



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220054884 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321514264.X

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 立臻科技(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山综合保税区第一大道168号

(72) 发明人 万丽莎 赵方敏

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

专利代理师 张志华

(51) Int. Cl.

B65D 81/05 (2006.01)

B65D 81/127 (2006.01)

B65D 5/50 (2006.01)

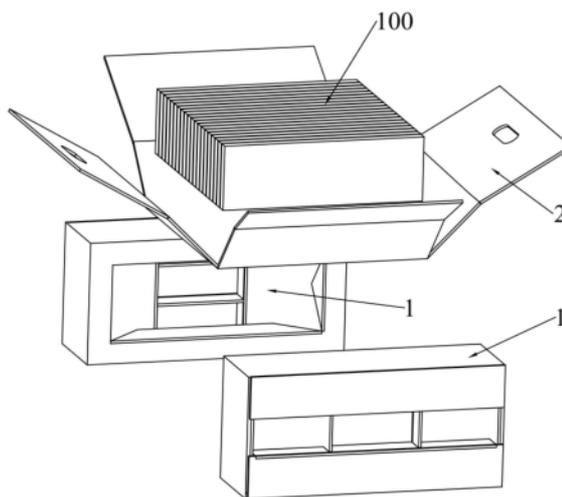
权利要求书1页 说明书8页 附图9页

(54) 实用新型名称

内衬组件及包装箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内衬组件及包装箱,其属于包装技术领域,内衬组件包括侧箱体及内衬箱体,侧箱体设有两个,所述侧箱体为一片式可拆解结构且由瓦楞纸板折叠形成,所述侧箱体具有限位槽;所述内衬箱体为一片式可拆解结构且由瓦楞纸板折叠形成,所述内衬箱体的一端置于一个所述侧箱体的限位槽中,所述内衬箱体的另一端置于另一个所述侧箱体的限位槽中,所述内衬箱体能包覆于产品的外壁。本实用新型提供的内衬组件及包装箱无需占据较大的仓储空间,有利于环境保护,对产品具有较好的保护效果,产品包括多个部件时,能够实现多个部件的一次性取出,具有较高的取出效率。



1. 内衬组件,其特征在于,包括:

侧箱体(1),设有两个,所述侧箱体(1)为一片式可拆解结构且由瓦楞纸板折叠形成,所述侧箱体(1)具有限位槽(11);

内衬箱体(2),所述内衬箱体(2)为一片式可拆解结构且由瓦楞纸板折叠形成,所述内衬箱体(2)的一端置于一个所述侧箱体(1)的限位槽(11)中,所述内衬箱体(2)的另一端置于另一个所述侧箱体(1)的限位槽(11)中,所述内衬箱体(2)能包覆于产品的外壁。

2. 根据权利要求1所述的内衬组件,其特征在于,所述侧箱体(1)还具有若干个第一缓冲室(12),所述第一缓冲室(12)在所述限位槽(11)的延伸方向位于所述限位槽(11)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的内衬组件,其特征在于,所述侧箱体(1)还具有若干个第二缓冲室(13),若干个所述第二缓冲室(13)围设于所述限位槽(11)的四周。

4. 根据权利要求2或3所述的内衬组件,其特征在于,所述侧箱体(1)包括支撑主体(14)、与所述支撑主体(14)连接的多个第一缓冲板(15)及与所述支撑主体(14)连接的多个第二缓冲板(16),所述支撑主体(14)为中空结构,所述限位槽(11)设于所述支撑主体(14)内,所述限位槽(11)的槽口位于所述支撑主体(14)一侧的表面上,多个所述第一缓冲板(15)与多个所述第二缓冲板(16)绕所述支撑主体(14)的轴线交错设置,且相邻的所述第一缓冲板(15)和第二缓冲板(16)卡接,所述第一缓冲板(15)、所述第二缓冲板(16)及所述支撑主体(14)相互配合围设形成若干个所述第一缓冲室(12)。

5. 根据权利要求4所述的内衬组件,其特征在于,多个所述第一缓冲板(15)形成位于所述支撑主体(14)内的限位壁(150),部分所述限位壁(150)形成所述限位槽(11)的底壁。

6. 根据权利要求4所述的内衬组件,其特征在于,所述侧箱体(1)还包括多个活动板(17),所述活动板(17)与所述支撑主体(14)之间具有折叠线,所述活动板(17)的一端连接于所述支撑主体(14),所述活动板(17)的另一端形成所述限位槽(11)的槽壁。

7. 根据权利要求4所述的内衬组件,其特征在于,所述第一缓冲板(15)包括依次连接的第一板部(151)、第二板部(152)及第三板部(153),第一板部(151)与所述支撑主体(14)连接,且所述第一板部(151)与所述支撑主体(14)之间设有压线,所述第一板部(151)与所述第二板部(152)之间及所述第二板部(152)与所述第三板部(153)之间均设有压线;

所述第二缓冲板(16)包括依次连接的板部一(161)和板部二(162),所述板部一(161)与所述板部二(162)之间设有压线,所述板部一(161)与所述支撑主体(14)连接,且所述板部一(161)与所述支撑主体(14)之间设有压线,所述第二缓冲板(16)的所述板部二(162)与相邻得到所述第一缓冲板(15)的所述第三板部(153)卡接。

8. 根据权利要求7所述的内衬组件,其特征在于,所述第三板部(153)具有第一插槽(1531),所述板部二(162)具有第二插槽(1621),所述第三板部(153)与所述板部二(162)通过所述第一插槽(1531)及所述第二插槽(1621)插接呈十字交叉状。

9. 根据权利要求1-3任一项所述的内衬组件,其特征在于,所述侧箱体(1)还具有镂空结构(18),所述镂空结构(18)位于限位槽(11)的一侧,且与所述限位槽(11)连通。

10. 包装箱,其特征在于,包括外箱(10)及权利要求1-9任一项所述的内衬组件,两个所述侧箱体(1)及一个所述内衬箱体(2)均设置于所述外箱(10)内。

内衬组件及包装箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装技术领域,尤其涉及一种内衬组件及包装箱。

背景技术

[0002] 产品在运输及移动的过程中,为了防止产品被损坏或污染,通常需要采用包装箱对产品进行容置。并且,为了进一步提高产品运输的可靠性,包装箱内通常设置用于缓冲的内衬结构,产品支撑在内衬结构上。

[0003] 现有技术中,内衬结构的材料通常为泡沫等材质,以能够具有较好的缓冲性能,中国专利CN113942734A公开了一种用于空调内机的安装结构和包装结构,包装结构包括第一支撑件和第二支撑件,机体放置于第一支撑件和第二支撑件之间。该专利还公开了第一支撑件和第二支撑件均采用泡沫材料制成,虽然具有较好的支撑效果,但是第一支撑件和第二支撑件需要占据较大的仓储空间,且不利于环境环保。并且,需要包装的产品直接暴露在外箱中,导致产品在从外箱中取出后,失去保护,存在划伤的风险,另外,针对由多个部件组合形成的产品,需要分批次将产品的每个部件取出,取出效率较低。

[0004] 因此,亟需一种内衬组件及包装箱以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种内衬组件及包装箱,无需占据较大的仓储空间,有利于环境保护,对产品具有较好的保护效果。

[0006] 如上构思,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 内衬组件,包括:

[0008] 侧箱体,设有两个,所述侧箱体为一片式可拆解结构且由瓦楞纸板折叠形成,所述侧箱体具有限位槽;

[0009] 内衬箱体,所述内衬箱体为一片式可拆解结构且由瓦楞纸板折叠形成,所述内衬箱体的一端置于一个所述侧箱体的限位槽中,所述内衬箱体的另一端置于另一个所述侧箱体的限位槽中,所述内衬箱体能包覆于产品的外壁。

[0010] 可选地,所述侧箱体还具有若干个第一缓冲室,所述第一缓冲室在所述限位槽的延伸方向位于所述限位槽的一侧。

[0011] 可选地,所述侧箱体还具有若干个第二缓冲室,若干个所述第二缓冲室围设于所述限位槽的四周。

[0012] 可选地,所述侧箱体包括支撑主体、与所述支撑主体连接的多个第一缓冲板及与所述支撑主体连接的多个第二缓冲板,所述支撑主体为中空结构,所述限位槽设于所述支撑主体内,所述限位槽的槽口位于所述支撑主体一侧的表面上,多个所述第一缓冲板与多个所述第二缓冲板绕所述支撑主体的轴线交错设置,且相邻的所述第一缓冲板和第二缓冲板卡接,所述第一缓冲板、所述第二缓冲板及所述支撑主体相互配合围设形成若干个所述第一缓冲室。

