(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221642950 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202322031827.6

(22)申请日 2023.07.31

(73)专利权人 东莞市美盈森环保科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市桥头镇大洲大东路627号

(72)发明人 邹林 黄泽晓 陈利科

(74)专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务所(普通合伙) 44558
专利代理师 陈丹萍

(51)Int.Cl.
B65D 5/50(2006.01)
B65D 5/22(2006.01)
B65D 81/127(2006.01)

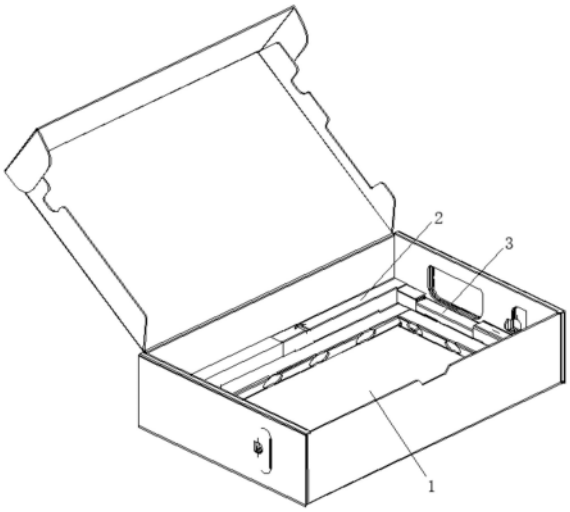
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种缓冲衬垫及包装箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种缓冲衬垫及包装箱，涉及产品包装技术领域，其包括两个第一缓冲垫、两个第二缓冲垫和多个塞角片，所述第一缓冲垫和第二缓冲垫均呈阶梯状，所述第一缓冲垫的长度方向和所述第二缓冲垫的长度方向相互垂直，所述塞角片设置在所述第一缓冲垫和第二缓冲垫之间，所述塞角片上开设有多个缓冲层。本实用新型采用全瓦楞纸材质，能够循环使用，第一缓冲垫和第二缓冲垫呈阶梯状，第一缓冲垫和第二缓冲垫之间设置的开设有多个缓冲层的塞角片，能够增加角位缓冲强度，第一缓冲垫和第二缓冲垫成型后靠近矩形箱体中心的一侧均设置有斜面台阶，可降低纵向强度，增强纵向缓冲性能，不需要增大缓冲距离就能够达到需要的缓冲效果。



CN 221642950 U

1.一种缓冲衬垫,所述缓冲衬垫为瓦楞纸衬垫,所述缓冲衬垫设置在矩形箱体(1)的内部,其特征在于:包括两个第一缓冲垫(2)、两个第二缓冲垫(3)和多个塞角片(5);

所述第一缓冲垫(2)和第二缓冲垫(3)均呈阶梯状;

所述第一缓冲垫(2)的长度方向和所述第二缓冲垫(3)的长度方向相互垂直;

所述塞角片(5)设置在所述第一缓冲垫(2)和第二缓冲垫(3)之间;

所述第一缓冲垫(2)和第二缓冲垫(3)靠近矩形箱体(1)中心的一侧均设置为斜面台阶。

2.根据权利要求1所述的一种缓冲衬垫,其特征在于:所述塞角片(5)侧边设置为倒角,所述塞角片(5)上开设有多个缓冲层(501)。

3.根据权利要求1所述的一种缓冲衬垫,其特征在于:所述第二缓冲垫(3)的两端开设有容纳槽(6),所述容纳槽(6)用于放置所述塞角片(5)。

4.根据权利要求1所述的一种缓冲衬垫,其特征在于:两个所述第一缓冲垫(2)之间固定连接有两个连接板(7),所述连接板(7)与第二缓冲垫(3)插接。

5.根据权利要求1所述的一种缓冲衬垫,其特征在于:两个所述第一缓冲垫(2)相互靠近的一侧均开设有多个第一缓冲孔(201)。

6.根据权利要求1所述的一种缓冲衬垫,其特征在于:两个所述第二缓冲垫(3)相互靠近的一侧均开设有多个第二缓冲孔(301)。

7.一种包装箱,包括权利要求1-6中任一所述的一种缓冲衬垫,其特征在于:还包括矩形箱体(1)和开设在矩形箱体(1)内部的多个塞角避空位(4)。

8.根据权利要求7所述的一种包装箱,其特征在于:所述矩形箱体(1)一侧固定连接有箱盖(102)、另一侧开设有让位凹槽(103);

所述矩形箱体(1)一侧开设有狗洞(104)。

9.根据权利要求7所述的一种包装箱,其特征在于:所述矩形箱体(1)内部对称固定连接有加强片(8),所述矩形箱体(1)的两个侧壁和两个所述加强片(8)上均开设有手提孔(101),所述加强片(8)上的手提孔(101)一侧固定连接有限位块(9)。

一种缓冲衬垫及包装箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及产品包装技术领域,具体为一种缓冲衬垫及包装箱。

