



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201437420 U

(45) 授权公告日 2010.04.14

(21) 申请号 200920163481.2

B65D 81/02(2006.01)

(22) 申请日 2009.07.13

(73) 专利权人 嘉力士有限公司

地址 中国香港葵涌工业街 23-31 号美联工
业大厦 8 字楼 G 座

专利权人 和光纸器株式会社

(72) 发明人 高谷真咲 孝治学 金子伦明

(74) 专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有
限公司 11111

代理人 葛强 杨颖

(51) Int. Cl.

B65D 19/00(2006.01)

B65D 19/38(2006.01)

B65D 19/40(2006.01)

B65D 19/44(2006.01)

B65D 6/24(2006.01)

B65D 21/032(2006.01)

B65D 71/00(2006.01)

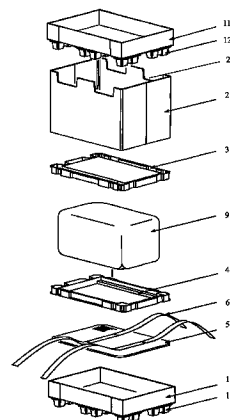
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

高荷重包装箱及其单面托盘

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高荷重包装箱及其单面托盘,该高荷重包装箱具有中空的箱体,箱体的上端和下端分别嵌套单面托盘。其中,单面托盘的托盘本体底面间隔设置有多支撑体,所述支撑体包括支承块和至少一个导杆,所述支承块与至少一个所述导杆之间设有可容置包装箱箱体端部的夹持空间。本实用新型的高荷重包装箱具有高承载力并且柔韧性好,在不搬运货物时,还可便于回收存放。



1. 一种单面托盘,包括托盘成型件的本体和间隔设置的支撑体,其特征在于:所述支撑体包括支承块和至少一个导杆,所述支承块与至少一个所述导杆之间设有可容置包装箱箱体端部的夹持空间;位于所述托盘本体周边的所述导杆与所述托盘本体侧壁上下对应。
2. 根据权利要求1所述的单面托盘,其特征在于:所述导杆设置在所述支承块的凸台边缘上,且与所述支承块的底边对应设置;所述导杆的宽度与所述托盘本体的侧壁厚度相同。
3. 根据权利要求2所述的单面托盘,其特征在于:所述导杆为4个,分别设置在所述支承块的四周凸台边缘上。
4. 根据权利要求3中任一所述的单面托盘,其特征在于:所述支承块为梯形体,其四角和/或侧壁上设有多个加强棱。
5. 根据权利要求4中所述的单面托盘,其特征在于:所述支撑体为真空成形机形成的中空型薄板构件。
6. 根据权利要求1中所述的单面托盘,其特征在于:所述托盘本体与所述支撑体为一体成形,或分体加工后固接。
7. 一种高荷重包装箱,具有中空的箱体,其特征在于:所述箱体的上端和下端分别嵌套有如权利要求1-6所述的单面托盘;其中,箱体的上端插入到所述支撑体的支承块与外周导杆之间;所述箱体的下端内置在所述托盘本体内。
8. 根据权利要求7所述的高荷重包装箱,其特征在于:所述箱体上的单面托盘之间还设有顶铺板和底铺板;所述顶铺板与底铺板与被包装物相接触。
9. 根据权利要求8所述的高荷重包装箱,其特征在于:所述底铺板放置在所述托盘本体的容腔内,其外围与所述托盘本体的侧壁之间留有空间,恰好容置箱体的侧壁下端。
10. 根据权利要求9所述的高荷重包装箱,其特征在于:所述托盘本体的容腔底部还设置有加固板,所述加固板上固定安装有用于捆绑被包装物的固定带。
11. 根据权利要求7-10中任一所述的高荷重包装箱,其特征在于:所述箱体在包装箱层叠码放时,上层和下层的箱体由上至下形成垂直壁面。
12. 根据权利要求7-10中任一所述的高荷重包装箱,其特征在于:所述箱体可沿中部纵向对折。
13. 根据权利要求7所述的高荷重包装箱,其特征在于:所述箱体的上端形成有缺口,与所述支撑体之间的通道相通。
14. 根据权利要求7所述的高荷重包装箱,其特征在于:所述托盘、箱体和加固板为聚丙烯材料。
15. 根据权利要求7所述的高荷重包装箱,其特征在于:所述支撑件、顶铺板和底铺板为聚乙烯材料真空成形的可嵌套缓冲件。

高荷重包装箱及其单面托盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装箱及其包装箱上所用的单面托盘,尤其涉及一种承载力大,柔韧性良好的高荷重包装箱及其单面托面。

背景技术

[0002] 如图 1 所示,现有技术的高荷重包装箱都加入了骨架形加固材料(a),所以不能折叠,并且重量大不易于搬运。如图 2 所示,现有技术中可折叠的包装箱,因在其可折叠部分设置有铰链(b),承重能力不强且柔韧性不好。如图 3 所示,那些由塑料板构成,里面不含骨架型立柱的箱子,在受到重压时,可能导致箱体侧面膨胀,这样的包装箱不具备高承载力和良好的柔韧性。

[0003] 通常,为了缓冲下落物体的冲击力,多使用泡沫材质,这样使用后的压缩存放就成了问题。同时,以往的包装箱大多使用了金属螺丝,金属铆钉,铰链部分也有金属零件。因此当该包装箱不再被使用时,材料很难分解,无法实现循环再利用。

