



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208360921 U

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201821060077.8

(22)申请日 2018.07.05

(73)专利权人 邸睿

地址 121000 辽宁省锦州市古塔区延安路
三段9甲金都商务大厦808

(72)发明人 邸睿

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 李烨

(51)Int.Cl.

B65D 81/05(2006.01)

B65D 81/07(2006.01)

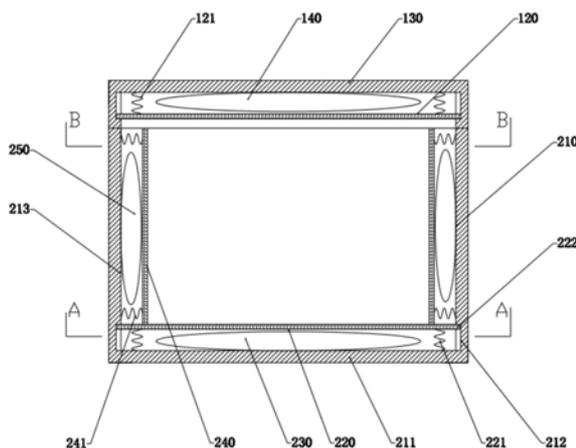
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种基于防撞气囊的可回收货物运输装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于防撞气囊的可回收货物运输装置,包括:第一箱体和第二箱体,所述第一箱体匹配盖合在所述第二箱体上;其中,所述第一箱体内设有防撞气囊,所述第二箱体包括:外壳体,其为长方体,且具有顶部开口;第一浮动板,其设置在所述外壳体的底板上侧,所述第一浮动板的边缘与所述外壳体的内壁间隙配合;多个第一弹簧,其连接所述第一浮动板和所述外壳体的底板,使所述第一浮动板与所述底板之间形成第一缓冲腔;其中,所述第一缓冲腔内安装防撞气囊。本实用新型提供的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,设有防撞气囊,且在防撞气囊的外侧通过弹簧连接浮动板,能够提高货物运输装置的缓冲防撞效果。



1. 一种基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其特征在于,包括:
第一箱体和第二箱体,所述第一箱体匹配盖合在所述第二箱体上;
其中,所述第一箱体内设有防撞气囊,所述第二箱体包括:
外壳体,其为长方体,且具有顶部开口;
第一浮动板,其设置在所述外壳体的底板上侧,所述第一浮动板的边缘与所述外壳体的内壁间隙配合;
多个第一弹簧,其连接所述第一浮动板和所述外壳体的底板,使所述第一浮动板与所述底板之间形成第一缓冲腔;
两个第二浮动板,其对称设置在所述外壳体两个相对的侧壁内侧;
多个第二弹簧,其连接所述第二浮动板和所述外壳体的侧壁,使所述第二浮动板与所述外壳体的侧壁之间形成第二缓冲腔;
两个第三浮动板,其对称设置在所述外壳体两个相对的侧壁内侧,所述第三浮动板与所述第二浮动板垂直;
多个第三弹簧,其连接所述第三浮动板和所述外壳体的侧壁,使所述第三浮动板与所述外壳体的侧壁之间形成第三缓冲腔;
其中,所述第一缓冲腔、所述第二缓冲腔及所述第三缓冲腔中分别安装防撞气囊。
2. 根据权利要求1所述的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其特征在于,所述第一浮动板、所述第二浮动板及所述第三浮动板由内向外依次包括底板层、波纹板层以及柔性缓冲层。
3. 根据权利要求2所述的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其特征在于,外壳体的底部沿竖直方向设有多个第一导向槽,所述第一浮动板上设有与所述导向槽匹配的第一滑块。
4. 根据权利要求3所述的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其特征在于,所述第二浮动板的两个侧边上设有多个第二滑块,所述外壳体相对的侧壁上设有与所述第二滑块相匹配的第二导向槽。
5. 根据权利要求4所述的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其特征在于,所述第三浮动板位于两个第二浮动板之间。
6. 根据权利要求4或5所述的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其特征在于,所述第二浮动板及第三浮动板分别位于所述第一浮动板的上侧。
7. 根据权利要求6所述的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其特征在于,所述第一箱体包括:
第四浮动板,其设置在所述第一箱体的顶板下侧;
多个第四弹簧,其设置所述第四浮动板与所述顶板之间,使所述第四浮动板与所述顶板之间形成第四缓冲腔;
其中,所述第四缓冲腔内安装防撞气囊。
8. 根据权利要求7所述的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其特征在于,所述第一箱体与所述第二箱体之间通过翻转轴连接。

