



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222698949 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202421484894.1

(22) 申请日 2024.06.27

(73) 专利权人 宝艺新材料股份有限公司

地址 214205 江苏省无锡市宜兴市环科园
茶泉路西侧

(72) 发明人 解越 施振君 祁勇 贾青海
杨瑞松

(74) 专利代理机构 宜兴市兴宇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32392

专利代理师 杜振军

(51) Int. Cl.

B65D 6/36 (2006.01)

B65D 13/00 (2006.01)

B65D 25/34 (2006.01)

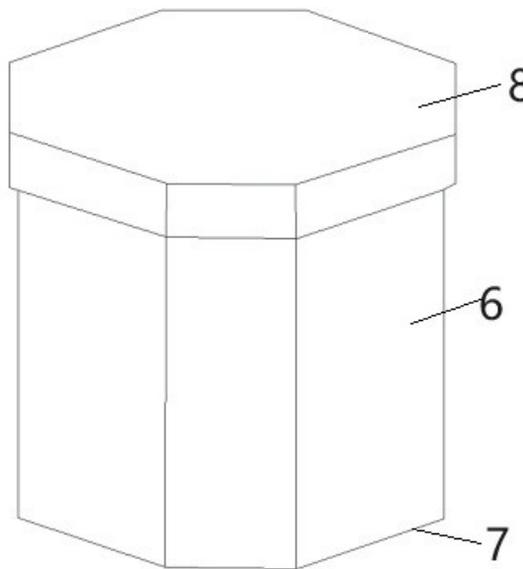
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

环保重型垂直八角纸箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种环保重型垂直八角纸箱,它包括八边形箱体、箱底、箱盖,它们都由高强度正交垂直瓦楞纸板制成,所述高强度正交垂直瓦楞纸板包括箱板纸层、芯板纸层和瓦楞纸层,它们共设七层。本实用新型强度性能增强,承压能力大大提高,同时具有优良抗弯性能。



1. 环保重型垂直八角纸箱,其特征在於:它包括八边形箱体(6)、箱底(7)、箱盖(8),所述八边形箱体(6)由两片对面分布外围板(9)、四片内围板(10)及两片对面分布的加强板(11)组成,所述箱底(7)是由垫片(12)与外围板(9)底部突出部分挡板I(9.3)及内围板(10)底部凸出部分挡板II(10.3)相互配合形成锁底结构,所述箱盖(8)包括横边、斜边及纵边,盖板(13)的横边和纵边连接有翼板(14),翼板(14)与横边、纵边连接处为第一折边线(15),斜边外延有角边,角边与斜边连接处设有第二折边线(16),角边靠近翼板(14)的一端设有连接块(17),在所述角边中间设有第三折边线(18),第三折边线(18)两端与不同的连接块(17)的边相连接,在所述斜边的中间设有卡口孔(19),所述八边形箱体(6)、箱底(7)、箱盖(8)都由高强度正交垂直瓦楞纸板制成,所述高强度正交垂直瓦楞纸板包括箱板纸层(1)、芯板纸层(2)和瓦楞纸层,它们共设七层,所述瓦楞纸层设置三层,分别为上瓦楞纸层(3)、中间瓦楞纸层(4)和下瓦楞纸层(5),所述中间瓦楞纸层(4)的瓦楞方向垂直于上瓦楞纸层(3)、下瓦楞纸层(5)的瓦楞方向,所述箱板纸层(1)设置两层,所述芯板纸层(2)设置两层,它们分为上芯板纸层和下芯板纸层,所述中间瓦楞纸层(4)设在两层芯板纸层(2)之间。

2. 根据权利要求1所述的环保重型垂直八角纸箱,其特征在於:所述外围板(9)包括腹板I(9.1),在所述腹板I(9.1)两侧设有粘合部I(9.2),在所述腹板I(9.1)和粘合部I(9.2)的同一侧设有挡板I(9.3)。

3. 根据权利要求2所述的环保重型垂直八角纸箱,其特征在於:所述内围板(10)包括腹板II(10.1),在所述腹板II(10.1)两侧设有粘合部II(10.2),在所述腹板II(10.1)下侧设有挡板II(10.3)。

4. 根据权利要求3所述的环保重型垂直八角纸箱,其特征在於:所述加强板(11)包括腹板III(11.1),在所述腹板III(11.1)两侧设有粘合部III(11.2)。

