(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114525668 A
(43)申请公布日 2022.05.24

(21)申请号 202210329908.1

(22)申请日 2022.03.30

(71)申请人 馨屋(深圳)科技有限公司
地址 518118 广东省深圳市坪山区坪山街道六联社区坪山大道2007号创新广场A2203B

(72)发明人 刘铁 黄亮 顾百利 王育文 刘晓青 王剑锋 刘晖 宁建强

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 郝传鑫

(51)Int.Cl.
D06F 58/20(2006.01)
D06F 58/10(2006.01)

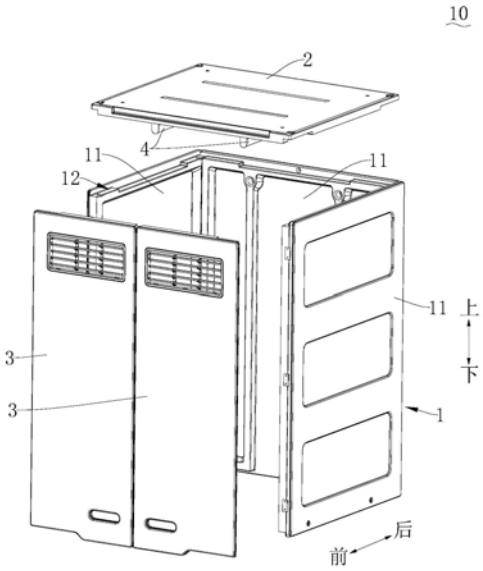
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种干衣柜及其柜体

(57)摘要

本发明公开了一种干衣柜及其柜体，干衣柜的柜体包括U字形板件、顶板及门板，所述U字形板件包括至少三个连接板依次可拆卸拼合形成，所述U字形板件的前侧、上端及下端均敞开；所述顶板可拆卸连接于所述U字形板件的上端，用于遮盖所述U字形板件的上端开口；所述门板铰接于所述U字形板件的前侧，用于打开或关闭所述U字形板件的前侧开口；其中，所述U字形板件、所述顶板及所述门板限定形成储衣腔，所述连接板、所述顶板及所述门板分别为自内往外依次叠设的EPS板及镀锌钢板并通过模压成型工艺制备的一体件。根据本发明的柜体隔断了储衣腔与外界空气之间的热量传递，避免储衣腔内的冷风或热风的温度传递至干衣柜上，从而避免产生露水的情况。



CN 114525668 A

1.一种干衣柜的柜体,其特征在于,包括:

U字形板件,所述U字形板件包括至少三个连接板依次可拆卸拼合形成,所述U字形板件的前侧、上端及下端均敞开;

顶板,所述顶板可拆卸连接于所述U字形板件的上端,用于遮盖所述U字形板件的上端开口;以及

门板,所述门板铰接于所述U字形板件的前侧,用于打开或关闭所述U字形板件的前侧开口;

其中,所述U字形板件、所述顶板及所述门板限定形成储衣腔,所述连接板、所述顶板及所述门板分别为自内往外依次叠设的EPS板及镀锌钢板并通过模压成型工艺制备的一体件。

2.如权利要求1所述的干衣柜的柜体,其特征在于,所述顶板的镀锌钢板的边缘弯折形成有加强翻边。

3.如权利要求1或2所述的干衣柜的柜体,其特征在于,所述顶板的镀锌钢板的中央区域形成有呈L字形的连接条,所述连接条嵌入所述顶板的EPS板内。

4.如权利要求1所述的干衣柜的柜体,其特征在于,所述U字形板件沿其上端开口边缘形成有用于嵌装所述顶板的安装凹槽。

5.如权利要求1所述的干衣柜的柜体,其特征在于,还包括:

挂衣杆,所述挂衣杆沿前后方向延伸,所述挂衣杆的前端设有与所述顶板可拆卸连接的连接部,所述挂衣杆的后端插设于所述连接板内。

6.如权利要求1所述的干衣柜的柜体,其特征在于,包括两个所述门板,两个所述门板分别通过铰链铰接于所述U字形板件的前侧的左右两端。

7.如权利要求1所述的干衣柜的柜体,其特征在于,相邻两个所述连接板通过石膏螺栓实现可拆卸连接。

8.如权利要求1所述的干衣柜的柜体,其特征在于,所述顶板与所述U字形板件通过石膏螺栓实现可拆卸连接。

9.一种干衣柜,其特征在于,包括:

底座,所述底座内设有送风装置;以及

如权利要求1－8任一项所述的柜体,所述柜体连接于所述底座的顶部,所述送风装置用于产生冷风或热风并将冷风或热风送入所述储衣腔内。

10.如权利要求9所述的干衣柜,其特征在于,所述底座包括:

