



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220263930 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202223529888.7

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 西安爱创新佳帮手智能科技有限
公司

地址 710076 陕西省西安市高新区天谷八
路156号软件新城云汇谷D座3009

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理
有限公司 11250

专利代理师 杜雪清

(51) Int. Cl.

B65F 1/08 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/06 (2006.01)

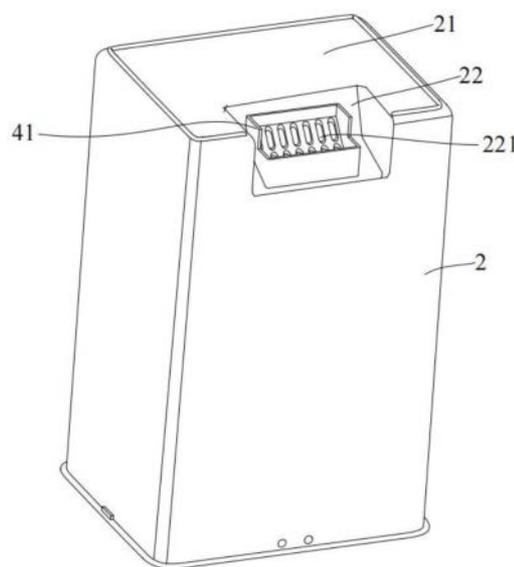
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

垃圾桶

(57) 摘要

本实用新型涉及清洁装置技术领域,具体涉及垃圾桶,该垃圾桶包括:外桶;内桶,设于所述外桶内,所述内桶的至少部分底壁上设有气体通道;吸气结构,所述吸气结构的吸气口位于所述气体通道的下方,且所述吸气口与所述气体通道对接,以使在所述吸气结构启动时所述内桶中的空气通过所述气体通道被所述吸气口吸出。本实用新型在内桶自身的重力作用下,内桶具有向下运动的趋势,进而能与下方的吸气口更好的对接,减小了间隙,从而在吸气结构启动时减少了从间隙流入吸气口的空气量,使得进入吸气口的更多的空气来源于内桶,进而在内桶内壁和垃圾袋外表面之间快速形成负压,使垃圾袋快速吸附铺贴于内桶的内壁上,提高了铺袋效率。



1. 一种垃圾桶,其特征在于,包括:
外桶(1);
内桶(2),设于所述外桶(1)内,所述内桶(2)的至少部分底壁上设有气体通道(221);
吸气结构(3),所述吸气结构(3)的吸气口(31)位于所述气体通道(221)的下方,且所述吸气口(31)与所述气体通道(221)对接,以使在所述吸气结构(3)启动时所述内桶(2)中的空气通过所述气体通道(221)被所述吸气口(31)吸出。
2. 根据权利要求1所述的垃圾桶,其特征在于,所述气体通道(221)和所述吸气口(31)之间设有对接风道(4),所述对接风道(4)一端围绕所述气体通道(221)设置,另一端围绕所述吸气口(31)设置,以将所述气体通道(221)和所述吸气口(31)对接。
3. 根据权利要求2所述的垃圾桶,其特征在于,所述对接风道(4)包括互相配合的第一风道(41)和第二风道(42),所述第一风道(41)固定于所述气体通道(221)的周围,所述第二风道(42)固定于所述吸气口(31)的周围。
4. 根据权利要求3所述的垃圾桶,其特征在于,所述第一风道(41)和所述第二风道(42)配合套接。
5. 根据权利要求4所述的垃圾桶,其特征在于,所述吸气口(31)的周围具有抵接面(311),所述第一风道(41)的自由端与所述抵接面(311)配合抵接;
和/或,所述气体通道(221)的周围具有抵接面(311),所述第二风道(42)的自由端与所述抵接面(311)配合抵接。
6. 根据权利要求5所述的垃圾桶,其特征在于,所述抵接面(311)为环形。
7. 根据权利要求2所述的垃圾桶,其特征在于,所述对接风道(4)的一端与所述气体通道(221)和所述吸气口(31)中的一个的周缘固定,另一端与所述气体通道(221)和所述吸气口(31)中的另一个的周缘抵接;
或者,所述对接风道(4)的两端分别与所述气体通道(221)和所述吸气口(31)的周缘抵接。
8. 根据权利要求1至7中任一项所述的垃圾桶,其特征在于,所述内桶(2)的底壁包括第一区域(21)和第二区域(22),所述第一区域(21)与所述外桶(1)的底壁抵接,所述第二区域(22)高于所述第一区域(21)设置,所述气体通道(221)设于所述第二区域(22)上。
9. 根据权利要求8所述的垃圾桶,其特征在于,所述第二区域(22)倾斜设置。
10. 根据权利要求1至7中任一项所述的垃圾桶,其特征在于,所述气体通道(221)包括多个均匀分布的通孔。

