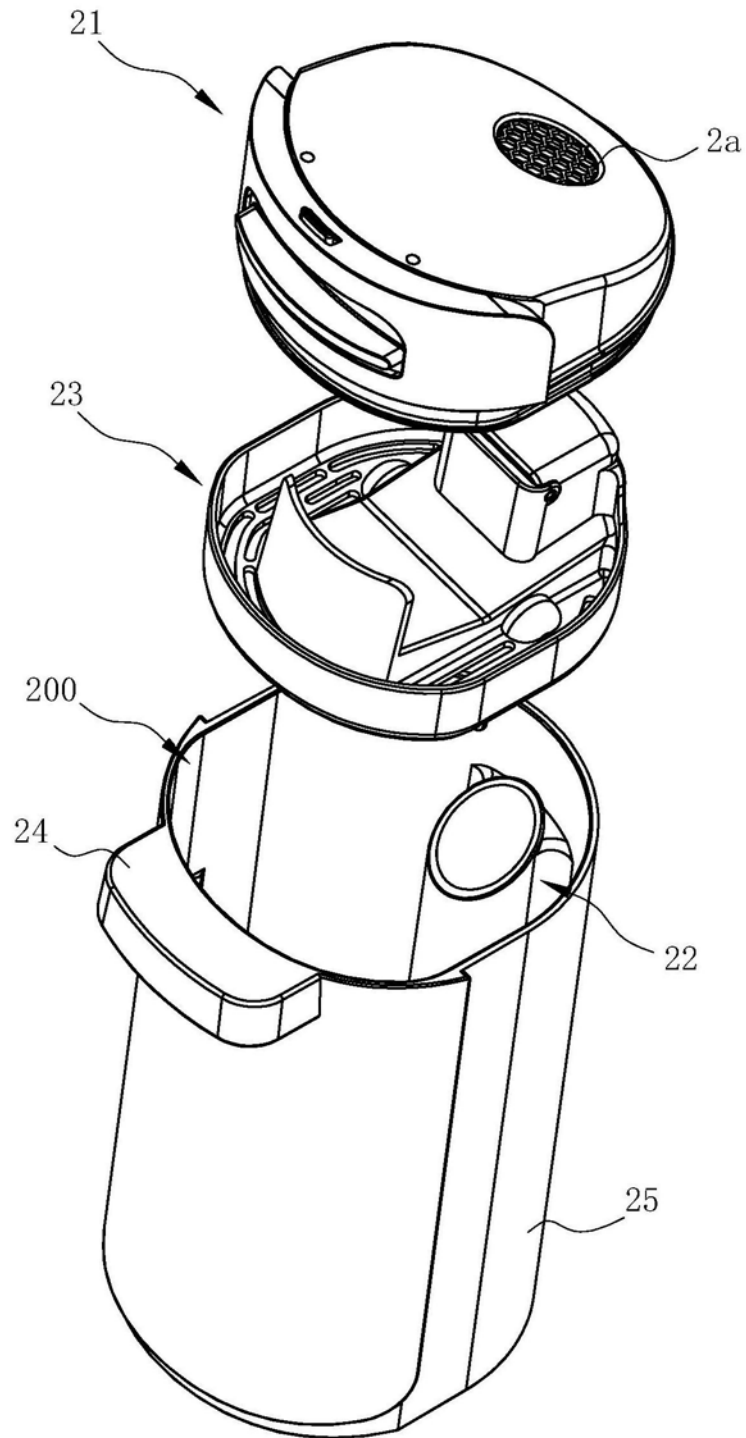


图2