[0013] 可选地,多个所述第一缓冲板形成位于所述支撑主体内的限位壁,部分所述限位壁形成所述限位槽的底壁。

[0014] 可选地,所述侧箱体还包括多个活动板,所述活动板与所述支撑主体之间具有折叠线,所述活动板的一端连接于所述支撑主体,所述活动板的另一端形成所述限位槽的槽壁。

[0015] 可选地,所述第一缓冲板包括依次连接的第一板部、第二板部及第三板部,第一板部与所述支撑主体连接,且所述第一板部与所述支撑主体之间设有压线,所述第一板部与所述第二板部之间及所述第二板部与所述第三板部之间均设有压线;

[0016] 所述第二缓冲板包括依次连接的板部一和板部二,所述板部一与所述板部二之间设有压线,所述板部一与所述支撑主体连接,且所述板部一与所述支撑主体之间设有压线,所述第二缓冲板的所述板部二与相邻得到所述第一缓冲板的所述第三板部卡接。

[0017] 可选地,所述第三板部具有第一插槽,所述板部二具有第二插槽,所述第三板部与所述板部二通过所述第一插槽及所述第二插槽插接呈十字交叉状。

[0018] 可选地,所述侧箱体还具有镂空结构,所述镂空结构位于限位槽的一侧,且与所述限位槽连通。

[0019] 包装箱,包括外箱及上述的内衬组件,两个所述侧箱体及一个所述内衬箱体均设置于所述外箱内。

[0020] 本实用新型的有益效果:

[0021] 本实施例提供的内衬组件及包装箱,侧箱体和内衬箱体均由瓦楞纸板折叠形成,使得侧箱体和内衬箱体在运输及仓储过程中,可以拆解呈片状,以能够占据较小的存储空间,还有利于环境保护,内衬箱体包覆在产品外,对产品具有较好的保护效果,且产品包括多个部件时,能够实现多个部件的一次性取放,使得产品具有较高的装箱及拆箱效率。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例提供的内衬组件的结构示意图一;

[0023] 图2是本实用新型实施例提供的内衬组件的结构示意图二;

[0024] 图3是本实用新型实施例提供的侧箱体的结构示意图一;

[0025] 图4是本实用新型实施例提供的侧箱体的结构示意图二;

[0026] 图5是本实用新型实施例提供的第一缓冲板的结构示意图;

[0027] 图6是本实用新型实施例提供的第二缓冲板的结构示意图;

[0028] 图7是本实用新型实施例提供的侧箱体的分解示意图一;

[0029] 图8是本实用新型实施例提供的侧箱体的分解示意图二;

[0030] 图9是本实用新型实施例提供的侧箱体的截面示意图;

[0031] 图10是本实用新型实施例提供的侧箱体的展开示意图;

[0032] 图11是本实用新型实施例提供的内衬箱体的展开示意图;

[0033] 图12是本实用新型实施例提供的包装箱的结构示意图;

[0034] 图13是本实用新型实施例提供的外箱的展开示意图。

[0035] 图中:

[0036] 1、侧箱体;11、限位槽;12、第一缓冲室;13、第二缓冲室;14、支撑主体;141、第一支

撑板;142、第二支撑板;143、第三支撑板;144、第四支撑板;145、第五支撑板;146、连接板;15、第一缓冲板;150、限位壁;151、第一板部;152、第二板部;153、第三板部;1531、第一插槽;16、第二缓冲板;161、板体一;162、板体二;1621、第二插槽;17、活动板;18、镂空结构;

[0037] 2、内衬箱体;21、底板;22、前板;23、左板;24、右板;25、后板;26、第一顶板;261取手位;27、第二顶板;28、第三顶板;29、第四顶板;

[0038] 10、外箱;101、第一外侧板;102、第二外侧板;103、第三外侧板;104、第四外侧板;105、第四外盖板;106、第三外盖板;107、第二外盖板;108、第一外盖板;109、第一外底板;1010、第二外底板;1011、第三外底板;1012、第四外底板;1013、粘接板;

[0039] 100、产品。

具体实施方式

[0040] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部。

[0041] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”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实用新型中的具体含义。

[0042] 在本实用新型中,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。

[0043] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0044] 本实施例提供了一种内衬组件,无需占据较大的仓储空间,有利于环境保护,对产品具有较好的保护效果,产品包括多个部件时,能够实现多个部件的一次性取出,具有较高的取出效率。

[0045] 如图1和图2所示,内衬组件包括两个侧箱体1和一个内衬箱体2。

[0046] 其中,侧箱体1为一片式可拆解结构且由瓦楞纸板折叠形成,使得侧箱体1在未支撑产品时,可以拆解呈片状,使得可以将多个呈片状的侧箱体1层叠放置,进而能够占据较小的空间。并且,通过将侧箱体1的材料设置为瓦楞纸,瓦楞纸具有可回收利用、可降解等优点,因此,对环境的影响较小,能够有利于环境保护。如图2所示,侧箱体1具有限位槽11,限位槽11设置在侧箱体1的一个侧面上,更为具体地,侧箱体1厚度方向上的一个侧面设有限

位槽11,且限位槽11的延伸方向平行于侧箱体1的厚度方向。

[0047] 请继续参见图1和图2,内衬箱体2为一片式可拆解结构且由瓦楞纸板折叠形成,使得内衬箱体2在未包裹产品时,能够拆解展开呈片状,进而使得多个呈片状的内衬箱体2能够层叠放置,进而能够占据较小的空间,便于仓储。并且,通过将内衬箱体2的材料设置为瓦楞纸,使得内衬箱体2具有可回收利用、可降解等优点,因此,对环境的影响较小,有利于环境保护。内衬箱体2的一端置于一个侧箱体1的限位槽11中,内衬箱体2的另一端置于另一个侧箱体1的限位槽11中,使得内衬箱体2能够通过两个侧箱体1进行支撑,进而使得内衬箱体2能够处于类似悬空的状态,降低内衬箱体2与外箱接触或碰撞的几率。

[0048] 本实施例中,内衬箱体2能包覆于产品的外壁,一方面能够保护产品,另一方面,内衬箱体2将整个产品进行包裹,使得产品的多个部件均位于内衬箱体2中,将内衬箱体2从外箱中取出能够实现将产品的多个部件从外箱中取出,实现了产品的一次性取出,提高了产品取出的效率。

[0049] 本实施例提供的内衬组件,侧箱体1和内衬箱体2均由瓦楞纸板折叠形成,使得侧箱体1和内衬箱体2在运输及仓储过程中,可以拆解呈片状,以能够占据较小的存储空间,还有利于环境保护,内衬箱体2包覆在产品外,对产品具有较好的保护效果,且产品包括多个部件时,能够实现多个部件的一次性取放,使得产品具有较高的装箱及拆箱效率。

[0050] 可选地,侧箱体1还具有若干个第一缓冲室12,第一缓冲室12在限位槽11的延伸方向(即侧箱体1的厚度方向)位于限位槽11的一侧,在一些实施例中,第一缓冲室12与限位槽11在限位槽11的延伸方向上相对设置。通过将第一缓冲室12设置在限位槽11的一侧,使得第一缓冲室12能够缓冲沿限位槽11的延伸方向作用在侧箱体1上的力,使得内衬箱体2不会出现与外箱硬接触的情况,进而提高对产品的缓冲效果及可靠性。需要说明的是,第一缓冲室12可以为相对密封的空间,或者,如图3所示,第一缓冲室12还可以为半密封的空间,且半密封的第一缓冲室12中存在数个第一缓冲室12与限位槽11连通,本实施例对此不作限定。可选地,第一缓冲室12具有若干个,以具有较好的缓冲效果。

[0051] 于本实施例中,第一缓冲室12设置在限位槽11的一侧,且第一缓冲室12与限位槽11在侧箱体1的厚度方向上依次排布,使得内衬箱体2定位在限位槽11中且因为惯性向侧箱体1施加力时,能够通过第一缓冲室12对该力进行缓冲,进而使得侧箱体1整体可以为一缓冲结构,避免内衬箱体2与侧箱体1所在的包装箱的壁硬接触,降低了内衬箱体2内的产品100因碰撞而损伤的几率,具有较好的缓冲性能和保护性能。