垃圾桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁装置技术领域,具体涉及垃圾桶。

背景技术

[0002] 垃圾桶内腔可用于盛放垃圾袋,垃圾袋可储存垃圾,并通过更换垃圾袋实现对垃圾桶的清理。为使垃圾袋更好的铺设于垃圾桶内,通常在垃圾桶内桶的侧壁上开设通孔,风道的吸风口与内桶侧壁上的通孔相对,以在风机开启时使内桶的内壁和垃圾袋外表面之间的空气依次通过通孔和风道的吸风口进入风道,进而在内桶内壁和垃圾袋外表面之间形成负压,使垃圾袋吸附铺贴于内桶的内壁。

[0003] 然而,由于垃圾桶的内桶需要从垃圾桶的外桶中取出,因此内桶的侧壁外表面与外桶的侧壁内表面之间必存在间隙,这使得风道吸风口与通孔之间也存在间隙,风机开启后,部分空气会从间隙内流经吸风口进入风道,进而影响对内桶的吸气效果,导致内桶中的垃圾袋铺贴效率低。

实用新型内容

[0004] 因此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的垃圾桶内桶中的垃圾袋铺贴效率低的缺陷,从而提供一种吸气效果好,铺袋效率高的垃圾桶。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种垃圾桶,包括:外桶;内桶,设于所述外桶内,所述内桶的至少部分底壁上设有气体通道;吸气结构,所述吸气结构的吸气口位于所述气体通道的下方,且所述吸气口与所述气体通道对接,以使在所述吸气结构启动时所述内桶中的空气通过所述气体通道被所述吸气口吸出。

[0006] 可选的,所述气体通道和所述吸气口之间设有对接风道,所述对接风道一端围绕所述气体通道设置,另一端围绕所述吸气口设置,以将所述气体通道和所述吸气口对接。

[0007] 可选的,所述对接风道包括互相配合的第一风道和第二风道,所述第一风道固定于所述气体通道的周围,所述第二风道固定于所述吸气口的周围。

[0008] 可选的,所述第一风道和所述第二风道配合套接。

[0009] 可选的,所述吸气口的周围具有抵接面,所述第一风道的自由端与所述抵接面配合抵接;和/或,所述气体通道的周围具有抵接面,所述第二风道的自由端与所述抵接面配合抵接。

[0010] 可选的,所述抵接面为环形。

[0011] 可选的,所述对接风道的一端与所述气体通道和所述吸气口中的一个的周缘固定,另一端与所述气体通道和所述吸气口中的另一个的周缘抵接;或者,所述对接风道的两端分别与所述气体通道和所述吸气口的周缘抵接。

[0012] 可选的,所述内桶的底壁包括第一区域和第二区域,所述第一区域与所述外桶的底壁抵接,所述第二区域高于所述第一区域设置,所述气体通道设于所述第二区域上。

[0013] 可选的,所述第二区域倾斜设置。

[0014] 可选的,所述气体通道包括多个均匀分布的通孔。

[0015] 本实用新型具有以下优点:

[0016] 1、本实用新型的垃圾桶,通过将气体通道设置在内桶的至少部分底壁上,并将吸气口设于气体通道的下方且吸气口与气体通道对接,从而在吸气结构启动时,内桶中的空气通过气体通道被吸气口吸出,本实用新型在内桶自身的重力作用下,内桶具有向下运动的趋势,进而能与下方的吸气口更好的对接,相比现有技术中的将气体通道设于内桶侧壁的方案减小了间隙,从而在吸气结构启动时减少了从间隙流入吸气口的空气量,使得进入吸气口的更多的空气来源于内桶,进而在内桶内壁和垃圾袋外表面之间快速形成负压效果,使垃圾袋快速吸附铺贴于内桶的内壁上,提高了铺袋效率。