[0004] 为了适应货物存储、流转,单面托盘被广泛应用在上述包装箱上。但是,现有的单面托盘承载力不足,在层叠码放时,易出现上下包装箱变形错位的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型克服了现有技术中存在的缺陷,提供一种专用于包装箱的单面托盘,提高包装箱的承载力、实现层叠码放,同时在回收存放时可节省空间。

[0006] 本实用新型还提供一种包含上述单面托盘的高荷重包装箱,箱内不含骨架型立柱,在多个所述高荷重包装箱层叠放置并受重压时,箱体侧面不弯曲不变形,具有很高的承载能力;同时便于回收存放。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种单面托盘,包括托盘成型件的本体和间隔设置的支撑体,所述支撑体包括支承块和至少一个导杆,所述支承块与至少一个所述导杆之间设有可容置包装箱箱体端部的夹持空间;位于所述托盘本体周边的所述导杆与所述托盘本体侧壁上下对应。

[0009] 进一步地,上述导杆设置在所述支承块的凸台边缘上,且与所述支承块的底边对应设置;所述导杆的宽度与所述托盘本体的侧壁厚度相同。

[0010] 进一步地,上述导杆为 4 个,分别设置在所述支承块的四周凸台边缘上。

[0011] 进一步地,上述支承块为梯形体,其四角和/或侧壁上设有多个加强棱。

[0012] 进一步地,上述支撑体为真空成形机成形的中空型薄板构件。

[0013] 进一步地,上述托盘本体与所述支撑体为一体成形,或分体加工后固接。

[0014] 上述的单面托盘可提高包装箱的承载力、特别是在包装箱层叠码放时,可以稳定地固定上、下包装箱的位置,同时在回收存放时可节省空间

[0015] 本实用新型还提供一种高荷重包装箱,具有中空的箱体,箱体的上端和下端分别嵌套有上述的单面托盘;其中,箱体的上端插入到所述支撑体的支承块与外周导杆之间;

所述箱体的下端内置在所述托盘本体内。

[0016] 进一步地,上述箱体上的单面托盘之间还设有顶铺板和底铺板;所述顶铺板与底铺板与被包装物相接触,以进一步保护被包装物,避免其受损。

[0017] 进一步地,上述底铺板放置在所述托盘本体的容腔内,其外围与所述托盘本体的侧壁之间留有空间,恰好容置箱体的侧壁下端,以更好地限定箱体下端的位置。

[0018] 进一步地,上述托盘本体的容腔底部还设置有加固板,所述加固板上固定安装有用于捆绑被包装物的固定带,可以提高固定被包装物,同时还可以提高托盘的柔韧度。

[0019] 进一步地,上述箱体在包装箱层叠码放时,上层和下层的箱体由上至下形成垂直壁面,从而可以提高包装箱的承载力,增加包装箱的叠放层数。

[0020] 进一步地,上述箱体可沿中部纵向对折,以便于折叠存放。

[0021] 进一步地,上述箱体的上端形成有缺口,与所述支撑体之间的通道相通,以便于运输叉车的前叉可以进出托盘,流转和堆放货物。

[0022] 进一步地,上述托盘、箱体和加固板为聚丙烯材料。

[0023] 进一步地,上述支撑体、顶铺板和底铺板为聚乙烯材料真空成形的可嵌套缓冲件,以提高缓冲性能。

[0024] 上述包装箱结构可以将箱体固定在适当位置,提高箱体的承载力,增加箱体的柔韧度,同时由于未使用骨架型立柱可以减轻箱体的重量,实现轻量化。针对不同的部件采用相应的聚烯烃系列材料,包括聚丙烯 PP 或者聚乙烯 PE,这样当该包装箱不在使用时,可以通过粉碎,实现了对包装箱的回收再利用。

附图说明

[0025] 图 1 是现有技术中带有骨架型加固材料的包装箱立体图;

[0026] 图 2 是现有技术中可折叠型包装箱的立体图;

[0027] 图 3 是现有技术中塑料板制成的内部无骨架型立柱的包装箱;

[0028] 图 4 是本实用新型的单面托盘的结构示意图;

[0029] 图 5 是本实用新型的单面托盘的支撑体结构示意图;

[0030] 图 6 是本实用新型的包装箱立体分解示意图;

[0031] 图 7 是本实用新型的包装箱组合状态立体图;

[0032] 图 8 是本实用新型的包装箱可防止箱体向外扩张的效果示意图;

[0033] 图 9 是本实用新型的包装箱可防止箱体向内弯曲的效果示意图;

[0034] 图 10 是本实用新型的包装箱叠放状态的截面图;

[0035] 图 11 是图 10 中 D 部放大图;

[0036] 图 12 是当物体下落时本实用新型的包装箱所受冲击力示意图;

[0037] 图 13 是本实用新型的包装箱回收状态示意图;

[0038] 图 14 是本实用新型的包装箱的箱体的折叠存放示意图;

