



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103112659 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 22

(21) 申请号 201310021059. 4

(22) 申请日 2013. 01. 21

(71) 申请人 深圳市美盈森环保科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区光明新陂
头村美盈森厂区 A 栋

(72) 发明人 朱爱胜 黄琳 王海鹏

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 胡吉科 孙伟

(51) Int. Cl.

B65D 81/127(2006. 01)

B65D 77/26(2006. 01)

B65D 85/68(2006. 01)

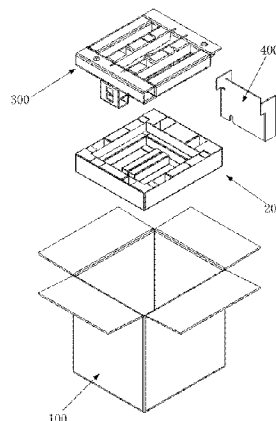
权利要求书3页 说明书8页 附图12页

(54) 发明名称

挂烫机包装箱

(57) 摘要

一种挂烫机包装箱包括外箱体(100)、纸板折叠而成的底部缓冲体(200)以及顶部缓冲体(300),所述底部缓冲体(200)包括有底层衬垫,该底层衬垫包括第一底板(210)、沿第一底板(210)两侧边延伸并向上折叠构成方形筒状的第一侧壁(220)以及沿第一底板(210)两端边延伸并向上折叠构成方形筒状的第一端壁(230),在每个所述第一侧壁(220)和第一端壁(230)的上表面均设有两个向下凹陷的第一定位坑(221)和第二定位坑(231)。本发明挂烫机包装由多张纸板啤切而成,通过多张纸板的结构设计,方便装配操作,折叠成型后不需粘或者钉合成型工序,绿色环保,方便回收利用,符合环保要求。



1. 一种挂烫机包装箱,其特征在于:该挂烫机包装箱包括外箱体(100)、设置于该外箱体内的底部缓冲体(200)以及覆盖在产品顶部的顶部缓冲体(300),所述底部缓冲体(200)及顶部缓冲体(300)均为纸板折叠而成,所述底部缓冲体(200)包括有底层衬垫,该底层衬垫包括第一底板(210)、沿第一底板(210)两侧边延伸并向上折叠构成方形筒状的第一侧壁(220)以及沿第一底板(210)两端边延伸并向上折叠构成方形筒状的第一端壁(230),在每个所述第一侧壁(220)的上表面均设有两个向下凹陷的第一定位坑(221),在每个所述第一端壁(230)的上表面均设有两个向下凹陷的第二定位坑(231)。

2. 根据权利要求1所述的挂烫机包装箱,其特征在于:所述每个第一侧壁(220)均包括依该第一侧壁(220)与第一底板(210)的连接处依次向外延伸出来的第一侧折片(222)、第二侧折片(223)、第三侧折片(224)以及第四侧折片(225),在第二侧折片(223)上开有两个“U”形的第一切口(226),该两个第一切口(226)所夹的第一折片(227)向下折叠抵触所述第四侧折片(225)的上表面,该两个第一折片(227)向下折叠后形成的孔洞构成所述第一定位坑(221);所述每个第一端壁(230)均包括依该第一端壁(230)与第一底板(210)的连接处依次向外延伸出来的第一端折片(232)、第二端折片(233)、第三端折片(234)以及第四端折片(235),在第二端折片(233)上开有两个“U”形的第二切口(236),该两个第二切口(236)所夹的第二折片(237)向下折叠抵触所述第四端折片(235)的上表面,该两个第二折片(237)向下折叠后形成的孔洞构成所述第二定位坑(231);所述每个第一侧折片(222)的端头与相邻的第一端折片(232)侧边之间均设有第一连接片(240),该第一连接片(240)上由第一端折片(232)的底角部位开始,沿45°方向压有第一压痕(241),该第一连接片(240)沿所述第一压痕(241)对折后插入所述第一端折片(232)的内侧;所述第二端折片(233)在第三端折片(234)的两侧各延伸设有第一插片(250),每个第一插片(250)的两侧各开有一个第一缺口(251),所述第二侧折片(223)的两端附近各开有条形的第一插孔(228),在第一侧壁(220)和第一端壁(230)折叠成型状态下,第一插片(250)插入所述第一插孔(228)内,所述第一插孔(228)的边缘卡入所述第一缺口(251)而锁牢所述第一插片(250)。

3. 根据权利要求2所述的挂烫机包装箱,其特征在于:所述第一底板(210)中部开有“H”形的第三切口(211),该第三切口(211)所夹的两部分分别向上折叠形成方形筒状的第二端壁(212),每个第二端壁(212)均包括由“H”形的第三切口(211)的根部向中间依次设置的第一中折片(213)、第二中折片(214)以及第三中折片(215),每个第三中折片(215)上开有“U”形的第四切口(216),所述第三端折片(234)的中部开有条形的第二插孔(238),在第二端壁(212)和第一端壁(230)折叠成型状态下,所述第四切口(216)所夹的第二插片(217)插入所述第二插孔(238)内。

4. 根据权利要求3所述的挂烫机包装箱,其特征在于:所述底部缓冲体(200)还包括上层衬垫,该上层衬垫包括第二底板(260)以及沿其两侧边延伸、并向上折叠成方形筒状的第二侧壁(270),每个第二侧壁均包括由第二底板(260)侧边依次延伸的第五侧折片(271)、第六侧折片(272)以及第七侧折片(273),所述第二底板(260)上开有两个开口相对设置的“U”形第五切口(261),该两个第五切口(261)所夹部分向上折叠构成方形筒状的第一中间隔断(269),每个第一中间隔断(269)均包括由第五切口(261)的口部向底部延伸的第八侧折片(262)、第九侧折片(263)以及第十侧折片(264),所述每个第十侧折片(264)上由顶

边向中间开有两个第一插槽(265),所述第二底板(260)上还开有两个开口朝向第二底板(260)两端边呈“U”形的第六切口(266),该两个第六切口(266)位于两个第五切口(261)的中间部位,每个第六切口(266)所夹的第三插片(267)上均开有一个第二插槽(268),所述第八侧折片(262)、第九侧折片(263)以及第十侧折片(264)向内折叠构成方筒形的第一中间隔断(269),且所述第十侧折片(264)上的两个第一插槽(265)与两个第三插片(267)上的第二插槽(268)相互插接后固定所述第一中间隔断(269),所述每个第七侧折片(273)的两端均延伸设有第四插片(274),每个第四插片(274)上均开有第三插槽(275),每个第二端壁(212)在第一中折片(213)和第二中折片(214)的连接处开有两条第三插孔(218),在上层衬垫嵌入底层衬垫的中部凹入部分时,所述第四插片(274)部分插入对应的第三插孔(218)中。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的挂烫机包装箱,其特征在于:所述顶部缓冲体(300)包括中间衬垫,该中间衬垫包括第一顶板(310)、沿该第一顶板(310)一端边延伸并向下折叠形成方筒形的第三端壁(320)、沿第一顶板(310)另一端边延伸并向下折叠形成方筒形的第四端壁(330)以及沿第一顶板(310)两侧边延伸并向下折叠构成方筒形的第三侧壁(340),所述第三端壁(320)包括由其与第一顶板(310)连接处开始依次延伸设置的第五端折片(321)、第六端折片(322)、第七端折片(323)以及第八端折片(324),所述第八端折片(324)由端边向内开有两个方形的第二缺口(325),该第二缺口(325)的底部设有突出的第五插片(326),所述第一顶板(310)上设有两个条形的第四插孔(311),所述第三端壁(320)折叠成方筒形后,借助所述第五插片(326),插入第四插孔(311)内固定。

6. 根据权利要求5所述的挂烫机包装箱,其特征在于:所述第四端壁(330)包括由其与第一顶板(310)连接处依次延伸设置的第九端折片(331)、第十端折片(332)、第十一端折片(333)以及第十二端折片(334),所述第十二端折片(334)上开有两个“U”形的第七切口(335),所述第一顶板(310)上设有两个条形的第五插孔(312),所述第四端壁(330)折叠成方筒形后,借助第七切口(335)所夹的第六插片(336)插入所述第五插孔(312)内固定,所述每个第三侧壁(340)包括由其与第一顶板(310)连接处依次延伸设置的第十一侧折片(341)、第十二侧折片(342)、第十三侧折片(343)以及第十四侧折片(344),每个第十三侧折片(343)的两端分别延伸设有第七插片(345),所述第七插片(345)上靠近其与所述第十三侧折片(343)的连接处设有开口的第四插槽(346),所述第十一端折片(333)的两侧边也延伸设有第八插片(337),每个第八插片(337)上设有开口的第五插槽(338),所述第七端折片(323)和第八端折片(324)上设有两个条形的第六插孔(327),所述第三端壁(320)、第四端壁(330)以及第三侧壁(340)折叠成方筒形后,借助第七插片(345)上的第四插槽(346)与第八插片(337)的第五插槽(338)以及第六插孔(327)之间的相互插接而固定成型。

7. 根据权利要求6所述的挂烫机包装箱,其特征在于:所述顶部缓冲体(300)还包括顶部衬垫,该顶部衬垫包括第二顶板(350)以及沿该第二顶板(350)两侧边延伸并向上折叠成方筒状的第二中间隔断(360),该第二中间隔断(360)包括由其与所述第二顶板(350)连接处依次延伸设置的第十四侧折片(361)、第十五侧折片(362)以及第十六侧折片(363),所述每个第十五侧折片(362)上均开有两个“U”形的第八切口(364),该第八切口(364)所夹的第三折片(365)向下折叠后抵在所述第二顶板(350)的上表面,每个第十六侧折片

(363)的侧边设有突出的两个第九插片(366),所述第二顶板(350)设有四个条形的第七插孔(351),所述第二中间隔断(360)折叠后借助所述第九插片(366)插入对应的第七插孔(351)内固定,每个第十六侧折片(363)的两端均延伸设有第十插片(367),每个第十插片(367)上均设有开口的第六插槽(368),所述中间衬垫中第三端壁(320)的第六端折片(322)和第七端折片(323)以及第四端壁(330)的第十端折片(332)和第十一端折片(333)上均设有两个条形的第八插孔(339),所述顶部衬垫嵌入所述中间衬垫的中部凹入部位时,借助第十插片(367)插入对应位置的第八插孔(339)内固定。