隔板,所述隔板可拆卸连接于所述U字形板件的下端,用于遮盖所述U字形板件的下端开口;所述隔板形成有通风口,所述送风装置的出风口与所述通风口相连通;所述隔板为采用镀锌钢板及EPS板通过模压成型工艺制备的一体件。

一种干衣柜及其柜体

技术领域

[0001] 本发明涉及居家用品技术领域,特别是涉及一种干衣柜及其柜体。

背景技术

[0002] 通常情况下,清洗后的衣物通过晾晒的方式晒干后存放至衣柜。但是,部分居家场所的使用空间较为有限,例如公寓或小户型住房等,清洗后的衣物难以通过晾晒的方式进行晒干,通常采用洗烘一体式洗衣机或烘干机进行烘干。但是,洗烘一体式洗衣机存在使用成本较大、烘干机额外占用使用空间等缺陷,因此难以广泛应用在公寓等居家场所。

[0003] 中国专利公告号为CN215405204U公开了《一种可用于智能住宅的干衣柜》,其通过在现有的衣柜上增设送风装置及风向调节结构,利用送风装置及风向调节结构对衣柜内的衣物实现快速风干目的,且不占用额外使用空间。其中,上述送风装置为现有的空调室内机,送风装置能够将外界空气换热成冷风或热风后送入衣柜内,导致衣柜内部的温度与外界温度存在差异,例如当送入衣柜为冷风时,冷风的温度使衣柜的柜体温度较低,外界温度较高的空气在柜体的外壁上凝结有露水,从而发生滴水现象;当送入衣柜为热风时,热风在温度较低的衣柜内壁上凝结有露水,导致柜体内部湿度较大,降低了衣物的风干效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种干衣柜的柜体,其能够避免柜体的内壁或外壁产生露水,提高衣物的风干或烘干效率,保证用户的使用体验感。此外,本发明的目的是还提供了一种采用上述柜体的干衣柜。

[0005] 为了实现上述目的,本发明第一方面提供了一种干衣柜的柜体,包括:

[0006] U字形板件,所述U字形板件包括至少三个连接板依次可拆卸拼合形成,所述U字形板件的前侧、上端及下端均敞开;

[0007] 顶板,所述顶板可拆卸连接于所述U字形板件的上端,用于遮盖所述U字形板件的上端开口;以及

[0008] 门板,所述门板铰接于所述U字形板件的前侧,用于打开或关闭所述U字形板件的前侧开口;

[0009] 其中,所述U字形板件、所述顶板及所述门板限定形成储衣腔,所述连接板、所述顶板及所述门板分别为自内往外依次叠设的EPS板及镀锌钢板并通过模压成型工艺制备的一体件。

[0010] 在一些实施方式中,所述顶板的镀锌钢板的边缘弯折形成有加强翻边。

[0011] 在一些实施方式中,所述顶板的镀锌钢板的中央区域形成有呈L字形的连接条,所述连接条嵌入所述顶板的EPS板内。

[0012] 在一些实施方式中,所述U字形板件沿其上端开口边缘形成有用于嵌装所述顶板的安装凹槽。

[0013] 在一些实施方式中,还包括:

[0014] 挂衣杆，所述挂衣杆沿前后方向延伸，所述挂衣杆的前端设有与所述顶板可拆卸连接的连接部，所述挂衣杆的后端插设于所述连接板内。

[0015] 在一些实施方式中，包括两个所述门板，两个所述门板分别通过铰链铰接于所述U字形板件的前侧的左右两端。

[0016] 在一些实施方式中，相邻两个所述连接板通过石膏螺栓实现可拆卸连接。

[0017] 在一些实施方式中，所述顶板与所述U字形板件通过石膏螺栓实现可拆卸连接。

[0018] 为了实现上述目的，本发明第二方面提供了一种干衣柜，包括：

[0019] 底座，所述底座内设有送风装置；以及

[0020] 如上面所述的柜体，所述柜体连接于所述底座的顶部，所述送风装置用于产生冷风或热风并将冷风或热风送入所述储衣腔内。

[0021] 在一些实施方式中，所述底座包括：

[0022] 隔板，所述隔板可拆卸连接于所述U字形板件的下端，用于遮盖所述U字形板件的下端开口；所述隔板形成有通风口，所述送风装置的出风口与所述通风口相连通；所述隔板为采用镀锌钢板及EPS板通过模压成型工艺制备的一体件。