背景技术

[0002] 针对各品牌显示器产品,包装箱内部大多使用聚苯乙烯泡沫作为缓冲衬垫,此类泡沫无法循环使用,且聚苯乙烯泡沫质脆,受撞击后易断裂而降低或失去防护作用,另外有些厂家采用瓦楞纸板折叠做缓冲衬垫,如遇到缓冲距离比较小的情况很难通过跌落测试,如加大缓冲距离就会加大纸箱空间,减少装柜量,从而增加了包装成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种缓冲衬垫及包装箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种缓冲衬垫,所述缓冲衬垫为瓦楞纸衬垫,所述缓冲衬垫设置在矩形箱体的内部,包括两个第一缓冲垫、两个第二缓冲垫和多个塞角片;

[0005] 所述第一缓冲垫和第二缓冲垫均呈阶梯状;

[0006] 所述第一缓冲垫的长度方向和所述第二缓冲垫的长度方向相互垂直;

[0007] 所述塞角片设置在所述第一缓冲垫和第二缓冲垫之间;

[0008] 所述第一缓冲垫和第二缓冲垫靠近矩形箱体中心的一侧均设置为斜面台阶。

[0009] 优选的,所述塞角片侧边设置为倒角,所述塞角片上开设有多个缓冲层。

[0010] 优选的,所述第二缓冲垫的两端开设有容纳槽,所述容纳槽用于放置所述塞角片。

[0011] 优选的,两个所述第一缓冲垫之间固定连接有两个连接板,所述连接板与第二缓冲垫插接。

[0012] 优选的,两个所述第一缓冲垫相互靠近的一侧均开设有多个第一缓冲孔。

[0013] 优选的,两个所述第二缓冲垫相互靠近的一侧均开设有多个第二缓冲孔。

[0014] 一种包装箱,包括缓冲衬垫,还包括矩形箱体和开设在矩形箱体内部的多个塞角避空位。

[0015] 优选的,所述矩形箱体一侧固定连接有箱盖、另一侧开设有让位凹槽;

[0016] 所述矩形箱体一侧开设有狗洞。

[0017] 优选的,所述矩形箱体内部对称固定连接有加强片,所述矩形箱体的两个侧壁和两个所述加强片上均开设有手提孔,所述加强片上的手提孔一侧固定连接有限位块。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 一种缓冲衬垫,采用全瓦楞纸材质,不易断裂能够循环使用,第一缓冲垫和第二缓冲垫呈阶梯状,第一缓冲垫和第二缓冲垫之间设置的开设有多个缓冲层的塞角片,能够增加角位缓冲强度,第一缓冲垫和第二缓冲垫成型后靠近矩形箱体中心的一侧均设置有斜面台阶,可降低纵向强度,增强纵向缓冲性能,因此在不增大缓冲距离的情况下,也能够通过

跌落测试,且由于其缓冲距离小,节省了矩形箱体的空间,增加了装柜量,降低了包装成本。

[0020] 一种包装箱,由于使用了上述的缓冲衬垫,因此能够节省包装箱的内部空间,进而增加了装柜量,降低了包装成本。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的包装箱立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的矩形箱体第一立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的矩形箱体第二立体结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的缓冲衬垫立体结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的塞角片立体结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型的矩形箱体第三立体结构示意图;

[0027] 图7为本实用新型的第一缓冲垫未折叠结构示意图;

[0028] 图8为本实用新型的第二缓冲垫未折叠结构示意图;

[0029] 图9为本实用新型的塞角片未折叠结构示意图;

[0030] 图10为本实用新型的矩形箱体未折叠结构示意图;

[0031] 图11为本实用新型的矩形箱体和缓冲衬垫立体结构示意图;

[0032] 图12为本实用新型的第一缓冲衬垫和第二缓冲衬垫正视图。

[0033] 图中:1、矩形箱体;101、手提孔;102、箱盖;103、让位凹槽;104、狗洞;2、第一缓冲垫;201、第一缓冲孔;3、第二缓冲垫;301、第二缓冲孔;4、塞角避空位;5、塞角片;501、缓冲层;6、容纳槽;7、连接板;8、加强片;9、限位块;10、COF排线避空位。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件所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。

[0036] 此外,应当理解,为了便于描述,附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制,例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0037] 应注意的是,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义或说明,则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0038] 实施例一:

[0039] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种缓冲衬垫,包括两个第一缓冲垫2、两个第二缓冲垫3和多个塞角片5;缓冲衬垫采用全瓦楞纸材质,不仅能够循环利用,

而且受撞击后不易断裂,因此,不易降低或失去防护作用。

[0040] 如图4所示,第一缓冲垫2和第二缓冲垫3均呈阶梯状;具体的,由于第一缓冲垫2和第二缓冲垫3呈阶梯状。

[0041] 第一缓冲垫2和第二缓冲垫3成型后靠近矩形箱体1中心的一侧均设置有斜面台阶,可降低纵向强度,增强纵向缓冲性能,第一缓冲垫2上开设有四个半椭圆孔,可降低角位强度,增加角位缓冲性能,因此在不增大缓冲距离的情况下,也能够通过跌落测试,且由于其缓冲距离小,节省了矩形箱体1的空间,增加了装柜量,降低了包装成本。