8. 根据权利要求5所述的挂烫机包装箱,其特征在于:所述顶部缓冲体(300)还包括有吊挂在所述第三端壁(320)底部的附件箱(370),该附件箱(370)包括第三底板(371)、沿该第三底板(371)的两个端边延伸并向内折叠成方筒状的第一附件盒(372)以及第二附件盒(373),所述第一附件盒(372)包括由其与第三底板(371)连接处依次延伸设置的第十五端折片(374)、第十六端折片(375)、第十七端折片(376)以及第十八端折片(377),所述第二附件盒(373)包括由其与第三底板(371)连接处依次延伸设置的第十九端折片(378)以及第二十端折片(379),所述第三底板(371)上开有开口位于第三底板(371)与第十九端折片(378)连接处的“U”形第九切口(3711),该第九切口(3711)所夹的第十一插片(3712)根部向内开设有第七插槽(3713),所述第三底板(371)的两侧边分别向外延伸设置有第十二插片(3714),每个第十二插片(3714)的根部向内开设有第八插槽(3715),第十八端折片(377)以及第二十端折片(379)的端边均向内开设有第九插槽(3771),所述第十五端折片(374)的中部开设有“U”形的第十切口(3741),该第十切口(3741)所夹的第十三插片(3742)的侧边开有开口的第十插槽(3743),所述第一附件盒(372)以及第二附件盒(373)折叠成型后,借助所述两个第九插槽(3771)与所述第十插槽(3743)相互插接固定其形状,所述第一顶板(310)上开有三个呈“凸”字形的第九插孔(313),该三个第九插孔(313)呈“品”字形排列,所述附件箱(370)借助于第十一插片(3712)和两个第十二插片(3714)分别插入所述三个第九插孔(313)中实现其吊挂在第三端壁(320)底部的目的。

9. 根据权利要求5所述的挂烫机包装箱,其特征在于:该挂烫机包装箱还包括置于外箱体(100)内的端隔板(400),该端隔板(400)包括第一端板(410)以及由该第一端板(410)两侧边延伸并向内折叠的第十七侧折片(420),所述第一端板(410)由顶端边向下开设有“L”形的第十一切口(411),该第十一切口(411)的底部端头延伸至第一端板(410)与第十七侧折片(420)的连接处,所述第一端板(410)底边向上开有第三缺口(412),所述端隔板(400)借助于两个第十七侧折片(420)上由第十一切口(411)所形成突起的第十三插片(421)插入所述第六插孔(327)内实现与所述中间衬垫的连接。

挂烫机包装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及包装技术，特别涉及用于挂烫机包装的包装箱结构设计。

背景技术

[0002] 现在社会上类型的包装都采用聚苯乙烯泡沫及聚乙烯（珍珠棉）等作为缓冲衬垫，聚苯乙烯此类泡沫无法循环使用而被欧美国家列为禁用产品，并增收回收处理的税费；而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；聚乙烯虽然环保，针对此包装的不规则形状的产品，加工工艺困难，材料价格又昂贵。而挂烫机本身的外形比较复杂，如果采用聚乙烯作为缓冲衬垫，则价格将非常昂贵，对于采用纸板折叠方式的内衬垫而言，如何设计结构，达到即全面保护产品，同时，又可以尽量降低成本，也是具有很大的挑战。

发明内容

[0003] 本发明提供一种挂烫机包装箱，采用精巧的结构设计，并且全部采用插接以及卡扣的连接方案，不但降低成本，而且还可以对被包装物进行各方面的防护，解决现有技术中成本高而且不环保的技术问题。

[0004] 本发明为解决上述技术问题而提供的这种挂烫机包装箱包括外箱体、设置于该外箱体内的底部缓冲体以及覆盖在产品顶部的顶部缓冲体，所述底部缓冲体及顶部缓冲体均为纸板折叠而成，所述底部缓冲体包括有底层衬垫，该底层衬垫包括第一底板、沿第一底板两侧边延伸并向上折叠构成方形筒状的第一侧壁以及沿第一底板两侧边延伸并向上折叠构成方形筒状的第一端壁，在每个所述第一侧壁的上表面均设有两个向下凹陷的第一定位坑，在每个所述第一端壁的上表面均设有两个向下凹陷的第二定位坑。本发明的挂烫机包装箱均采用纸板折叠成型，底部和顶部均采用缓冲体支撑，既能够保护环境，同时，

所述每个第一侧壁均包括依该第一侧壁与第一底板的连接处依次向外延伸出来的第一侧折片、第二侧折片、第三侧折片以及第四侧折片，在第二侧折片上开有两个“U”形的第一切口，该两个第一切口所夹的第一折片向下折叠抵触所述第四侧折片的上表面，该两个第一折片向下折叠后形成的孔洞构成所述第一定位坑；所述每个第一端壁均包括依该第一端壁与第一底板的连接处依次向外延伸出来的第一端折片、第二端折片、第三端折片以及第四端折片，在第二端折片上开有两个“U”形的第二切口，该两个第二切口所夹的第二折片向下折叠抵触所述第四端折片的上表面，该两个第二折片向下折叠后形成的孔洞构成所述第二定位坑；所述每个第一侧折片的端头与相邻的第一端折片侧边之间均设有第一连接片，该第一连接片上由第一端折片的底角部位开始，沿 45° 方向压有第一压痕，该第一连接片沿所述第一压痕对折后插入所述第一端折片的内侧；所述第二端折片在第三端折片的两侧各延伸设有第一插片，每个第一插片的两侧各开有一个第一缺口，所述第二侧折片的两端附近各开有条形的第一插孔，在第一侧壁和第一端壁折叠成型状态下，第一插片插入所述第一插孔内，所述第一插孔的边缘卡入所述第一缺口而锁牢所述第一插片。所述第一底

板中部开有“H”形的第三切口,该第三切口所夹的两部分分别向上折叠形成方形筒状的第二端壁,每个第二端壁均包括由“H”形的第三切口的根部向中间依次设置的第一中折片、第二中折片以及第三中折片,每个第三中折片上开有“U”形的第四切口,所述第三端折片的中部开有条形的第二插孔,在第二端壁和第一端壁折叠成型状态下,所述第四切口所夹的第二插片插入所述第二插孔内。

[0005] 所述底部缓冲体还包括上层衬垫,该上层衬垫包括第二底板以及沿其两侧边延伸、并向上折叠成方形筒状的第二侧壁,每个第二侧壁均包括由第二底板侧边依次延伸的第五侧折片、第六侧折片以及第七侧折片,所述第二底板上开有两个开口相对设置的“U”形第五切口,该两个第五切口所夹部分向上折叠构成方形筒状的底衬垫,每个底衬垫均包括由第五切口的口部向底部延伸的第八侧折片、第九侧折片以及第十侧折片,所述每个第十侧折片上由顶边向中间开有两个第一插槽,所述第二底板上还开有两个开口朝向第二底板两端边呈“U”形的第六切口,该两个第六切口位于两个第五切口的中间部位,每个第六切口所夹的第三插片上均开有一个第二插槽,所述第八侧折片、第九侧折片以及第十侧折片向内折叠构成方筒形的第一中间隔断,且所述第十侧折片上的两个第一插槽与两个第三插片上的第二插槽相互插接后固定所述第一中间隔断,所述每个第七侧折片的两端均延伸设有第四插片,每个第四插片上均开有第三插槽,每个第二端壁在第一中折片和第二中折片的连接处开有两条第三插孔,在上层衬垫嵌入底层衬垫的中部凹入部分时,所述第四插片部分插入对应的第三插孔中。

[0006] 所述顶部缓冲体包括中间衬垫,该中间衬垫包括第一顶板、沿该第一顶板一端边延伸并向下折叠形成方筒形的第三端壁、沿第一顶板另一端边延伸并向下折叠形成方筒形的第四端壁以及沿第一顶板两侧边延伸并向下折叠构成方筒形的第三侧壁,所述第三端壁包括由其与第一顶板连接处开始依次延伸设置的第五端折片、第六端折片、第七端折片以及第八端折片,所述第八端折片由端边向内开有两个方形的第二缺口,该第二缺口的底部设有突出的第五插片,所述第一顶板上设有两个条形的第四插孔,所述第三端壁折叠成方筒形后,借助所述第五插片,插入第四插孔内固定。所述第四端壁包括由其与第一顶板连接处依次延伸设置的第九端折片、第十端折片、第十一端折片以及第十二端折片,所述第十二端折片上开有两个“U”形的第七切口,所述第一顶板上设有两个条形的第五插孔,所述第四端壁折叠成方筒形后,借助第七切口所夹的第六插片插入所述第五插孔内固定,所述每个第三侧壁包括由其与第一顶板连接处依次延伸设置的第十一侧折片、第十二侧折片、第十三侧折片以及第十四侧折片,每个第十三侧折片的两端分别延伸设有第七插片,所述第七插片上靠近其与所述第十三侧折片的连接处设有开口的第四插槽,所述第十一端折片的两侧边也延伸设有第八插片,每个第八插片上设有开口的第五插槽,所述第七端折片和第八端折片上设有两个条形的第六插孔,所述第三端壁、第四端壁以及第三侧壁折叠成方筒形后,借助第七插片上的第四插槽与第八插片的第五插槽以及第六插孔之间的相互插接而固定成型。所述顶部缓冲体还包括顶部衬垫,该顶部衬垫包括第二顶板以及沿该第二顶板两侧边延伸并向上折叠成方筒状的第二中间隔断,该第二中间隔断包括由其与所述第二顶板连接处依次延伸设置的第十四侧折片、第十五侧折片以及第十六侧折片,所述每个第十五侧折片上均开有两个“U”形的第八切口,该第八切口所夹的第三折片向下折叠后抵在所述第二顶板的上表面,每个第十六侧折片的侧边设有突出的两个第九插片,所述第二顶