[0039] 图 15 是本实用新型的包装箱的顶铺板和底铺板的存放示意图。

具体实施方式

[0040] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0041] 如图 4 所示,本实用新型提供一种单面托盘 1,配合包装箱使用。单面托盘 1 包括托盘成型件的本体 11 和支撑件 12,上述托盘本体 11 采用聚丙烯 PP 材料制造,由四周的侧壁和底面围合成一个容纳腔体;上述托盘本体底面间隔设置有多组支撑体 12。支撑体 12 的数量可以根据托盘的尺寸大小和承载力的要求进行设置。比如,底面上的支撑体 12 为 8 个,其中四个支撑体 12 设置在托盘 1 底面的四个角上,另外 4 个支撑体 12 设置在托盘 1 底面的中部,呈“川”字型排列但不限于此,只要支撑体之间留出运输叉车前叉进出的空间即可。

[0042] 如图 5 所示,支撑体 12 包括支承块 121 和导杆 122,其中支承块 121 为梯形体的中空型薄板构件,其四角和侧壁上开设有加强棱 1211、1212;上述导杆 122 设置在支承块 121 的四周边沿 123 上的长条凸棱,其与对应的上述支承块 121 的底边大致等长,宽度则与托盘本体 11 的侧壁厚度相同。导杆 122 两端可以设计成圆弧面。由此,每个支承块 121 与导杆 122 之间均形成有所述的可容置所述包装箱箱体侧壁的缝隙 124。在本实施例中,角部的支撑体 12 有 2 个导杆 122 位于托盘本体 11 的边缘,中间的支撑体 12 有 1 个导杆位于托盘本体 11 的边缘,上述位于边缘的导杆 122 均与托盘本体 11 四周侧壁上下对应,与相应的支承块 121 整体围合形成与箱体尺寸完全相同的夹持空间,进而,单面托盘 1 可以作为盖子,嵌套于包装箱内,同时又可容置上层包装箱的底部。上述支撑体 12 可以采用聚乙烯 PE 材料,通过真空成形机成形,以增加支撑体 12 的缓冲性能。

[0043] 上述托盘本体 11 与上述支撑体 12 分别独立成形加工,上述托盘本体 11 与支撑体 12 的连接可以采用现有技术中任何连接方式,比如粘合剂连接、高频焊接。当然,上述托盘本体 11 和支撑体 12 也可以采用相同材料一体成形。

[0044] 如图 6、7 所示,本实用新型还提供一种高荷重包装箱,具有中空的箱体 2,该箱体 2 的上端和下端分别嵌套有上述实施例中所描述的单面托盘 1,其底面间隔设有若干组支撑体 12;支撑体 12 的周边设有可容置箱体 2 侧壁的缝隙 124。如图 8、9 所示,底面上的支撑体 12 为 8 个,其中四个支撑体 12 设置在托盘本体 11 底面的四个角上,另外 4 个支撑体 12 设置在托盘本体 11 底面的中部。本实施例的高荷重包装箱还包括有顶铺板 3、底铺板 4 以及托盘 1 内的加固板 5。

[0045] 上述箱体 2 采用纸板或聚丙烯 PP 材料制作,其中相对的两个侧壁中间设有折叠结构,该折叠结构可以是现有技术的任何用于箱体折叠的结构,其目的是便于在不使用该包装箱的时候将箱体 2 收拢起来,节省空间。根据本实用新型的一个实施例,箱体 2 上部还设有 2 个缺口 21,该缺口 21 与上述设置在支撑体 12 之间的通道相对应,以用于运输叉车的前叉进出。再参阅图 8、9,箱体 2 的上端插入到在上述支承块 121 和导杆 122 后限位。在使用时,上述导杆位于箱体 2 外侧,抵靠在箱体 2 的外侧壁上,施加反作用力于箱体 2,避免箱体 2 向外扩张;上述支承块 121 则紧贴箱体 2 的内侧面,接受来自上部的压力,防止箱体 2 向内弯曲。通过这样一种方式设置,提高了包装箱的承载能力。

[0046] 上述的顶铺板 3 和底铺板 4 分别设置两个托盘之间,顶铺板 3 与底铺板 4 与被包装物 9 相接触,以保护被包装物,避免其受损。其中,至少底铺板 4 的外围尺寸要比托盘本体 11 的内腔尺寸小,其尺寸差是包装箱箱体的侧壁厚度。也就是说,底铺板 4 放置在托盘本体 11 内,其外围与托盘本体 11 的侧壁之间留有夹缝,以用于容置包装箱箱体 2 的侧壁下端。上述顶铺板 3、底铺板 4 采用聚乙烯 PE 材料真空成形,可以缓冲物体落下时所造成的冲

击力。上述顶铺板 3 和底铺板 4 可以根据所包装的物体 9 进行设计,其整体结构可以是现有技术中任何适用于产品包装的缓冲结构,最好同时具有嵌套结构,以便在不使用的时候,可将顶铺板 3 和底铺板 4 可以单独进行嵌套存放,如图 15 所示,这样做大大节省了存储空间。当然,顶铺板 3 和底铺板 4 的尺寸大小和结构也可以不相同。

[0047] 上述的加固板 5 设置在托盘 1 的容腔内,该加固板 5 可以设计为平板状或凸凹结构,在上表面还设有用于捆绑被包装物的固定带 6,以进一步加固被包装物。上述加固板 5 设置在托盘 1 内,可提高托盘的柔韧度。该加固板 5 可以采用聚丙烯 PP 材料制成,可以是板材,也可以真空成形。

