(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217075164 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202220814323.4

(22)申请日 2022.04.08

(73)专利权人 胡爱强
地址 315500 浙江省宁波市奉化市尚田镇尚二村30组9号
专利权人 胡书通

(72)发明人 胡爱强 胡书通

(74)专利代理机构 宁波方向同行专利商标代理事务所(普通合伙) 33497
专利代理师 肖甜甜

(51)Int.Cl.
B65D 6/24(2006.01)
B65D 25/04(2006.01)
B65D 25/02(2006.01)

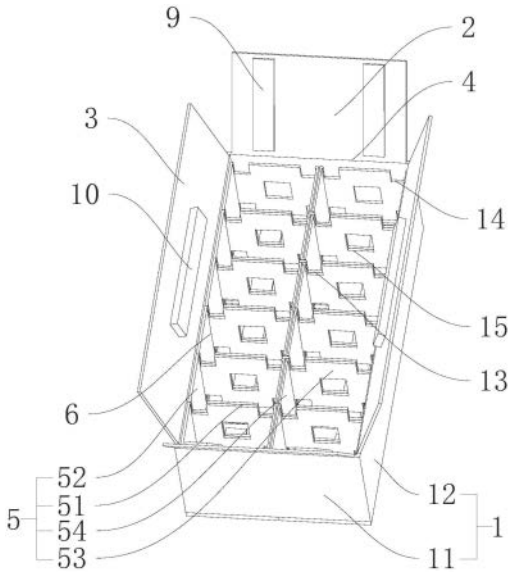
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能折叠连体箱

(57)摘要

本实用新型所公开的一种智能折叠连体箱，包括可折叠的外箱结构，外箱结构内可拆卸式连接有至少一个内箱结构，内箱结构包括第一内箱板、两个分别连接于第一内箱板两侧的第一连接板、连接于第一连接板的第二内箱板、连接于第二内箱板上的第二连接板，第一内箱板与第一连接板的连接处、第一连接板与第二内箱板的连接处、第二内箱板与第二连接板的连接处均形成有第二折痕线，两个第二连接板相对的侧壁相贴合并与第一内箱板可拆卸式连接。本实用新型具备内箱结构可折叠组装，减小了内箱结构的占用空间，降低了该连体箱的储存成本的优势。



CN 217075164 U

1.一种智能折叠连体箱,其特征是:包括可折叠的外箱结构(1),所述外箱结构(1)内可拆卸式连接有至少一个内箱结构(5),所述内箱结构(5)包括第一内箱板(51)、两个分别连接于所述第一内箱板(51)两侧的第一连接板(52)、连接于所述第一连接板(52)的第二内箱板(53)、连接于所述第二内箱板(53)上的第二连接板(54),所述第一内箱板(51)与所述第一连接板(52)的连接处、所述第一连接板(52)与所述第二内箱板(53)的连接处、所述第二内箱板(53)与所述第二连接板(54)的连接处均形成有第二折痕线(6),两个所述第二连接板(54)相对的侧壁相贴合并与所述第一内箱板(51)可拆卸式连接。

2.根据权利要求1所述的一种智能折叠连体箱,其特征是:所述第一内箱板(51)与两个所述第二连接板(54)的贴合处开设有插槽(7),所述第二连接板(54)设置有插接于所述插槽(7)的插板(8)。

3.根据权利要求1所述的一种智能折叠连体箱,其特征是:所述第一内箱板(51)的长度等于两个所述第二内箱板(53)的长度之和,一个所述内箱结构(5)中的第一内箱板(51)或两个所述第二内箱板(53)与相邻的另一所述内箱结构(5)中的第一内箱板(51)或两个所述第二内箱板(53)相抵触。

4.根据权利要求3所述的一种智能折叠连体箱,其特征是:所述外箱结构(1)包括两个第一外箱板(11)、两个第二外箱板(12),两个所述第一外箱板(11)与两个所述第二外箱板(12)围合连接,所述第一外箱板(11)的上下端均连接有第一翻转板(2),所述第二外箱板(12)的上下端均连接有第二翻转板(3),所述第一外箱板(11)与所述第二外箱板(12)的连接处、所述第一外箱板(11)与第一翻转板(2)的连接处、所述第二外箱板(12)与第二翻转板(3)的连接处均形成有第一折痕线(4)。