[0023] 本发明的一种干衣柜及其柜体与现有技术相比，其有益效果在于：

[0024] 连接板、顶板及门板分别采用EPS板及镀锌钢板通过模压成型工艺制备，连接牢固稳定，其中EPS板具有良好的隔热性、热传导率极低，隔断了储衣腔与外界空气之间的热量传递，避免储衣腔内的冷风或热风的温度传递至干衣柜上，从而避免EPS板的内壁产生露水或镀锌钢板的外壁产生露水的情况。同时镀锌钢板具有较大的机械硬度，保证拼装后的柜体结构的稳定性，避免柜体在日常使用过程中发生形变，延长使用寿命。

[0025] 进一步地，本发明的干衣柜的柜体采用至少三个连接板、顶板及门板通过可拆卸连接的方式拼合而成，拆装便捷，便于柜体在搬运过程中拆分成连接板、顶板及门板进行运输，避免形成的储衣腔占用运输空间，从而降低运输成本；同时，在柜体搬运上楼过程中，能够分别将连接板、顶板及门板独立搬运上楼，避免高度较大的柜体影响搬运上楼，提高搬运上楼的便捷性，且有利于减轻搬运重量，提高搬运效率。

附图说明

[0026] 图1是本发明一些实施例的干衣柜的柜体的拆分示意图；

[0027] 图2是本发明一些实施例的干衣柜的柜体在省略显示门板的结构示意图；

[0028] 图3是本发明一些实施例的顶板的镀锌钢板的结构示意图；

[0029] 图4是本发明一些实施例的干衣柜的结构示意图；

[0030] 图5是本发明一些实施例的送风装置的结构示意图。

[0031] 图中，

[0032] 1、U字形板件；11、连接板；12、安装凹槽；

[0033] 2、顶板；21、加强翻边；22、连接条；

[0034] 3、门板；

[0035] 4、挂衣杆；41、连接部；

[0036] 10、柜体；101、储衣腔；

[0037] 20、底座；

[0038] 30、送风装置;301、外壳;302、风道部件;303、换热器;

[0039] 40、隔板;401、通风口。

具体实施方式

[0040] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0041] 在本发明的描述中,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”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。

[0042] 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。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0043] 在本发明中,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。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。

[0044] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,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”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0045] 请参考图1－图2,本发明实施例提供了一种干衣柜的柜体10,包括U字形板件1、顶板2及门板3,U字形板件1包括至少三个连接板11依次可拆卸拼合形成,U字形板件1的前侧、上端及下端均敞开;顶板2可拆卸连接于U字形板件1的上端,用于遮盖U字形板件1的上端开口;门板3铰接于U字形板件1的前侧,用于打开或关闭U字形板件1的前侧开口;其中,U字形板件1、顶板2及门板3限定形成储衣腔101,连接板11、顶板2及门板3分别为自内往外依次叠设的EPS板及镀锌钢板并通过模压成型工艺制备的一体件。

[0046] 基于上述方案,连接板11、顶板2及门板3分别采用EPS板及镀锌钢板通过模压成型工艺制备,连接牢固稳定,其中EPS板具有良好的隔热性、热传导率极低,隔断了储衣腔101与外界空气之间的热量传递,避免储衣腔101内的冷风或热风的温度传递至干衣柜上,从而避免EPS板的内壁产生露水或镀锌钢板的外壁产生露水的情况。同时镀锌钢板具有较大的机械硬度,保证拼装后的柜体10结构的稳定性,避免柜体10在日常使用过程中发生形变,延长使用寿命。

[0047] 需要说明的是,本发明实施例的“顶”或“上”为柜体10摆放静止后的最高点,本发

明实施例的“底”或“下”为柜体10摆放静止后的最低点，因此上下方向为柜体10从最高点往最低点的延伸方向；本发明实施例的“前”为柜体10靠近用户的一侧，本发明实施例的“后”为柜体10远离用户的一侧，因此前后方向为柜体10从靠近用户的一侧往远离用户的一侧的延伸方向。本发明实施例的“内”为储衣腔101的内壁，本发明实施例的“外”为柜体10的外壁。

[0048] EPS板及镀锌钢板通过模压成型工艺制备具体过程为：先将粉状或粒状或纤维状的聚苯乙烯泡沫放入成型温度下的模具型腔中，聚苯乙烯泡沫在成型温度下发泡并粘接成软体状的EPS板，再将镀锌钢板铺设在EPS板上，然后闭模加压以使镀锌钢板与EPS板相互挤压并固化成型为一体，从而使EPS板与镀锌钢板牢固连接以形成一体化结构。