5. 根据权利要求4所述的环保重型垂直八角纸箱,其特征在於:所述外围板(9)的粘合部I(9.2)与内围板(10)的粘合部II(10.2)通过施胶层相互错位配合粘合,内围板(10)的粘合部II(10.2)与加强板(11)的粘合部III(11.2)通过施胶层相互配合粘合,外围板(9)、内围板(10)及加强板(11)形成截面呈八边形结构的箱体。

6. 根据权利要求1所述的环保重型垂直八角纸箱,其特征在於:所述垫片(12)分为中部有卸料孔的卸料垫片和中部无孔的盛装垫片。

7. 根据权利要求1所述的环保重型垂直八角纸箱,其特征在於:所述箱板纸层(1)、芯板纸层(2)和瓦楞纸层组成BCE型七层瓦楞纸板,E型瓦楞层粘接在两层芯板纸层(2)间,B型瓦楞层和C型瓦楞层分别粘接在上、下芯板纸层和箱板纸层(1)间,B、C型瓦楞层方向相同,E型瓦楞层与其垂直。

8. 根据权利要求1所述的环保重型垂直八角纸箱,其特征在於:所述瓦楞纸层为UV型。

9. 根据权利要求1所述的环保重型垂直八角纸箱,其特征在於:在所述箱板纸层(1)表面设有施胶剂涂层。

环保重型垂直八角纸箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于包装技术领域,具体涉及一种瓦楞纸箱。

背景技术

[0002] 在现代产品流通过程中,瓦楞纸箱由于具有易折叠、缓冲性能好、绿色环保、成本低、便于自动化生产等优势,使用范围越来越广。在工业产品流通过程中,往往对纸箱强度具有较高要求,以保护被承装的产品不被破坏。

[0003] 瓦楞纸板纸箱在我国包装市场中占有重要地位。目前常用三层瓦楞纸板主要楞型使用A、B、C、E,纸箱瓦楞方向平行于水平方向,五层及七层瓦楞纸板采用A、B、C、E各种楞形的组合,成箱后瓦楞方向均平行或垂直于水平方向。现有的瓦楞纸板,瓦楞芯纸的方向向均是同向粘接,抗弯能力较弱,实际中较少实践多个瓦楞方向互相垂直的多层纸板,并配合其成产出垂直型瓦楞纸箱。

发明内容

[0004] 发明目的:本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种强度性能增强,承压能力大大提高,同时具有优良抗弯性能的环保重型垂直八角纸箱。

[0005] 技术方案:为了解决上述技术问题,本实用新型所述的环保重型垂直八角纸箱,它包括八边形箱体、箱底、箱盖,所述八边形箱体由两片对面分布外围板、四片内围板及两片对面分布的加强板组成,所述箱底是由垫片与外围板底部突出部分挡板Ⅰ及内围板底部凸出部分挡板Ⅱ相互配合形成锁底结构,所述箱盖包括横边、斜边及纵边,盖板的横边和纵边连接有翼板,翼板与横边、纵边连接处为第一折边线,斜边外延有角边,角边与斜边连接处设有第二折边线,角边靠近翼板的一端设有连接块,在所述角边中间设有第三折边线,第三折边线两端与不同的连接块的边相连接,在所述斜边的中间设有卡口孔,利用斜边上的角边,可对翼板的连接处进行包覆,所述八边形箱体、箱底、箱盖都由高强度正交垂直瓦楞纸板制成,所述高强度正交垂直瓦楞纸板包括箱板纸层、芯板纸层和瓦楞纸层,它们共设七层,所述瓦楞纸层设置三层,分别为上瓦楞纸层、中间瓦楞纸层和下瓦楞纸层,所述中间瓦楞纸层的瓦楞方向垂直于上瓦楞纸层、下瓦楞纸层的瓦楞方向,所述箱板纸层设置两层,所述芯板纸层设置两层,它们分为上芯板纸层和下芯板纸层,所述中间瓦楞纸层设在两层芯板纸层之间。