[0052] 进一步地,如图4所示,侧箱体1还具有若干个第二缓冲室13,若干个第二缓冲室13围设于限位槽11的四周,第二缓冲室13用于内衬箱体2在垂直于限位槽11的延伸方向的方向上进行缓冲,以在垂直于限位槽11的延伸方向的方向上保护产品,使得本实施例提供的内衬组件能够在多个方向对产品进行缓冲,具有较高的可靠性。

[0053] 可选地,请继续参见图3,侧箱体1包括支撑主体14、第一缓冲板15及第二缓冲板16。其中,支撑主体14为中空结构,限位槽11设于支撑主体14内,限位槽11的槽口位于支撑主体14一侧的表面上,第一缓冲板15和第二缓冲板16分别连接于支撑主体14且分别设有多个,多个第一缓冲板15与多个第二缓冲板16绕支撑主体14的轴线交错设置,即,多个第二缓冲板16与多个第一缓冲板15沿支撑主体14的周向交替设置。并且,相邻的第一缓冲板15和第二缓冲板16卡接,且第一缓冲板15、第二缓冲板16及支撑主体14相互配合围设形成若干

个第一缓冲室12。

[0054] 本实施例中,若干个第一缓冲室12中的数个第一缓冲室12可以由第一缓冲板15和第二缓冲板16围设形成,数个第一缓冲室12可以由第一缓冲板15与支撑主体14围设形成,数个第一缓冲室12可以由第二缓冲板16与支撑主体14围设形成,数个第一缓冲室12可以由第一缓冲板15、第二缓冲板16及支撑主体14围设形成。支撑主体14为一中空结构,至少部分第二缓冲板16位于支撑主体14内,至少部分第一缓冲板15位于支撑主体14内,每个第一缓冲室12的至少部分位于支撑主体14内。通过将多个第二缓冲板16与多个第一缓冲板15沿支撑主体14的周向交替卡接能够提高第二缓冲板16与第一缓冲板15连接的牢固性和可靠性,降低第二缓冲板16与第一缓冲板15散开的几率,还能够便于第一缓冲板15与第二缓冲板16受力变形。

[0055] 本实施例中,第二缓冲板16与第一缓冲板15卡接的方式可以具有多种,在一些实施例中,如图6所示,第二缓冲板16的具有第二插槽1621,如图5所示,第一缓冲板15具有第一插槽1531,相互卡接的第一缓冲板15和第二缓冲板16中,第一缓冲板15可以插入第二插槽1621中,第二缓冲板16可以插入第一插槽1531中,使得第一缓冲板15与第二缓冲板16呈十字交叉状,以使得第一缓冲板15通过第一插槽1531及第二插槽1621与第二缓冲板16插接。通过设置第一插槽1531和第二插槽1621,能够实现第一缓冲板15与第二缓冲板16的快速卡接。在其他实施例中,第一缓冲板15与第二缓冲板16之间还可以通过卡扣结构卡接,本实施例对此不作限定。

[0056] 需要说明的是,在插接第二缓冲板16和第一缓冲板15时,可以先对准第一插槽1531和第二插槽1621,然后控制第二缓冲板16与第一缓冲板15相互靠近,进而实现两者的卡接。需要说明的是,第二缓冲板16具有两个第二插槽1621,以能够与两个第一缓冲板15插接,第一缓冲板15具有两个第一插槽1531,以能够与两个第二缓冲板16插接。示例地,请参见图6,第二缓冲板16的两个第二插槽1621之间的部分较第二缓冲板16的其他部分凸出,以便于第二缓冲板16与第一缓冲板15的对齐连接。

[0057] 图5为本实施例提供的一种第一缓冲板15的结构示意图,如图5所示,第一缓冲板15为U形板,U形板的开口背向限位槽11,且第一缓冲板15的中间板可以用于形成限位槽11,即,第一缓冲板15与支撑主体14的侧壁之间围设形成限位槽11,实现了第一缓冲板15的多用,减小了侧箱体1的用材。可以理解的是,第一缓冲板15还可以不形成限位槽11,而是支撑主体14内设有活动挡板,活动挡板与支撑主体14的侧壁围设形成限位槽11,本实施例对此不作限定。

[0058] 请继续参见图5,U形板包括依次设置的第一板部151、第二板部152及第三板部153。其中,第一板部151与支撑主体14连接,且第一板部151与支撑主体14之间,第一板部151与第二板部152之间,以及第二板部152与第三板部153之间均设有压线,使得第一缓冲板15能够折叠,第一缓冲板15能够相对于支撑主体14折叠,进一步便于支持结构的仓储运输。第一插槽1531开设于第三板部153,具体地,第一插槽1531位于第三板部153远离第二板部152的侧边上。需要说明的是,侧箱体1处于使用状态时,第一板部151与支撑主体14垂直。

[0059] 可选地,请继续参见图4,多个第一缓冲板15形成位于支撑主体14内的限位壁150,部分限位壁150形成限位槽11的底壁,使得限位壁150能够与内衬箱体2抵接,并用于内衬箱

体2的限位。通过第一缓冲板15形成限位壁150,能够提高对内衬箱体2的缓冲效果。需要说明的是,限位槽11的底壁不仅由限位壁150形成,还可以由其他结构形成,本实施例对此不做限定。

[0060] 图6为本实施例提供的一种第二缓冲板16的结构,如图6所示,第二缓冲板16为L形板,即,第二缓冲板16的横截面呈L形。L形板包括板体一161和板体二162。其中,板体一161与支撑主体14连接,且板体一161与支撑主体14之间设有压线,使得板体一161能够相对于支撑主体14折叠,板体一161与板体二162之间设有压线,使得板体二162能相对于板体一161折叠,进而能够便于侧箱体1的收纳、仓储。第二插槽1621开设于板体二162,具体地,第二插槽1621位于板体二162远离板体一161的侧边上。需要说明的是,侧箱体1处于使用状态时,板体一161垂直于支撑主体14,且板体一161与板体二162相互垂直。

[0061] 于本实施例中,支撑主体14呈长方体状,第二缓冲板16和第一缓冲板15分别设有两个,两个第二缓冲板16在支撑主体14的长度方向上相对设置,两个第一缓冲板15在支撑主体14的宽度方向相对设置,支撑主体14的厚度方向为支撑主体14的高度方向。

[0062] 可选地,请参见图4和图9,侧箱体1还包括多个活动板17,活动板17与支撑主体14之间具有折叠线,以能够实现活动板17自由端的移动,还能够实现活动板17的折叠。活动板17的一端连接于支撑主体14,活动板17的另一端形成限位槽11的槽壁,使得限位槽11的大小能够随活动板17的移动而改变,且活动板17能够用于弹性定位产品100,使得侧箱体1能够适用于具有不同尺寸的产品100。具体而言,活动板17具有固定端和自由端,固定端限位于支撑主体14,自由端能够与产品100接触。

[0063] 本实施例中,活动板17的形状具有多种,如三角形、梯形、方形等,本实施例对此不作限定。通过将活动板17设置为三角形和梯形,能够避免相邻的活动板17相互干扰。

[0064] 图10为本实施例提供的侧箱体1展开时的示意图。折叠时可以根据压线位置进行弯折,以形成图1至图3所示的立体结构。

[0065] 本实施例中,支撑主体14的折叠方式可以具有多种,于本实施例中,请继续参见图10,支撑主体14由第一支撑板141、第二支撑板142、第三支撑板143、第四支撑板144及第五支撑板145构成,第二支撑板142、第三支撑板143、第四支撑板144及第五支撑板145分别绕第一支撑板141的周向设于第一支撑板141的四周,且第二支撑板142与第一支撑板141之间、第三支撑板143与第一支撑板141之间、第四支撑板144与第一支撑板141之间及第五支撑板145与第一支撑板141之间均设有压线,以实现支撑主体14的折叠。并且,第二支撑板142与第三支撑板143之间,第三支撑板143与第四支撑板144之间及第四支撑板144与第五支撑板145之间分别设有连接板146,连接板146用于两个板之间的连接,本实施例中,连接板146可以为两个三角形板组成的板,在支撑主体14处于立体状态时,连接板146可以与其连接的任一个板可拆卸连接,如粘接、卡接、磁吸连接等,以能够形成呈盒装的支撑主体14。活动板17与第一支撑板141之间设有压线。