[0042] 优选的,如图12所述,其中第一缓冲垫2的斜面台阶斜面与水平面的夹角为优选为70-75度,如具体可优选为72.5度,另一个第一缓冲垫2的斜面台阶中的斜面与水平面的夹角为优选为66-70度,如具体可优选为68.1度,两个第二缓冲垫3斜面台阶中的斜面与水平面的夹角为优选为72-76度,如具体可优选为74.2度。当然,在实际应用时,第一缓冲垫2的斜面台阶斜面与水平面的夹角为可以根据实际需要进行调整。

[0043] 而且该斜面台阶的设置能够保证角位在受到冲击力时中间层塞角片5不外张,增加角位的强度。

[0044] 第一缓冲垫2的长度方向和第二缓冲垫3的长度方向相互垂直,第一缓冲垫2上开设有箭头标记,用于提醒折叠方向,第一缓冲垫2上开设有多个COF排线避空位10。

[0045] 塞角片5设置在第一缓冲垫2和第二缓冲垫3之间。

[0046] 如图5所示,塞角片5侧边设置为倒角,方便组装且可降低强度,增加角位缓冲;

[0047] 塞角片5上开设有多个缓冲层501,保证角位在受到冲击力降低强度的同时可起到多次缓冲,增加角位缓冲。

[0048] 塞角片5设置突出台阶位,与矩形箱体1两侧塞角避空位4击凹组装后匹配吻合,增加角位缓冲距离,保证角位在受到冲击力时有足够空间变形受力。

[0049] 塞角片5的折叠方式,塞角片5初始图如图9所示,将塞角片5左右对折后再对折成多层状,可增加角位缓冲强度,折叠成型后如图5所示。

[0050] 第二缓冲垫3的两端开设有容纳槽6,容纳槽6用于放置塞角片5,优选的,容纳槽6设置为U型。可选的,容纳槽6设置为L型。

[0051] 两个第一缓冲垫2之间固定连接有两个连接板7,连接板7与第二缓冲垫3插接。进一步的,如图7所示,连接板7相互远离的两侧固定连接有T型板,T型板沿着与连接板7相重合的线折叠,第二缓冲垫3上开设有与T型板相适配的限位槽,将T型板插入限位槽内部,完成第一缓冲垫2和连接板7的插接,由于连接板7与第一缓冲垫2一体成型,因此,第一缓冲垫2和第二缓冲垫3插接。

[0052] 两个第一缓冲垫2相互靠近的一侧均开设有多个第一缓冲孔201,两个第二缓冲垫3相互靠近的一侧均开设有多个第二缓冲孔301。第一缓冲孔201和第二缓冲孔301的设置是为了降低第一缓冲垫2和第二缓冲垫3的强度,增加缓冲性能。

[0053] 实施例二:

[0054] 一种包装箱,包括实施例一中的缓冲衬垫,其还包括矩形箱体1和开设在矩形箱体1内部的多个塞角避空位4。进一步的,产品成型后能够承受多次冲击可靠性高,缓冲效果好,且包装箱均采用全瓦楞纸板,材料百分百能够回收再利用,保护环境,由于缓冲衬垫的设计能够达到很好的缓冲效果,因此,不需要加大缓冲距离,能够减小包装箱内部空间,降

低成本,继而节省运输及仓储空间。

[0055] 矩形箱体1内部对称固定连接有加强片8,加强片8的高度小于矩形箱体1的高度;加强片8与矩形箱体1一体成型,加强片8的上表面与矩形箱体1的上表面固定连接,且处于同一水平面上,折叠处设置为双压线,使包装箱折叠成型后有两条棱,增加成型后的抗压强度,抗压强度高,能够多层堆码。

[0056] 优选的,两个加强片8的高度不相等,其中一个加强片8的高度加上第二缓冲垫3的高度以及连接板7的厚度之和小于矩形箱体1的侧边高。

[0057] 可选的,两个加强片8的高度相等。

[0058] 矩形箱体1两端外侧模切线比压线突出补长,让矩形箱体1受压时两端外侧面补长点先受力变形后中间部分再受力,增加成型后的抗压强度。

[0059] 第一缓冲垫2、容纳槽6以及塞角避空位4之间形成有空腔,空腔用于放置塞角片5。在矩形箱体1四个内侧壁处安装两个第一缓冲垫2和两个第二缓冲垫3,增加了包装箱内部的缓冲强度。

[0060] 需要说明的是,缓冲衬垫的侧壁与矩形箱体1的侧壁接触,能够支撑矩形箱体1。

[0061] 矩形箱体1一侧固定连接有箱盖102、另一侧开设有让位凹槽103,让位凹槽103的设置方便支架安装在显示器主体上后拿整套产品。

[0062] 矩形箱体1一侧开设有狗洞104。需要知道的是,箱盖102的一侧以及其中一个第二缓冲垫3上均开设有狗洞104。

[0063] 矩形箱体1的两个侧壁和两个加强片8上均开设有手提孔101,加强片8上的手提孔101一侧固定连接有限位块9。需要知道的是,两侧手提加强片8处设置有限位块9,防止手提加强挡片成型后下落,露出到手提孔101位置,影响组装效果。