板设有四个条形的第七插孔,所述第二中间隔断折叠后借助所述第九插片插入对应的第七插孔内固定,每个第十六侧折片的两端均延伸设有第十插片,每个第十插片上均设有开口的第六插槽,所述中间衬垫中第三端壁的第六端折片和第七端折片以及第四端壁的第十端折片和第十一端折片上均设有两个条形的第八插孔,所述顶部衬垫嵌入所述中间衬垫的中部凹入部位时,借助第十插片插入对应位置的第八插孔内固定。

[0007] 所述顶部缓冲体还包括有吊挂在所述第三端壁底部的附件箱,该附件箱包括第三底板、沿该第三底板的两个端边延伸并向内折叠成方筒状的第一附件盒以及第二附件盒,所述第一附件盒包括由其与第三底板连接处依次延伸设置的第十五端折片、第十六端折片、第十七端折片以及第十八端折片,所述第二附件盒包括由其与第三底板连接处依次延伸设置的第十九端折片以及第二十端折片,所述第三底板上开有开口位于第三底板与第十九端折片连接处的“U”形第九切口,该第九切口所夹的第十一插片根部向内开设有第七插槽,所述第三底板的两侧边分别向外延伸设置有第十二插片,每个第十二插片的根部向内开设有第八插槽,第十八端折片以及第二十端折片的端边均向内开设有第九插槽,所述第十五端折片的中部开设有“U”形的第十切口,该第十切口所夹的第十三插片的侧边开有开口的第十插槽,所述第一附件盒以及第二附件盒折叠成型后,借助所述两个第九插槽与所述第十插槽相互插接固定其形状,所述第一顶板上开有三个呈“凸”字形的第九插孔,该三个第九插孔呈“品”字形排列,所述附件箱借助于第十一插片和两个第十二插片分别插入所述三个第九插孔中实现其吊挂在第三端壁底部的目的。

[0008] 该挂烫机包装箱还包括置于外箱体内部的端隔板,该端隔板包括第一端板以及由该第一端板两侧边延伸并向内折叠的第十七侧折片,所述第一端板由顶端边向下开设有“L”形的第十一切口,该第十一切口的底部端头延伸至第一端板与第十七侧折片的连接处,所述第一端板底边向上开有第三缺口,,所述端隔板借助于两个第十七侧折片上由第十一切口所形成突起的第十三插片插入所述第六插孔内实现与所述中间衬垫的连接。

[0009] 本发明挂烫机包装由多张纸板啤切而成,通过多张纸板的结构设计,方便装配操作,折叠成型后不需粘或者钉合成型工序。本包装盒采用全瓦楞纸材料,绿色环保,方便回收利用,符合环保要求。

附图说明

[0010] 图1是本发明挂烫机包装箱的立体分解示意图。图2是本发明中所述底层衬垫的展开示意图。图3是图2所述底层衬垫折叠步骤1的立体示意图。图4是图2所述底层衬垫折叠步骤2的立体示意图。图5是本发明中所述上层衬垫的展开示意图。图6是图5所述上层衬垫折叠步骤1的立体示意图。图7是图5所述上层衬垫折叠步骤2的立体示意图。图8是本发明所述底部缓冲体组装后的立体示意图。图9是本发明中所述中间衬垫的展开示意图。图10是图9所述中间衬垫折叠步骤1的立体示意图。图11是图9所述中间衬垫折叠步骤2的立体示意图。图12是本发明中所述顶部衬垫的展开示意图。图13是图12所述顶部衬垫折叠步骤1的立体示意图。图14是本发明所述附件箱的展开示意图。图15是图14所述附件箱折叠步骤1的立体示意图。图16是本发明所述顶部缓冲体组装后的立体示意图。图17是本发明中所述端隔板的展开示意图。图18是图17所述端隔板折叠后的立体示意图。图19是本发明所述外箱体的展开示意图。

具体实施方式

[0011] 结合上述附图说明本发明的具体实施例。

[0012] 由图 1 至图 8 以及图 19 中可知,本发明的挂烫机包装箱包括有外箱体 100、设置于该外箱体内的底部缓冲体 200 以及覆盖在产品顶部的顶部缓冲体 300,所述底部缓冲体 200 及顶部缓冲体 300 均为纸板折叠而成,所述底部缓冲体 200 包括有底层衬垫,该底层衬垫包括第一底板 210、沿第一底板 210 两侧边延伸并向上折叠构成方形筒状的第一侧壁 220 以及沿第一底板 210 两侧边延伸并向上折叠构成方形筒状的第一端壁 230,在每个所述第一侧壁 220 的上表面均设有两个向下凹陷的第一定位坑 221,在每个所述第一端壁 230 的上表面均设有两个向下凹陷的第二定位坑 231。本发明中的所有包装材料均采用可降解的纸板,解决传统材料不环保的问题,为进一步减少有害物质的使用,本发明中各部分的连接以及固定均采用插接和卡扣的方式,没有任何的钉和粘结胶的使用,本发明的包装箱均可以展开为纸板形状,现场折叠成型,便于运输的存储,减少占用空间。本发明的内部衬垫采用底部和顶部的双重保护,并且利用折叠纸板的隔离作用,分别设置了主机和配件的存储空间,为适应挂烫机的特殊外形结构,在底座上设计了多个凹坑和孔洞,与挂烫机底部和顶部的外形相配合,使挂烫机得到充分的固定。

[0013] 由图 2 至图 4 中可知,所述每个第一侧壁 220 均包括依该第一侧壁 220 与第一底板 210 的连接处依次向外延伸出来的第一侧折片 222、第二侧折片 223、第三侧折片 224 以及第四侧折片 225,在第二侧折片 223 上开有两个“U”形的第一切口 226,该两个第一切口 226 所夹的第一折片 227 向下折叠抵触所述第四侧折片 225 的上表面,该两个第一折片 227 向下折叠后形成的孔洞构成所述第一定位坑 221;所述每个第一端壁 230 均包括依该第一端壁 230 与第一底板 210 的连接处依次向外延伸出来的第一端折片 232、第二端折片 233、第三端折片 234 以及第四端折片 235,在第二端折片 233 上开有两个“U”形的第二切口 236,该两个第二切口 236 所夹的第二折片 237 向下折叠抵触所述第四端折片 235 的上表面,该两个第二折片 237 向下折叠后形成的孔洞构成所述第二定位坑 231;所述每个第一侧折片 222 的端头与相邻的第一端折片 232 侧边之间均设有第一连接片 240,该第一连接片 240 上由第一端折片 232 的底角部位开始,沿 45° 方向压有第一压痕 241,该第一连接片 240 沿所述第一压痕 241 对折后插入所述第一端折片 232 的内侧;所述第二端折片 233 在第三端折片 234 的两侧各延伸设有第一插片 250,每个第一插片 250 的两侧各开有一个第一缺口 251,所述第二侧折片 223 的两端附近各开有条形的第一插孔 228,在第一侧壁 220 和第一端壁 230 折叠成型状态下,第一插片 250 插入所述第一插孔 228 内,所述第一插孔 228 的边缘卡入所述第一缺口 251 而锁牢所述第一插片 250。本方案中第一折片 227 和第二折片 237 向下折叠后,一方面构成对第二侧折片 223 以及第二端折片 233 的垂直方向的支撑,提高该部分的承载能力,也就是有效地保护挂烫机底部的安全,其次,还形成了四个凹坑,用于接纳挂烫机底部的轮子以及支脚,起到定位的作用,防止挂烫机在包装箱内窜动。由于底部缓冲件为折叠结构,当装入挂烫机后,由于重力的作用,有可能将端壁和侧壁向外推压,这种情况下,角部有可能产生撕裂,影响到保护效果,本方案中为解决上述可能存在的问题,还设计了折叠的连接片结构,第一连接片 240 的设置,可以防止第一侧折片 222 与第一端折片 232 连接角部的撕裂,同时,将第一连接片 240 折叠后,也形成多层的垂直和水平方向的支撑,进一

步提高底部缓冲件的抗压和防冲击能力。为保证底部衬垫结构不松散,本方案还设计了多处的卡扣结构,第一插片 250 与第一插孔 228 的配合插接构成固定的卡扣结构,为防止第一插片 250 松脱,还在其根部设计了第一缺口 251,第一插片 250 插入第一插孔 228 后,第一插孔 228 的边缘卡入第一缺口 251 中,形成防退出结构。

[0014] 由图 2 至图 4 中可知,本发明进一步在所述第一底板 210 中部开有“H”形的第三切口 211,该第三切口 211 所夹的两部分分别向上折叠形成方形筒状的第二端壁 212,每个第二端壁 212 均包括由“H”形的第三切口 211 的根部向中间依次设置的第一中折片 213、第二中折片 214 以及第三中折片 215,每个第三中折片 215 上开有“U”形的第四切口 216,所述第三端折片 234 的中部开有条形的第二插孔 238,在第二端壁 212 和第一端壁 230 折叠成型状态下,所述第四切口 216 所夹的第二插片 217 插入所述第二插孔 238 内。本方案中还增加了一个第二端壁结构,其作用一是为适应挂烫机底部结构而设计卡位作用,同时,该第二端壁 212 对两侧的侧壁构成横向支撑作用,提高部件抗横向挤压和冲击的能力,在折叠第二端壁 212 成型后,将第二插片 217 插入第二插孔 238 内后,还可以进一步固定第一端壁的形态,将第一端壁和第二端壁有效地结合为一体,使得整个结构的抗压和抗冲击能力得到更大的提高。