[0066] 请继续参见图10,当第二缓冲板16和第一缓冲板15分别设有两个时,一个第二缓冲板16的板体一161与第二支撑板142之间设有压线,另一个第二缓冲板16的板体一161与第四支撑板144之间设有压线,一个第一缓冲板15的第三板部153与第三支撑板143之间设有压线,另一个第一缓冲板15的第三板部153与第五支撑板145之间设有压线。

[0067] 本实施例中,如图3或图9所示,侧箱体1还具有镂空结构18,镂空结构18位于限位

槽11的一侧,且与限位槽11两通,本实施例中,镂空结构18位于限位槽11延伸方向上的一侧。镂空结构18用于产品100的缓冲,一方面,镂空结构18能够为若干个第一缓冲板15及第二缓冲板16的变形提供空间,另一方面,镂空结构18还能够存储缓冲气流,再一方面,镂空结构18还便于抓握,以能够通过抓握侧箱体1将内衬箱体2取出。在一些实施例中,多个第一缓冲板15和多个第二缓冲板16相互配合围设形成镂空结构18。

[0068] 在一些可选地实施例中,限位槽11在支撑主体14厚度方向上的轴线与支撑主体14在其厚度方向上的轴线重合,也即是,限位槽11设置在支持结构的中心位置。并且,限位槽11的边缘与支撑主体14的边缘间隔设置,而支撑主体14为中空结构,使得产品100的一端位于限位槽11中时,产品100一端与支撑主体14的侧壁存在间距,进而使得产品100在垂直于其延伸方向上晃动时,产品100不会直接接触到支撑主体14的侧壁,而是被支撑主体14的侧壁与限位槽11之间的缓冲空间进行缓冲,进一步提高了侧箱体1的缓冲性能。

[0069] 本实施例提供的侧箱体1,通过压线将瓦楞纸板折叠成型,并通过卡槽固定位置,相较于现有技术中直接通过瓦楞纸片卡扣成型的方式,本实施例提供的支持结构,结构较强,缓冲性能较好,不会出现因边角压力过大而导致的产品100损伤,相较于填充材料的方式,不会造成资源的浪费,在使用的过程中不会产生大量的物流垃圾;相较于发泡类缓冲材料,无需占据较大的仓储空间,降低了物流及仓储成本,还能够达到出口包装的标准要求。

[0070] 图11为本实施例提供的一种内衬箱体2的展开示意图,如图11所示,内衬箱体2包括底板21、前板22、左板23、后板25、右板24、第一顶板26、第二顶板27、第三顶板28及第四顶板29。其中,前板22、左板23、后板25和右板24沿着底板21的周向依次分别设置于底板21的四个边。第一顶板26和第二顶板27分别设置于左板23和右板24的背离底板21的一侧;第三顶板28和第四顶板29分别设置于前板22和后板25背离底板21的一侧。底板21、前板22、左板23、右板24、后板25、第一顶板26、第二顶板27、第三顶板28及第四顶板29中任意相邻接的两个之间设置有压线,以便于内衬箱体2的折叠。

[0071] 在进行包装时,将产品100放置于底板21的背面,将前板22、左板23、右板24和后板25朝向瓦楞纸板的背面翻折90°,使得前板22、左板23、右板24和后板25分别贴合于产品100的四个周向侧壁,然后,第三顶板28及第四顶板29朝向背面翻折90°,使得第三顶板28及第四顶板29贴合于产品100的顶面,最后,将第一顶板26和第二顶板27朝向背面翻折90°,使得第一顶板26和第二顶板27贴合于第三顶板28及第四顶板29,完成了产品100的全包覆。图11为瓦楞纸板的背面示意图,图11中的虚线直线均为正面压线。瓦楞纸板的两个侧面分别为正面和背面,正面压线为从正面压出的折叠线,正面压线两侧的纸板能够沿着该正面压线朝向第一瓦楞纸板的背面翻折,背面压线为背面压出的折叠线,背面压线两侧的纸板能够沿着该背面压线朝向第一瓦楞纸板的正面翻折。

[0072] 更具体地,在本实施例中,第三顶板28及第四顶板29均为底板21的一半,二者翻折后刚好全盖住产品100的顶面。

[0073] 具体地,第一顶板26和第二顶板27上均设置有取手位261,取手位261为通孔或凹槽。取手位261的设置便于第一顶板26和第二顶板27的盖合和打开,将取手位261设置为通孔,既便于加工,又不占用内部的空间。

[0074] 于本实施例中,内衬箱体2的两个端部与两个侧箱体1一一对应,且内衬箱体2的端部与对应的侧箱体1的数个第一缓冲板15及第二缓冲板16抵接,以提高内衬组件的紧凑度,

且内衬箱体2与第一缓冲板15及第二缓冲板16直接接触,还能够降低产品100对第一缓冲板15及第二缓冲板16的冲击力,进而降低第一缓冲板15及第二缓冲板16失效的几率。

[0075] 本实施例提供了一种包装箱,包括外箱10及上述的内衬组件,其中,内衬组件置于外箱10内,即两个侧箱体1及一个内衬箱体2均设置在外箱10内,在一些实施例中,内衬组件与外箱10的壁抵紧,以降低内衬组件晃动的几率,还能够占据较小的空间。

[0076] 具体地,如图12及图13所示,外箱10由瓦楞纸板折叠而成,且外箱10包括第一外侧板101、第二外侧板102、第三外侧板103、第四外侧板104、第一外底板109、第二外底板1010、第三外底板1011、第四外底板1012、第一外盖板108、第二外盖板107、第三外盖板106及第四外盖板105。第一外侧板101、第二外侧板102、第三外侧板103、第四外侧板104沿着第一方向X1依次连接。第一外底板109、第二外底板1010、第三外底板1011、第四外底板1012分别设置于第一外侧板101、第二外侧板102、第三外侧板103、第四外侧板104的沿垂直于第一方向X1的第二方向X2的一端。第一外盖板108、第二外盖板107、第三外盖板106、第四外盖板105分别设置于第一外侧板101、第二外侧板102、第三外侧板103、第四外侧板104的沿第二方向X2的另一端。第一外侧板101、第二外侧板102、第三外侧板103、第四外侧板104、第一外底板109、第二外底板1010、第三外底板1011、第四外底板1012、第一外盖板108、第二外盖板107、第三外盖板106及第四外盖板105中任意相邻接的两个之间均设置背面压线,第一外侧板101、第二外侧板102、第三外侧板103、第四外侧板104分别沿着各自的背面压线朝向正面翻折90°,第一外底板109、第二外底板1010、第三外底板1011、第四外底板1012分别沿着各自的背面压线朝向正面翻折90°,形成图11中的外箱10结构,在产品100及内衬组件放置于外箱10内后,第一外盖板108、第二外盖板107、第三外盖板106及第四外盖板105分别沿着各自的背面压线朝向正面翻折90°,则完成对产品100的包装。

[0077] 更具体地,第一外侧板101背离第二外侧板102的一端或者第四外侧板104背离第三外侧板103的一端设置有粘接板1013,在第一外侧板101、第二外侧板102、第三外侧板103、第四外侧板104均翻折后,将粘接板1013粘接于第四外侧板104或者第一外侧板101。

[0078] 进一步具体地,如图13所示,形成外箱10的瓦楞纸板的材料为B型瓦楞纸,第二方向X2为该瓦楞纸板的瓦楞方向,如此设置提高了外箱10的结构强度。

[0079] 以上实施方式只是阐述了本实用新型的基本原理和特性,本实用新型不受上述实施方式限制,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还有各种变化和改变,这些变化和改变都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