一种基于防撞气囊的可回收货物运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于物流包装技术领域,特别涉及一种基于防撞气囊的可回收货物运输装置。

背景技术

[0002] 随着电子商务的快速发展,我国近几年网上购物迅速增长,物流快递量显著增加。快递企业在对物品进行运送时需要对其进行包装,以免造成物品损坏。现在包装大多采用内部用发泡塑料将物品包裹好,外部再用硬纸箱包裹,最后用胶带固定,物品到顾客手中后包装被遗弃,造成资源的浪费、环境的污染和成本的升高。且由于发泡塑料的防撞效果有限,在遇到较大冲击时物品的外包装常常会损坏,导致物流的物品被损坏。

[0003] 因此,设计一种可以重复利用,且防撞缓冲效果好的物流货物运输装置是十分必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其设有防撞气囊,且在防撞气囊的外侧通过弹簧连接浮动板,能够提高货物运输装置的缓冲防撞效果。

[0005] 本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 一种基于防撞气囊的可回收货物运输装置,包括:

[0007] 第一箱体和第二箱体,所述第一箱体匹配盖合在所述第二箱体上;

[0008] 其中,所述第一箱体内设有防撞气囊,所述第二箱体包括:

[0009] 外壳体,其为长方体,且具有顶部开口;

[0010] 第一浮动板,其设置在所述外壳体的底板上侧,所述第一浮动板的边缘与所述外壳体的内壁间隙配合;

[0011] 多个第一弹簧,其连接所述第一浮动板和所述外壳体的底板,使所述第一浮动板与所述底板之间形成第一缓冲腔;

[0012] 两个第二浮动板,其对称设置在所述外壳体两个相对的侧壁内侧;

[0013] 多个第二弹簧,其连接所述第二浮动板和所述外壳体的侧壁,使所述第二浮动板与所述外壳体的侧壁之间形成第二缓冲腔;

[0014] 两个第三浮动板,其对称设置在所述外壳体两个相对的侧壁内侧,所述第三浮动板与所述第二浮动板垂直;

[0015] 多个第三弹簧,其连接所述第三浮动板和所述外壳体的侧壁,使所述第三浮动板与所述外壳体的侧壁之间形成第三缓冲腔;

[0016] 其中,所述第一缓冲腔、所述第二缓冲腔及所述第三缓冲腔中分别安装防撞气囊。

[0017] 优选的是,所述第一浮动板、所述第二浮动板及所述第三浮动板由内向外依次包括底板层、波纹板层以及柔性缓冲层。

[0018] 优选的是,外壳体的底部沿竖直方向设有多个第一导向槽,所述第一浮动板上设

有与所述导向槽匹配的第一滑块。

[0019] 优选的是,所述第二浮动板的两个侧边上设有多个第二滑块,所述外壳体相对的侧壁上设有与所述第二滑块相匹配的第二导向槽。

[0020] 优选的是,所述第三浮动板位于两个第二浮动板之间。

[0021] 优选的是,所述第二浮动板及第三浮动板分别位于所述第一浮动板的上侧。

[0022] 优选的是,所述第一箱体包括:

[0023] 第四浮动板,其设置在所述第一箱体的顶板下侧;

[0024] 多个第四弹簧,其设置所述第四浮动板与所述顶板之间,使所述第四浮动板与所述顶板之间形成第四缓冲腔;

[0025] 其中,所述第四缓冲腔内安装防撞气囊。

[0026] 优选的是,所述第一箱体与所述第二箱体之间通过翻转轴连接。

[0027] 本实用新型的有益效果是:

[0028] 本实用新型提供的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,设有防撞气囊,且在防撞气囊的外侧通过弹簧连接浮动板,能够提高货物运输装置的缓冲防撞效果。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型所述的货物运输装置的总体结构示意图。