[0006] 进一步地,所述外围板包括腹板Ⅰ,在所述腹板Ⅰ两侧设有粘合部Ⅰ,在所述腹板Ⅰ和粘合部Ⅰ的同一侧设有挡板Ⅰ。

[0007] 进一步地,所述内围板包括腹板Ⅱ,在所述腹板Ⅱ两侧设有粘合部Ⅱ,在所述腹板Ⅱ下侧设有挡板Ⅱ。

[0008] 进一步地,所述加强板包括腹板Ⅲ,在所述腹板Ⅲ两侧设有粘合部Ⅲ。

[0009] 进一步地,所述外围板的粘合部Ⅰ与内围板的粘合部Ⅱ通过施胶层相互错位配合粘合,内围板的粘合部Ⅱ与加强板的粘合部Ⅲ通过施胶层相互配合粘合,外围板、内围板及

加强板形成截面呈八边形结构的箱体。

[0010] 进一步地,所述垫片分为中部有卸料孔的卸料垫片和中部无孔的盛装垫片。

[0011] 进一步地,所述箱板纸层、芯板纸层和瓦楞纸层组成BCE型七层瓦楞纸板,E型瓦楞层粘接在两层芯板纸层间,B型瓦楞层和C型瓦楞层分别粘接在上、下芯板纸层和箱板纸层间,B、C型瓦楞层方向相同,E型瓦楞层与其垂直。

[0012] 进一步地,所述瓦楞纸层为UV型。

[0013] 进一步地,在所述箱板纸层表面设有施胶剂涂层。

[0014] 进一步地,箱体从扁平状对角挤压成型,箱体的底部的挡板I与挡板II翻折,垫片置入底部。

[0015] 有益效果:本实用新型与现有技术相比,其显著优点是:本实用新型整体结构设置合理,八边形箱体由两片对面分布外围板、四片内围板及两片对面分布的加强板组成,箱底是由垫片与外围板底部突出部分挡板I及内围板底部凸出部分挡板II相互配合形成锁底结构,箱盖包括横边、斜边及纵边,盖板的横边和纵边连接有翼板,斜边外延有角边,角边靠近翼板的一端设有连接块,利用斜边上的角边,可对翼板的连接处进行包覆,使纸箱承压能力更增强,同时,每个角柱结构是利用外围板、内围板、加强板的粘合部相互巧妙配合形成三层复合层,进一步大大提高纸箱承压能力;八边形箱体、箱底、箱盖都由高强度正交垂直瓦楞纸板制成,E型瓦楞层粘接在两芯纸间,B型瓦楞层和C型瓦楞层分别粘接在上下芯纸和箱纸板间,B、C型瓦楞层方向相同,E型瓦楞层与其垂直,与普通同向七层瓦楞纸板相比平压强度、边压强度提高10%以上,刚性大,抵抗能力强,瓦楞层形状为UV型,既保持了V型楞的高抗压能力,又具备U型楞的粘合强度高,富有弹性,箱板纸表面设有施胶剂涂层,该涂层具体为一种水溶聚氧化乙烯蜡与酚醛树脂及淀粉的混合涂层,可以增强纸板表面性能及挺度,无污染无泡沫,中间瓦楞纸的瓦楞方向垂直于上瓦楞纸和下瓦楞纸的瓦楞方向,该结构结合了不同方向瓦楞纸板的各种优点,改变瓦楞纸板的多个瓦楞方向,起到互相支持的作用,瓦楞纸板的强度性能随之增强,承压能力大大提高,同时具有优良抗弯性能,采用正交垂直纸板成箱后得到的正交垂直纸箱,保护性能好,有效减小开孔或提手对纸箱强度的影响。

附图说明

[0016] 图1 是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型中箱体的横截面结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型中外围板的展开结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型中内围板的展开结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型中加强板的展开结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型中卸料型垫板的结构示意图;

[0022] 图7是本实用新型中盛装型垫板的结构示意图;

[0023] 图8是本实用新型中箱盖的展开结构示意图;

[0024] 图9是本实用新型中上瓦楞纸层和下瓦楞纸层瓦楞方向的结构示意图;

[0025] 图10是本实用新型中中间瓦楞纸层瓦楞方向的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