5.根据权利要求4所述的一种智能折叠连体箱,其特征是:所述第一内箱板(51)的长度等于所述第一外箱板(11)的长度,所述第一连接板(52)与所述第二外箱板(12)相抵触,一个所述内箱结构(5)中的所述第一内箱板(51)或两个所述第二内箱板(53)与所述第一外箱板(11)相抵触。

6.根据权利要求4所述的一种智能折叠连体箱,其特征是:两个所述第一翻转板(2)相对的侧壁上设置有至少一个第一加强板(9)。

7.根据权利要求6所述的一种智能折叠连体箱其特征是:两个所述第二翻转板(3)相对的侧壁上均设置有至少一个第二加强板(10)。

8.根据权利要求7所述的一种智能折叠连体箱,其特征是:所述第一加强板(9)沿所述第一翻转板(2)的宽度方向延伸,所述第二加强板(10)沿所述第二翻转板(3)的长度方向延伸,所述第二翻转板(3)的两端分别与两个对应的所述第一加强板(9)位置对应。

一种智能折叠连体箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱技术领域，特别涉及一种智能折叠连体箱。

背景技术

[0002] 目前，纸箱是一种应用最广泛的包装制品，按用料不同，有瓦楞纸箱、单层纸板箱等，有各种规格和型号，它可以用于产品的包装运输，通常用作商品的包裹物或物品保护外层使用物，现有的纸箱大多为可折叠的箱体，因其折叠方便，便于转运和存储，得到了广泛的推广应用。

[0003] 现有的纸箱在使用过程中，通过折叠痕将箱体进行折叠组装，然后通过胶带或胶水固定，在箱体内放置多个物品时，通常在物品之间放置带有隔板的内箱结构或者填充泡沫能弹性物质。在生产大批量的纸箱时，需要将内箱结构与外箱结构分开存放，外箱结构为可折叠的箱体，可将其折叠压平，便于堆放运输，但是，现有的内箱结构大多数为纸浆底托，多个内箱结构通常采用直接堆放的形式进行储存，较为浪费存放空间，导致多个内箱结构的占用空间较大，提高了纸箱的储存成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述技术的不足而设计的一种智能折叠连体箱，其具备内箱结构可折叠组装，减小了内箱结构的占用空间，降低了该连体箱的储存成本的优势。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：一种智能折叠连体箱，包括可折叠的外箱结构，所述外箱结构内可拆卸式连接有至少一个内箱结构，所述内箱结构包括第一内箱板、两个分别连接于所述第一内箱板两侧的第一连接板、连接于所述第一连接板的第二内箱板、连接于所述第二内箱板上的第二连接板，所述第一内箱板与所述第一连接板的连接处、所述第一连接板与所述第二内箱板的连接处、所述第二内箱板与所述第二连接板的连接处均形成有第二折痕线，两个所述第二连接板相对的侧壁相贴合并与所述第一内箱板可拆卸式连接。

[0006] 优选的，所述第一内箱板与两个所述第二连接板的贴合处开设有插槽，所述第二连接板设置有插接于所述插槽的插板。

[0007] 优选的，所述第一内箱板的长度等于两个所述第二内箱板的长度之和，一个所述内箱结构中的第一内箱板或两个所述第二内箱板与相邻的另一所述内箱结构中的第一内箱板或两个所述第二内箱板相抵触。

[0008] 优选的，所述外箱结构包括两个第一外箱板、两个第二外箱板，两个所述第一外箱板与两个所述第二外箱板围合连接，所述第一外箱板的上下端均连接有第一翻转板，所述第二外箱板的上下端均连接有第二翻转板，所述第一外箱板与所述第二外箱板的连接处、所述第一外箱板与第一翻转板的连接处、所述第二外箱板与第二翻转板的连接处均形成有第一折痕线。

[0009] 优选的，所述第一内箱板的长度等于所述第一外箱板的长度，所述第一连接板与所述第二外箱板相抵触，一个所述内箱结构中的所述第一内箱板或两个所述第二内箱板与所述第一外箱板相抵触。