[0030] 图2为本实用新型所述的货物运输装置的外部示意图。

[0031] 图3为本实用新型所述的第二箱体的俯视图。

[0032] 图4为本实用新型所述的第二箱体的A-A剖面示意图。

[0033] 图5为本实用新型所述的第二箱体的B-B剖面示意图。

[0034] 图6为本实用新型所述的第一浮动板的俯视图。

[0035] 图7为本实用新型所述的浮动板的剖面图(以第一浮动板为例)。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0037] 如图1-7所示,本实用新型提供了一种基于防撞气囊的可回收货物运输装置,其包括第一箱体100和第二箱体200。所述第一箱体100的一侧通过翻转轴110可翻转的盖合在所述第二箱体200上。

[0038] 所述第二箱体200包括:外壳体210,其为长方体,且具有顶部开口,所述外壳体210的底板和侧壁均具有一定厚度。第一浮动板220,其设置在所述外壳体的底板211的上侧。所述第一浮动板220的四条边的边缘分别与所述外壳体210的内壁之间留有一定间隙,使第一浮动板220能够上下移动。多个第一弹簧221,其连接所述第一浮动板220和所述外壳体的底板211,使所述第一浮动板220与所述底板211之间形成第一缓冲腔;所述第一缓冲腔内安装防撞气囊230。所述防撞气囊230的尺寸与所述第一缓冲腔的尺寸相匹配。

[0039] 外壳体210的底部在侧壁上沿竖直方向设有多个第一导向槽212,所述第一浮动板220上设有与所述导向槽212匹配的第一滑块222。在本实施例中,所述第一导向槽212为四个,其分别设置在相对的两个侧壁213上,且所述第一导向槽212分别靠近两个相邻侧壁形

成的棱线设置。所述导向槽212设置为一定高度,所述第一弹簧221的高度与所述第一导向槽212的高度相匹配,即当所述第一弹簧221处于放松状态时,所述第一滑块221的上表面刚好抵靠在所述第一导向槽212的顶部。

[0040] 两个第二浮动板240,其对称设置在所述外壳体210两个相对的侧壁213内侧。多个第二弹簧241,其连接所述第二浮动板240和所述外壳体210的侧壁,使所述第二浮动板240与所述外壳体210的侧壁213之间形成第二缓冲腔;所述第二缓冲腔内安装防撞气囊250;所述防撞气囊250的尺寸与所述第二缓冲腔的尺寸相匹配。所述第二浮动板240的两个侧边上设有多个第二滑块242,所述外壳体210在与所述第二浮动板240相垂直的相对的侧壁214上设有与所述第二滑块242相匹配的第二导向槽215。所述第二导向槽215设置为一定高度,所述第二弹簧241的高度与所述第二导向槽215的高度相匹配,即当所述第二弹簧241处于放松状态时,所述第二滑块242的上表面刚好抵靠在第二导向槽215的顶部。所述第二浮动板240的侧边与侧壁214之间具有一定间隙,以保证第二浮动板240能够相对侧壁214滑动。

[0041] 两个第三浮动板260,其对称设置在所述外壳体两个相对的侧壁214内侧,所述第三浮动板260与所述第二浮动板240垂直;且位于所述两个第二浮动板240之间。所述第三浮动板260与所述侧壁之间设有多个第三弹簧261,第三弹簧261的两端分别连接所述第三浮动板260和所述外壳体的侧壁214,使所述第三浮动板260与所述外壳体的侧壁214之间形成第三缓冲腔;所述第三缓冲腔内安装防撞气囊270;所述防撞气囊270的尺寸与所述第三缓冲腔的尺寸相匹配。

[0042] 所述第一箱体100包括:第四浮动板120,其设置在所述第一箱体100的顶板130下侧;多个第四弹簧121,其设置所述第四浮动板120与所述顶板130之间,使所述第四浮动板120与所述顶板130之间形成第四缓冲腔;所述第四缓冲腔内安装防撞气囊140。所述第四浮动板120在第一箱体100内的安装方式与所述第一浮动板220在第二箱体200内的安装方式相同。