实施例1

[0027] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图8、图9和图10所示,本实用新型所述的环保重型垂直八角纸箱,它包括八边形箱体6、箱底7、箱盖8,所述八边形箱体6由两片对面分布外围板9、四片内围板10及两片对面分布的加强板11组成,所述外围板9包括腹板I9.1,在所述腹板I9.1两侧设有粘合部I9.2,在所述腹板I9.1和粘合部I9.2的同一侧设有挡板I9.3,所述内围板10包括腹板II 10.1,在所述腹板II 10.1两侧设有粘合部II 10.2,在所述腹板II 10.1下侧设有挡板II 10.3,所述加强板11包括腹板III 11.1,在所述腹板III 11.1两侧设有粘合部III 11.2,所述外围板9的粘合部I9.2与内围板10的粘合部II 10.2通过施胶层相互错位配合粘合,内围板10的粘合部II 10.2与加强板11的粘合部III 11.2通过施胶层相互配合粘合,外围板9、内围板10及加强板11形成截面呈八边形结构的箱体,所述箱底7是由垫片12与外围板9底部突出部分挡板I9.3及内围板10底部凸出部分挡板II 10.3相互配合形成锁底结构,所述垫片12为中部有卸料孔的卸料垫片,所述箱盖8包括横边、斜边及纵边,盖板13的横边和纵边连接有翼板14,翼板14与横边、纵边连接处为第一折边线15,斜边外延有角边,角边与斜边连接处设有第二折边线16,角边靠近翼板14的一端设有连接块17,在所述角边中间设有第三折边线18,第三折边线18两端与不同的连接块17的边相连接,在所述斜边的中间设有卡口孔19,所述八边形箱体6、箱底7、箱盖8都由高强度正交垂直瓦楞纸板制成,所述高强度正交垂直瓦楞纸板包括箱板纸层1、芯板纸层2和瓦楞纸层,它们共设七层,所述瓦楞纸层设置三层,分别为上瓦楞纸层3、中间瓦楞纸层4和下瓦楞纸层5,所述中间瓦楞纸层4的瓦楞方向垂直于上瓦楞纸层3、下瓦楞纸层5的瓦楞方向,所述箱板纸层1设置两层,所述芯板纸层2设置两层,它们分为上芯板纸层和下芯板纸层,所述中间瓦楞纸层4设在两层芯板纸层2之间,所述箱板纸层1、芯板纸层2和瓦楞纸层组成BCE型七层瓦楞纸板,E型瓦楞层粘接在两层芯板纸层2间,B型瓦楞层和C型瓦楞层分别粘接在上、下芯板纸层和箱板纸层1间,B、C型瓦楞层方向相同,E型瓦楞层与其垂直,所述瓦楞纸层为UV型,在所述箱板纸层1表面设有施胶剂涂层。

实施例2

[0028] 如图1、图2、图3、图4、图5、图7、图8、图9和图10所示,本实用新型所述的环保重型垂直八角纸箱,它包括八边形箱体6、箱底7、箱盖8,所述八边形箱体6由两片对面分布外围板9、四片内围板10及两片对面分布的加强板11组成,所述外围板9包括腹板I9.1,在所述腹板I9.1两侧设有粘合部I9.2,在所述腹板I9.1和粘合部I9.2的同一侧设有挡板I9.3,所述内围板10包括腹板II 10.1,在所述腹板II 10.1两侧设有粘合部II 10.2,在所述腹板II 10.1下侧设有挡板II 10.3,所述加强板11包括腹板III 11.1,在所述腹板III 11.1两侧设有粘合部III 11.2,所述外围板9的粘合部I9.2与内围板10的粘合部II 10.2通过施胶层相互错位配合粘合,内围板10的粘合部II 10.2与加强板11的粘合部III 11.2通过施胶层相互配合粘合,外围板9、内围板10及加强板11形成截面呈八边形结构的箱体,所述箱底7是由垫片12与外围板9底部突出部分挡板I9.3及内围板10底部凸出部分挡板II 10.3相互配合形成锁底结构,所述垫片12为中部无孔的盛装垫片,所述箱盖8包括横边、斜边及纵边,盖板13的横边和纵边连接有翼板14,翼板14与横边、纵边连接处为第一折边线15,斜边外延有角边,角边与斜