[0064] 组装方式:

[0065] 1、当内部缓冲衬垫外尺寸小于矩形箱体1内尺寸时:

[0066] 步骤一:将第一缓冲垫2和第二缓冲垫3按照图7和图8中的压线折叠成型;

[0067] 步骤二:折叠塞角片5;

[0068] 步骤三:将第二缓冲垫3与第一缓冲垫2进行组装;

[0069] 步骤四:将折叠成型后的塞角片5塞入容纳槽6内,缓冲衬垫组装成型图见图4;

[0070] 步骤五:将矩形箱体1按照如图10中所标记的压线折叠成型,成型图见图2;

[0071] 步骤六:将组装完成的缓冲衬垫和塞角片5从矩形箱体1的正上方压入到矩形箱体1内部,完成包装箱的组装。

[0072] 2、当内部缓冲衬垫外尺寸大于矩形箱体1内尺寸时:

[0073] 步骤一:将第一缓冲垫2和第二缓冲垫3按照按照图7和图8中的压线折叠成型;

[0074] 步骤二:将塞角片5折叠成型;

[0075] 步骤三:将第二缓冲垫3与第一缓冲垫2进行组装;

[0076] 步骤四:将折叠成型后的塞角片5塞入容纳槽6内,缓冲衬垫成型图见图4;

[0077] 步骤五:将矩形箱体1按照图11的方式完成半成型状态(即矩形箱体1的侧边以及加强片8不折叠)

[0078] 步骤六:从上至下将组装完成的缓冲衬垫和塞角片5放入到矩形箱体1内部,放置完成后,将缓冲衬垫和塞角片5沿着靠近折叠好的矩形箱体1的侧边方向推动;