[0048] 如图 10、11 所示,位于最下面的包装箱,在存放被包装物 9 时,依次在托盘 1 内放入加固板 5 和底铺板 4,将被包装物 9 放在底铺板 4 上,并用顶铺板 3 盖上;为了更好的固定被包装物 9,可将固定带 6 从被包装物体 9 的两侧拉出,在顶铺板 3 的上方扣紧即可;最后扣上箱体 2,其中,箱体 2 的下端内置在托盘 1 的侧壁和底铺板 4 外围之间形成的夹缝内,箱体 2 内侧面的位置由底铺板 4 的最外围决定,箱体 2 外侧面由托盘 1 的侧壁限定。如果再往上层叠码放包装箱,位于该上面的包装箱内的托盘 1 则可以作为下层包装箱箱体 2 的盖子,其中,该托盘 1 底面上的支承块 121 位于箱体 2 内,箱体 2 的上端插入到支承块 121 和导杆 122 之间的缝隙 124 内,也就是说,箱体 2 内侧面和外侧面的位置分别由支承块 121 和导杆 122 的位置决定。再参阅图 11,上述的支撑体 12、托盘本体 11 及底铺板 4 对箱体 2 共同形成的夹持结构,使得上下叠放的包装箱箱体 2 能够由上至下形成垂直壁面。图 12 中显示,上述的夹持结构中的底铺板 4 以及支承块 121 很好地承受来自上方的压力,避免了箱体的弯曲变形。

[0049] 本实用新型的高荷重包装箱在使用的时候将箱体 2 打开,与托盘 1、顶铺板 3 和底铺板 4 组合起来形成一个完整的包装箱。在不使用的时候,如图 13 所示,将本实用新型的高荷重包装箱的部件分解;如图 14 所示,将箱体 2 折叠成板状堆放;如图 15 所示,将顶铺板 3 和底铺板 4 嵌套叠放,这样不仅节省空间,而且也实现可回收环保的特征。

[0050] 本实用新型的技术方案,不限于附图所表现的具体实施形式,以上所述仅为本实用新型的优选实施例,还可以尤其对于上述各种元件的构造进行一些改进,或者是采用技术等同物进行替换,不会因此而脱离本实用新型的保护范围。