边连接处设有第二折边线16,角边靠近翼板14的一端设有连接块17,在所述角边中间设有第三折边线18,第三折边线18两端与不同的连接块17的边相连接,在所述斜边的中间设有卡口孔19,所述八边形箱体6、箱底7、箱盖8都由高强度正交垂直瓦楞纸板制成,所述高强度正交垂直瓦楞纸板包括箱板纸层1、芯板纸层2和瓦楞纸层,它们共设七层,所述瓦楞纸层设置三层,分别为上瓦楞纸层3、中间瓦楞纸层4和下瓦楞纸层5,所述中间瓦楞纸层4的瓦楞方向垂直于上瓦楞纸层3、下瓦楞纸层5的瓦楞方向,所述箱板纸层1设置两层,所述芯板纸层2设置两层,它们分为上芯板纸层和下芯板纸层,所述中间瓦楞纸层4设在两层芯板纸层2之间,所述箱板纸层1、芯板纸层2和瓦楞纸层组成BCE型七层瓦楞纸板,E型瓦楞层粘接在两层芯板纸层2间,B型瓦楞层和C型瓦楞层分别粘接在上、下芯板纸层和箱板纸层1间,B、C型瓦楞层方向相同,E型瓦楞层与其垂直,所述瓦楞纸层为UV型,在所述箱板纸层1表面设有施胶剂涂层。

[0029] 本实用新型整体结构设置合理,八边形箱体由两片对面分布外围板、四片内围板及两片对面分布的加强板组成,箱底是由垫片与外围板底部突出部分挡板I及内围板底部凸出部分挡板II相互配合形成锁底结构,箱盖包括横边、斜边及纵边,盖板的横边和纵边连接有翼板,斜边外延有角边,角边靠近翼板的一端设有连接块,利用斜边上的角边,可对翼板的连接处进行包覆,使纸箱承压能力更增强,同时,每个角柱结构是利用外围板、内围板、加强板的粘合部相互巧妙配合形成三层复合层,进一步大大提高纸箱承压能力;八边形箱体、箱底、箱盖都由高强度正交垂直瓦楞纸板制成,E型瓦楞层粘接在两芯纸间,B型瓦楞层和C型瓦楞层分别粘接在上下芯纸和箱纸板间,B、C型瓦楞层方向相同,E型瓦楞层与其垂直,与普通同向七层瓦楞纸板相比平压强度、边压强度提高10%以上,刚性大,抵抗能力强,瓦楞层形状为UV型,既保持了V型楞的高抗压能力,又具备U型楞的粘合强度高,富有弹性,箱板纸表面设有施胶剂涂层,该涂层具体为一种水溶聚氧化乙烯蜡与酚醛树脂及淀粉的混合涂层,可以增强纸板表面性能及挺度,无污染无泡沫,中间瓦楞纸的瓦楞方向垂直于上瓦楞纸和下瓦楞纸的瓦楞方向,该结构结合了不同方向瓦楞纸板的各种优点,改变瓦楞纸板的多个瓦楞方向,起到互相支持的作用,瓦楞纸板的强度性能随之增强,承压能力大大提高,同时具有优良抗弯性能,采用正交垂直纸板成箱后得到的正交垂直纸箱,保护性能好,有效减小开孔或提手对纸箱强度的影响。

[0030] 本实用新型提供了一种思路及方法,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围,本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