[0017] 2、本实用新型的垃圾桶,气体通道和吸气口之间设有对接风道,对接风道一端围绕气体通道设置,另一端围绕吸气口设置,以将气体通道和吸气口对接。按此设置,能够很好地将气体通道和吸气口完成对接,以在吸气结构启动时空气从气体通道吸入对接风道后进入吸气口。

[0018] 3、本实用新型的垃圾桶,对接风道包括互相配合的第一风道和第二风道,第一风道固定于气体通道的周围,第二风道固定于吸气口的周围。按此设置,第一风道可跟随内桶移出外桶,实现第一风道与第二风道分离,当内桶放置于外桶中时,第一风道在内桶的带动下可与第二风道自然配合对接,完成吸气口与气体通道的对接,以使自气体通道流出的内桶中的空气流入第一风道和第二风道后,自吸气口吸出。

[0019] 4、本实用新型的垃圾桶,吸气口的周围具有抵接面,第一风道的自由端与抵接面配合抵接,和/或,气体通道的周围具有抵接面,第二风道的自由端与抵接面配合抵接,从而实现第一风道和/或第二风道的抵接支撑,提升两者配合的稳定性。

[0020] 5、本实用新型的垃圾桶,内桶的底壁包括第一区域和第二区域,其中,第一区域与外桶的底壁抵接,第二区域高于第一区域设置,气体通道设于第二区域上。因此,通过位置较低的第一区域与外桶底壁的抵接,实现对内桶的底部支撑,确保内桶放置于外桶中的稳定性,而设置位置较高的第二区域能够在内桶的底部避让出空间便于吸气结构的设置,同时将气体通道设置在第二区域上,便于下方的吸气口对接。

[0021] 6、本实用新型的垃圾桶,气体通道包括多个均匀分布的通孔,以使内桶中的空气通过多个均匀的通孔吸入吸气口内,实现均匀排气,使内桶内形成负压。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1示出了本实用新型实施例的垃圾桶的整体结构示意图;

[0024] 图2示出了本实用新型实施例的垃圾桶的整体剖视图;

[0025] 图3示出了本实用新型实施例的垃圾桶的分解结构示意图;

[0026] 图4示出了本实用新型实施例的内桶的结构示意图;

[0027] 图5示出了本实用新型实施例的隔板的结构示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、外桶;2、内桶;21、第一区域;22、第二区域;221、气体通道;3、吸气结构;31、吸气口;311、抵接面;32、出风风道;33、风机;34、电机;4、对接风道;41、第一风道;42、第二风道;5、隔板;6、盖板。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中,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实用新型中的具体含义。

[0033] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0034] 如图1至图5所示,本实施例公开了一种垃圾桶,包括外桶1、内桶2和吸气结构3,其中,内桶2设于外桶1内,内桶2的至少部分底壁上设有气体通道221,吸气结构3的吸气口31位于气体通道221的下方,且吸气口31与气体通道221对接,以使在吸气结构3启动时内桶2中的空气通过气体通道221被吸气口31吸出。

[0035] 本实施例的垃圾桶,通过将气体通道221设置在内桶2的至少部分底壁上,并将吸气口31设于气体通道221的下方且吸气口31与气体通道221对接,从而在吸气结构3启动时,内桶2中的空气通过气体通道221被吸气口31吸出,本实用新型在内桶2自身的重力作用下,内桶2具有向下运动的趋势,进而能与下方的吸气口31更好的对接,相比现有技术中的将气体通道221设于内桶2侧壁的方案减小了间隙,从而在吸气结构3启动时减少了从间隙流入吸气口31的空气量,使得进入吸气口31的更多的空气来源于内桶2,进而在内桶2内壁和垃圾袋外表面之间快速形成负压效果,使垃圾袋快速吸附铺贴于内桶2的内壁上,提高了铺袋效率。

[0036] 下面结合说明书附图,对该垃圾桶的结构进行详细介绍。

[0037] 外桶1用于容纳内桶2,对内桶2起到防护遮盖作用。示例性的,外桶1可设置为矩形桶、圆柱形桶或锥形桶等,本实施例不作具体限制。在外桶1顶部设置有开口,内桶2可通过开口放置于外桶1中或从外桶1中取出。