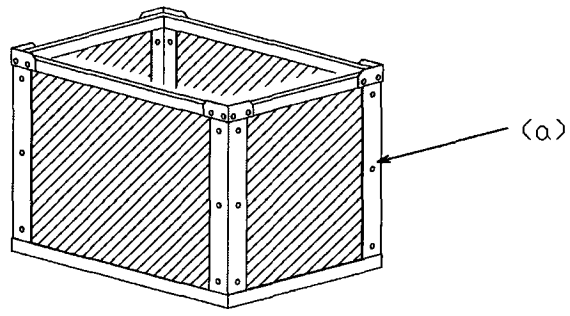


图 1

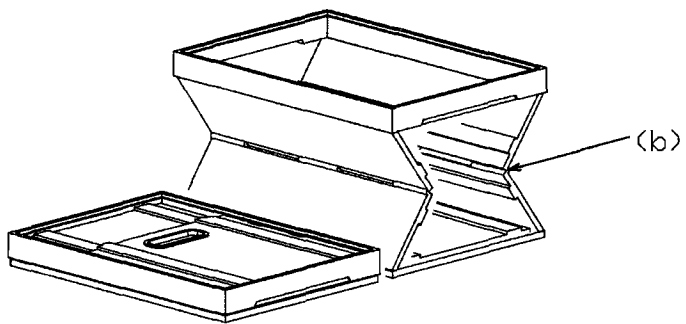


图 2

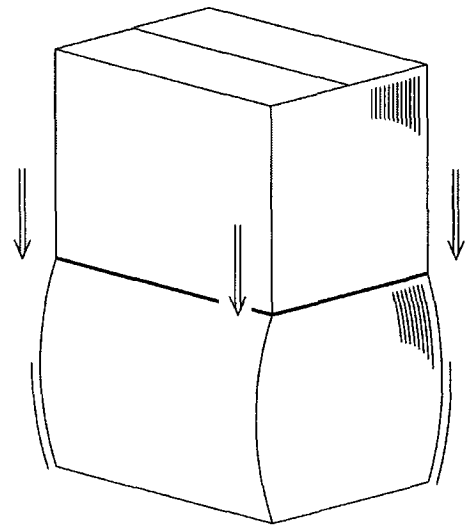


图 3

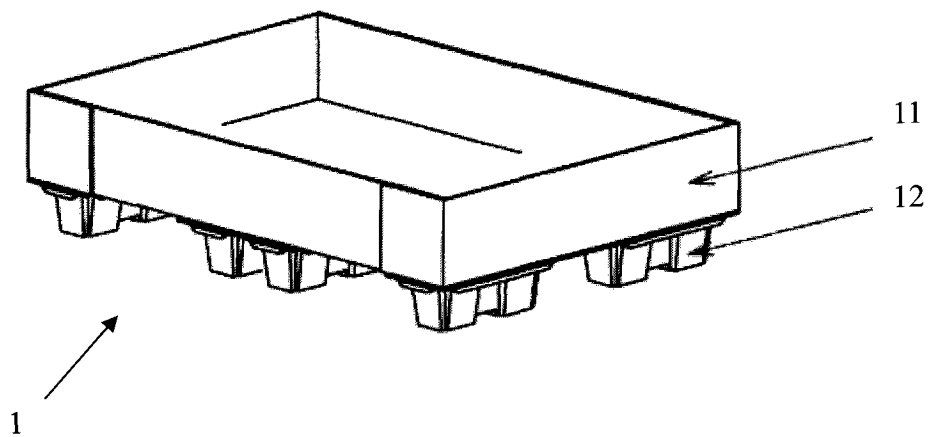