[0010] 优选的，两个所述第一翻转板相对的侧壁上设置有至少一个第一加强板。

[0011] 优选的，两个所述第二翻转板相对的侧壁上均设置有至少一个第二加强板。

[0012] 优选的，所述第一加强板沿所述第一翻转板的宽度方向延伸，所述第二加强板沿所述第二翻转板的长度方向延伸，所述第二翻转板的两端分别与两个对应的所述第一加强板位置对应。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型在使用时，折叠组装内箱结构时，可沿第二折痕线将相邻的第一内箱板与第一连接板进行折叠，将相邻的第二外箱板与第二连接板进行折叠，使得两个第二连接板相对的侧壁贴合并与第一内箱板组装连接，两个第二连接板将两个放置于内箱结构的物品隔开，可根据需求在一个外箱结构内安装多个内箱结构将放置于外箱结构内的多个物品隔开。由于内箱结构可拆装于外箱结构，且外箱结构为可折叠的箱体，可将内箱结构沿第二折痕线进行展开，将多个展开后的内箱结构堆叠存放，减小内箱结构的占用空间，降低该连体箱的储存成本的优势。

附图说明

[0014] 图1是实施例的结构示意图；

[0015] 图2是图1的剖视图；

[0016] 图3是外箱结构的结构示意图；

[0017] 图4是内箱结构的结构示意图一；

[0018] 图5是内箱结构的结构示意图二。

[0019] 图中：1、外箱结构；11、第一外箱板；12、第二外箱板；2、第一翻转板；3、第二翻转板；4、第一折痕线；5、内箱结构；51、第一内箱板；52、第一连接板；53、第二内箱板；54、第二连接板；6、第二折痕线；7、插槽；8、插板；9、第一加强板；10、第二加强板；13、第一放置槽；14、第二放置槽；15、通槽。

具体实施方式

[0020] 下面通过实施例结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0021] 参考图1、图2、图3，一种智能折叠连体箱，包括可折叠的外箱结构1，外箱结构1内可拆卸式安装有至少一个内箱结构5，内箱结构5用以将两个物品隔开，内箱结构5可选用瓦楞纸制成，同纸浆制成的底托相比，纸浆底托耐破度和边压强度不足，靠增加面积和体积来提高耐破和边压度。而瓦楞纸有耐破度和边压强度，使得内箱结构5面积和体积可缩小，包装更加牢固，达到节能降本的目的，且瓦楞纸的回收价值更高。

[0022] 外箱结构1包括外箱结构1包括两个第一平行设置的外箱板、两个平行设置的第二外箱板12，两个第一外箱板11与两个第二外箱板12围合连接，第一外箱板11的上下端均连接有第一翻转板2，第二外箱板12的上下端均连接有第二翻转板3，第一翻转板2沿第一外箱板11的宽度方向延伸，第二翻转板3沿第二外箱板12的长度方向延伸。

[0023] 第一外箱板11与第二外箱板12的连接处、第一外箱板11与第一翻转板2的连接处、

第二外箱板12与第二翻转板3的连接处均形成有第一折痕线4。当使用外箱结构1时，可通过第一折痕线4将两个第一外箱板11与两个第二外箱板12可折叠形成框形结构，第一外箱板11与第二外箱板12相互垂直，使得连体箱具备较好的结构支撑性。

[0024] 通过第一折痕线4将外箱结构1的开口一侧上的两个第一翻转板2向靠近第一外箱板11的一侧折叠，第一翻转板2与第一外箱板11垂直，之后将对应的两个第二翻转板3向靠近第一翻转板2的一侧折叠，第二翻转板3与第二外箱板12垂直，直到对应的两个第二翻转板3与两个第一翻转板2相抵触时，完成对外箱结构1的开口的一侧的封闭作业，便于工作人员将物品放置于外箱结构1内，重复相同操作对外箱结构1的开口的另一侧进行封闭作业。

[0025] 当储存外箱结构1时，只需通过第一折痕线4将第一翻转板2与第二翻转板3展开，使得对应的第一翻转板2与第一外箱板11平行，对应的第二翻转板3与第二外箱板12平行，对第一外箱板11与第二外箱板12处的第一折痕线4处施加压力，使得对应的第一外箱板11与第二外箱板12平行，将外箱结构1折叠展开后压平，减少外箱结构1的占用空间，便于多个外箱结构1的存放。

[0026] 两个第一翻转板2相对的侧壁上对称设置有两个第一加强板9，第一加强板9沿第一翻转板2的宽度方向延伸，用以加强第一翻转板2的结构强度。两个第二翻转板3相对的侧壁上均设置有一个第二加强板10，第二加强板10沿第二翻转板3的长度方向延伸，用以加强第二翻转板3的结构强度。当对应的两个第一翻转板2与两个第二翻转板3封闭外箱结构1的开口时，第二加强板10的两端分别于两个对应的第一加强板9位置对应，第二加强板10的厚度等于第一加强板9的厚度与第一翻转板2的厚度之和，使得第一加强板9与第二加强板10的顶面处于同一平面，提高外箱结构1的抗冲击性。