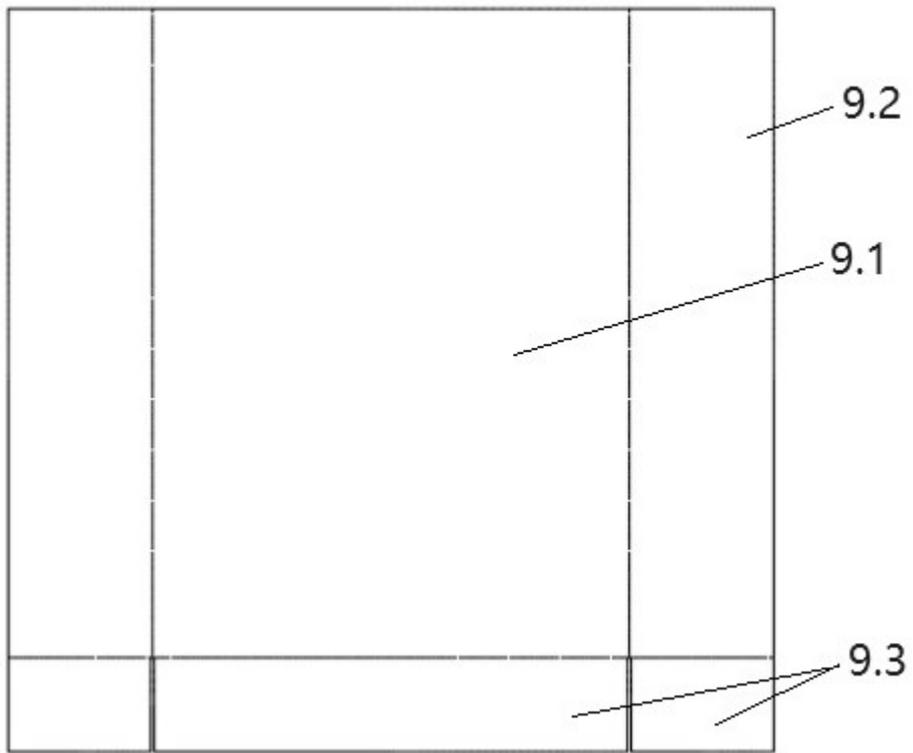


图 3

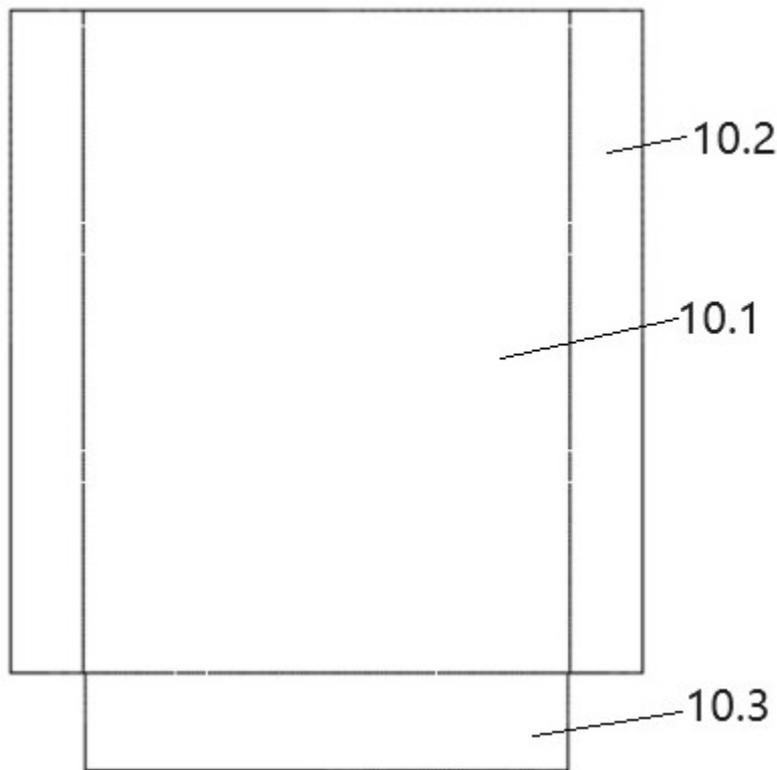


图 4

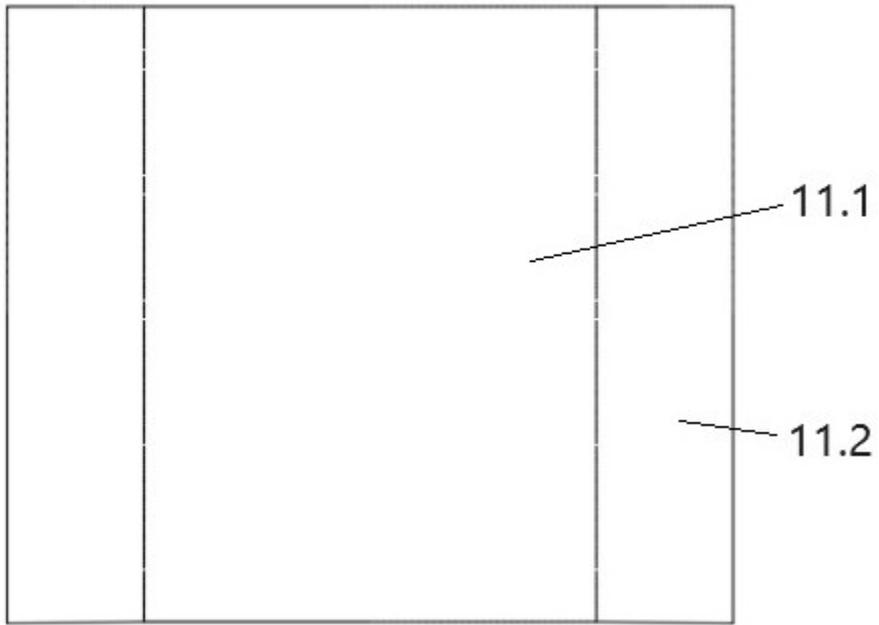