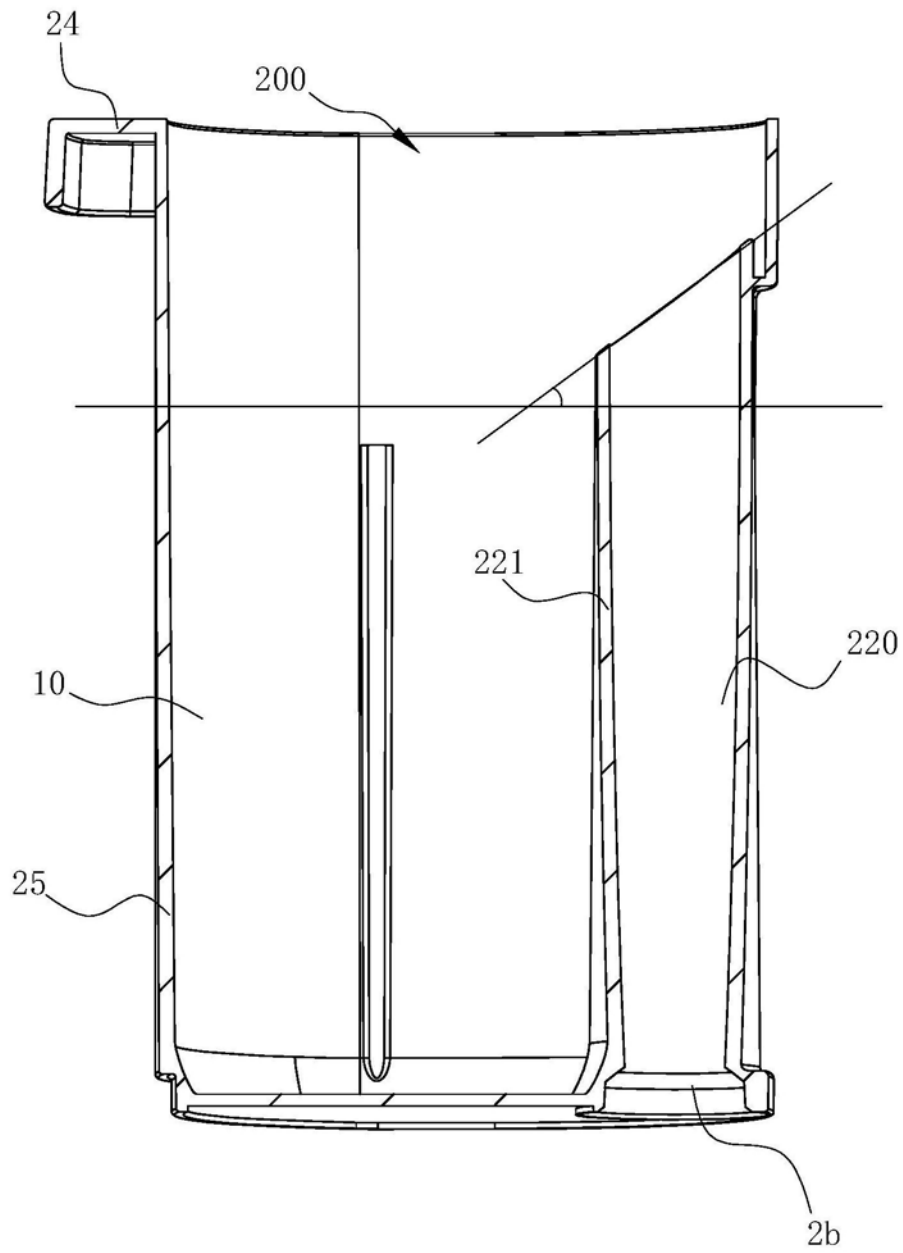


图3