[0038] 内桶2适于盛放垃圾袋,内桶2顶部也设置有开口,垃圾袋可通过该开口铺贴于内

桶2中或者从内桶2中取出进行更换。可选的,内桶2的形状与外桶1的形状相匹配,可适应性设置为矩形桶、圆柱形桶或锥形桶等。

[0039] 本实施例中,内桶2的底壁包括第一区域21和第二区域22,其中,第一区域21与外桶1的底壁抵接,第二区域22高于第一区域21设置,气体通道221设于第二区域22上。因此,通过位置较低的第一区域21与外桶1底壁的抵接,实现对内桶2的底部支撑,确保内桶2放置于外桶1中的稳定性,而设置位置较高的第二区域22能够在内桶2的底部避让出空间便于吸气结构3的设置,同时将气体通道221设置在第二区域22上,便于下方的吸气口31对接。第一区域21可以大于第二区域22,即第一区域21与外桶1底壁的抵接面311积大于第二区域22,以此确保对内桶2底部支撑的稳定性、可靠性;第一区域21也可以小于第二区域22,本实施例不作具体限制。

[0040] 进一步的,第二区域22倾斜设置,以在第二区域22下方避让出倾斜空间,气体通道221沿着第二区域22的倾斜面设置,以此使得气体通道221呈扩散状,扩大吸气区域,使内桶2内各个区域的空气均能通过气体通道221吸出。

[0041] 本实施例中,气体通道221包括多个均匀分布的通孔,以使内桶2中的空气通过多个均匀的通孔吸入吸气口31内,实现均匀排气,使内桶2内形成负压。就具体形状来说,通孔为长条形孔,气体通道221包括多个成排设置的长条形孔。

[0042] 气体通道221和吸气口31之间设有对接风道4,对接风道4一端围绕气体通道221设置,另一端围绕吸气口31设置,以将气体通道221和吸气口31对接。本实施例设置的对接风道4,能够很好地将气体通道221和吸气口31完成对接,以在吸气结构3启动时空气从气体通道221吸入对接风道4后从吸气口31吸出。

[0043] 本实施例中,对接风道4包括互相配合的第一风道41和第二风道42,第一风道41固定于气体通道221的周围,第二风道42固定于吸气口31的周围。按此设置,第一风道41可跟随内桶2移出外桶1,实现第一风道41与第二风道42分离,当内桶2放置于外桶1中时,第一风道41在内桶2的带动下可与第二风道42自然配合对接,完成吸气口31与气体通道221的对接,以使自气体通道221流出的内桶2中的空气流入第一风道41和第二风道42后,自吸气口31吸出。

[0044] 本实施例中,第一风道41为环形通道,沿气体通道221的周围设置,使得自气体通道221流出的空气均能流入第一风道41内,实现密封导流作用。第一风道41位于内桶2的底壁上第二区域22避让出的空间内,即第一风道41不超出第一区域21设置。

[0045] 与第一风道41的设置相同,第二风道42也为环形通道,沿吸气口31的周围设置,使得自第一风道41流出的空气均能流入第二风道42内,实现密封导流作用。

[0046] 第一风道41和第二风道42配合套接,实现吸气口31与气体通道221的对接。示例性的,可以将第一风道41套接在第二风道42内;或者将第二风道42套接在第一风道41内,本实施例不作具体限制。

[0047] 进一步的,为提升第一风道41和第二风道42对接的稳定性,本实施例中,吸气口31的周围具有抵接面311,第一风道41的自由端与抵接面311配合抵接,从而实现第一风道41的抵接支撑。

[0048] 具体形状来说,抵接面311为环形,以对第一风道41进行环形支撑。

[0049] 本实施例中,在外桶1内还设有出风风道32,出风风道32与吸气口31连接,以将吸

气口31吸出的空气经出风风道32排出。

[0050] 具体的,外桶1内设有隔板5,隔板5将外桶1的内腔分隔形成出风风道32和容纳内桶2的腔体,吸气口31设置于隔板5的底部。

[0051] 就形状来说,隔板5为L型板,L型板的底部伸入内桶2的第二区域22的下方,并且与气体通道221对应设置。

[0052] 此外,本实施例的吸气结构3还包括风机33,风机33与出风风道32连通,通过风机33的转动,从而将内桶2的空气从气体通道221吸入吸气口31,然后流经出风风道32排出,实现对内桶2的抽气。

