(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212172843 U
(45)授权公告日 2020.12.18

(21)申请号 202020209457.4

(22)申请日 2020.02.25

(73)专利权人 杭州秉信环保包装有限公司
地址 310018 浙江省杭州市江干区经济技术开发区下沙街道围垦街439号

(72)发明人 孙群玲 钟秀谷 黄睿修 花志翔

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 俞润体

(51)Int.Cl.
B65D 5/02(2006.01)

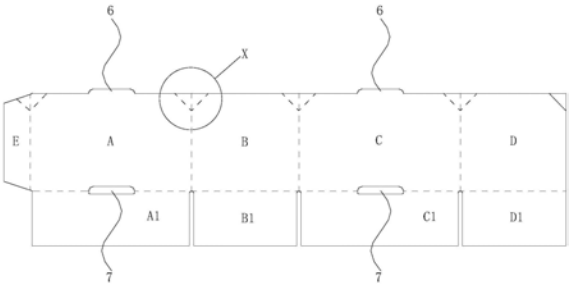
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

方便堆叠的敞口箱裁片

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便堆叠的敞口箱裁片，包括若干个矩形的侧板，各个侧板等高，相邻的侧板之间以纵折痕线连接，侧板的下方连接有底部结构，相邻两侧板之间设有内推结构；所述内推结构为：左侧侧板的右上角处设有左上-右下方向延伸的左斜折痕线，右侧侧板的左上角处设有右上-左下方向延伸的右斜折痕线；左斜折痕线与右斜折痕线在纵折痕线上相交于一点；左侧侧板上，左斜折痕线、纵折痕线和左侧侧板上侧边合围形成左内推区；右侧侧板上，右斜折痕线、纵折痕线和右侧侧板上侧边合围形成右内推区。本实用新型的有益效果是：折叠成的敞口箱可以方便整齐的纵向堆叠。



CN 212172843 U

1.一种方便堆叠的敞口箱裁片,包括若干个矩形的侧板,各个侧板等高,相邻的侧板之间以纵折痕线(1)连接,侧板的下方连接有底部结构,其特征是,相邻两侧板之间设有内推结构;所述内推结构为:左侧侧板的右上角处设有左上-右下方向延伸的左斜折痕线(2),右侧侧板的左上角处设有右上-左下方向延伸的右斜折痕线(5);左斜折痕线与右斜折痕线在纵折痕线上相交于一点;左侧侧板上,左斜折痕线、纵折痕线和左侧侧板上侧边(3)合围形成左内推区(a);右侧侧板上,右斜折痕线、纵折痕线和右侧侧板上侧边(4)合围形成右内推区(b)。

2.根据权利要求1所述的一种方便堆叠的敞口箱裁片,其特征是,左内推区和右内推区的外侧面设有互相紧贴的固定结构。

3.根据权利要求1或2所述的一种方便堆叠的敞口箱裁片,其特征是,所述底部结构为分别连接在各个侧板下侧边的各个下摇盖;侧板的上侧边上向上凸起的设有定位凸舌(6),对应的,在该侧板下侧边与下摇盖连接部贯通的设有定位孔(7);定位凸舌与定位孔为适配插接关系。

方便堆叠的敞口箱裁片

技术领域

[0001] 本实用新型属于纸箱包装领域，具体是一种方便堆叠的敞口箱裁片。

背景技术

[0002] 纸箱是常见的包装物，有多种形状，本方案中讨论的是具有多个等高的矩形侧壁的纸箱。一般的纸箱，在箱体上方都设有箱盖。箱盖的作用有二，一是闭合箱体，二是在箱体上方形成平台，以方便同规格的多个纸箱的纵向堆叠。有一些纸箱，主要功能是为了展示，因此箱体上方是敞口设计，并没有设计箱盖。由此带来的问题是，由于缺乏顶部的平台，导致同规格纸箱在纵向堆叠时非常困难。为了解决这一问题，常用的方法是将上下两层纸箱绕堆叠纵轴自转一定角度，形成错位后再堆叠。而这种处理方式也存在两个问题，一是上层纸箱的重量仅由下层纸箱的局部侧壁来承担，因此下层纸箱的侧壁容易受压变形；二是纵向的整列纸箱参差不齐，既不利于节约空间，又不利于储运作业。