[0043] 其中,所述第一浮动板220、所述第二浮动板240及所述第三浮动板260以及第四浮动板110的结构相同。以第一浮动板220为例,其由内向外依次包括底板层223、波纹板层224以及柔性缓冲层225,相邻的两层之间粘接在一起。作为进一步的优选,所述底板层223采用硬质塑料板,所述波纹板层采用纸质波纹板或化纤波纹板,柔性缓冲层采用海绵或泡沫材质。这样设置浮动板的结构,可以进一步防止运输装置与物品之间的碰撞,提高货物运输装置的保护效果。

[0044] 所述第一弹簧221、第二弹簧241、第三弹簧261及第四弹簧111分别沿其对应的浮动板的边缘均匀设置。在本实施例中,将每块浮动板上的弹簧分别设置为四个,四个弹簧分别靠近每个浮动板的四个角设置,通过设置弹簧可以提高对物品的缓冲效果。

[0045] 在另一实施例中,将外壳体210夹层结构,其内外表面层均采用金属材料制作,中间填充泡沫材质夹层。这样设置能够降低货物运输装置的重量,同时进一步提高所述货物运输装置的防撞缓冲效果。

[0046] 在另一实施例中,防撞气囊分别固定在外壳体的底板、内壁及第一箱体的顶板上。防撞气囊设有充气孔(图中未示出),可通过充气孔向防撞气囊中充气。

[0047] 本实用新型提供的基于防撞气囊的可回收货物运输装置,设有防撞气囊,且在防撞气囊的外侧通过弹簧连接浮动板,浮动板下侧的弹簧能给提供一定的缓冲支撑力,防止