[0049] 进一步地，本发明的干衣柜的柜体10采用至少三个连接板11、顶板2及门板3通过可拆卸连接的方式拼合而成，拆装便捷，便于柜体10在搬运过程中拆分成连接板11、顶板2及门板3进行运输，避免形成的储衣腔101占用运输空间，从而降低运输成本；同时，在柜体10搬运上楼过程中，能够分别将连接板11、顶板2及门板3独立搬运上楼，避免高度较大的柜体10影响搬运上楼，提高搬运上楼的便捷性，且有利于减轻搬运重量，提高搬运效率。

[0050] 可以理解的是，U字形板件1由三个或三个连接板11依次拼合而成，例如图1－图2、图4所示，本发明实施例的U字形板件1由三个连接板11依次拼合成带开口的方框状体，空间容量较大且拆装便捷，制造成本较低。

[0051] 在一些实施方式中，部分用户存在将花瓶、装饰品等物件摆放在柜体10顶部的习惯，为了提高顶板2的承载能力，请参考图3，本发明实施例的顶板2的镀锌钢板的边缘弯折形成有加强翻边21，加强翻边21与镀锌钢板的边缘形成L字形。其中，可以顶板2的镀锌钢板的至少一侧形成有加强翻边21，也可以顶板2的镀锌钢板的外周缘均设有加强翻边21。当顶板2因物件总成的重力载荷而发生沿重力方向上的形变时，加强翻边21形成一个阻碍顶板2重力形变的阻力，从而提高顶板2的重力承载能力。其中，在EPS板与镀锌钢板在进行模压成型工艺前，镀锌钢板的边缘先通过折弯工艺形成有加强翻边21，保证EPS板与镀锌钢板成型后的牢固性。

[0052] 在一些实施方式中，请参考图3，本发明实施例的顶板2的镀锌钢板的边缘弯折形成有加强翻边21，加顶板2的镀锌钢板的中央区域形成有呈L字形的连接条22，连接条22嵌入顶板2的EPS板内。其中，连接条22的制作方式可以为：先在镀锌钢板的中央区域切割有缺口，采用机器对镀锌钢板的中央区域朝向EPS板的一侧挤压，以使镀锌钢板的中央区域部分发生弯折以形成连接条22，随后采用折弯工艺对连接条22的下端边缘弯折，以使连接条22的最终形状呈L字形，此时连接条22与镀锌钢板为一体形成结构，整体结构牢固可靠。连接条22的数量可以为一个或多个，当镀锌钢板与EPS板进行模压成型工艺时，连接条22可以增大镀锌钢板与EPS板之间的连接面积，增大两者的粘接力，同时镀锌钢板通过连接条22的一部分插入EPS板的内部，以使镀锌钢板与EPS板两者形成一个整体，大大提高了镀锌钢板与EPS板之间的连接稳定性。

[0053] 在一些实施方式中，U字形板件1沿其上端开口边缘形成有用于嵌装顶板2的安装凹槽12。具体为，连接板11的上端形成有缺口，至少三个连接板11的缺口拼合形成安装凹槽12，当顶板2嵌装至安装凹槽12时，顶板2的上端面与连接板11的上端端面处于同一平面，避免顶板2突出于U字形板件1而影响了美观性，同时提高顶板2与U字形板件1之间的连接稳定

性。

[0054] 在一些实施方式中，本发明实施例的干衣柜的柜体10还包括挂衣杆4，挂衣杆4沿前后方向延伸，挂衣杆4的前端设有与顶板2可拆卸连接的连接部41，挂衣杆4的后端插设于连接板11内。其中连接部41呈板状，可以通过螺钉或螺栓等螺纹紧固件与顶板2实现可拆卸连接。挂衣杆4的数量至少为一个，例如多个挂衣杆4沿左右方向依次间隔设置。沿前后方向设置的挂衣杆4能够大大提高储衣腔101内的衣物容量，避免衣物之间发生位置干涉，同时便于衣物在储衣腔101内的摆放。

[0055] 在一些实施方式中，本发明实施例的干衣柜的柜体10包括两个门板3，两个门板3分别通过铰链铰接于U字形板件1的前侧的左右两端。用户通过驱动门板3绕U字形板件1转动，打开储衣腔101的前侧开口，便于用户将衣物从干衣柜的前侧存入储衣腔101内。与一个门板3相比，两个门板3分别与U字形板件1能够减轻门板3的重量，提高打开或关闭门板3的便捷性。此外，位于左右两侧的连接板11在制备过程中，将钣金件嵌入在EPS板内，门板3的铰链安装在钣金件上，从而提高门板3在U字形板件1上的转动稳定性。

[0056] 在一些实施方式中，相邻两个连接板11通过石膏螺栓实现可拆卸连接。石膏螺栓为现有技术中用于连接石膏板的螺栓。具体地，相邻两个连接板11的侧部分别开设有供石膏螺栓插入的安装孔，石膏螺栓依次穿过相邻两个连接板11侧部的安装孔后实现牢固连接。