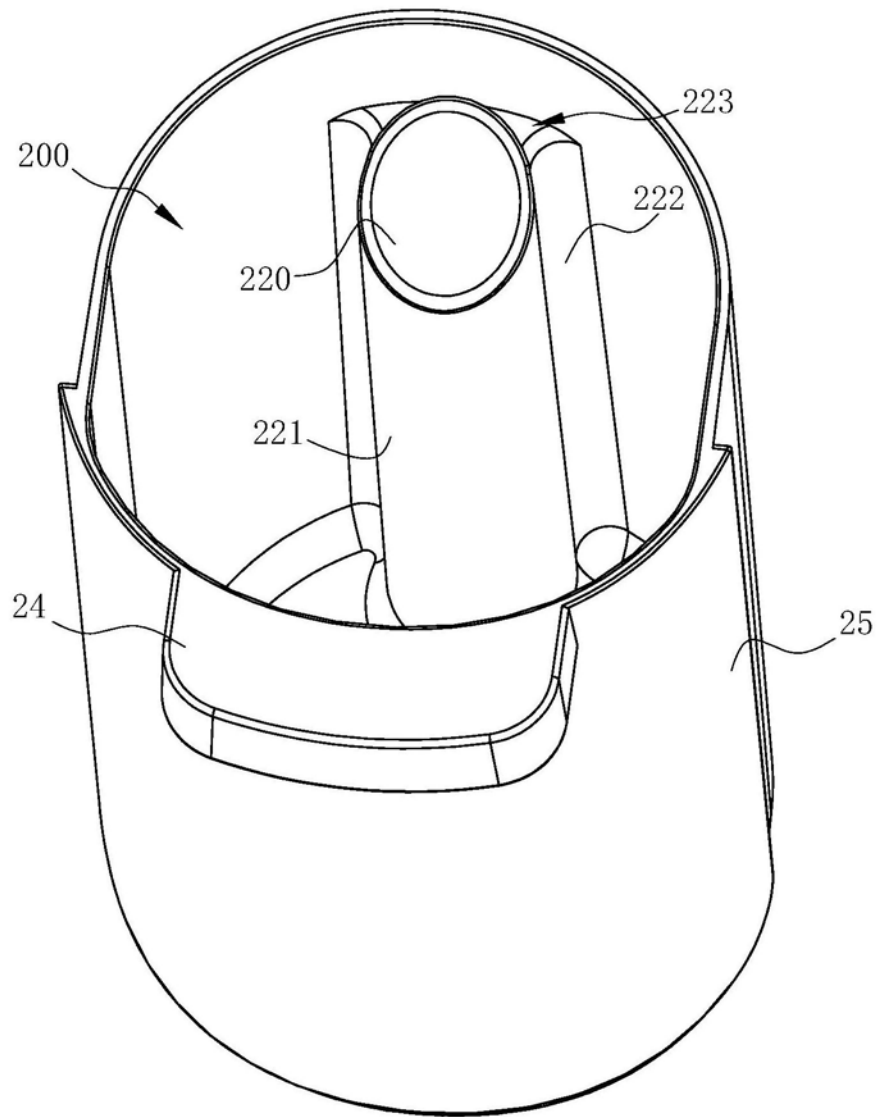


图4

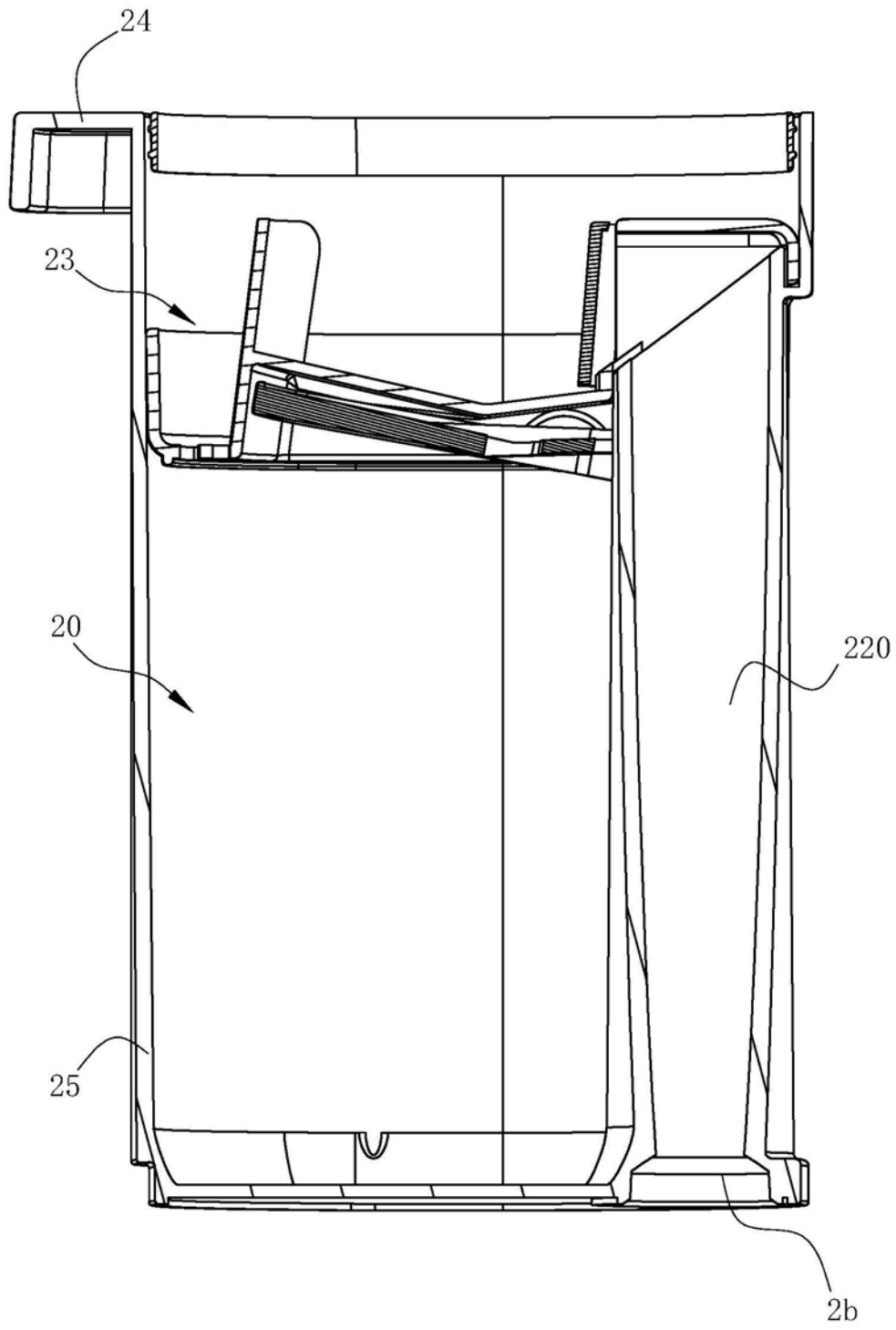