防撞气囊破损。一旦发生防撞气囊漏气等状况时,能够起到保险的作用,从而提高货物运输装置的缓冲防撞效果。

[0048] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

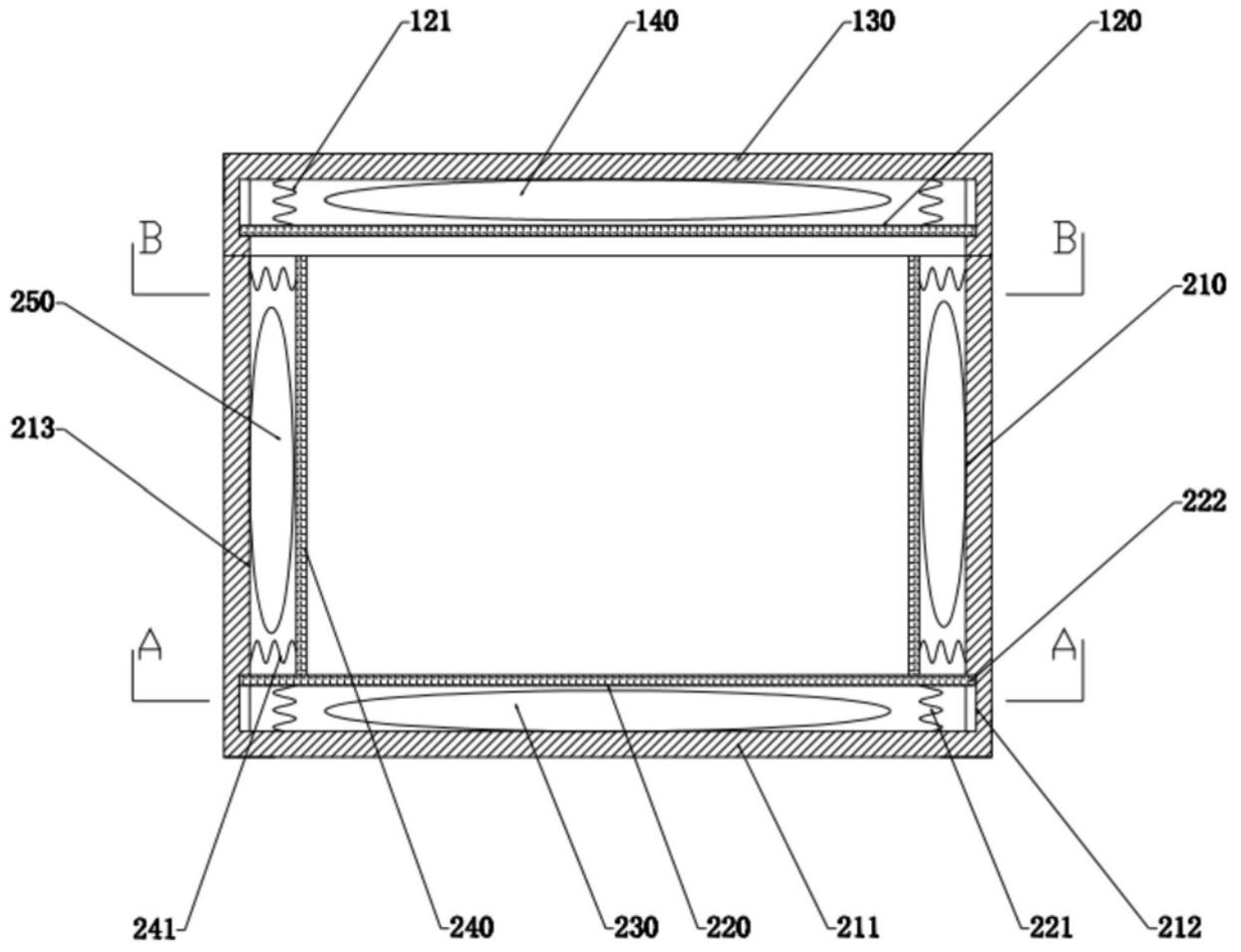