[0079] 步骤七:将矩形箱体1完全折叠成型。

[0080] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

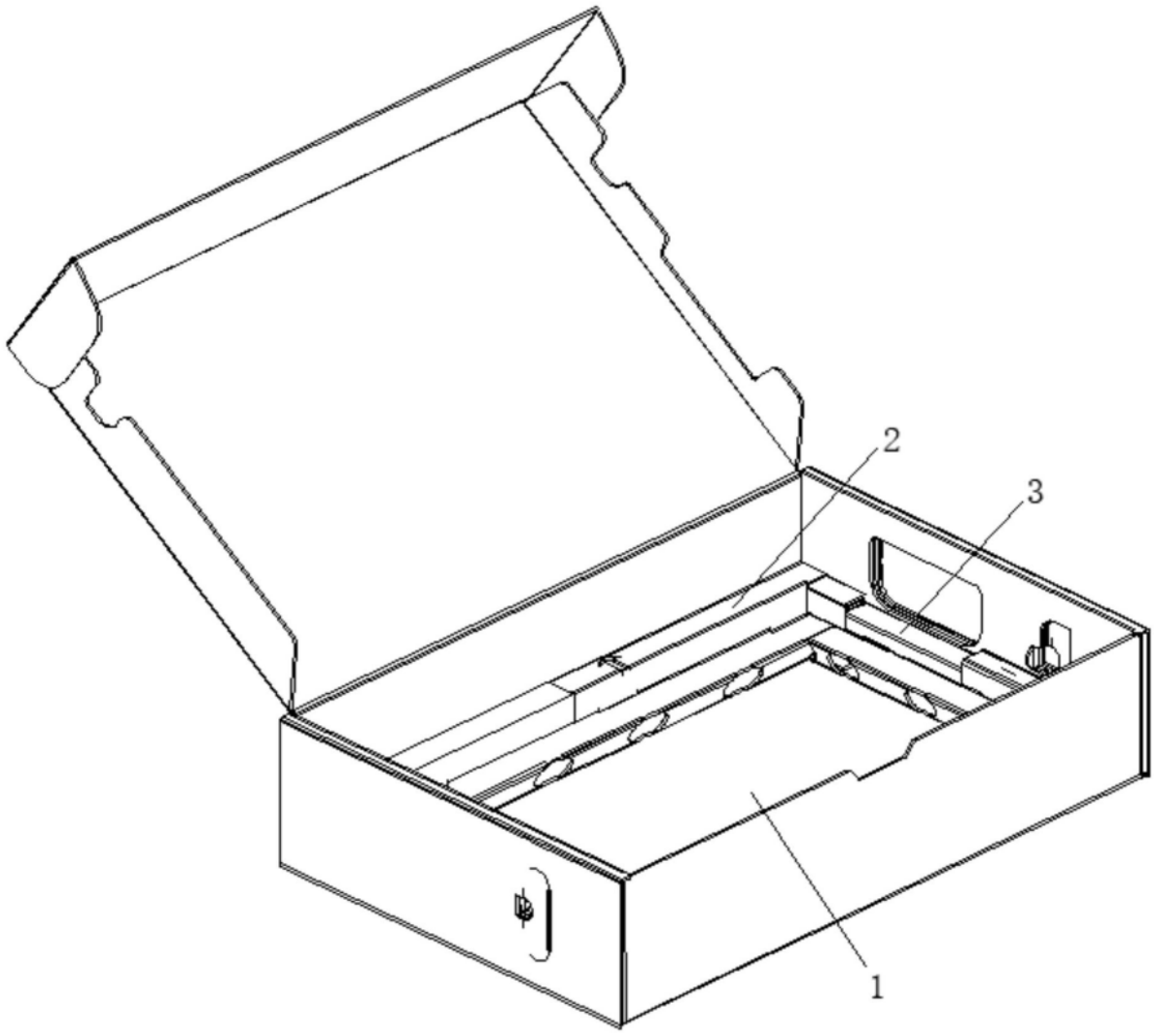


图1

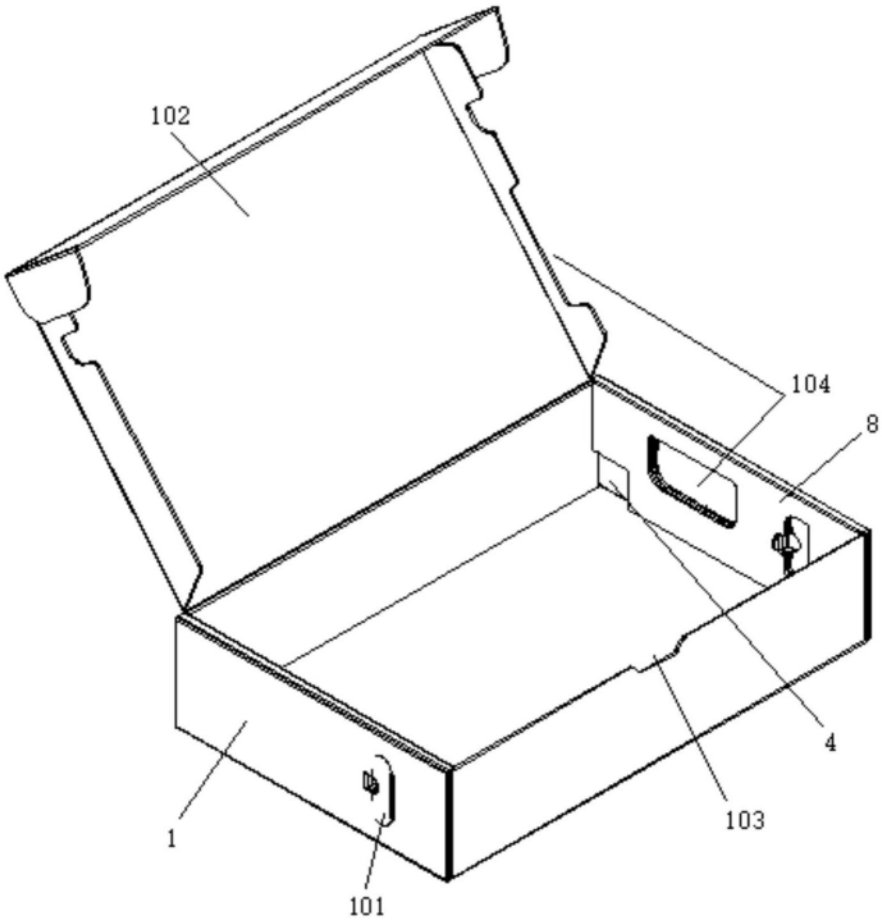