图5

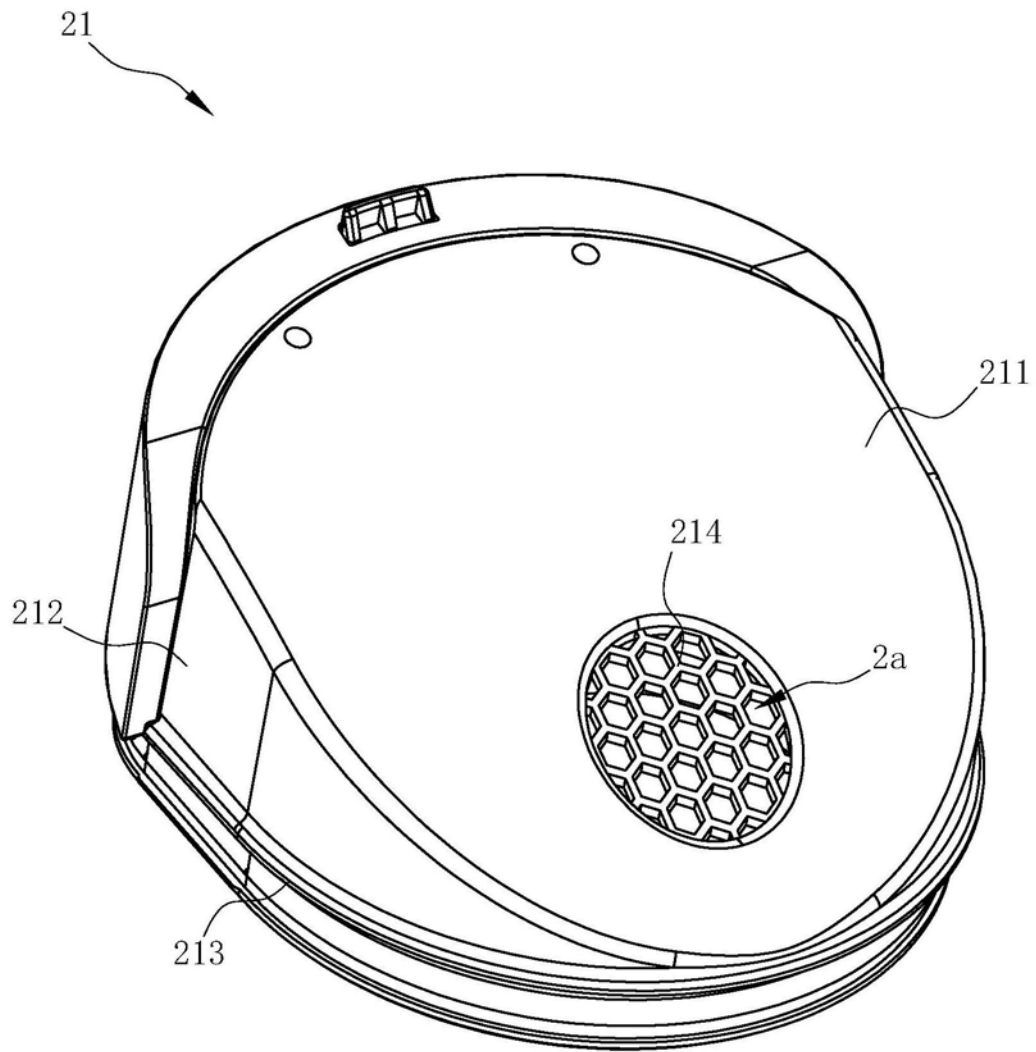