[0053] 进一步的,吸气结构3还包括电机34,电机34与风机33连接,以驱动风机33转动,实现吸气。

[0054] 除上述设置外,本实施例的垃圾桶还包括盖板6,盖板6可开合地设置于外桶1的开口处,以在垃圾桶使用过程中打开,在垃圾桶储存时关闭,以减少气味散发。

[0055] 为便于理解本实施例的垃圾桶,现对其使用过程作如下介绍:

[0056] 垃圾袋铺设于内桶2的过程中,吸气结构3启动,电机34驱动风机33转动,进而使内桶2中的空气从气体通道221吸入对接风道4,经对接风道4吸入吸气口31,然后流经出风风道32排出,实现对内桶2的抽气,使内桶2的内壁与垃圾袋的外表面之间形成负压,垃圾袋在负压作用下紧紧贴合于内桶2的内壁上。

[0057] 可以理解的是,上述的描述仅为本实施例的最优的技术方案,此外:

[0058] 在一些实施例中,第二区域22可不倾斜设置,第二区域22与第一区域21呈上下阶梯设置,此时在第二区域22的下方形成矩形的避让空间,也能将内桶2的空气通过气体通道221吸出。相比上下阶梯设置,第二区域22倾斜设置可增大内桶2的容量,使垃圾桶能够容纳更多的垃圾。

[0059] 在一些实施例中,可将吸气口31开设于外桶1的底壁上,直接通过吸气口31将内桶2的空气排出至外部。

[0060] 在一些实施例中,气体通道221还可直接设为矩形或圆形缺口,可以通过控制矩形或圆形缺口的大小来控制吸气效率。

[0061] 在一些实施例中,第一风道41的自由端和第二风道42的自由端相互抵接,也能实现第一风道41和第二风道42的对接。

[0062] 在一些实施例中,对接风道4的一端与气体通道221和吸气口31中的一个的周缘固定,另一端与气体通道221和吸气口31中的另一个的周缘抵接,也能实现气体通道221和吸气口31的对接。

[0063] 在一些实施例中,对接风道4的两端分别与气体通道221和吸气口31的周缘抵接,即对接风道4夹设于气体通道221和吸气口31之间,也能实现吸气口31与气体通道221的对接。

[0064] 在一些实施例中,气体通道221的周围具有抵接面311,第二风道42的自由端与抵接面311配合抵接,以进一步对第二风道42进行抵接支撑。

[0065] 为了解决现有技术中的垃圾桶内桶中的垃圾袋铺贴效率低的缺陷,本实用新型还提供了一种垃圾桶,包括:外桶1;内桶2,设于外桶1内,内桶2的桶壁上设有气体通道221;吸气结构3,吸气结构3的吸气口31与气体通道221连通,以使在吸气结构3启动时内桶2中的空

气通过气体通道221被吸气口31吸出;阻挡部,阻挡部设于气体通道221和吸气口31之间,用于阻挡内桶2外的空气进入吸气口31。

[0066] 本实施例的垃圾桶,通过在气体通道221和吸气口31之间设置用于阻挡内桶2外的空气进入吸气口31的阻挡部,从而在吸气结构3启动时减少了从间隙流入吸气口31的空气量,使得进入吸气口31的更多的空气来源于内桶2,进而在内桶2内壁和垃圾袋外表面之间快速形成负压效果,使垃圾袋快速吸附铺贴于内桶2的内壁上,提高了铺袋效率。