[0057] 相同原理地，在一些实施方式中，顶板2与U字形板件1通过石膏螺栓实现可拆卸连接。即顶板2及连接板11的顶部分别开设有安装孔，石膏螺栓依次穿过顶板2及连接板11顶部的安装孔后实现牢固连接。

[0058] 此外，本发明实施例的门板3、以及位于左右两侧的连接板11的外表面分别设有通过吸塑成型工艺制备的PP膜或ABS膜(图中未显示)，如此通过PP膜或ABS膜能够增大板体的耐冲击性及抗压强度，同时表面更为光滑，提高耐脏性。

[0059] 请参考图4－图5，本发明第二方面提供了一种干衣柜，包括底座20及上述的柜体10，柜体10连接于底座20的顶部，例如采用螺钉或螺栓等螺纹紧固件进行连接；底座20呈内部中空状，底座20内设有送风装置30，送风装置30用于产生冷风或热风并将冷风或热风送入储衣腔101内。其中，送风装置30为现有常用结构，例如包括外壳301、风道部件302、设于风道部件302内的风扇(图中未显示)、固定在风道部件302上的驱动电机(图中未显示)以及换热器303，驱动电机与风扇传动连接以驱动风扇转动，风扇运行后底座20内形成负压，以使底座20的外部空气吸入底座20的内部，随后与换热器303进行换热以形成冷风或热风，最后风扇将冷风或热风送入储衣腔101内，实现对衣物的风干或烘干。

[0060] 在一些实施方式中，本发明实施例的底座20包括隔板40，隔板40可拆卸连接于U字形板件1的下端，例如采用螺钉或螺栓进行连接，用于遮盖U字形板件1的下端开口；隔板40形成有通风口401，送风装置30的出风口与通风口401相连通。为了避免储衣腔101的内部空气与底座20的内部空气发生热传递，本发明实施例的隔板40为采用镀锌钢板及EPS板通过模压成型工艺制备的一体件，隔板40的具体结构可以参考上述连接板11或顶板2或门板3的结构，此处省略赘述。

[0061] 综上，本发明实施例提供了一种干衣柜及其柜体10，其连接板11、顶板2及门板3分别采用EPS板及镀锌钢板通过模压成型工艺制备，连接牢固稳定，其中EPS板具有良好的隔

热性、热传导率极低，隔断了储衣腔101与外界空气之间的热量传递，避免储衣腔101内的冷风或热风的温度传递至干衣柜上，从而避免EPS板的内壁产生露水或镀锌钢板的外壁产生露水的情况。同时镀锌钢板具有较大的机械硬度，保证拼装后的柜体10结构的稳定性，避免柜体10在日常使用过程中发生形变，延长使用寿命。进一步地，本发明的干衣柜的柜体10采用至少三个连接板11、顶板2及门板3通过可拆卸连接的方式拼合而成，拆装便捷，便于柜体10在搬运过程中拆分成连接板11、顶板2及门板3进行运输，避免形成的储衣腔101占用运输空间，从而降低运输成本；同时，在柜体10搬运上楼过程中，能够分别将连接板11、顶板2及门板3独立搬运上楼，避免高度较大的柜体10影响搬运上楼，提高搬运上楼的便捷性，且有利于减轻搬运重量，提高搬运效率。