图2

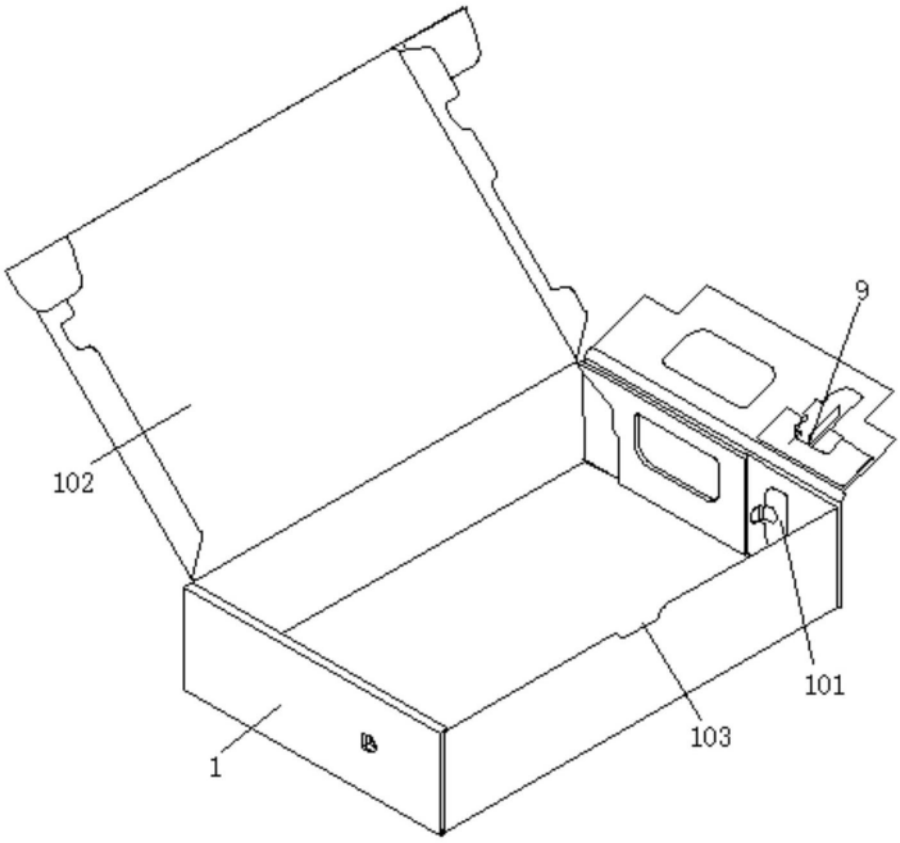


图3

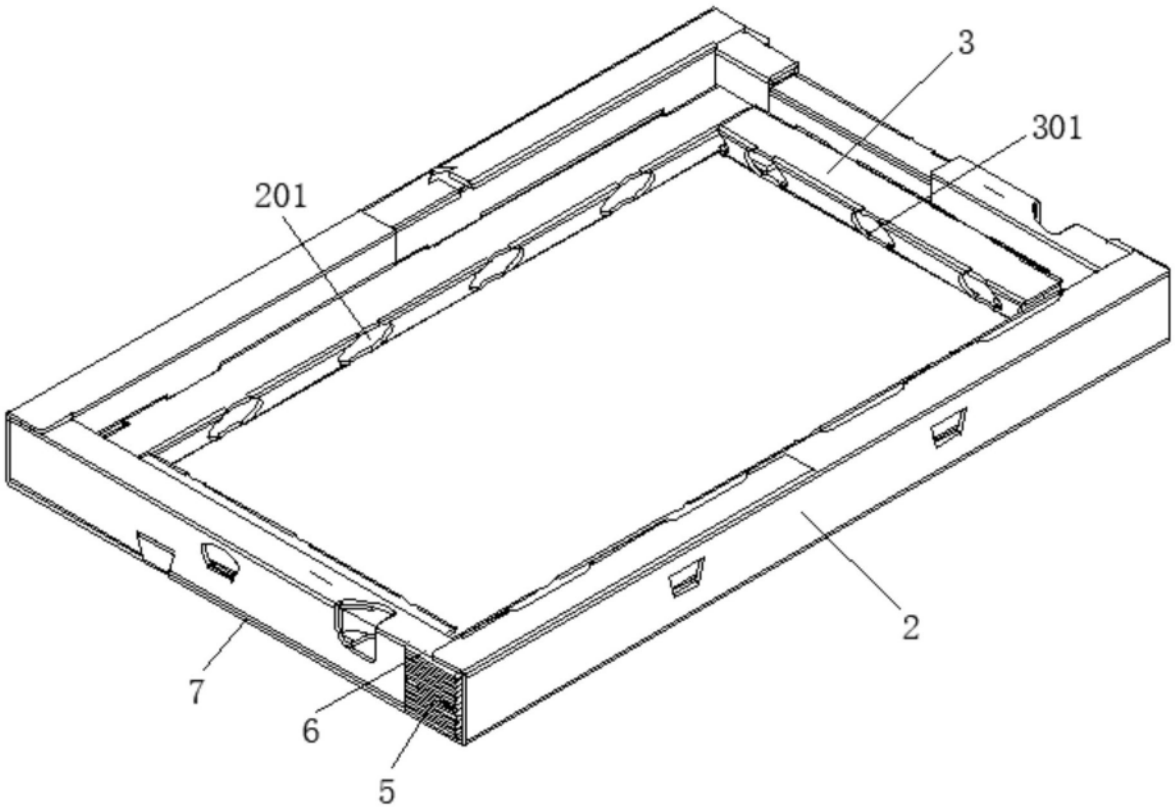


图4

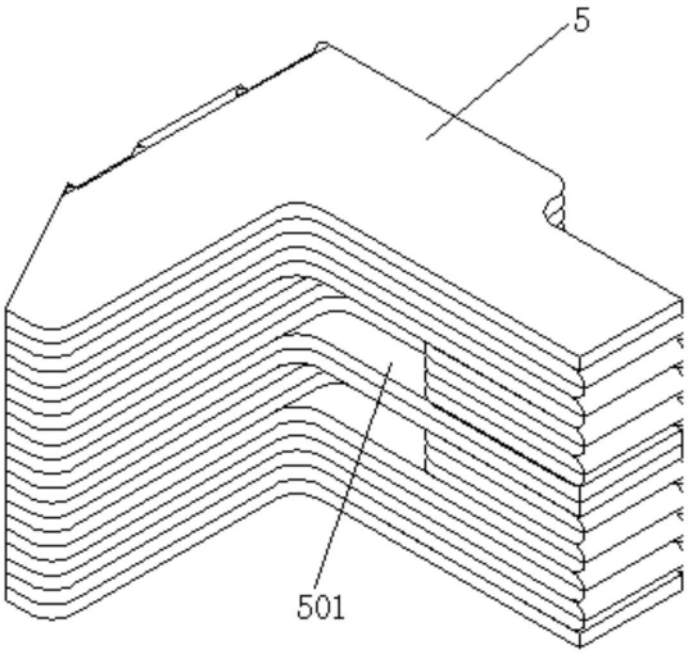


图5