图 4

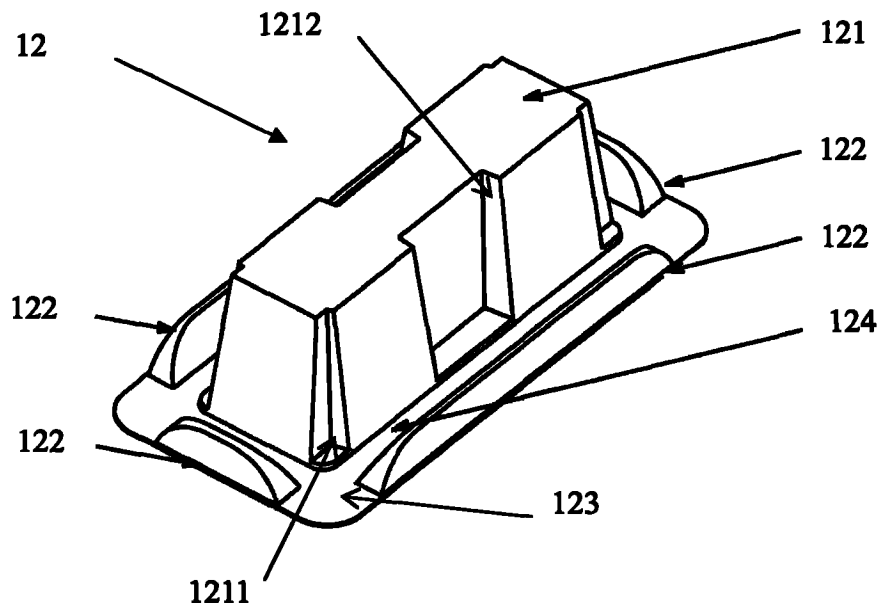


图 5

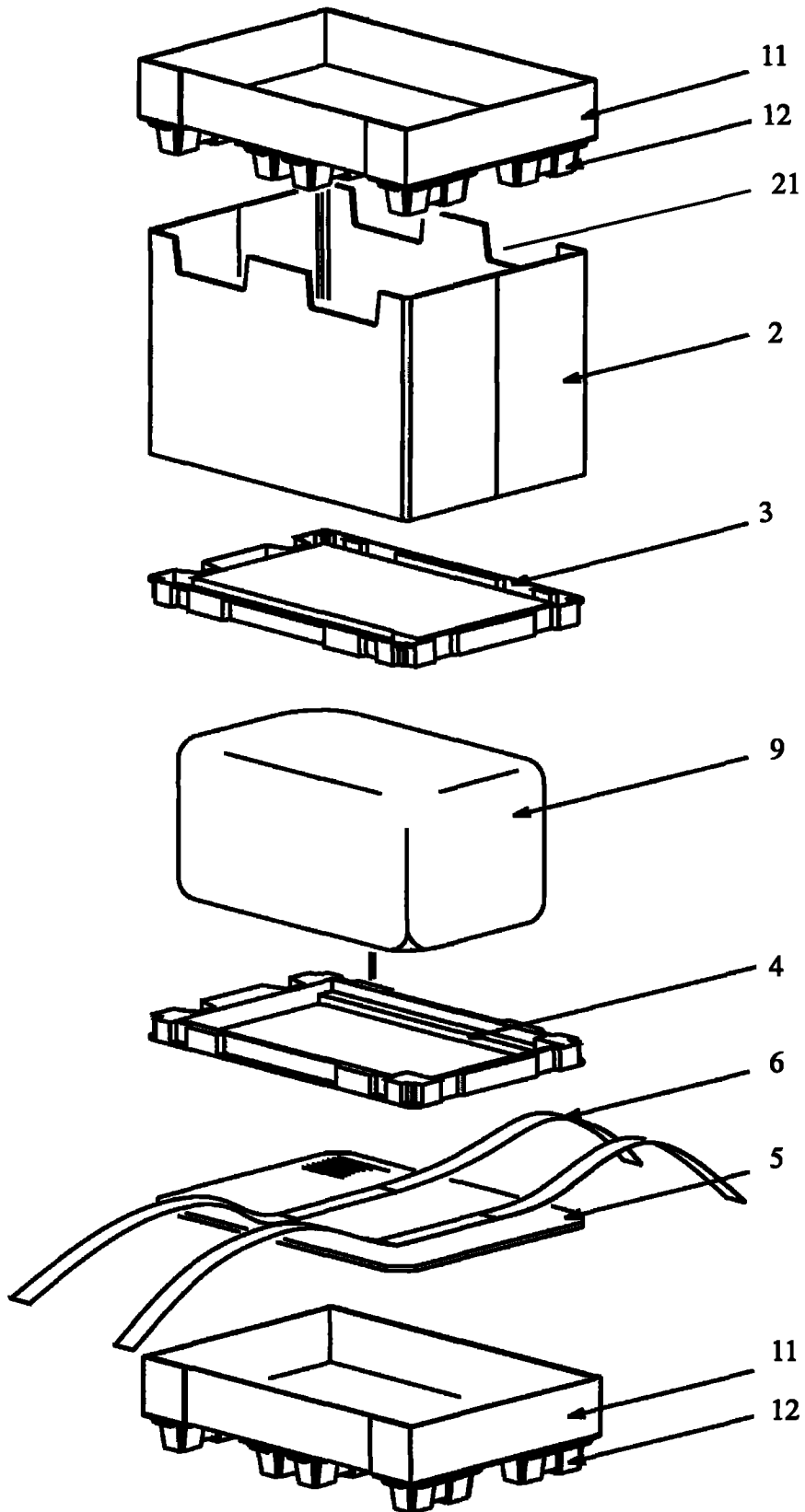


图 6

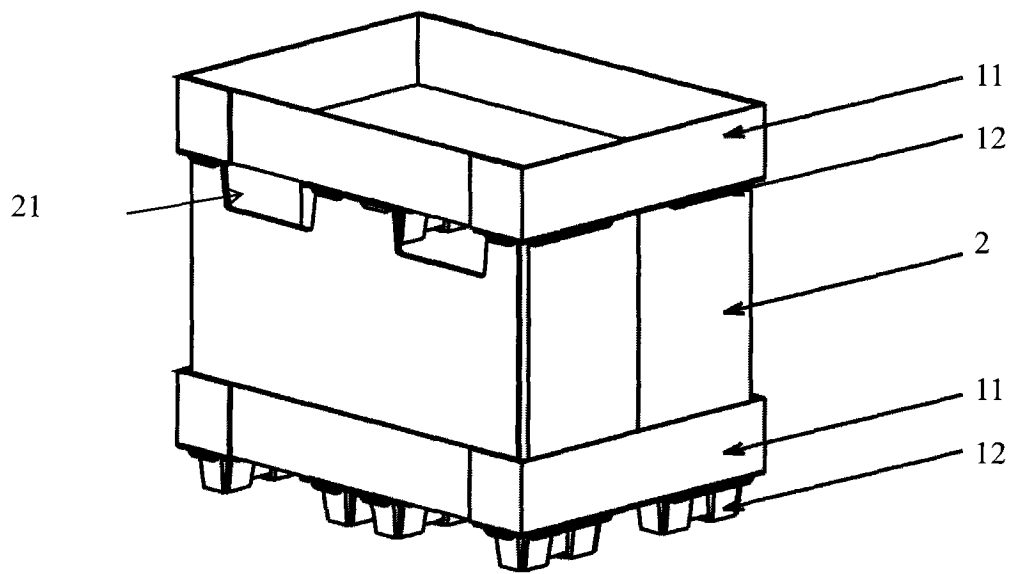


图 7

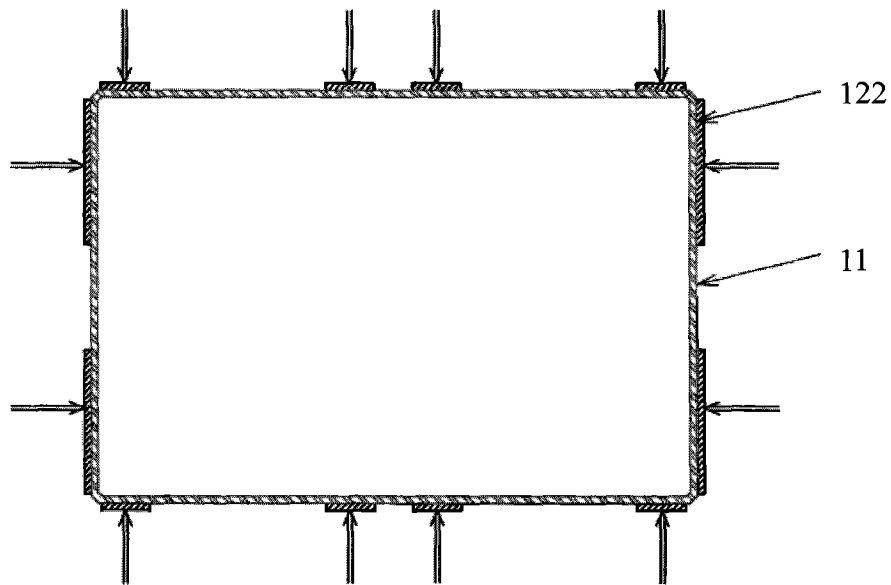