[0027] 参考图1至图5，内箱结构5包括第一内箱板51、两个分别连接于第一内箱板51两侧的第一连接板52、连接于第一连接板52的第二内箱板53、连接于第二内箱板53上的第二连接板54，第一内箱板51与第一连接板52的连接处、第一连接板52与第二内箱板53的连接处、第二内箱板53与第二连接板54的连接处均形成有第二折痕线6，两个第二连接板54相对的侧壁相贴合并与第一内箱板51可拆卸式连接，第一内箱板51与两个第二连接板54的贴合处开设有插槽7，第二连接板54设置有插接于插槽7的插板8。

[0028] 通过第二折痕线6将第一连接板52向靠近第一内箱板51处折叠，第一内箱板51与第一连接板52垂直；将第二内箱板53向靠近第一连接板52处折叠，第二内箱板53与第一连接板52垂直；将第二连接板54向靠近第二内箱板53处折叠，第二连接板54与第二内箱板53垂直，且两个第二连接板54均与第一内箱板51相抵触，将贴合的两个插板8插入插槽7内，两个插板8与插槽7的内槽壁相抵触，完成内箱结构5的折叠组装。两个第二连接板54可将两个放置于内箱结构5的物品隔开，折叠成型后的内箱结构5具备较好的结构稳定性性。在储存内箱结构5时，通过第二折痕线6将可将内箱结构5展开，使得两个第一内箱板51、两个第一连接板52、两个第二内箱板53、两个第二连接板54平行，便于将多个展开后的内箱结构5堆叠存放，减小内箱结构5的占用空间，配合可折叠的内箱结构5，降低了该连体箱的储存成本。

[0029] 第一内箱板51的长度等于两个第二内箱板53的长度之和，可根据需求在一个外箱结构1内安装多个内箱结构5将放置于外箱结构1内的多个物品隔开，一个内箱结构5中的第一内箱板51或两个第二内箱板53与相邻的另一内箱结构5中的第一内箱板51或两个第二内

箱板53相抵触，便于工作人员粘合多个内箱结构5。

[0030] 第一内箱板51的长度等于第一外箱板11的长度，第一连接板52与第二外箱板12相抵触，一个内箱结构5中的第一内箱板51或两个第二内箱板53与第一外箱板11相抵触，便于工作人员将多个内箱机构粘合于外箱结构1内。

[0031] 第一内箱板51上下端的两侧处均开设有第一放置槽13，第二内箱板53的上下端的两侧均开设有与第一放置槽13对应的第二放置槽14，第一放置槽13与第二放置槽14配合，可供物品的放置，第一内箱板51与第二内箱板53中部开设有通槽15，通槽15的设置，减轻了内箱结构5的重量，降低了内箱结构5的材料成本，便于工作人员提取内箱结构5并将其安装于外箱结构1内。

[0032] 当然，以上只是本实用新型的典型实例，除此之外，本实用新型还可以有其它多种具体实施方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求保护的范围之内。