[0015] 由图 2 至图 8 中可知,本发明还设计了复合底的结构,也就是所述底部缓冲体 200 还包括上层衬垫,该上层衬垫包括第二底板 260 以及沿其两侧边延伸、并向上折叠成方形筒状的第二侧壁 270,每个第二侧壁均包括由第二底板 260 侧边依次延伸的第五侧折片 271、第六侧折片 272 以及第七侧折片 273,所述第二底板 260 上开有两个开口相对设置的“U”形第五切口 261,该两个第五切口 261 所夹部分向上折叠构成方形筒状的底衬垫,每个底衬垫均包括由第五切口 261 的口部向底部延伸的第八侧折片 262、第九侧折片 263 以及第十侧折片 264,所述每个第十侧折片 264 上由顶边向中间开有两个第一插槽 265,所述第二底板 260 上还开有两个开口朝向第二底板 260 两端边呈“U”形的第六切口 266,该两个第六切口 266 位于两个第五切口 261 的中间部位,每个第六切口 266 所夹的第三插片 267 上均开有一个第二插槽 268,所述第八侧折片 262、第九侧折片 263 以及第十侧折片 264 向内折叠构成方筒形的第一中间隔断 269,且所述第十侧折片 264 上的两个第一插槽 265 与两个第三插片 267 上的第二插槽 268 相互插接后固定所述第一中间隔断 269,所述每个第七侧折片 273 的两端均延伸设有第四插片 274,每个第四插片 274 上均开有第三插槽 275,每个第二端壁 212 在第一中折片 213 和第二中折片 214 的连接处开有两条第三插孔 218,在上层衬垫嵌入底层衬垫的中部凹入部分时,所述第四插片 274 部分插入对应的第三插孔 218 中。这种复合底结构不但提高了底部缓冲体的承载能力,还可以进一步加强各方向上的支撑,本方案中底部缓冲件之所以采用分体式结构,主要是考虑制作过程中的工序简化以及降低材料消耗的原因,采用连体设计必然增加材料的长度,被切掉的边角废料增多,而采用分体式结构,则可以充分利用材料,降低损耗。本方案中上层衬垫折叠出两个第二侧壁,可以与第一侧壁相配合,适应挂烫机底部结构需要,而且,对端壁部分也是构成横向的支撑关系,本方案中为保证上层衬垫不松散以及为加强挂烫机底部支撑力度,专门设计了中间隔断结构,因为挂烫机底部中间部分是比较结实的,为分担其他部分的压力集中,在挂烫机底部中间部位设计支撑结构,提高该部位的承载能力。另外,为保证中间隔断不松散,本方案设计了向上折叠的第三插片 267,利用第一插槽 265 与第二插槽 268 相互插接固定中间隔断,两

个第三插片 267 向上折叠后,也构成对中间隔断的垂直方向的多重支撑。本方案为加强上层衬垫与底层衬垫之间的连接,在第七侧折片 273 的两端设计了第四插片 274,在第二端壁 212 上设计了第三插孔 218,利用第四插片 274 上的第三插槽 275 与第三插孔 218 之间的配合插接,实现上层衬垫与底层衬垫之间的定位连接,加强两者之间的结合能力。

[0016] 由图 9 至图 11 中可知,所述顶部缓冲体 300 包括中间衬垫,该中间衬垫包括第一顶板 310、沿该第一顶板 310 一端边延伸并向下折叠形成方筒形的第三端壁 320、沿第一顶板 310 另一端边延伸并向下折叠形成方筒形的第四端壁 330 以及沿第一顶板 310 两侧边延伸并向下折叠构成方筒形的第三侧壁 340,所述第三端壁 320 包括由其与第一顶板 310 连接处开始依次延伸设置的第五端折片 321、第六端折片 322、第七端折片 323 以及第八端折片 324,所述第八端折片 324 由端边向内开有两个方形的第二缺口 325,该第二缺口 325 的底部设有突出的第五插片 326,所述第一顶板 310 上设有两个条形的第四插孔 311,所述第三端壁 320 折叠成方筒形后,借助所述第五插片 326 插入第四插孔 311 内固定。所述第四端壁 330 包括由其与第一顶板 310 连接处依次延伸设置的第九端折片 331、第十端折片 332、第十一端折片 333 以及第十二端折片 334,所述第十二端折片 334 上开有两个“U”形的第七切口 335,所述第一顶板 310 上设有两个条形的第五插孔 312,所述第四端壁 330 折叠成方筒形后,借助第七切口 335 所夹的第六插片 336 插入所述第五插孔 312 内固定,所述每个第三侧壁 340 包括由其与第一顶板 310 连接处依次延伸设置的第十一侧折片 341、第十二侧折片 342、第十三侧折片 343 以及第十四侧折片 344,每个第十三侧折片 343 的两端分别延伸设有第七插片 345,所述第七插片 345 上靠近其与所述第十三侧折片 343 的连接处设有开口的第四插槽 346,所述第十一端折片 333 的两侧边也延伸设有第八插片 337,每个第八插片 337 上设有开口的第五插槽 338,所述第七端折片 323 和第八端折片 324 上设有两个条形的第六插孔 327,所述第三端壁 320、第四端壁 330 以及第三侧壁 340 折叠成方筒形后,借助第七插片 345 上的第四插槽 346 与第八插片 337 的第五插槽 338 以及第六插孔 327 之间的相互插接而固定成型。本方案中的中间衬垫中,第三端壁 320、第四端壁 330 以及第三侧壁 340 构成方筒型的边框,作用是承载各个方向的压力和冲击,保护挂烫机的顶部安全,同样,为防止结构的松散,利用第五插片 326 和第四插孔 311 的插接以及第六插片 336 和第五插孔 312 的插接动作固定第三端壁 320 和第四端壁 330,利用第七插片 345 上的第四插槽 346、第八插片 337 上的第五插槽 338 与第七端折片 323 和第八端折片 324 上的第六插孔 327 插接固定第三端壁 320、第四端壁 330 以及第三侧壁 340。

[0017] 由图 12 和图 13 中可知,所述顶部缓冲体 300 还包括顶部衬垫,该顶部衬垫包括第二顶板 350 以及沿该第二顶板 350 两侧边延伸并向上折叠成方筒状的第二中间隔断 360,该第二中间隔断 360 包括由其与所述第二顶板 350 连接处依次延伸设置的第十四侧折片 361、第十五侧折片 362 以及第十六侧折片 363,所述每个第十五侧折片 362 上均开有两个“U”形的第八切口 364,该第八切口 364 所夹的第三折片 365 向下折叠后抵在所述第二顶板 350 的上表面,每个第十六侧折片 363 的侧边设有突出的两个第九插片 366,所述第二顶板 350 设有四个条形的第七插孔 351,所述第二中间隔断 360 折叠后借助所述第九插片 366 插入对应的第七插孔 351 内固定,每个第十六侧折片 363 的两端均延伸设有第十插片 367,每个第十插片 367 上均设有开口的第六插槽 368,所述中间衬垫中第三端壁 320 的第六端折片 322 和第七端折片 323 以及第四端壁 330 的第十端折片 332 和第十一段折片 333 上均设有两个条

形的第八插孔 339,所述顶部衬垫嵌入所述中间衬垫的中部凹入部位时,借助第十插片 367 插入对应位置的第八插孔 339 内固定。本发明对于顶部也设计了复合顶的结构,其作用也同复合底的作用相同,这里不再赘述,在顶部衬垫上设计第三折片 365,向下折叠构成支撑结构,不但可以承载垂直方向的冲击,而且,其本身的形状特点也可以保持对第二中间隔断形状的保护,采用第十插片 367 与第八插孔 339 的插接卡扣结构,实现顶部衬垫与中间衬垫之间的结合。

[0018] 由图 14 至图 16 中可知,所述顶部缓冲体 300 还包括有吊挂在所述第三端壁 320 底部的附件箱 370,该附件箱 370 包括第三底板 371、沿该第三底板 371 的两个端边延伸并向内折叠成方筒状的第一附件盒 372 以及第二附件盒 373,所述第一附件盒 372 包括由其与第三底板 371 连接处依次延伸设置的第十五端折片 374、第十六端折片 375、第十七端折片 376 以及第十八端折片 377,所述第二附件盒 373 包括由其与第三底板 371 连接处依次延伸设置的第十九端折片 378 以及第二十端折片 379,所述第三底板 371 上开有开口位于第三底板 371 与第十九端折片 378 连接处的“U”形第九切口 3711,该第九切口 3711 所夹的第十一插片 3712 根部向内开设有第七插槽 3713,所述第三底板 371 的两侧边分别向外延伸设置有第十二插片 3714,每个第十二插片 3714 的根部向内开设有第八插槽 3715,第十八端折片 377 以及第二十端折片 379 的端边均向内开设有第九插槽 3771,所述第十五端折片 374 的中部开设有“U”形的第十切口 3741,该第十切口 3741 所夹的第十三插片 3742 的侧边开有开口的第十插槽 3743,所述第一附件盒 372 以及第二附件盒 373 折叠成型后,借助所述两个第九插槽 3771 与所述第十插槽 3743 相互插接固定其形状,所述第一顶板 310 上开有三个呈“凸”字形的第九插孔 313,该三个第九插孔 313 呈“品”字形排列,所述附件箱 370 借助于第十一插片 3712 和两个第十二插片 3714 分别插入所述三个第九插孔 313 中实现其吊挂在第三端壁 320 底部的目的。本发明中的附件盒“日”字形的结构设计,在横向方向多增加了两层的支撑,由于该附件盒是悬挂在挂烫机的侧面,因此,其受到侧面的冲击可能性比较大,因此,加强侧面的承载能力是非常必要的。本方案的附件盒采用三个吊挂结构,分别是第十一插片 3712 与第九插孔 313 以及两个第十二插片 3714 与第九插孔 313 的插接结构,加强两者的连接牢固度,也防止附件盒产生晃动,损坏挂烫机主机。

[0019] 由图 17 和图 18 中可知,该挂烫机包装箱还包括置于外箱体 100 内的端隔板 400,该端隔板 400 包括第一端板 410 以及由该第一端板 410 两侧边延伸并向内折叠的第十七侧折片 420,所述第一端板 410 由顶端边向下开设有“L”形的第十一切口 411,该第十一切口 411 的底部端头延伸至第一端板 410 与第十七侧折片 420 的连接处,所述第一端板 410 底边向上开有第三缺口 412,所述端隔板 400 借助于两个第十七侧折片 420 上由第十一切口 411 所形成突起的第十三插片 421 插入所述第六插孔 327 内实现与所述中间衬垫的连接。本发明根据挂烫机配件多以及配件比较大的特点,专门设计了隔离部分,利用端隔板将挂烫机的配管以及熨烫部分隔离开来,防止该部分大型配件与挂烫机主机发生磕碰,保护产品的安全。