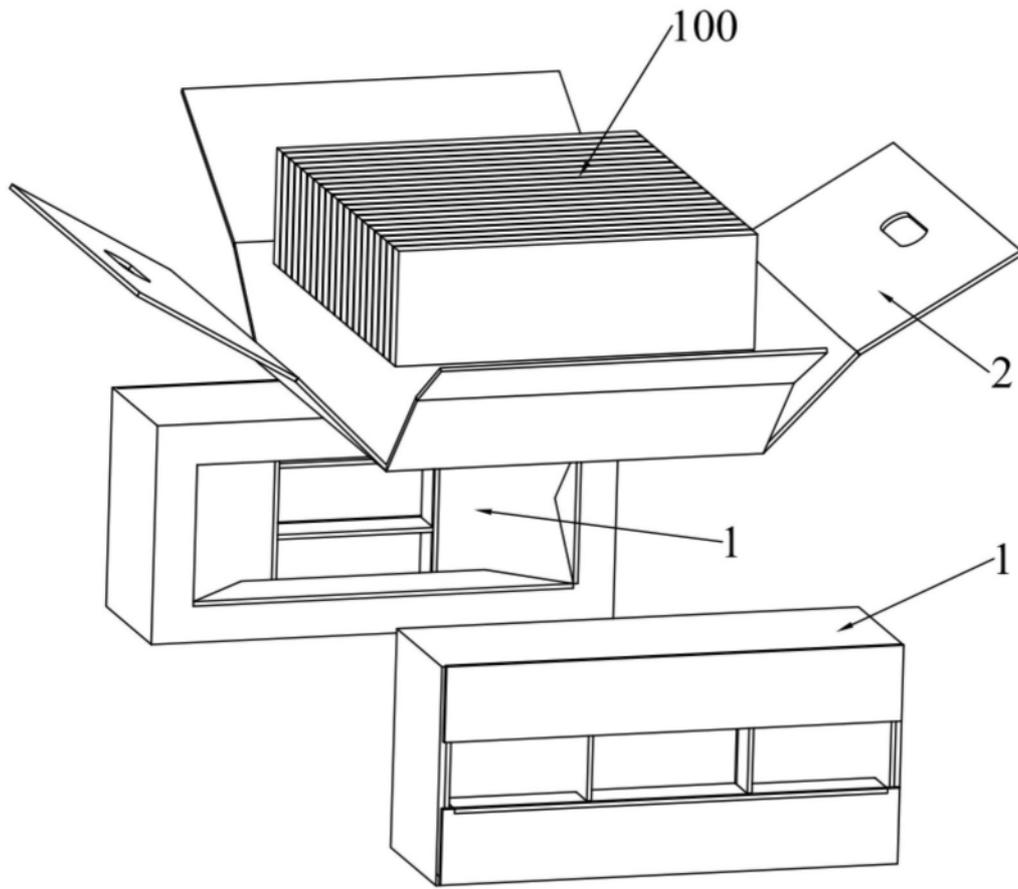


图1

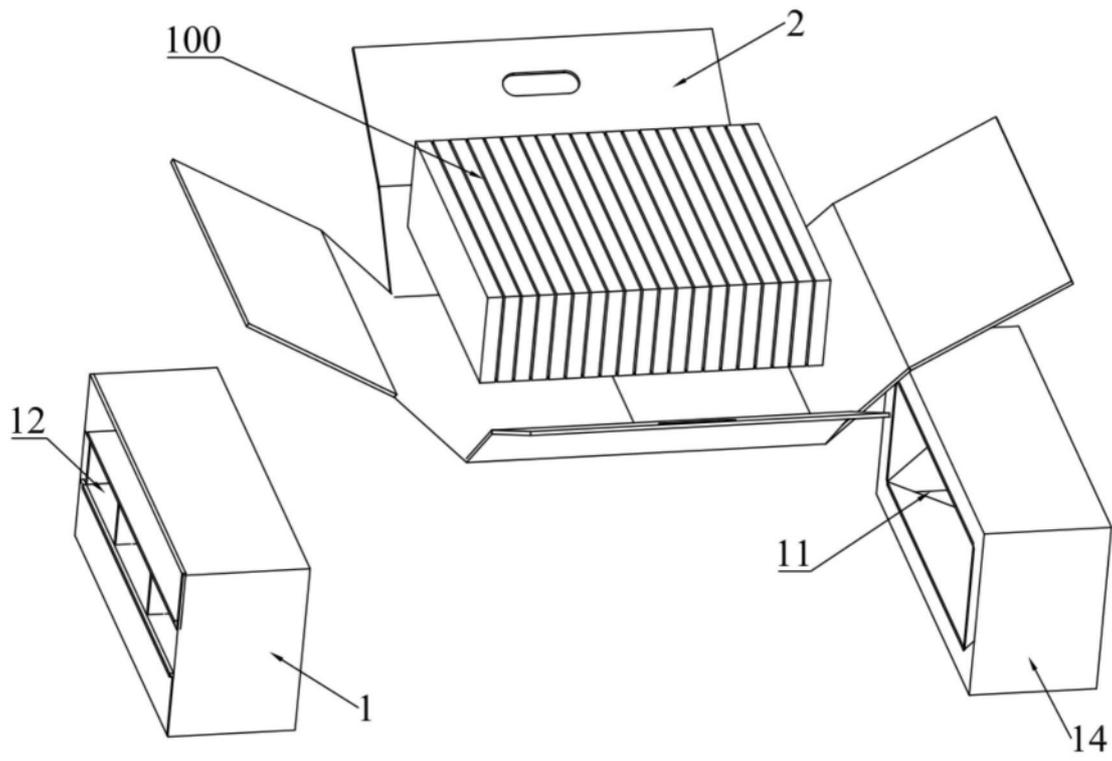


图2

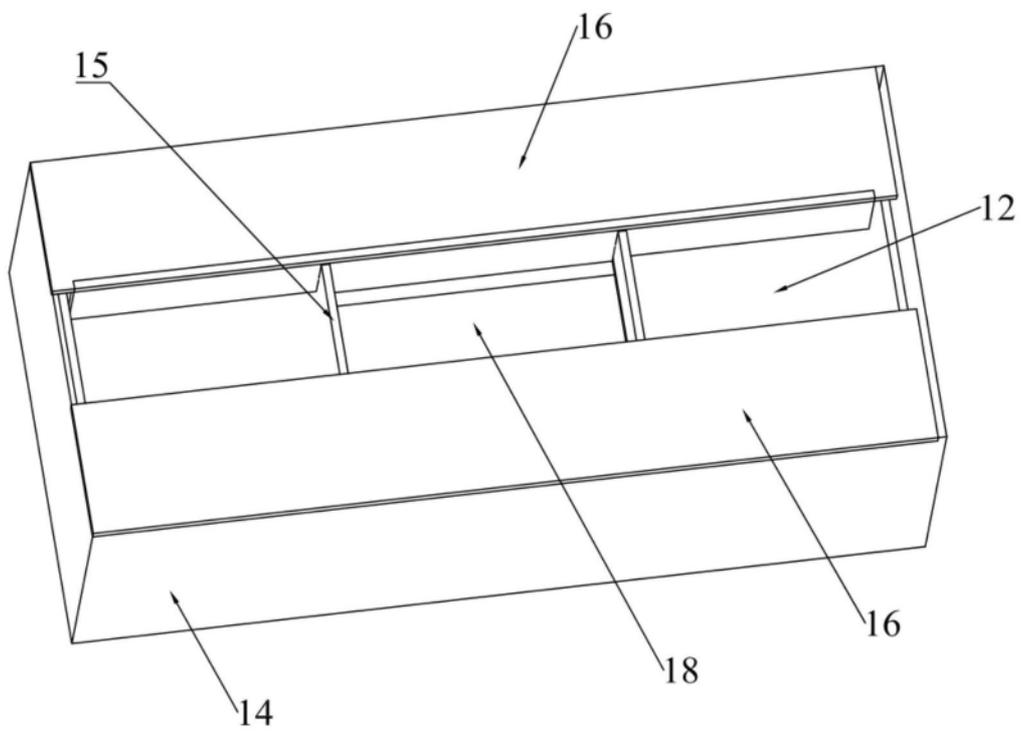


图3