[0062] 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。

[0063] 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。

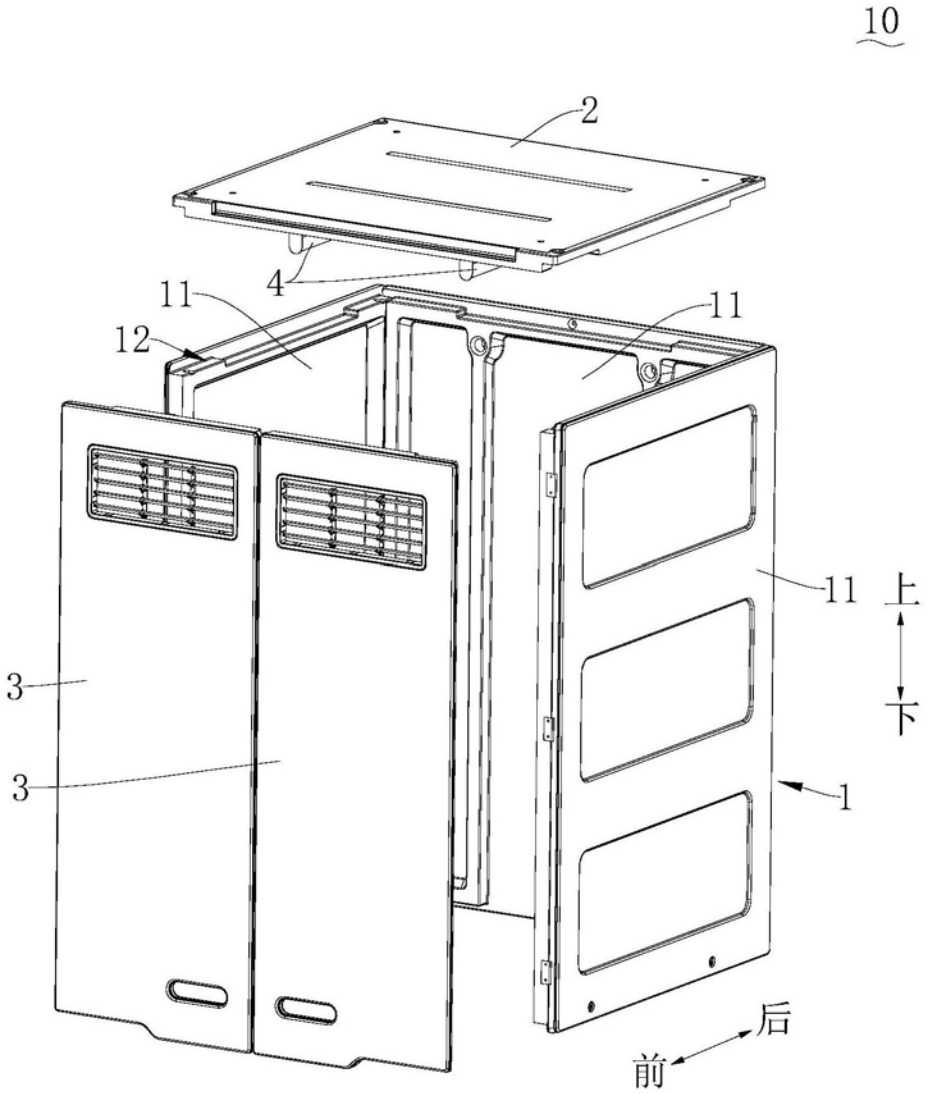


图1

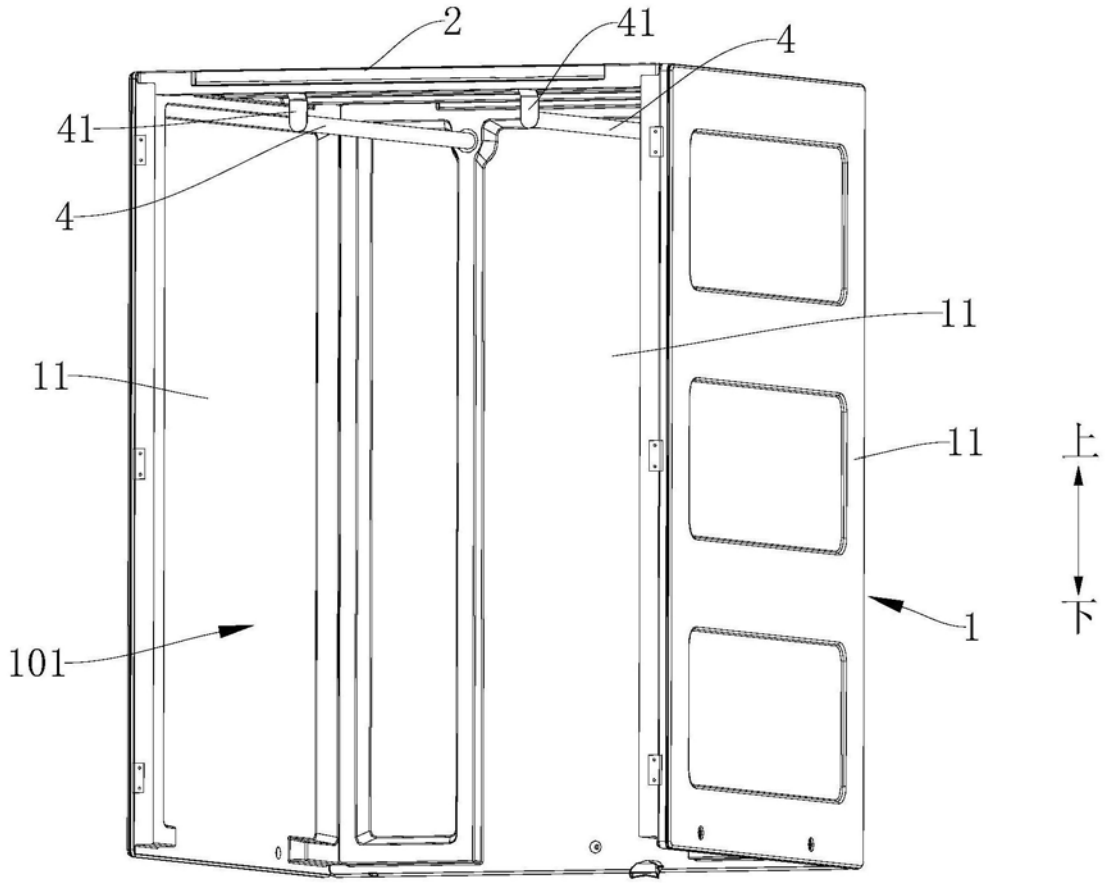


图2