[0020] 综上所述,本发明的重点就是缓冲部分的设计,缓冲衬垫包括底部、隔板以及顶部三大部分。一.底部纸卡四面向内折叠,再用中间的纸折叠插入两边孔位扣住,另外一张啤卡折叠成型后插入底部纸卡中间,底部纸卡和另一张小纸卡用纸卡上刀卡处插口方式结合为一体。机台摆放在底部纸卡上,四周有缓冲衬垫,底部有避开机台轮子,由四周和小纸卡

折叠抬起机台并顶住机台的机身底部坚固位置。二. 放入隔板在主机的一侧,把部件及接管放入隔板隔开的一侧,再固定二侧的二根五金连接钢管。三. 顶部纸卡由三张纸卡组成,上面二个小圆孔便于取出,上面及侧边折叠成型都有缓冲,可以压住主机部分,纸卡中间圆孔可以固定机台,避免机台四方摇晃,顶部纸卡一侧的小张卡可以固定和保护机台一侧,可以更加有效地保护内装产品,而且可以增强整箱抗压强度。

[0021] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

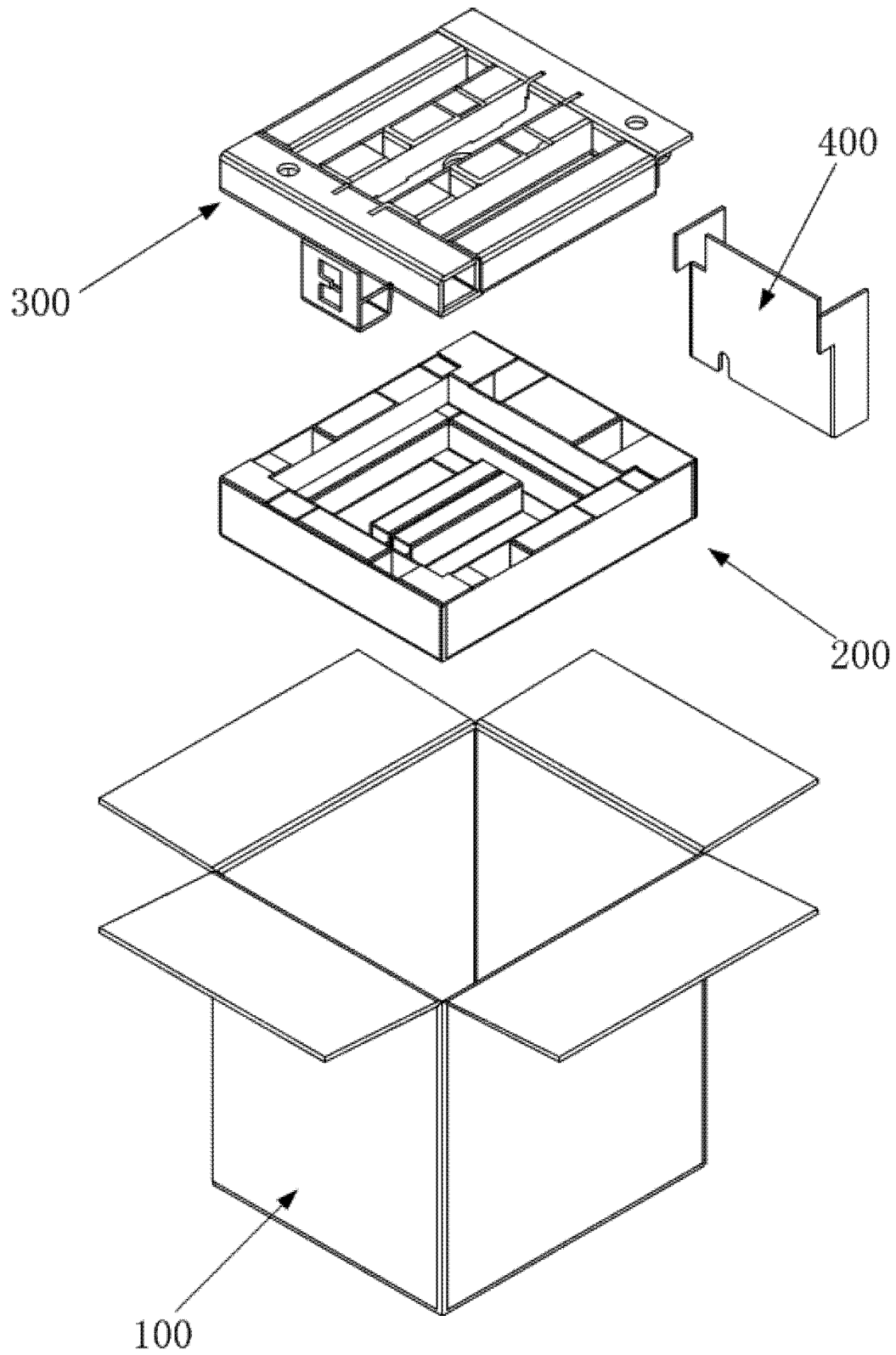


图 1

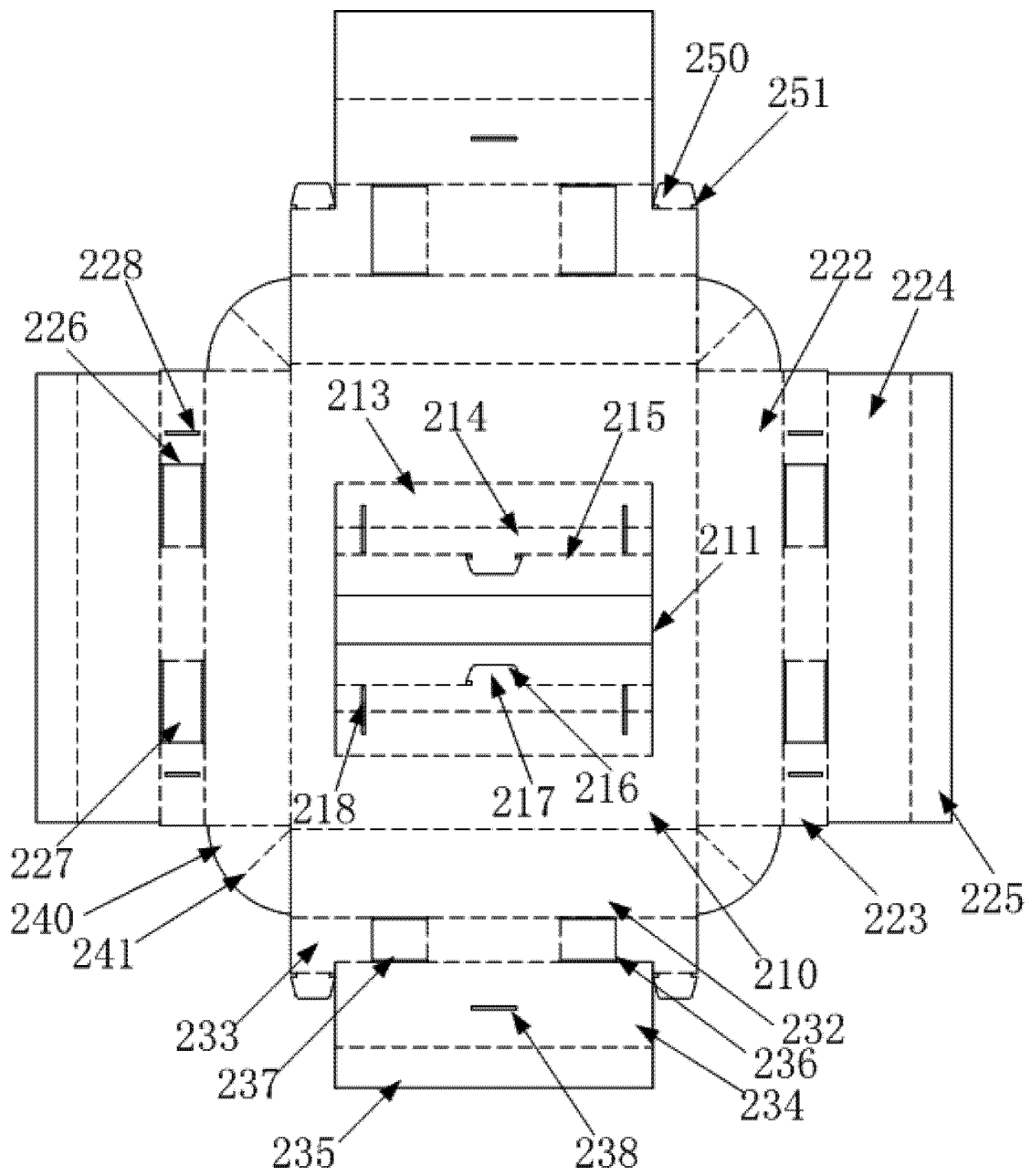


图 2

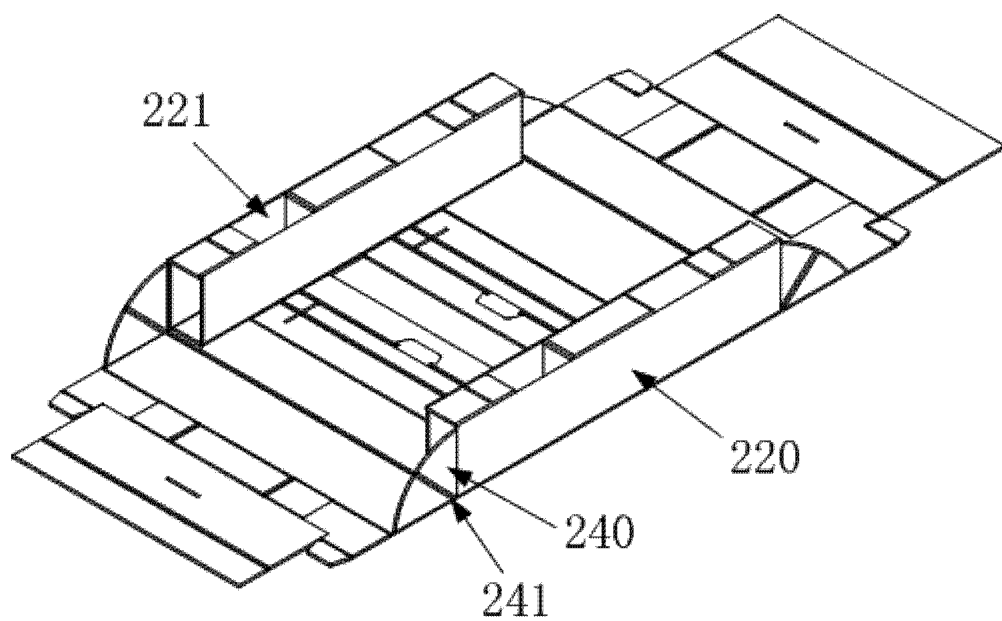


图 3