图1

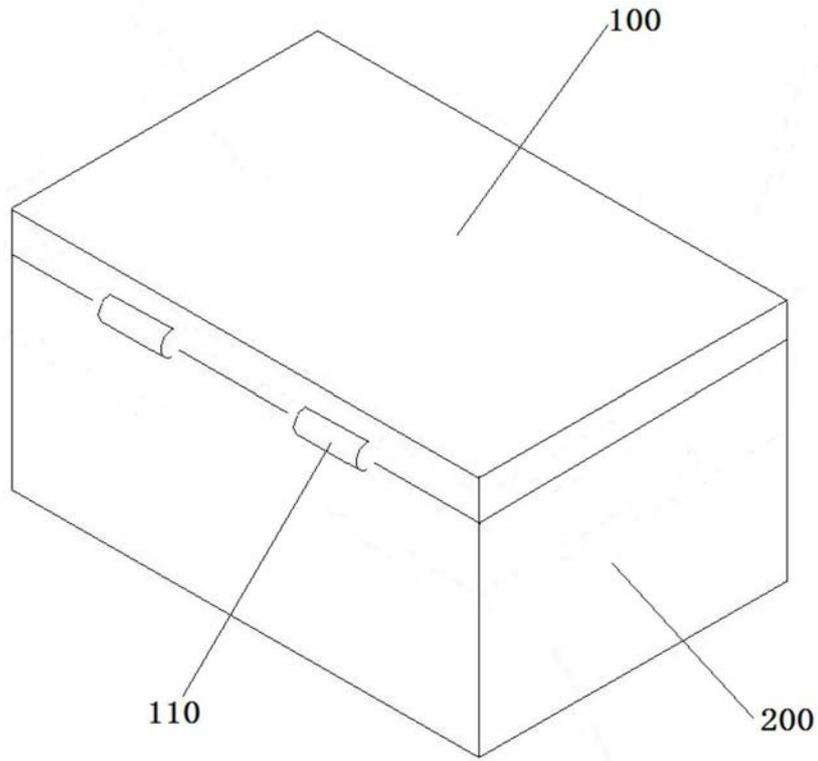


图2

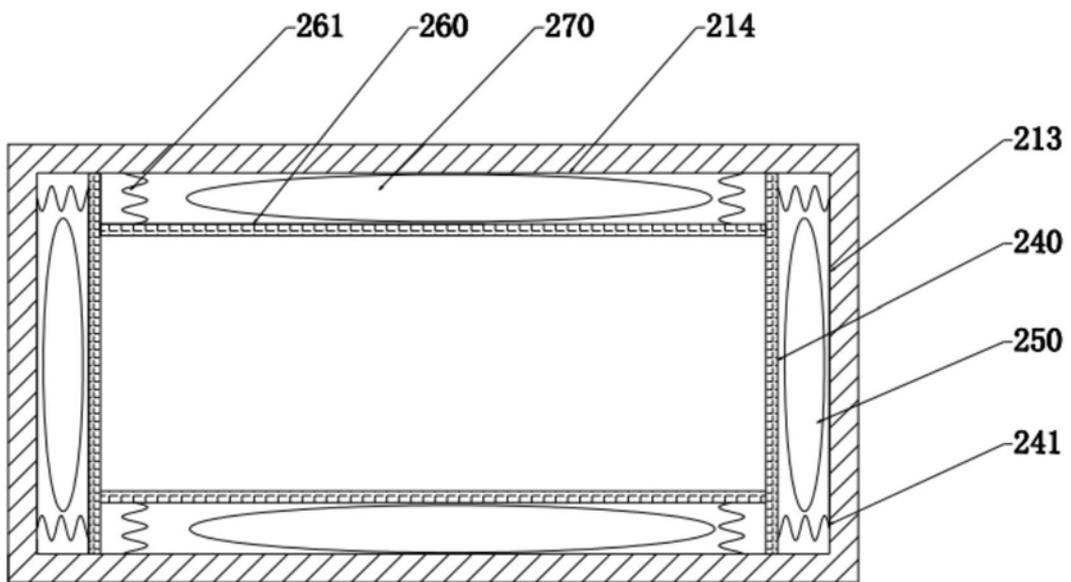


图3

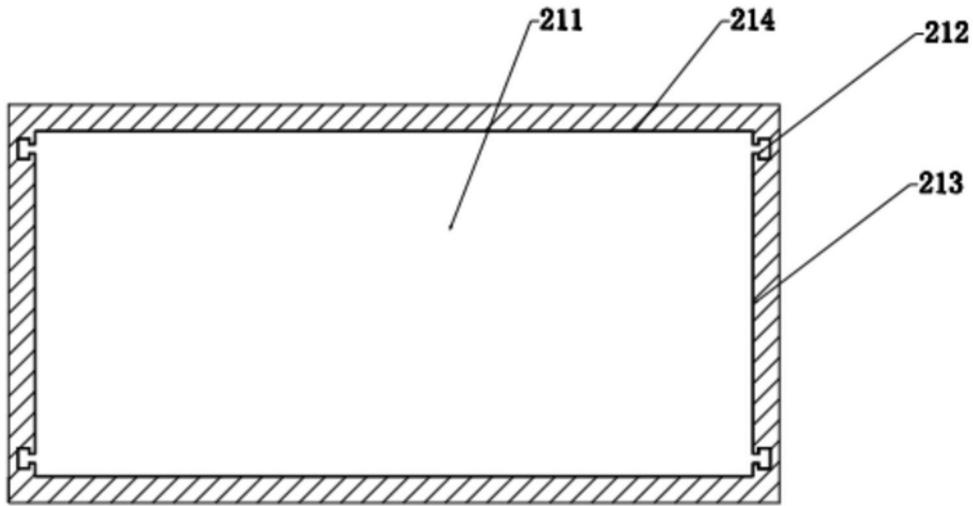