图6

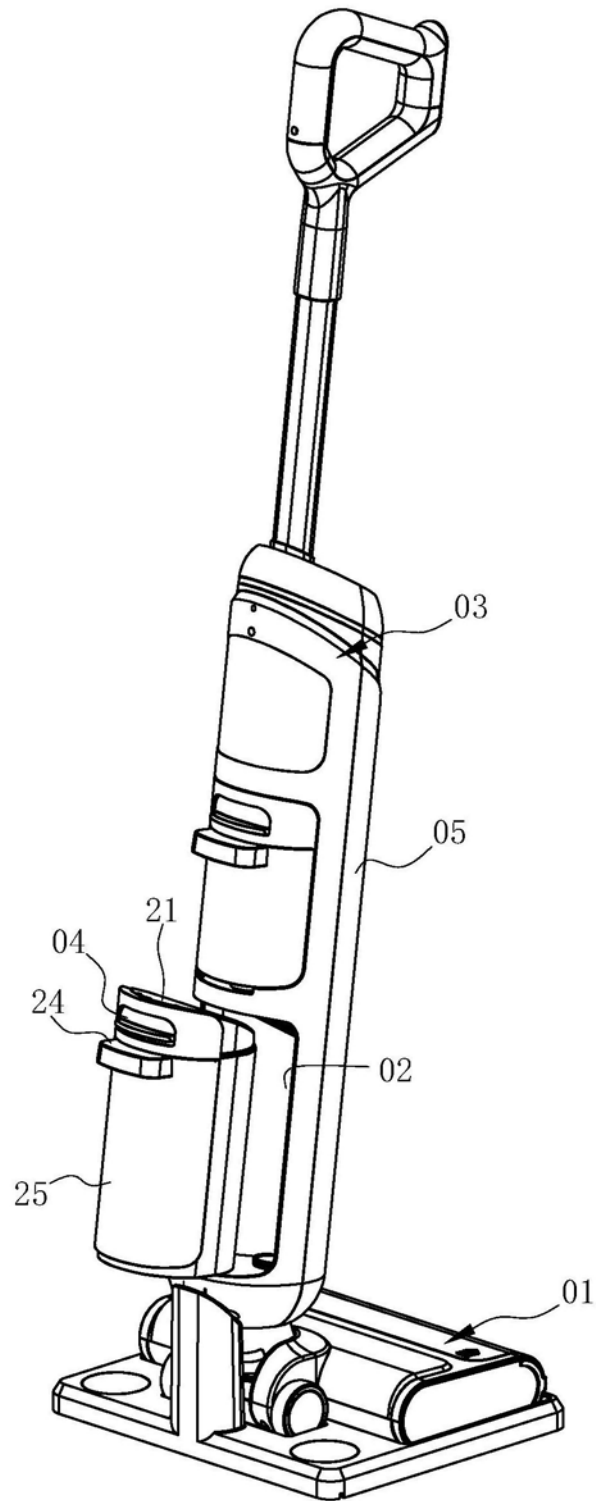


图7