图 5

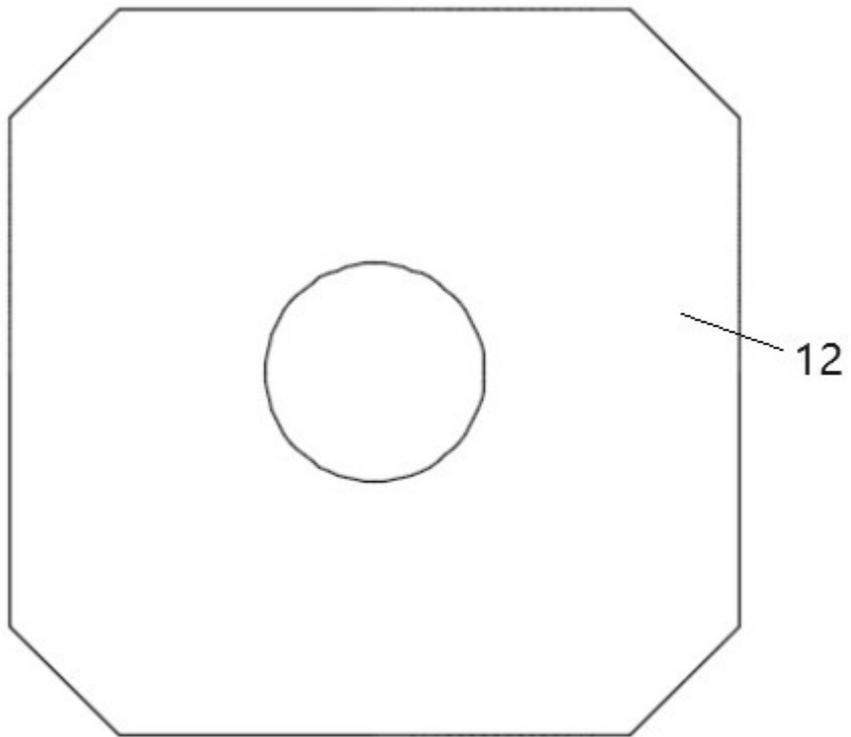


图 6

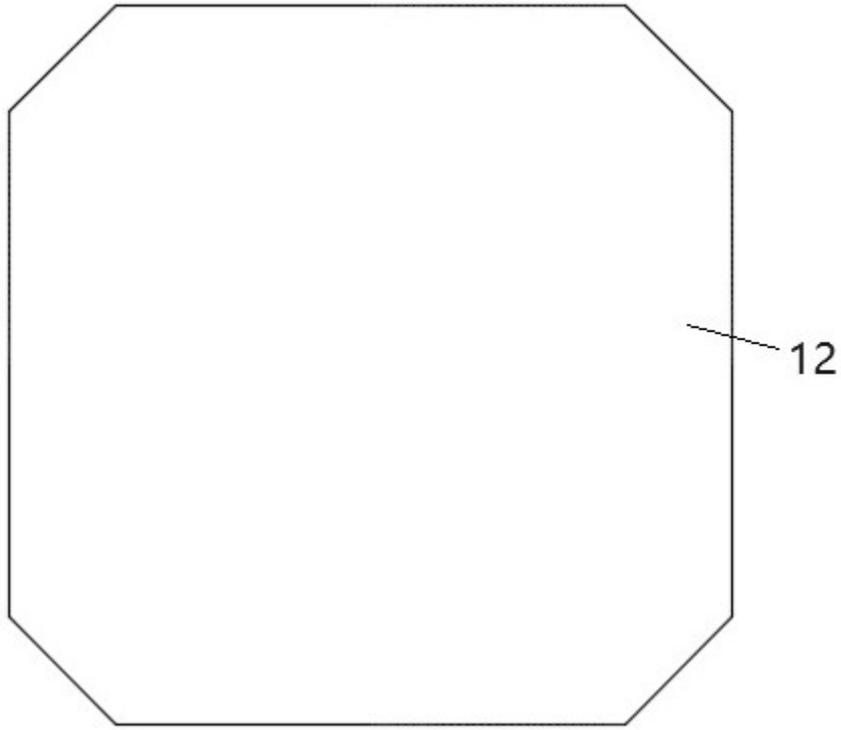


图 7