图4

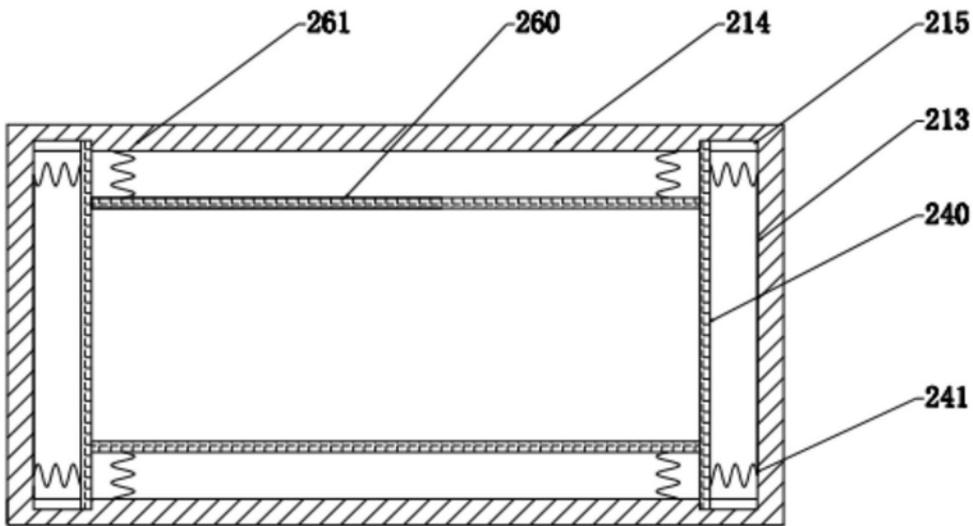


图5

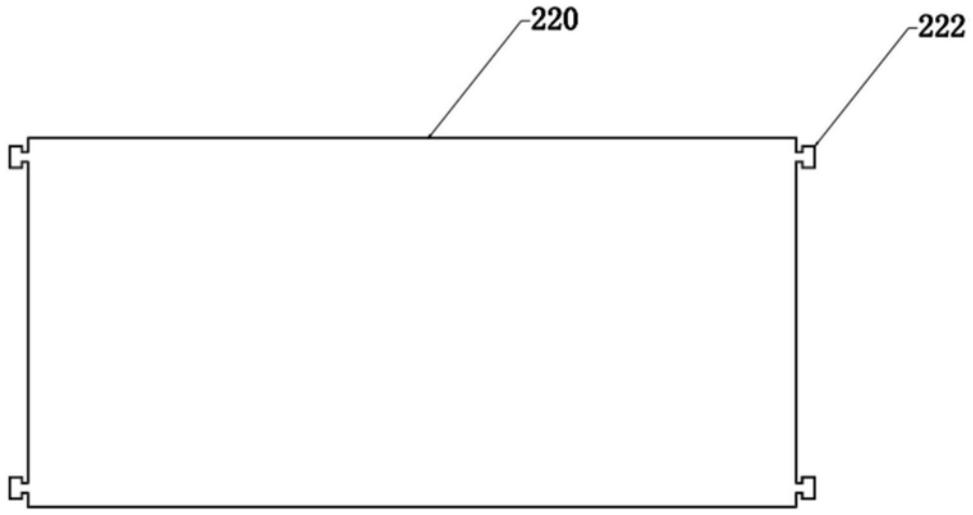


图6

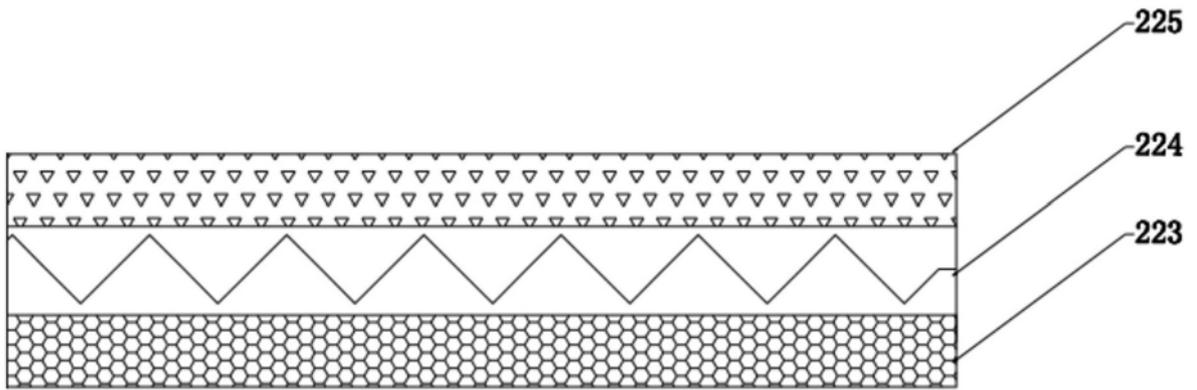


图7