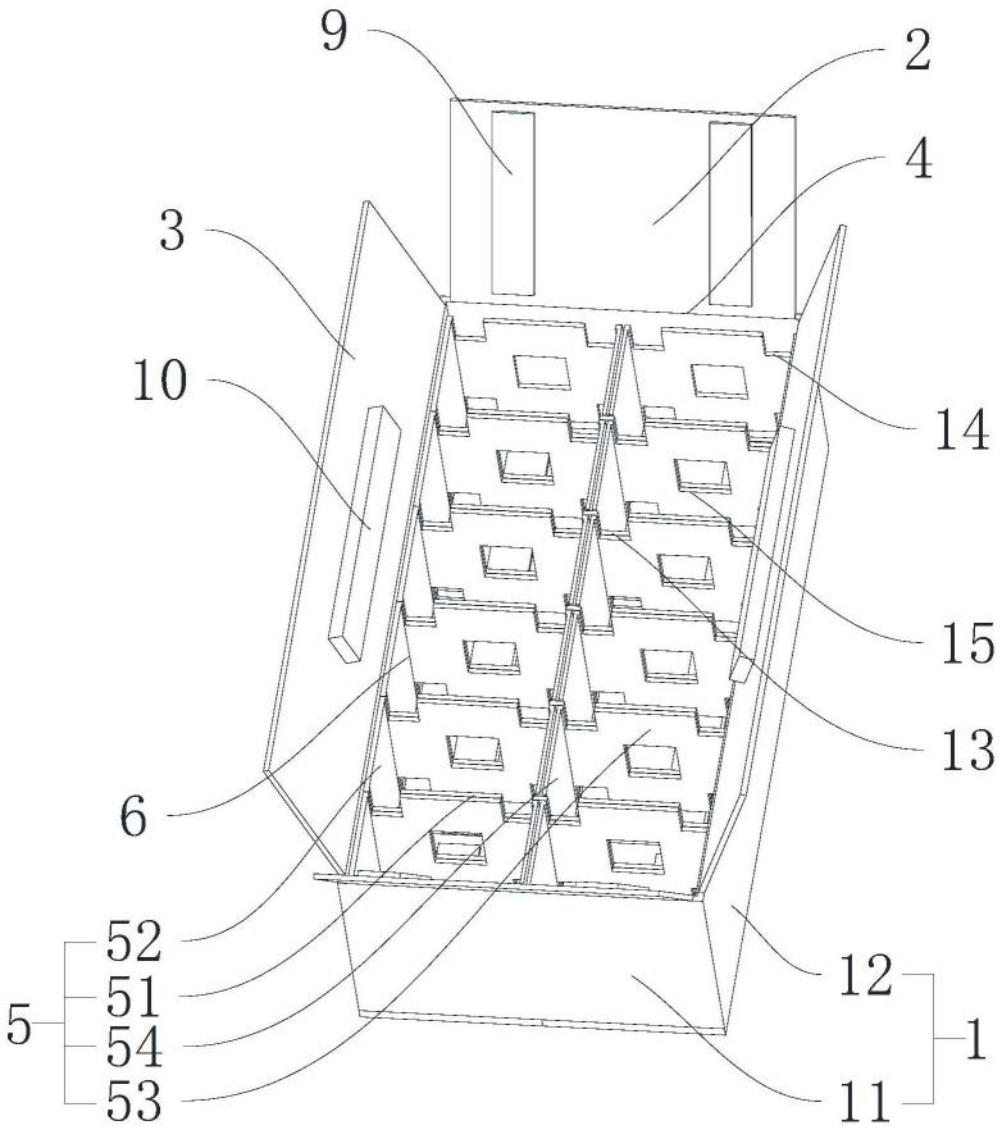


图1

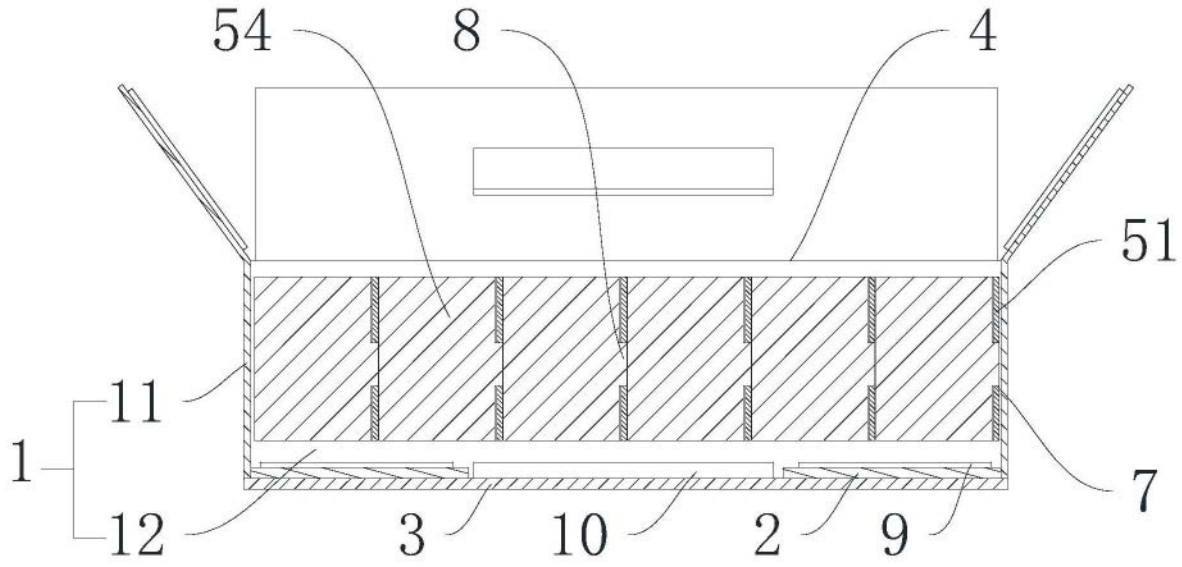