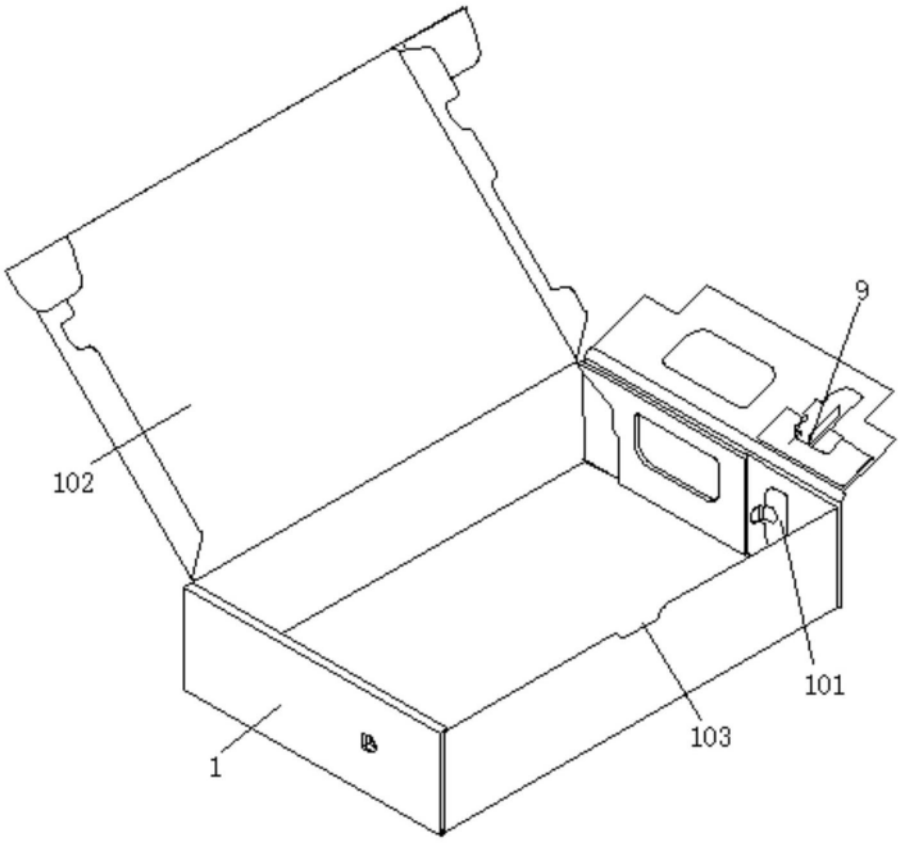


图6

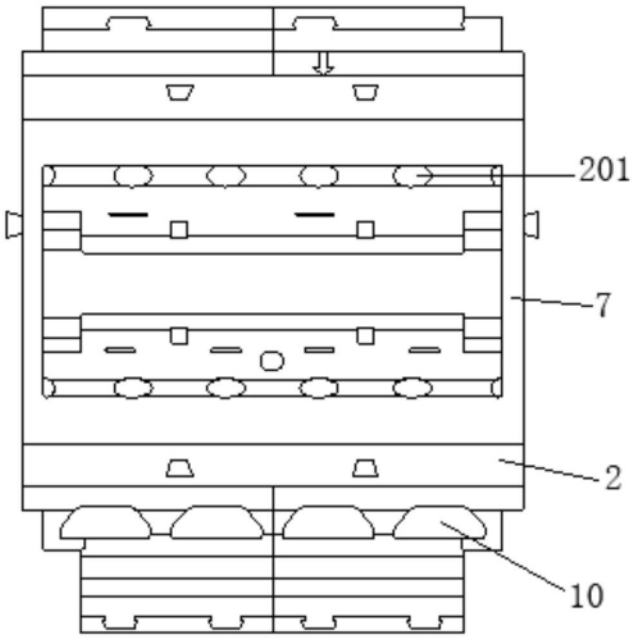


图7

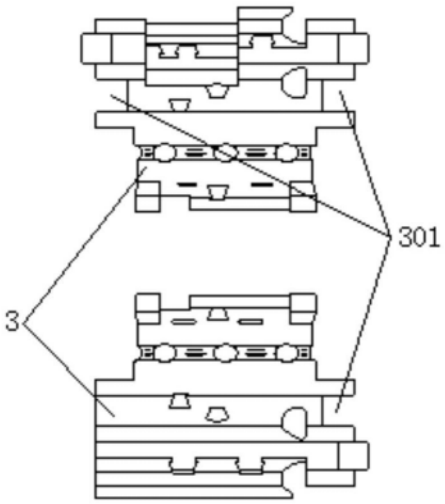


图8

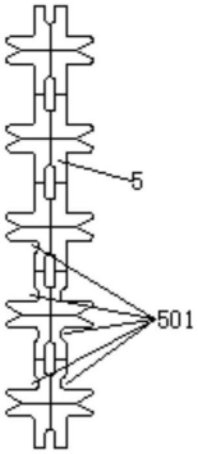