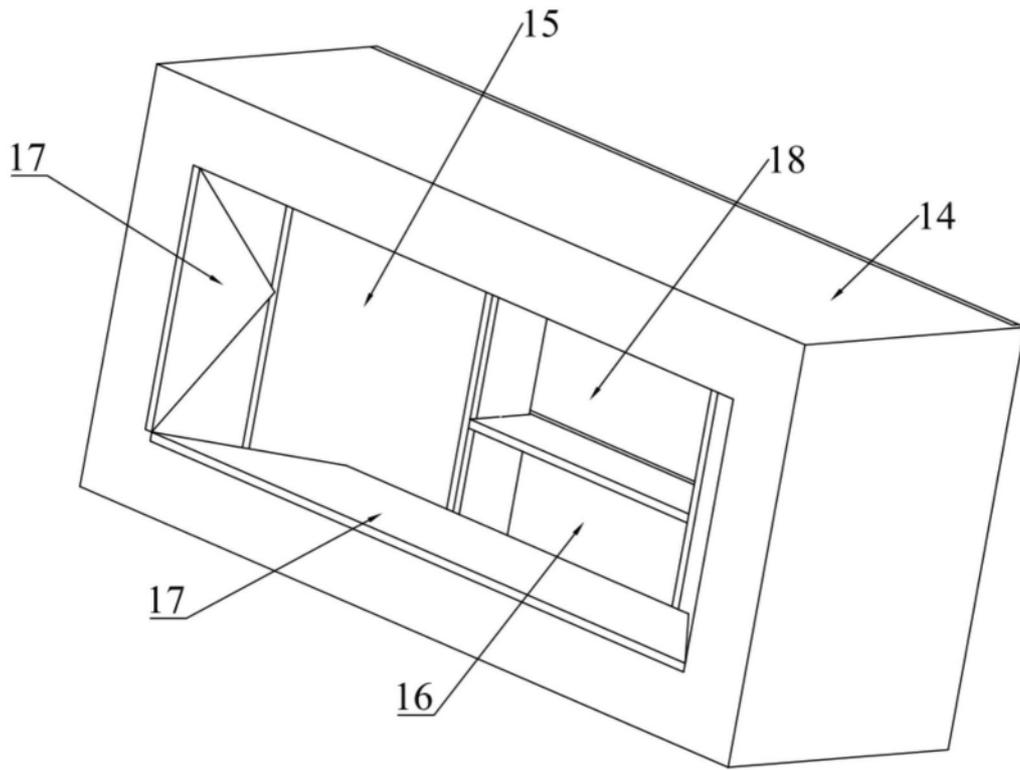


图4

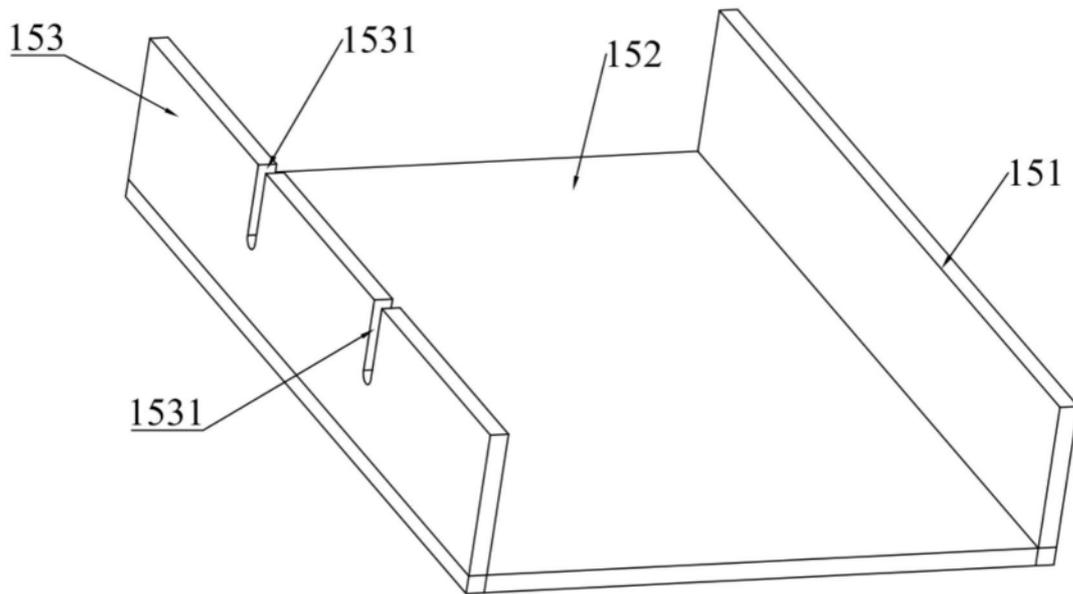


图5

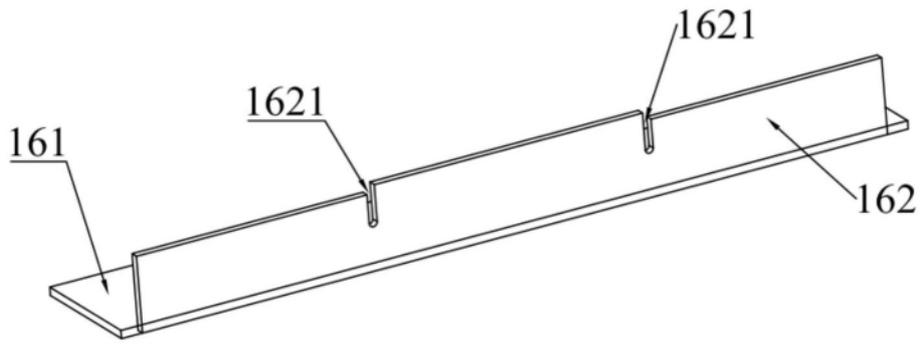


图6

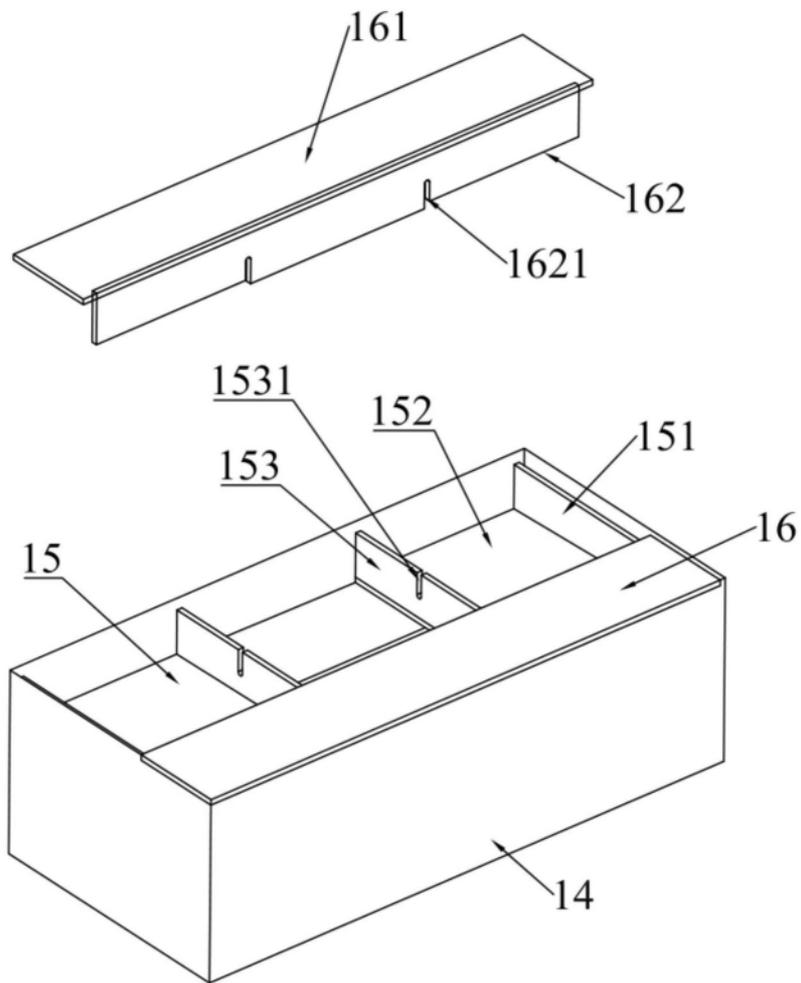