图2

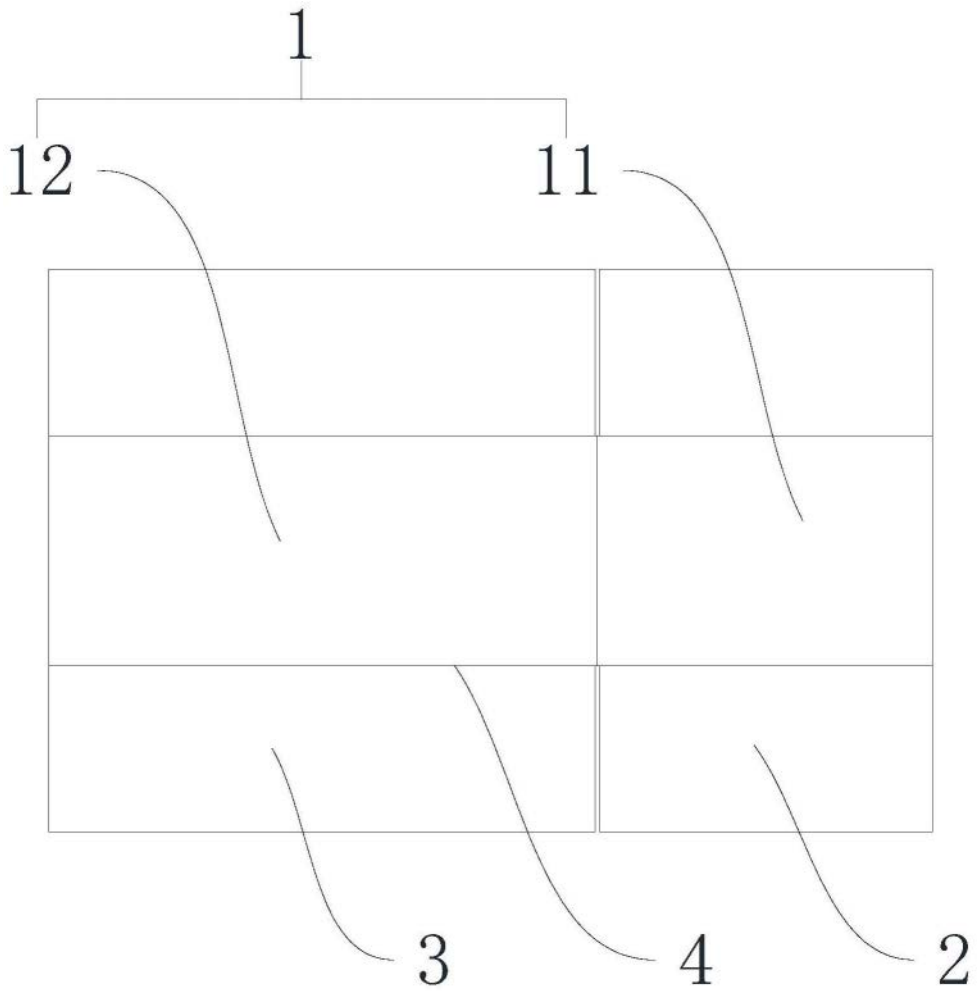


图3