实用新型内容

[0003] 现有敞口箱缺乏顶部的平台，不方便纵向堆叠。基于上述问题，本实用新型提供一种方便堆叠的敞口箱裁片，折叠成的敞口箱可以方便整齐的纵向堆叠。

[0004] 为了实现发明目的，本实用新型采用如下技术方案：一种方便堆叠的敞口箱裁片，包括若干个矩形的侧板，各个侧板等高，相邻的侧板之间以纵折痕线连接，侧板的下方连接有底部结构，相邻两侧板之间设有内推结构；所述内推结构为：左侧侧板的右上角处设有左上-右下方向延伸的左斜折痕线，右侧侧板的左上角处设有右上-左下方向延伸的右斜折痕线；左斜折痕线与右斜折痕线在纵折痕线上相交于一点；左侧侧板上，左斜折痕线、纵折痕线和左侧侧板上侧边合围形成左内推区；右侧侧板上，右斜折痕线、纵折痕线和右侧侧板上侧边合围形成右内推区。

[0005] 本技术方案设计的方便堆叠的敞口箱裁片，参照0201纸箱的布局结构，上方是一圈侧板，折叠合围后构成纸箱的侧壁，下方则是底部结构。侧板均为等高的矩形，因此本方案涉及的纸箱截面形状可以是三角形，也可以是矩形，也可以是其它形式的多边形，边的长度也不必要求相等，具体由设计需要决定。下方的底部结构可以是如0201纸箱底部结构那样的传统结构，也可以是时下流行的锁底结构，或者可以由本领域技术人员按照设计需要，在现有技术中按需选择。在各个相邻的两个侧板之间均设计有内推结构。具体为，左侧侧板的右上角处设有左斜折痕线，为左上-右下方向延伸，右侧侧板的左上角处设有右斜折痕线，为右上-左下方向延伸。而左斜折痕线和右斜折痕线都和纵折痕线相交在一点上。由此，在左侧侧板上，左斜折痕线、纵折痕线和左侧侧板上侧边合围形成左内推区，在右侧侧板上，右斜折痕线、纵折痕线和右侧侧板上侧边合围形成右内推区。当折叠成箱时，同时推动左内推区和右内推区向箱内方向凹陷，使相邻两侧板的上侧边从直线变成了折线，整个内推结构在空间上形成了一个四面体。各个内推结构均同样操作后，纸箱的顶面形成了一个由各个内推结构虚拟形成的顶面，该顶面即可用来纵向堆叠，承载上方纸箱。四面体的各个

面均为三角形，在力学上具有非常强的抗压能力，因此可以很好的解决负重问题。由于该设计方案不需要纸箱轴向自转，因此纸箱的横向堆叠也可以非常紧凑，节约了空间。

[0006] 作为优选，左内推区和右内推区的外侧面设有互相紧贴的固定结构。固定结构可以是糊合，可以是钉固，例如使用双面胶，在折叠成箱时将左内推区和右内推区的外侧面互相紧贴粘固。这样的效果在于，防止内推结构形成的四面体松散。

[0007] 作为优选，所述底部结构为分别连接在各个侧板下侧边的各个下摇盖；侧板的上侧边上向上凸起的设有定位凸舌，对应的，在该侧板下侧边与下摇盖连接部贯通的设有定位孔；定位凸舌与定位孔为适配插接关系。在堆叠时，上层箱的定位孔套接在下层箱的定位凸舌外，形成定位效果，有助于纵向堆叠的整齐。定位凸舌与定位孔的配合关系，可以设置在每一个侧板上，也可以设置在相对位置的侧板上，具体可以由本领域技术人员按需选择。

[0008] 综上所述，本实用新型的有益效果是：折叠成的敞口箱可以方便整齐的纵向堆叠。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型裁片的示意图，其中虚线为折痕线，实线为切断线。