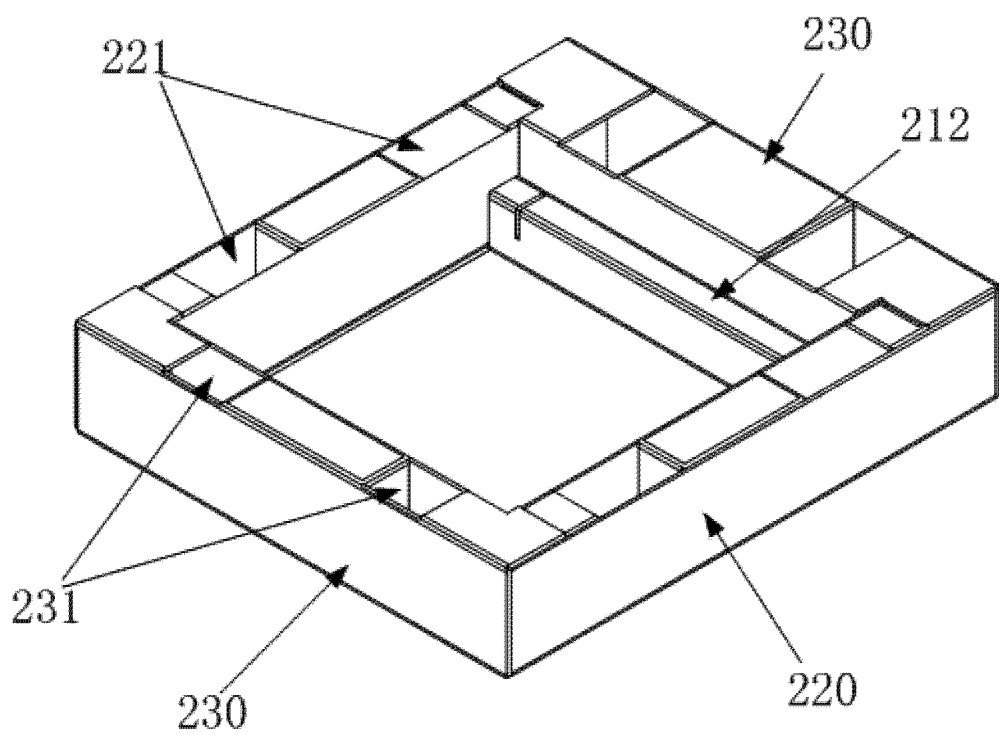


图 4

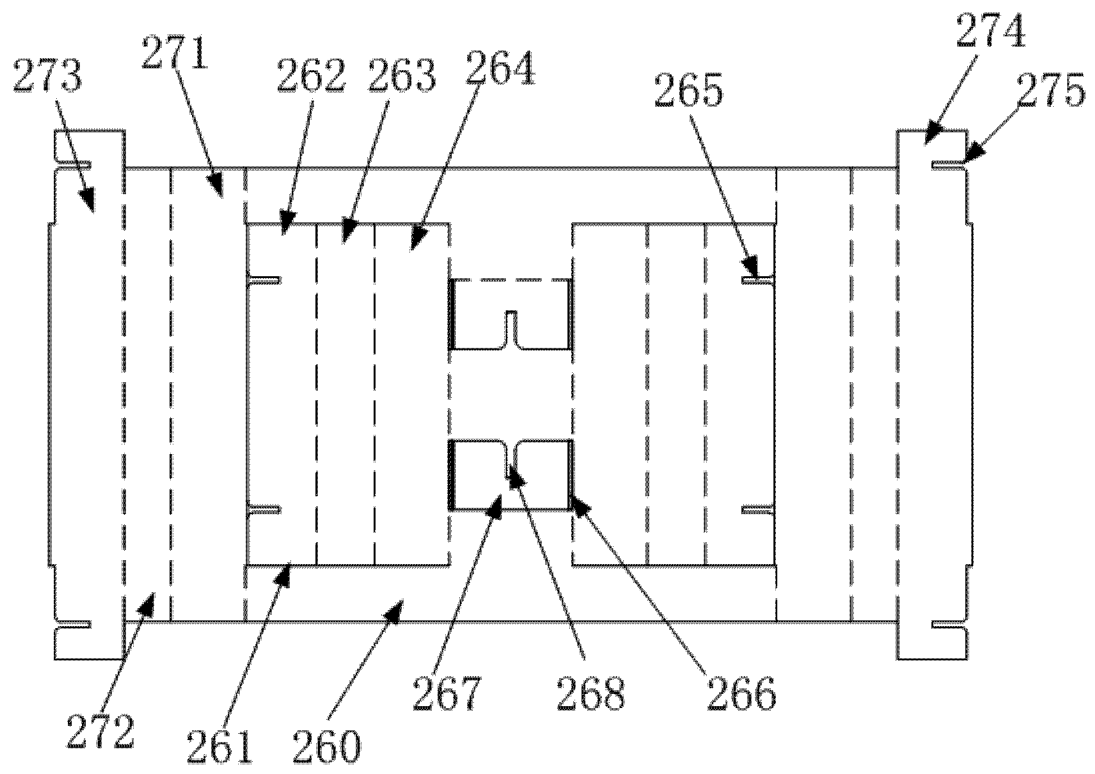


图 5

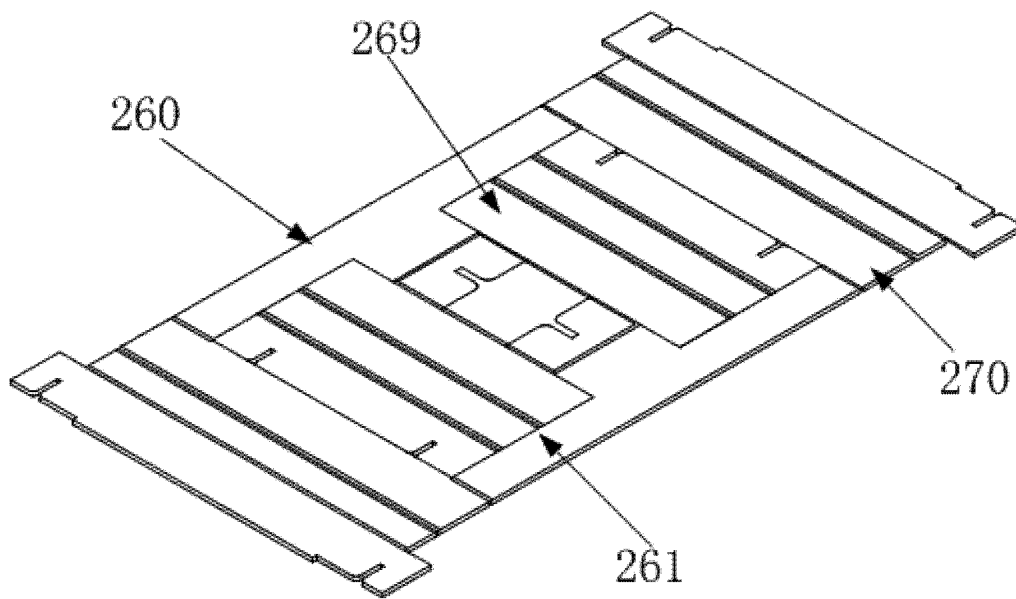


图 6

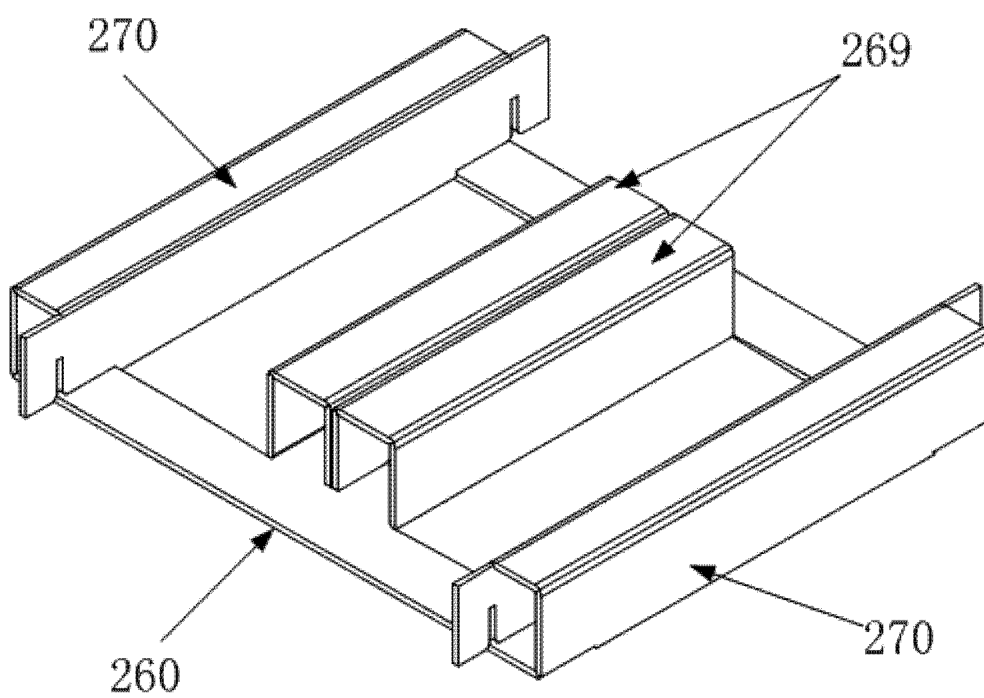


图 7

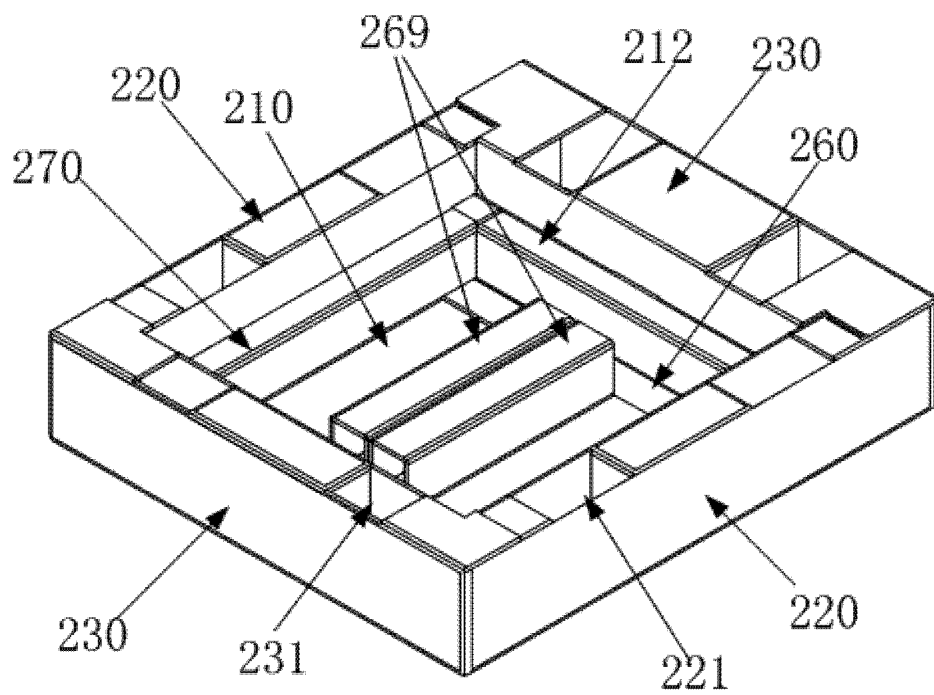


图 8

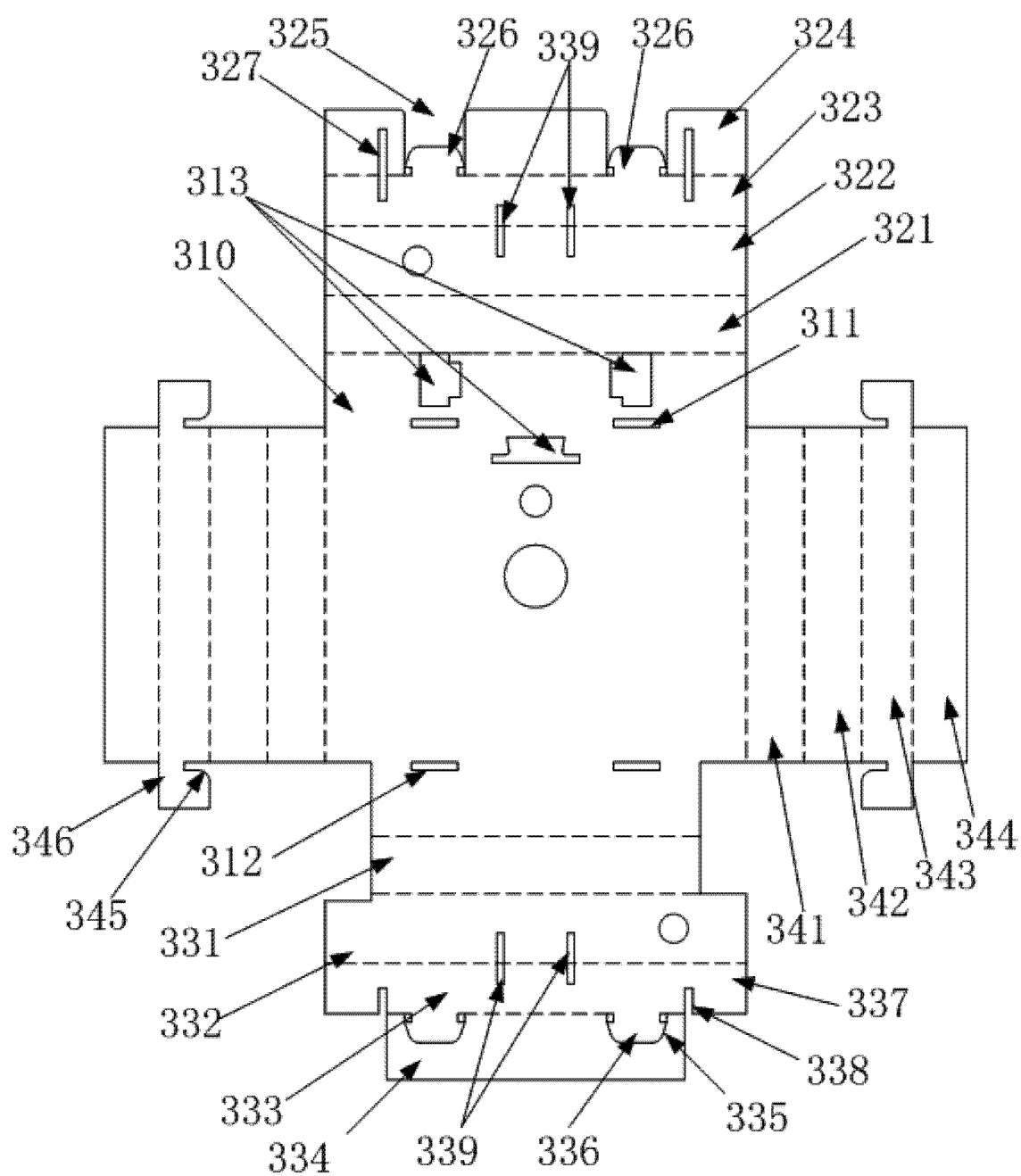


图 9