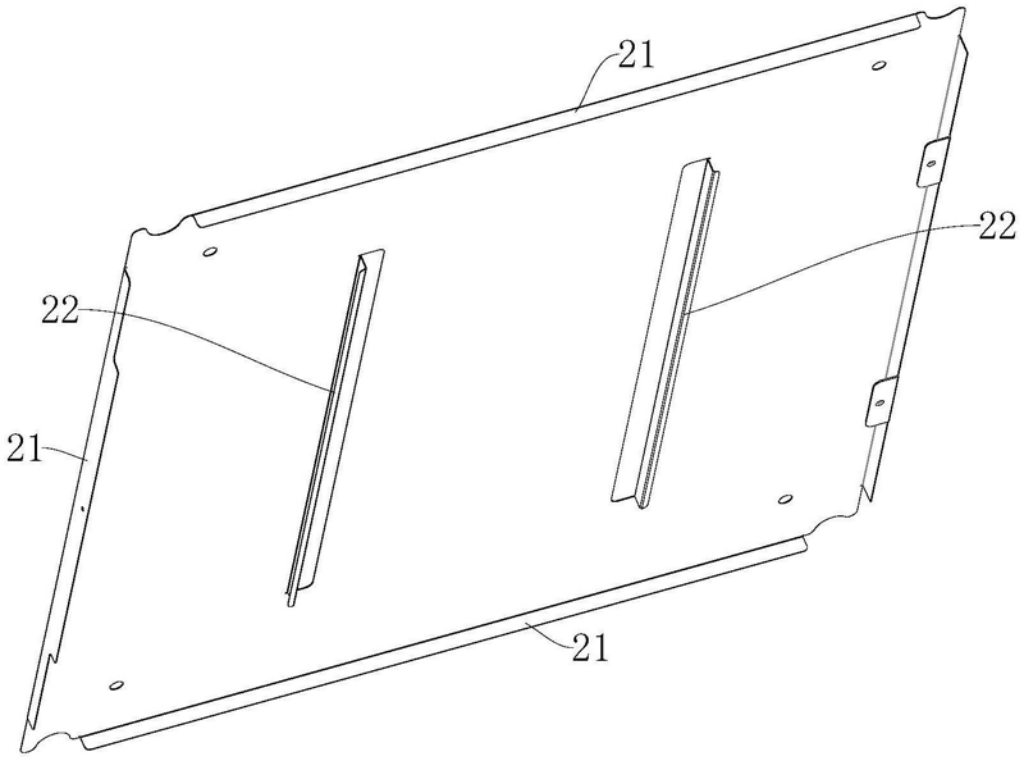


图3

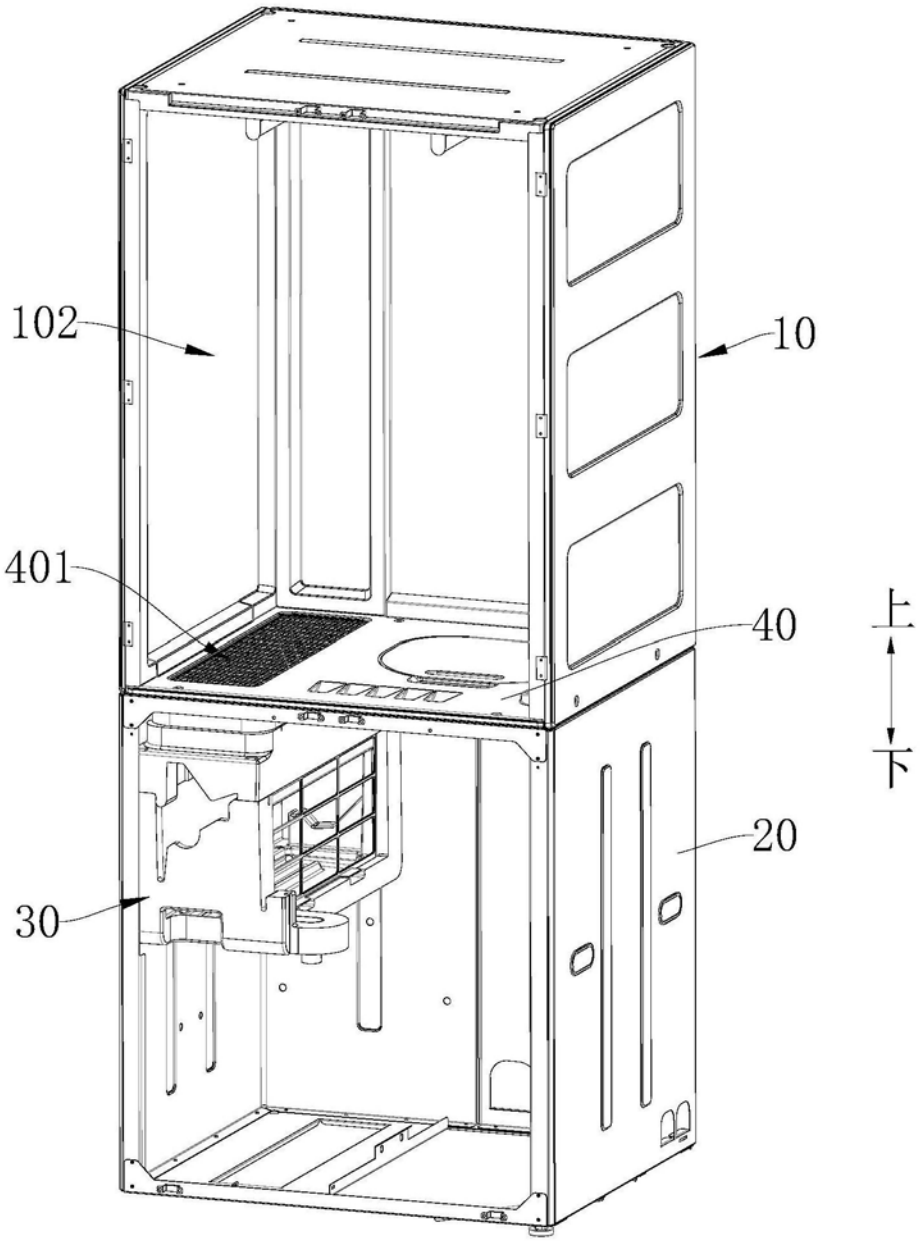


图4

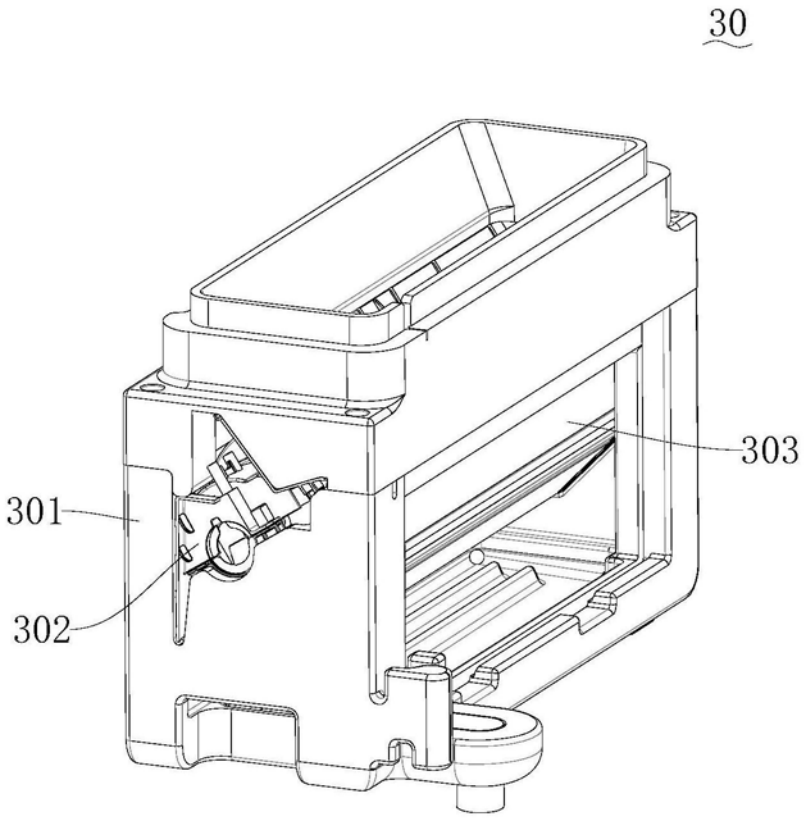


图5