[0010] 图2是图1的X部放大图。

[0011] 图3、图4是本实用新型的裁片折叠成型的步骤图。

[0012] 图5、图6是两个本实用新型的裁片折叠成的敞口箱的堆叠过程示意图。

[0013] 其中：A前侧板，A1前下摇盖，B右侧板，B1右下摇盖，C后侧板，C1后下摇盖，D左侧板，D1左下摇盖，E连接板，1纵折痕线，2左斜折痕线，3左侧侧板上侧边，4右侧侧板上侧边，5右斜折痕线，6定位凸舌，7定位孔。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0015] 如图1所示的实施例，为一种方便堆叠的敞口箱裁片，材质为瓦楞纸板。

[0016] 本例的方便堆叠的敞口箱裁片，为常规的矩形箱体的裁片，包括从左至右依次连接的前侧板A、右侧板B、后侧板C和左侧板D，前侧板的左侧边还连接有连接板E。在折叠后，连接板E和左侧板的右侧边钉固，形成提手箱的一圈侧壁。

[0017] 前侧板A下方连接有前下摇盖A1，右侧板B下方连接有右下摇盖B1，后侧板C下方连接有后下摇盖C1，左侧板D下方连接有左下摇盖D1，在折叠后四者形成敞口箱的底部结构。

[0018] 各个相邻的两侧板之间均设有内推结构。如图2所示，内推结构为：左侧侧板的右上角处设有左上-右下方向延伸的左斜折痕线2右侧侧板的左上角处设有右上-左下方向延伸的右斜折痕线5；左斜折痕线与右斜折痕线在纵折痕线上相交于一点；左侧侧板上，左斜折痕线、纵折痕线和左侧侧板上侧边3合围形成左内推区a；右侧侧板上，右斜折痕线、纵折痕线和右侧侧板上侧边4合围形成右内推区b。在左内推区和右内推区的外侧面设有互相紧贴的固定结构，本例选择的是双面胶。

[0019] 侧板的上侧边上向上凸起的设有定位凸舌6，对应的，在该侧板下侧边与下摇盖连接部贯通的设有定位孔7；定位凸舌与定位孔为适配插接关系。本例中，定位凸舌与定位孔被设计在前侧板A和后侧板C上。

[0020] 为减少篇幅，下文在介绍裁片折叠的步骤中，以图标代替相应的中文名称。

[0021] 步骤一，如图3所示，将A、B、C、D、E环绕钉固成矩形筒，构成提手箱的四壁；用胶带纸将A1、B1、C1、D1封固形成纸箱底部结构；

[0022] 步骤二，如图4所示，将内推结构向箱内方向推动，使内推结构形成一个四面体。

[0023] 经过折叠，本裁片最终形成一个具有顶部平台的方便堆叠的敞口箱。如有必要，还可以进一步将各个内推结构中的左内推区和右内推区的外侧面用双面胶粘贴在一起。

[0024] 如图5、图6所示，为2个如本例裁片折叠形成的敞口箱上下堆叠在的过程示意图。将上方敞口箱的定位孔对准下方敞口箱的定位凸舌后，将上方敞口箱的底面置于下方敞口箱的顶部平台上即可。