图9

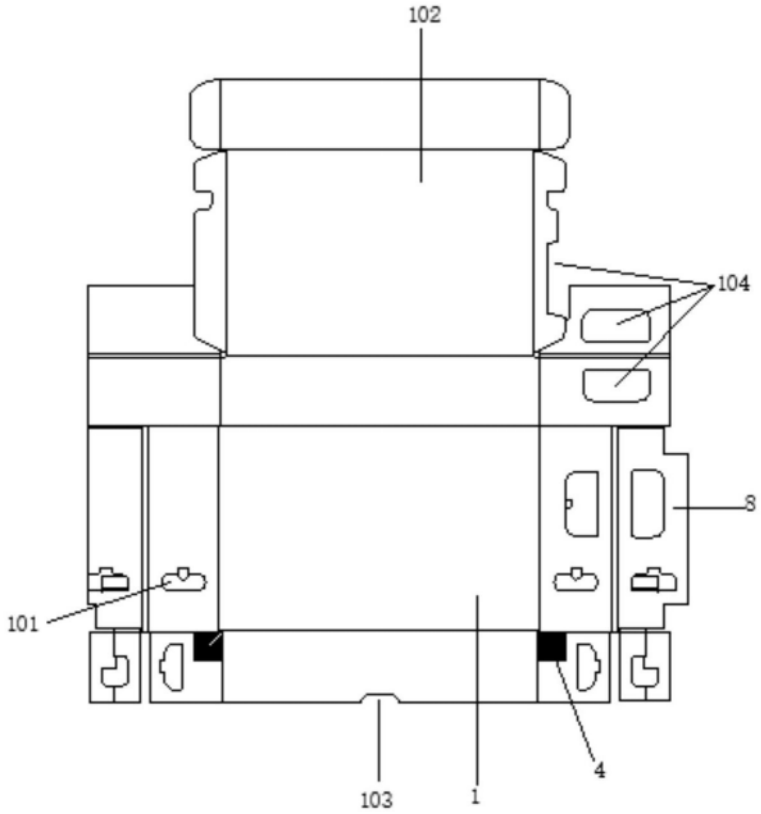


图10

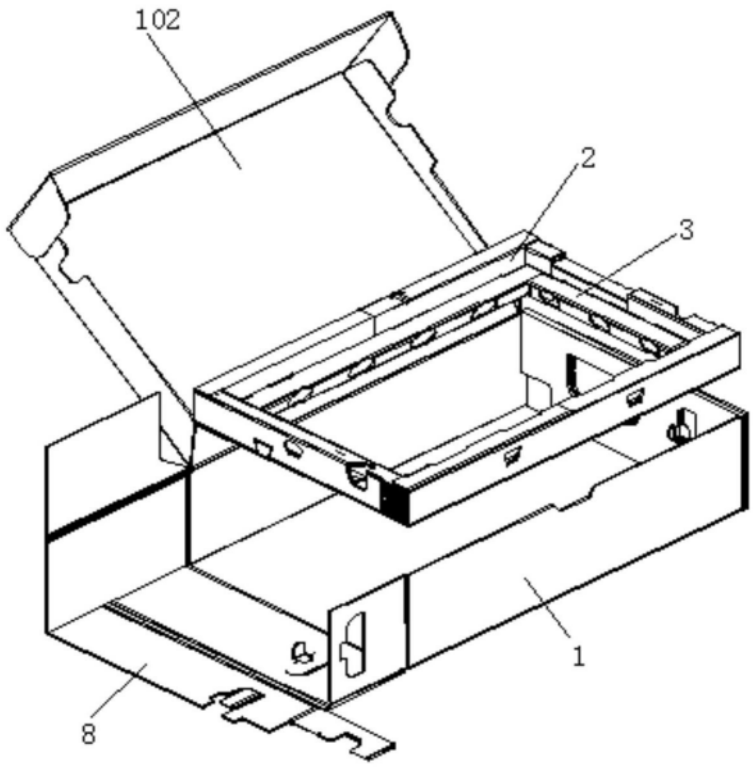


图11

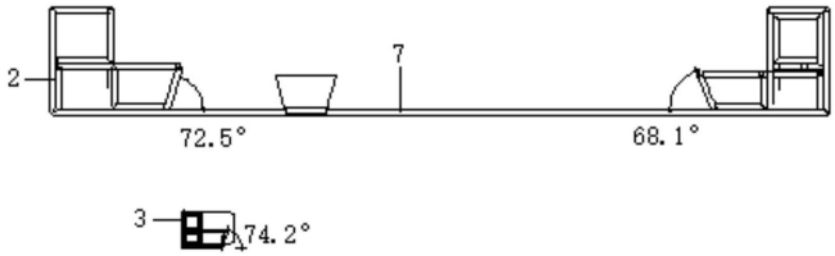


图12