图 8

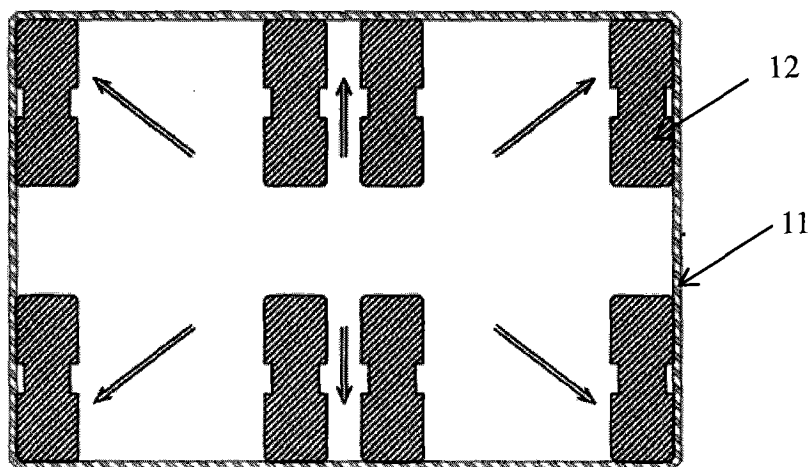


图 9

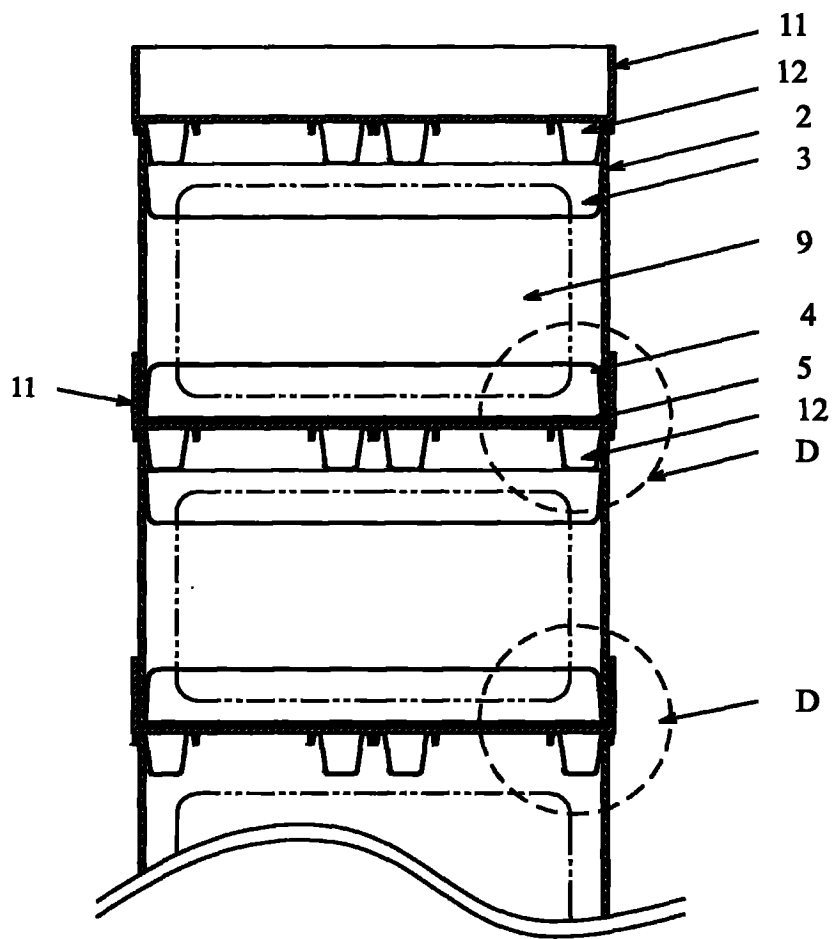


图 10

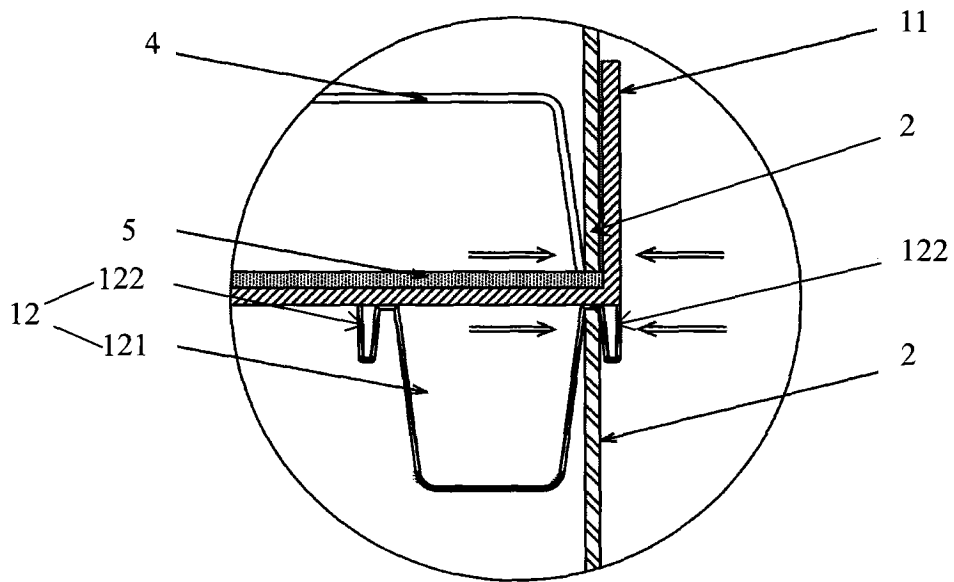


图 11