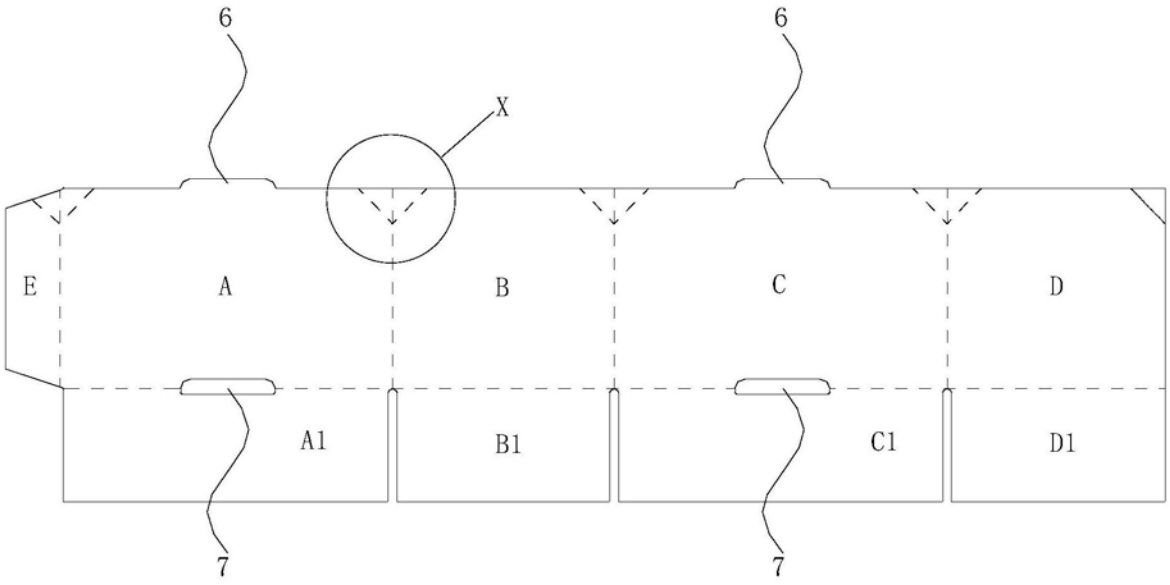


图1

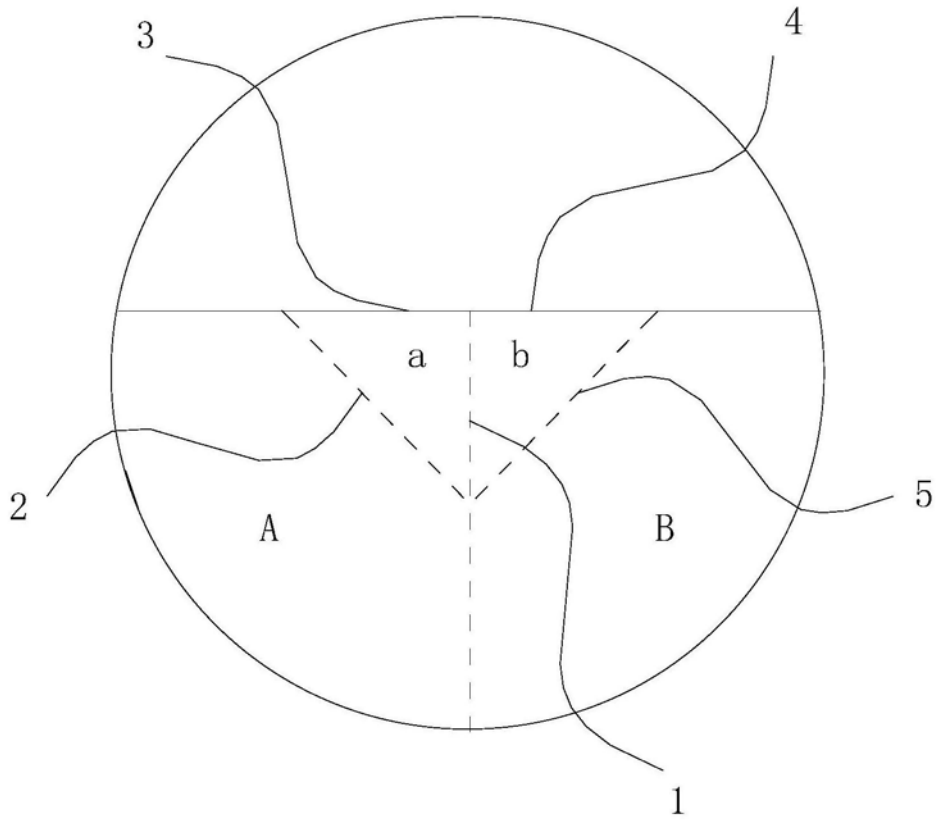


图2