图7

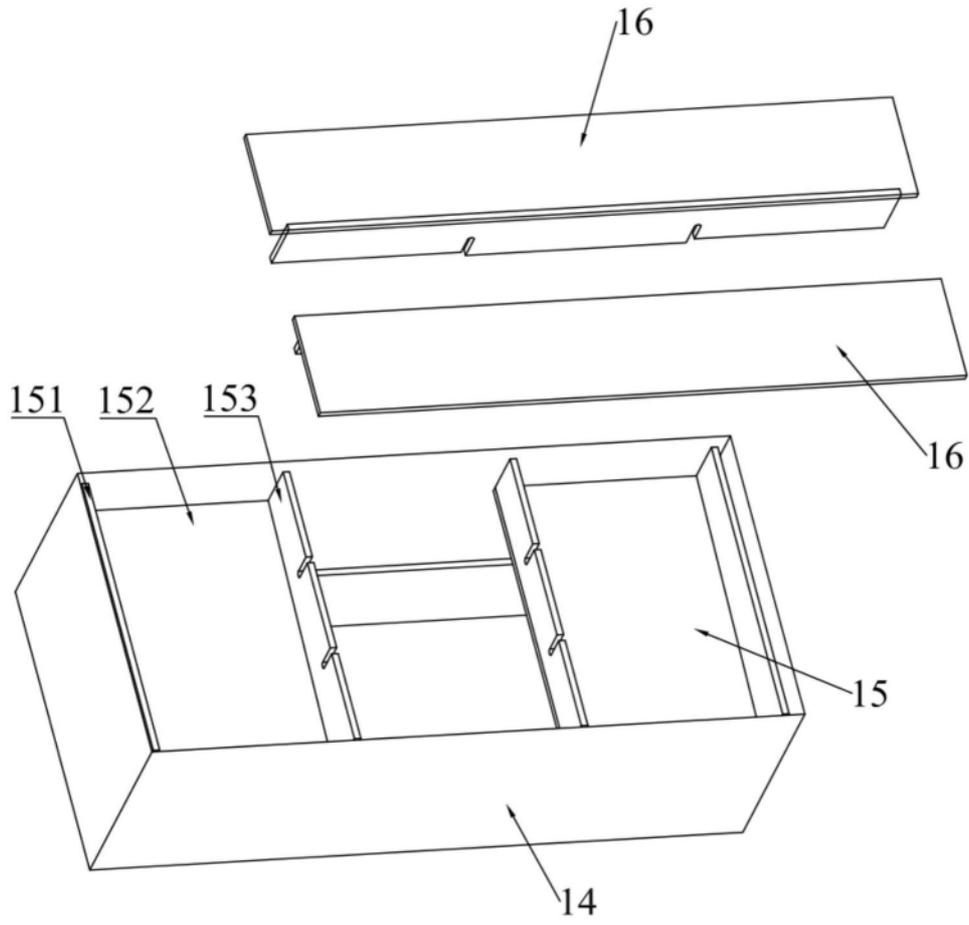


图8

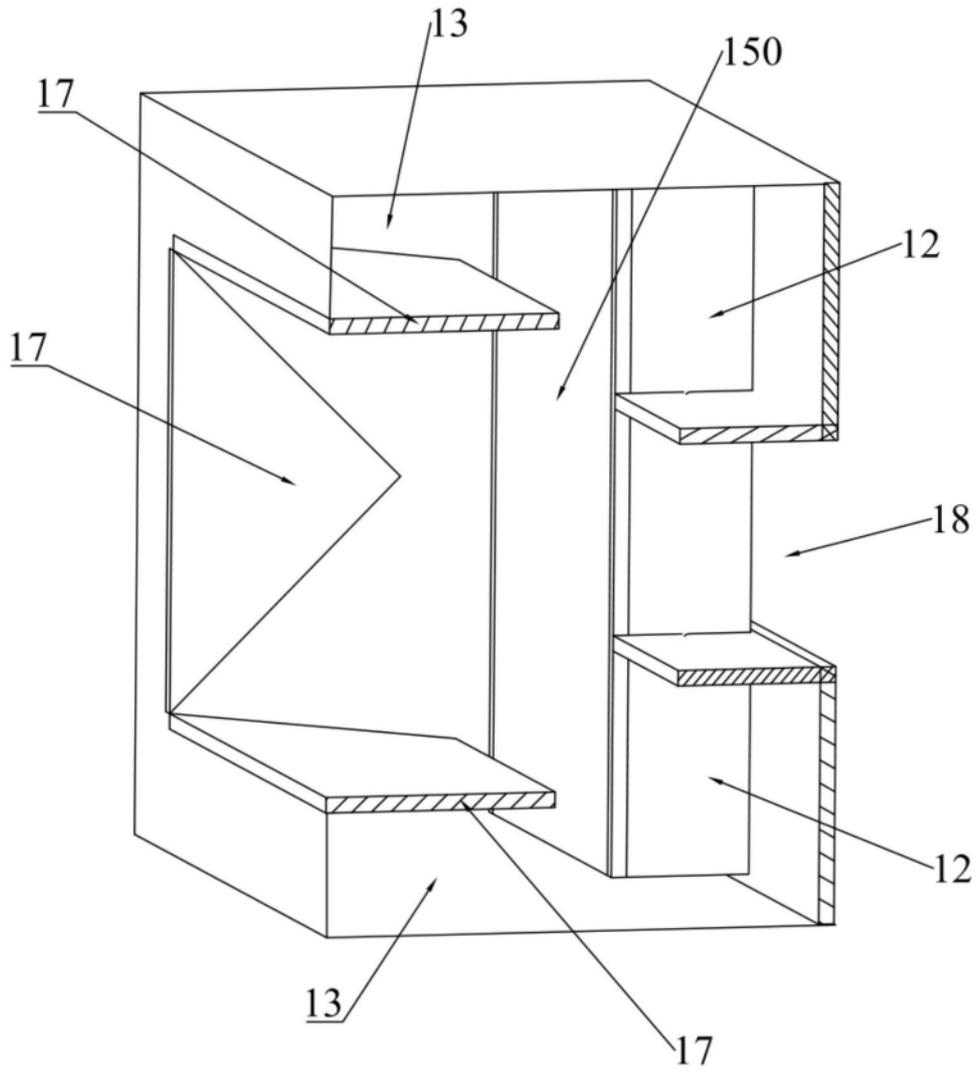


图9

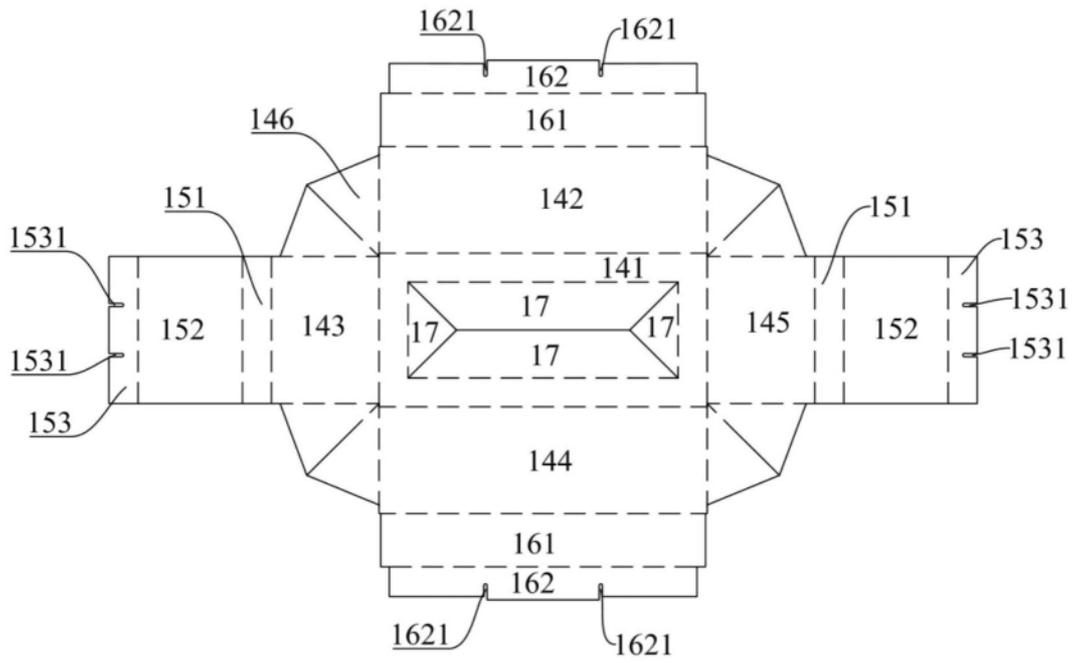