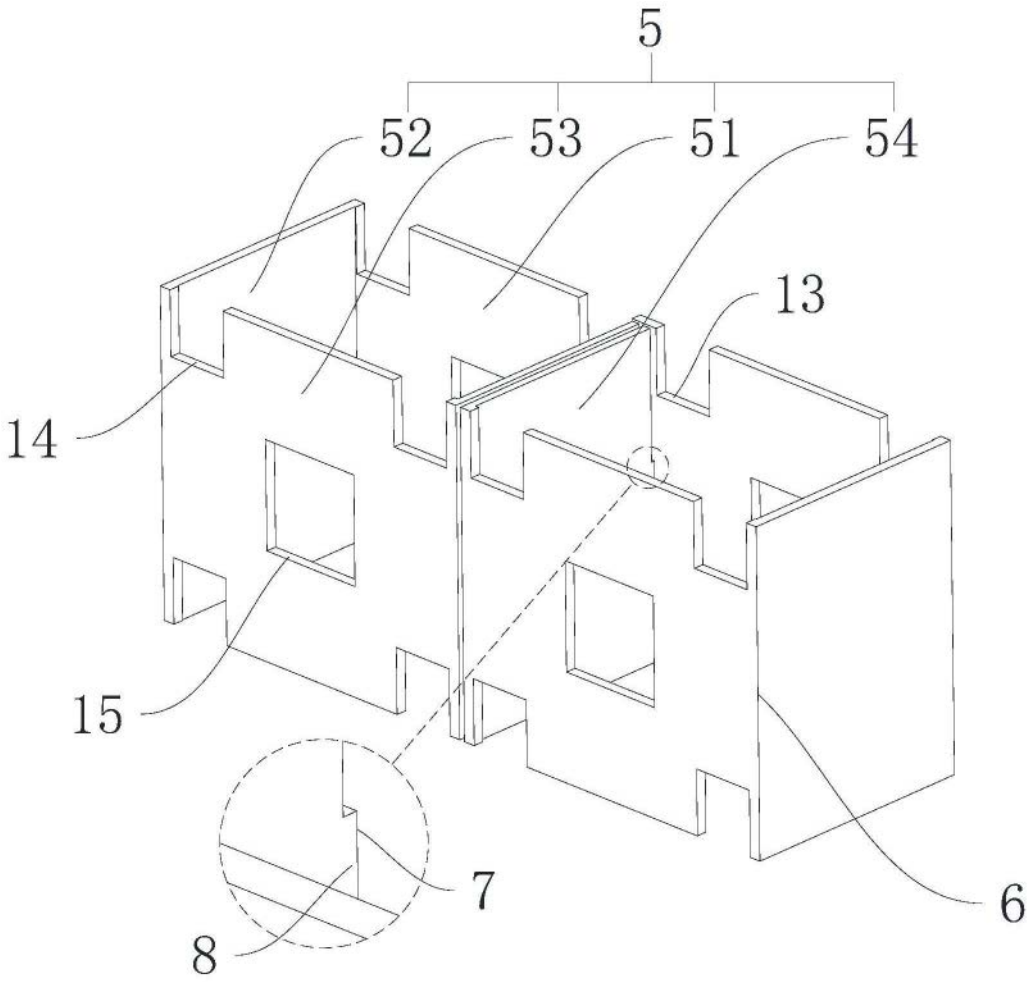


图4

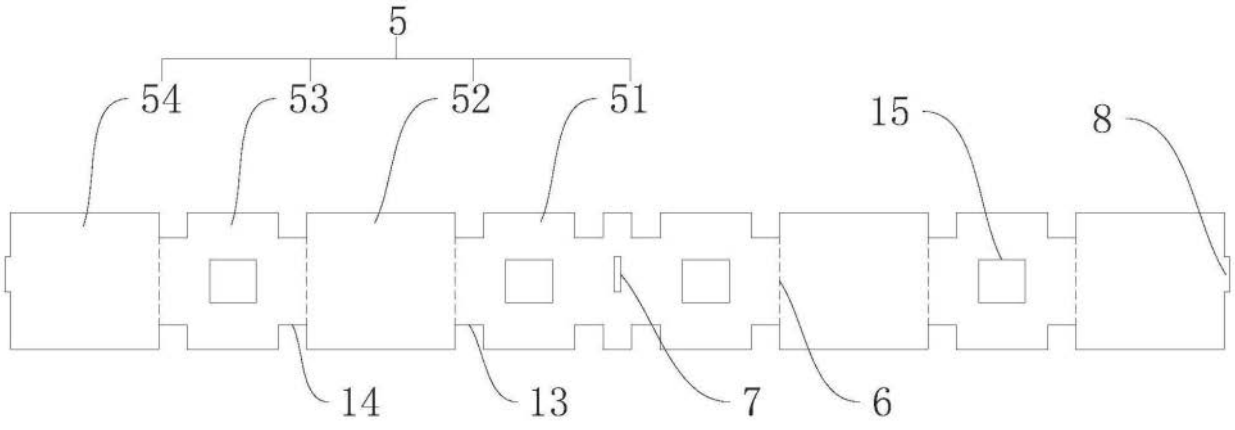


图5