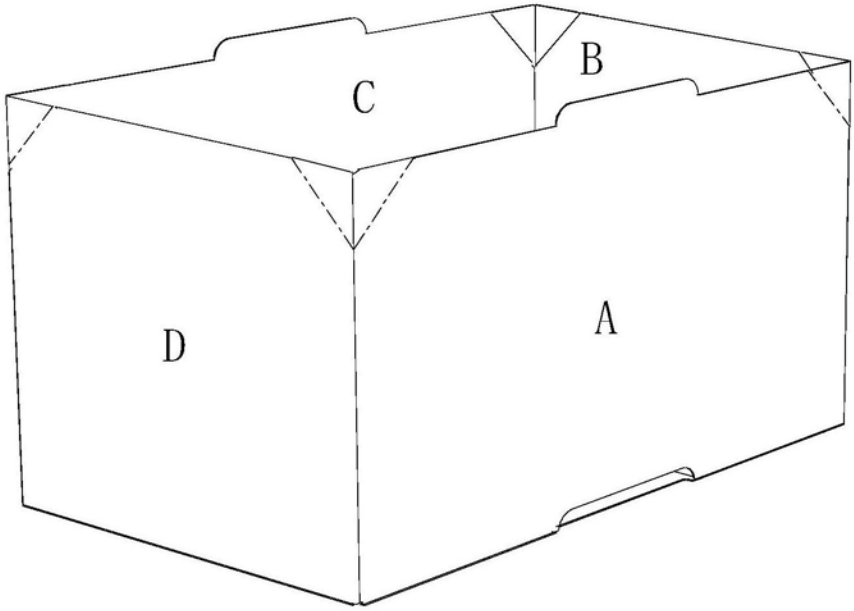


图3

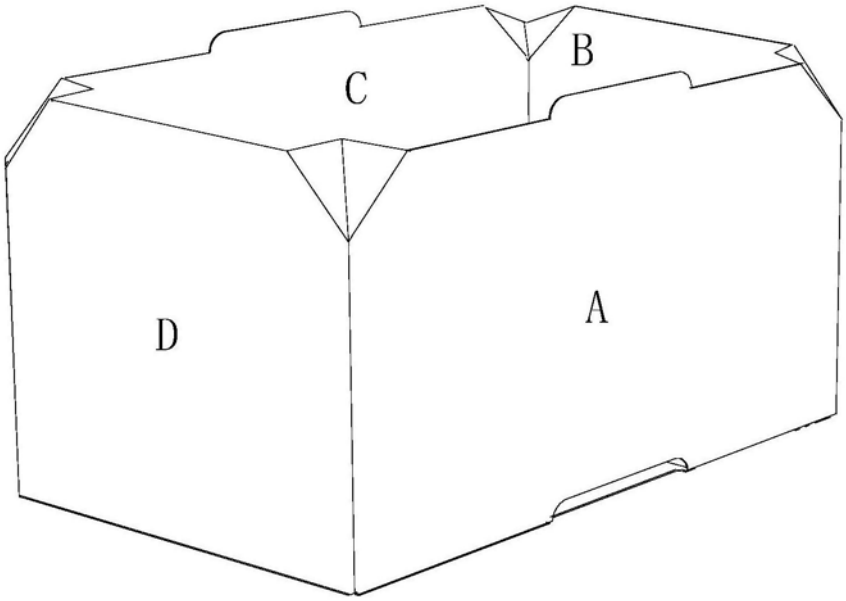


图4