图10

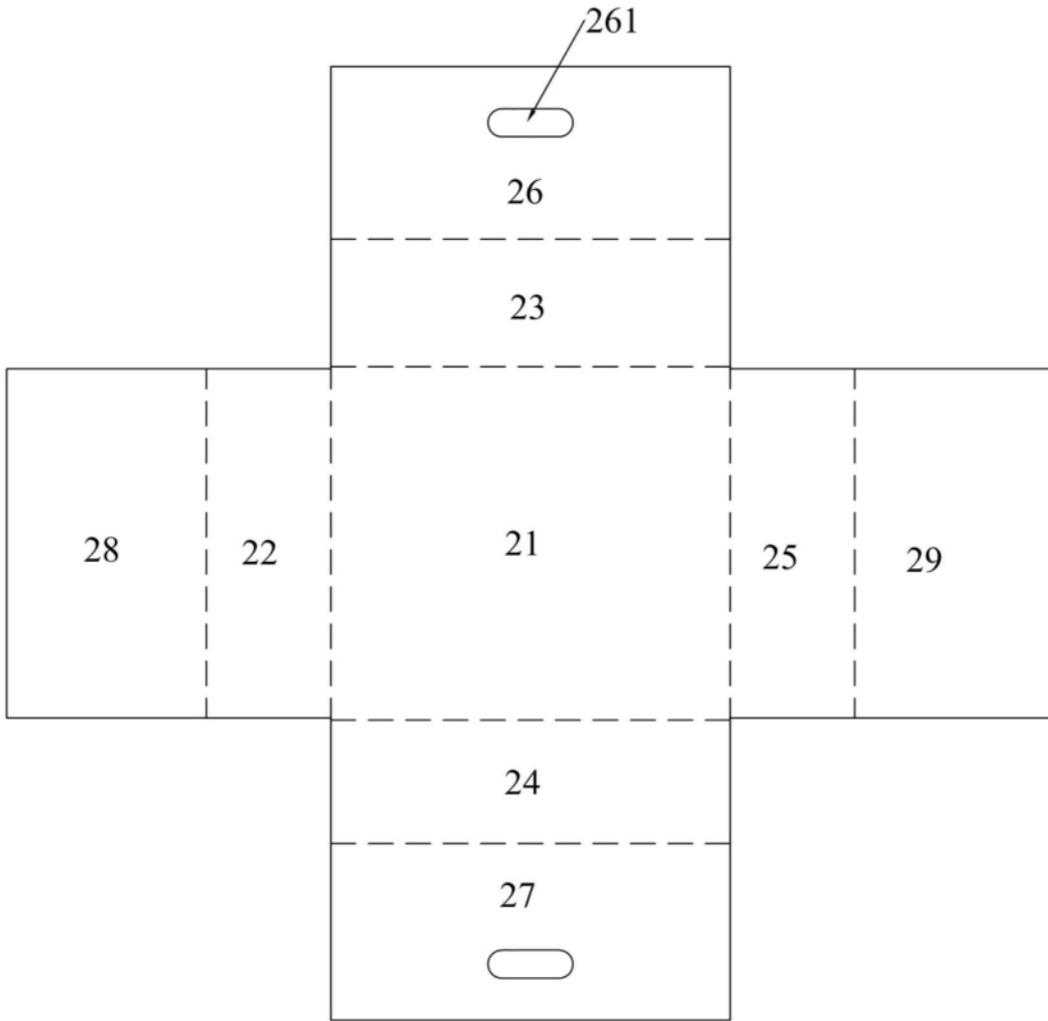


图11

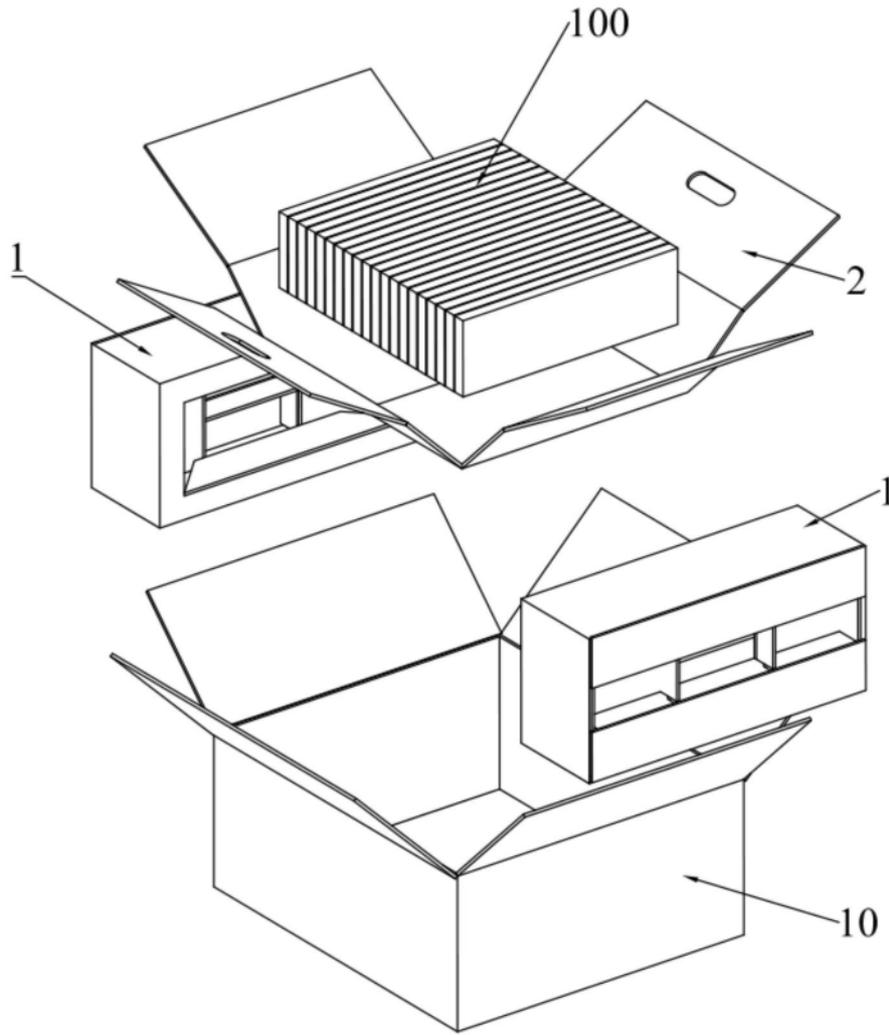


图12

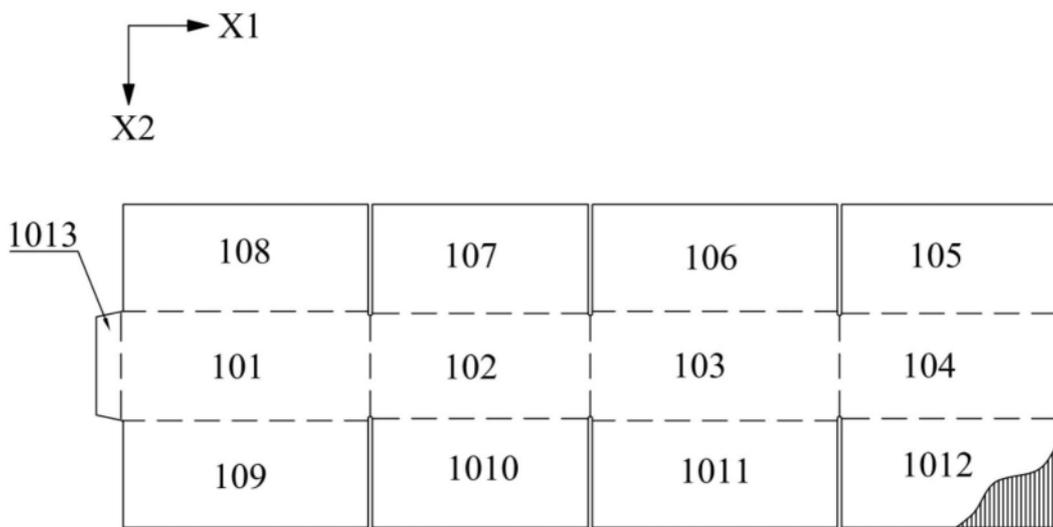


图13