[0067] 阻挡部包括上述对接风道4,其他特征与上述实施例大致相同,此处不再赘述。

[0068] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

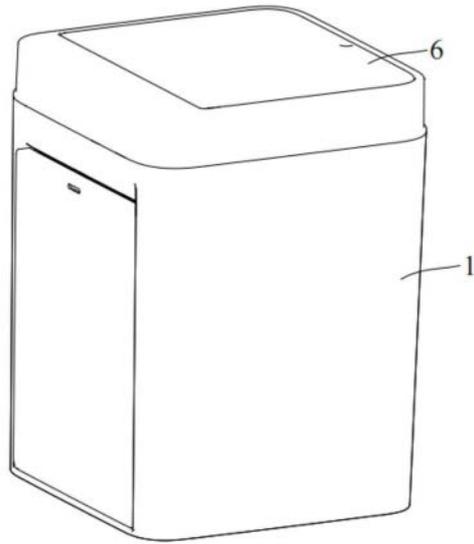


图1

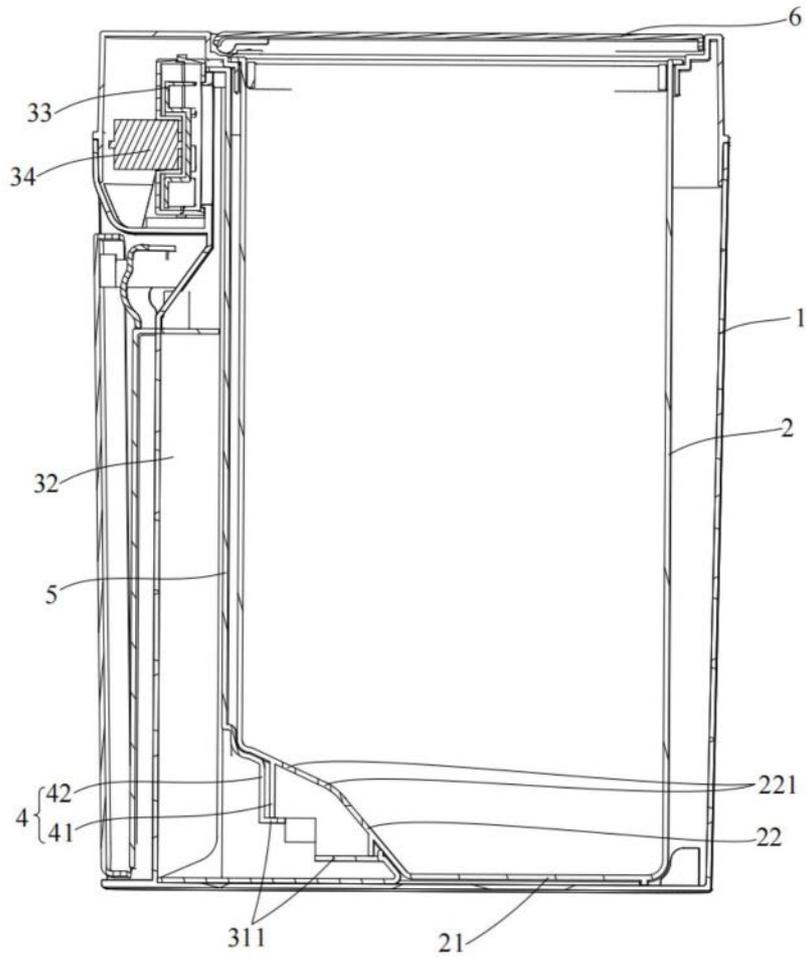


图2

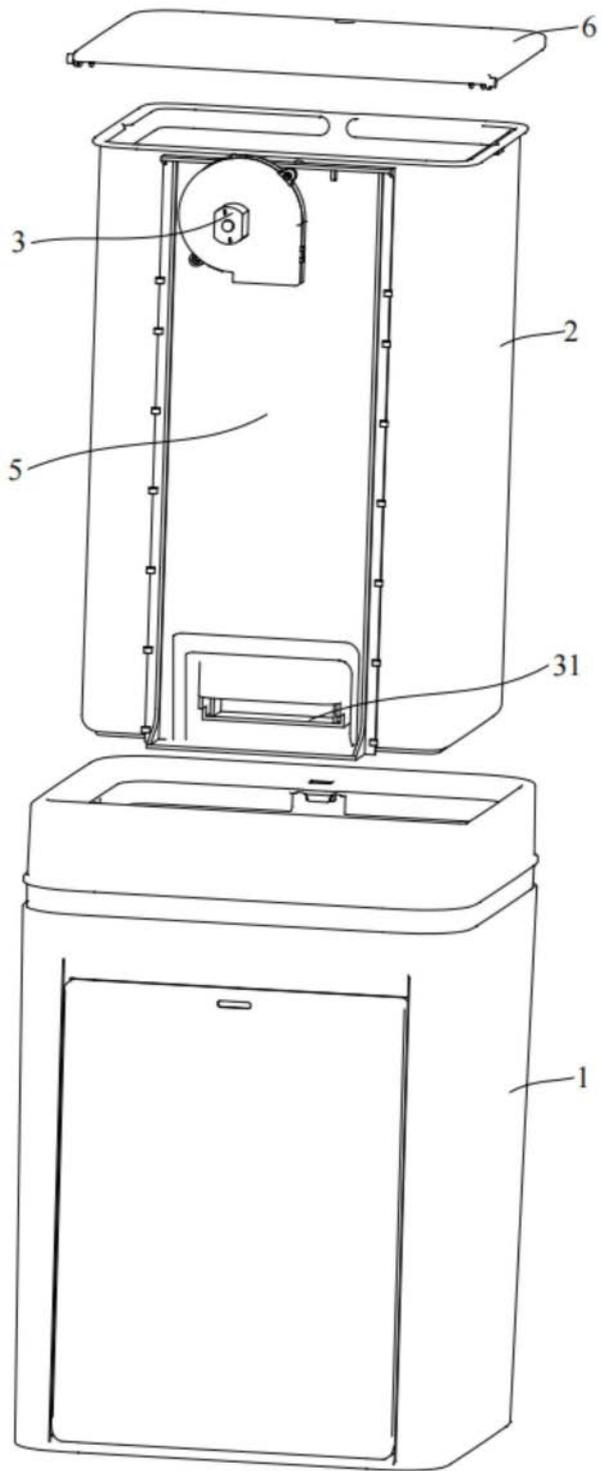


图3

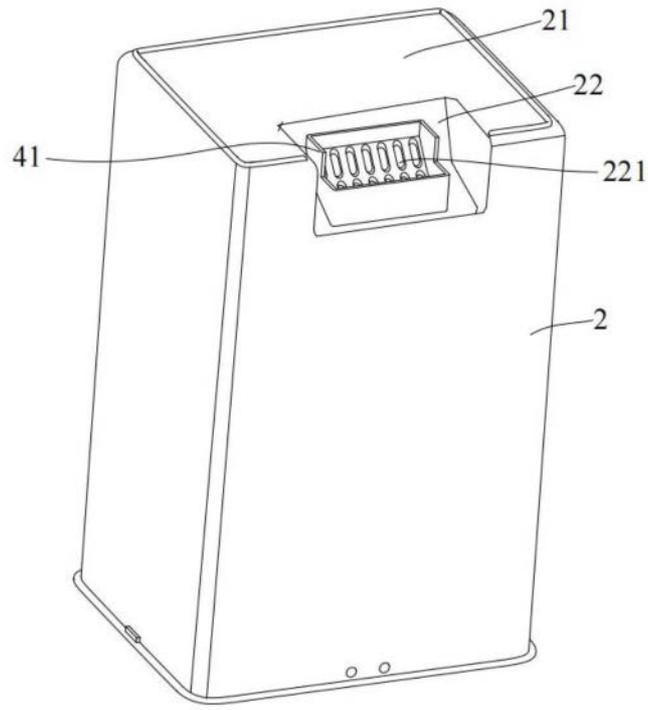


图4

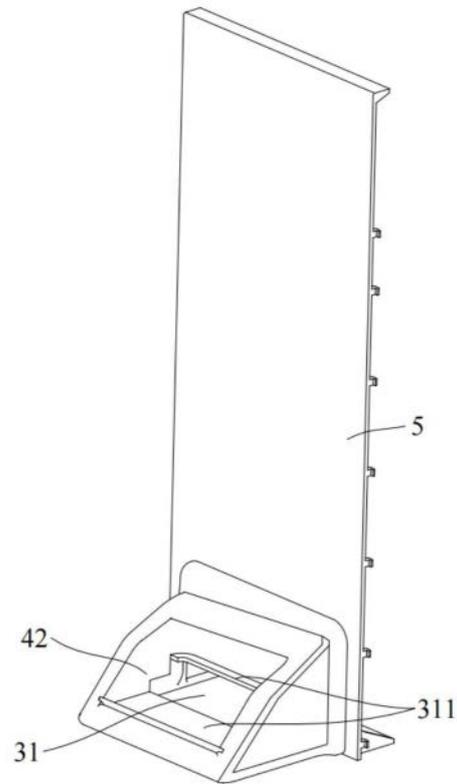


图5