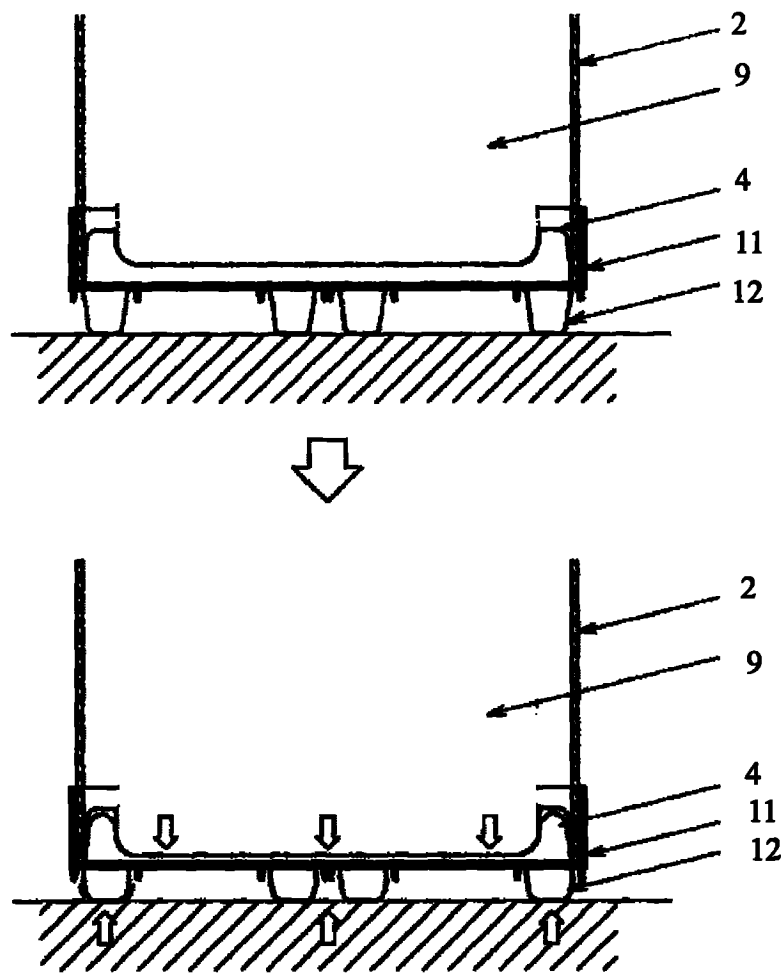


图 12

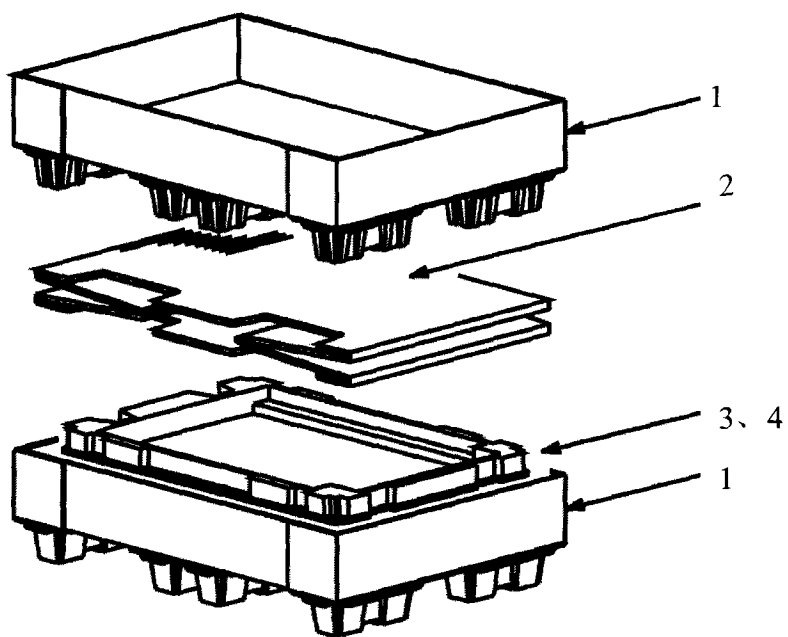


图 13

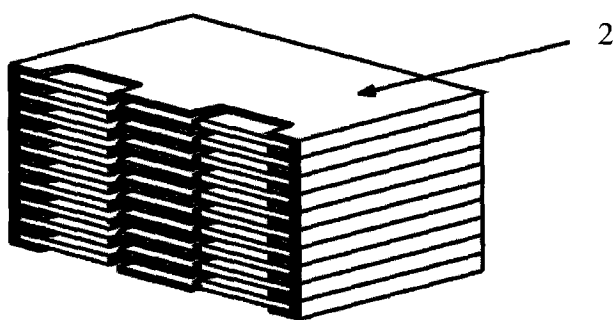


图 14

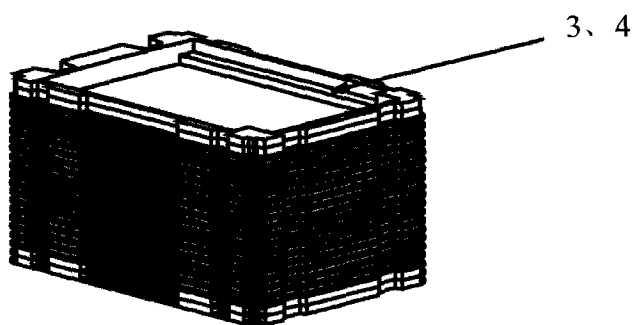


图 15