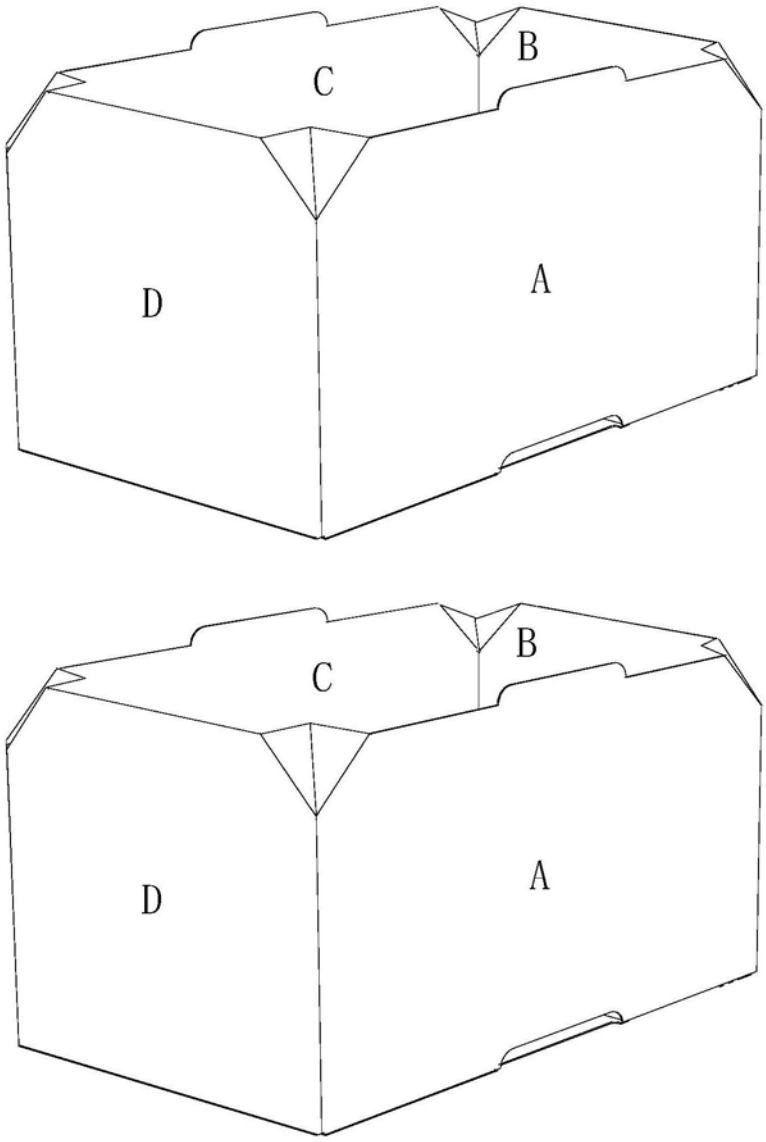


图5

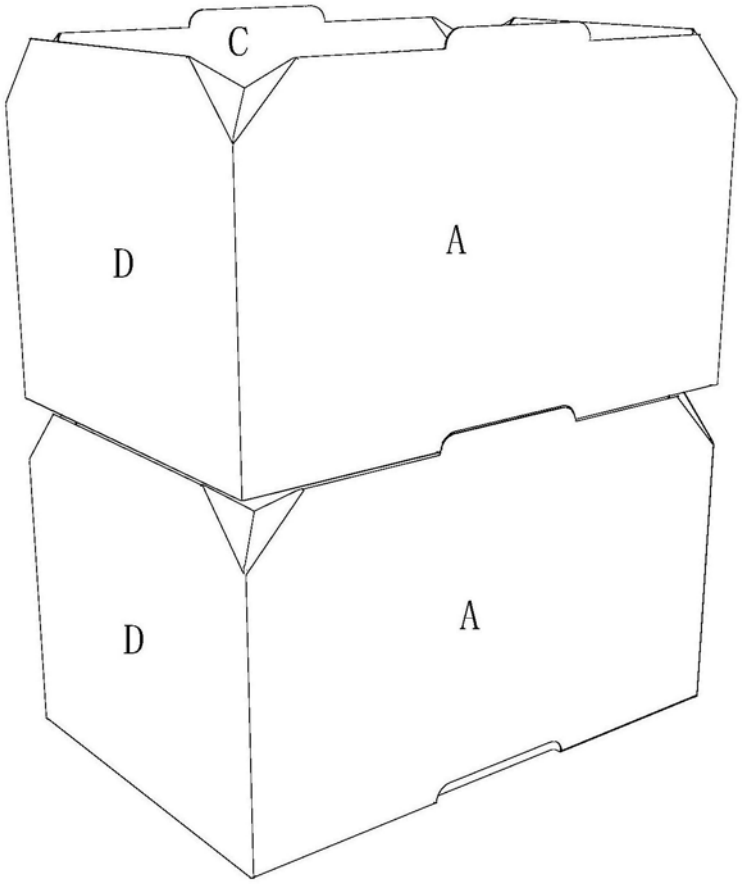


图6