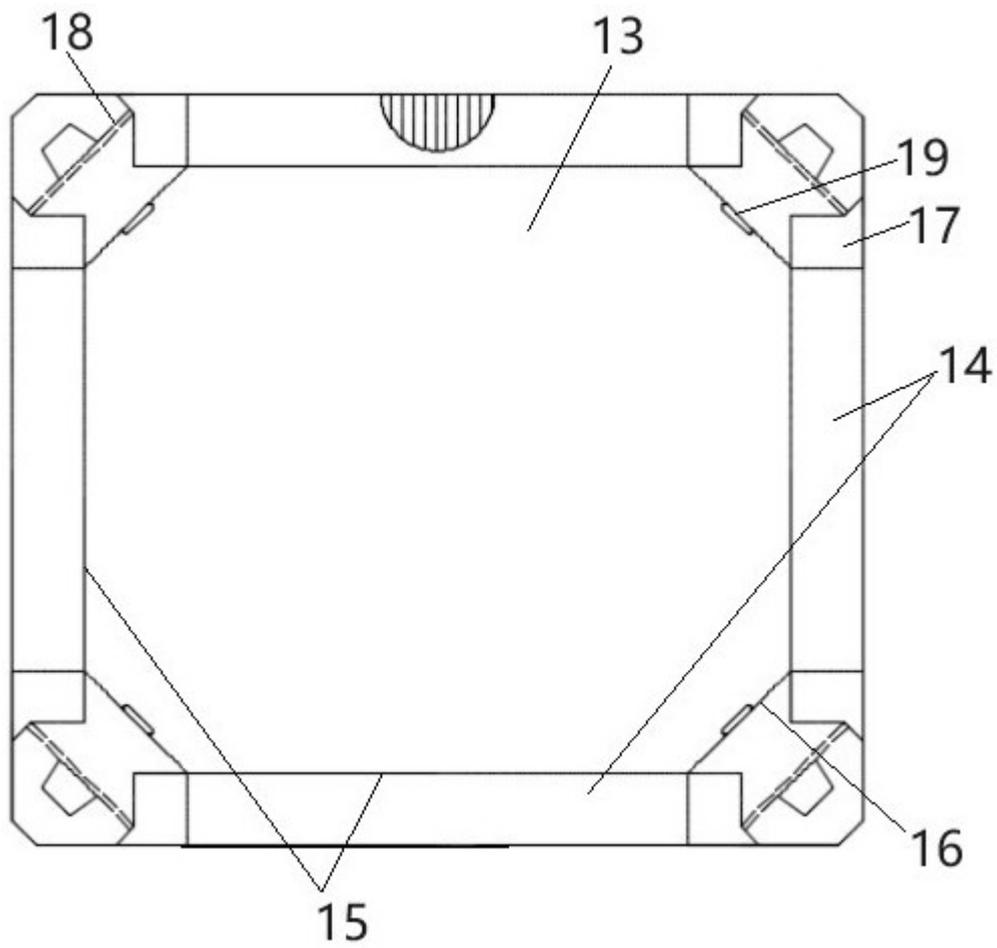


图 8

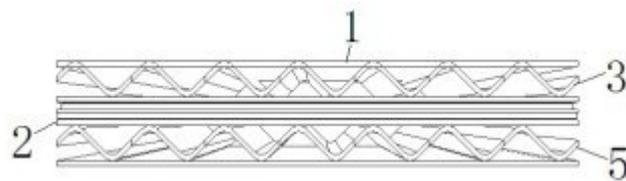


图 9

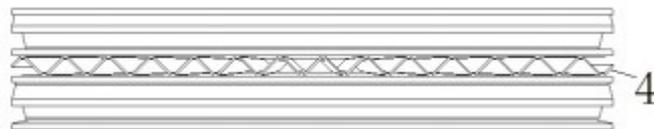


图 10