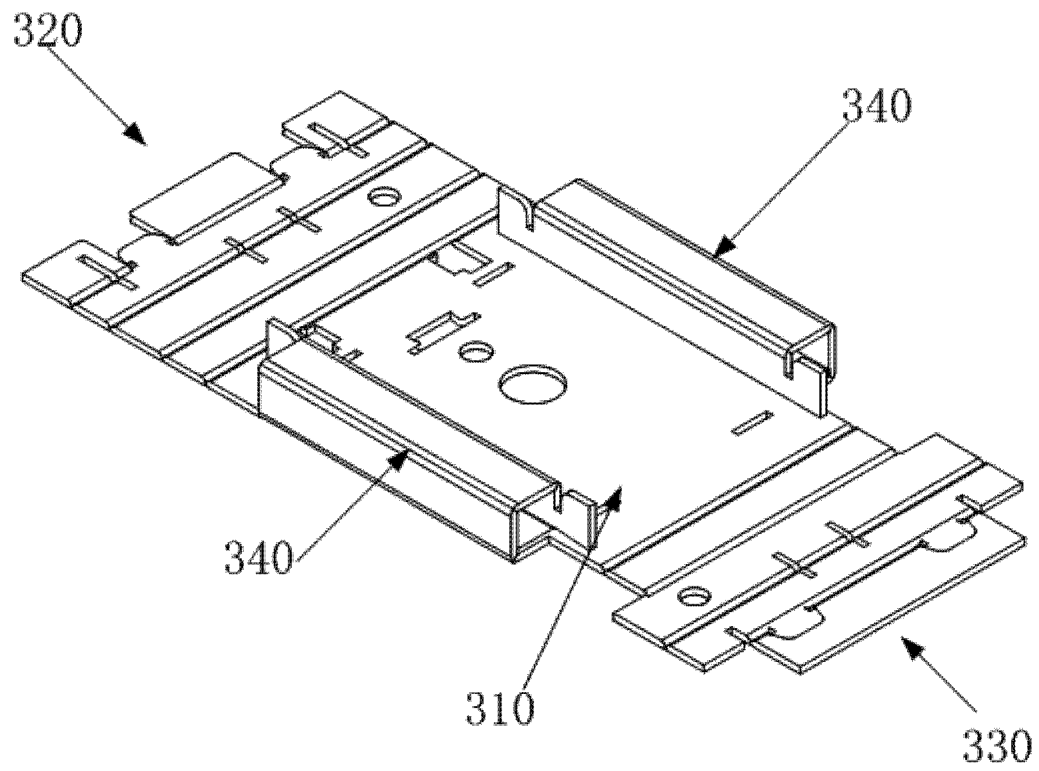


图 10

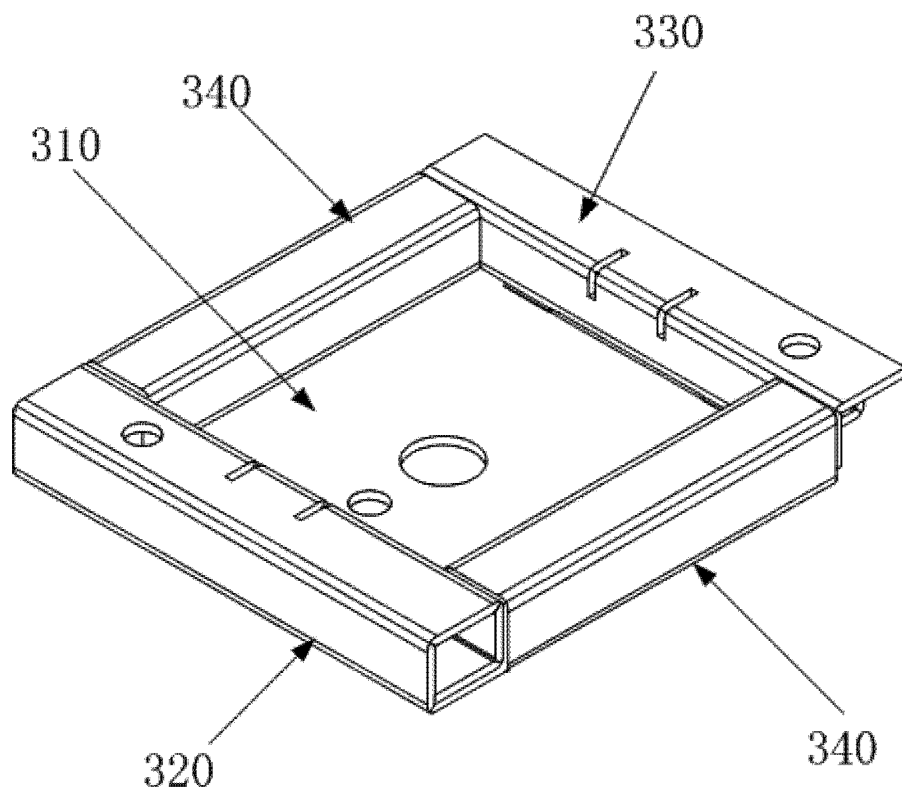


图 11

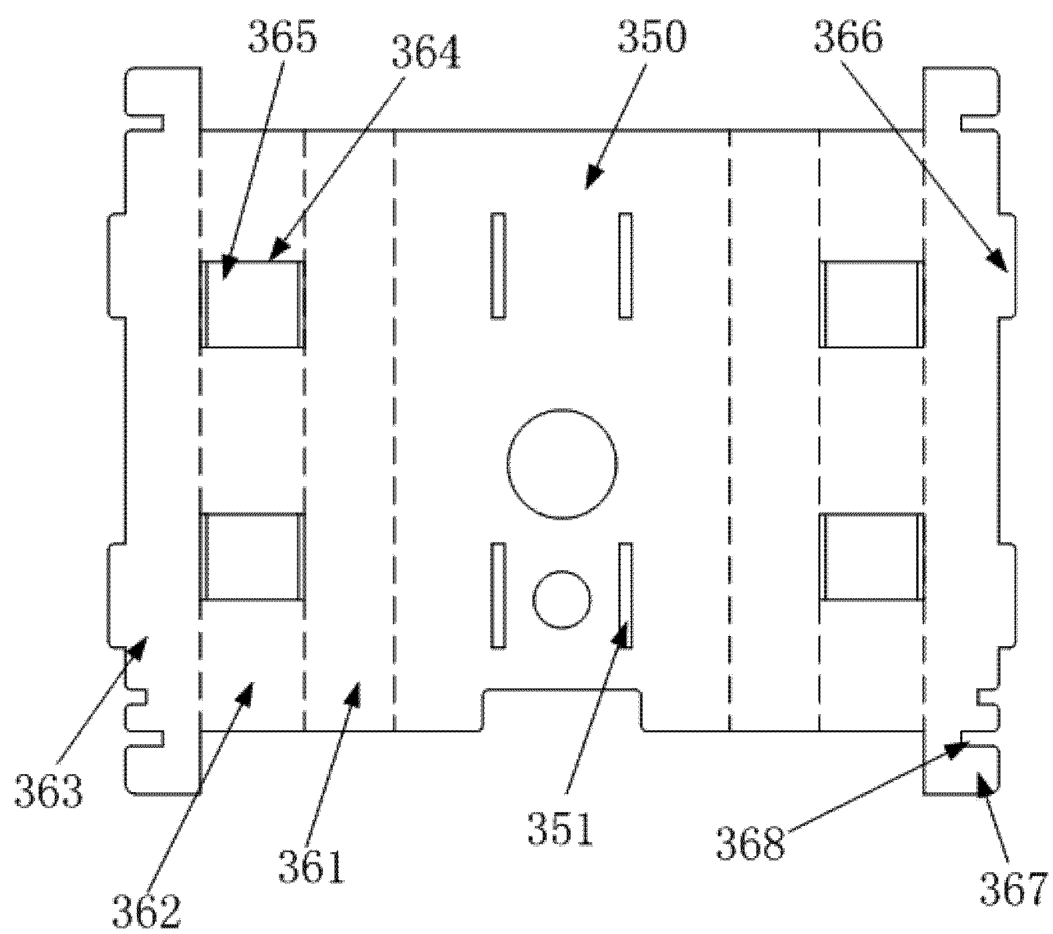


图 12

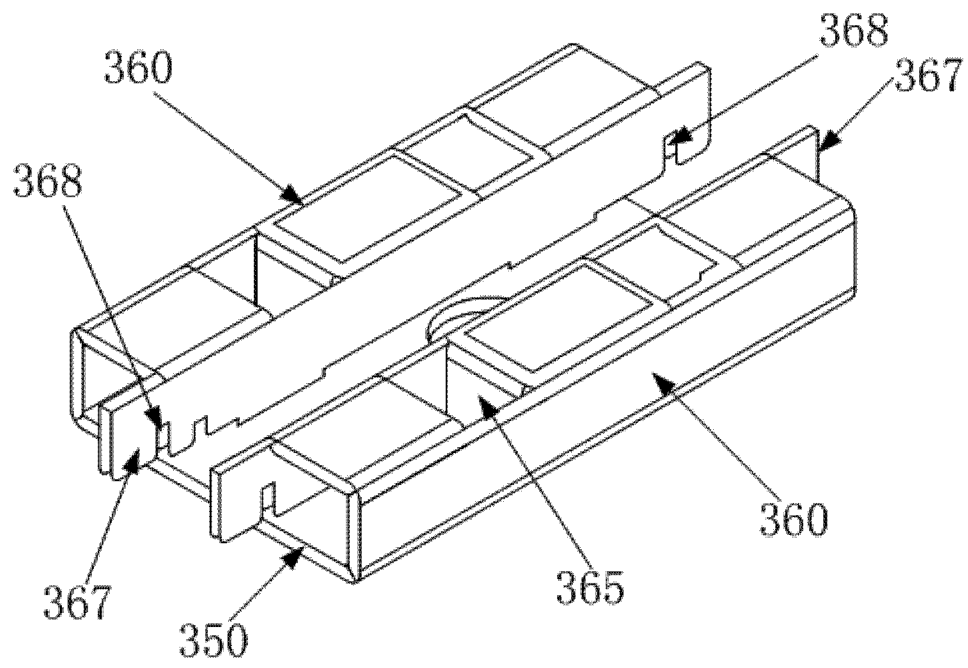


图 13

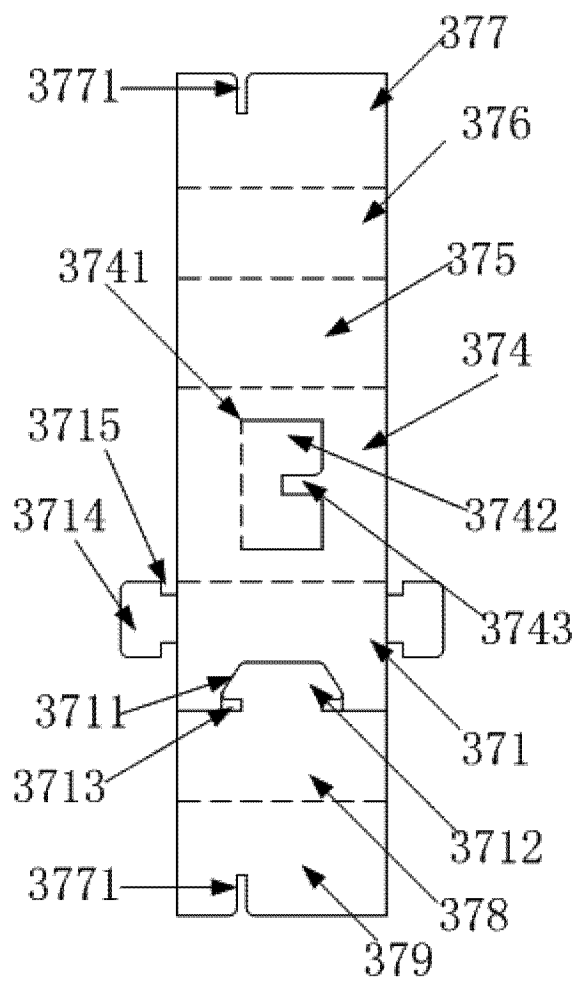


图 14

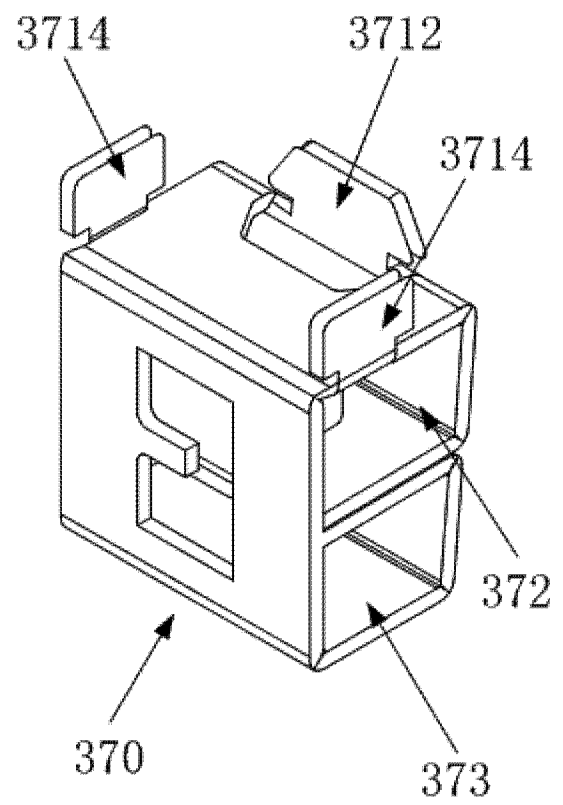


图 15

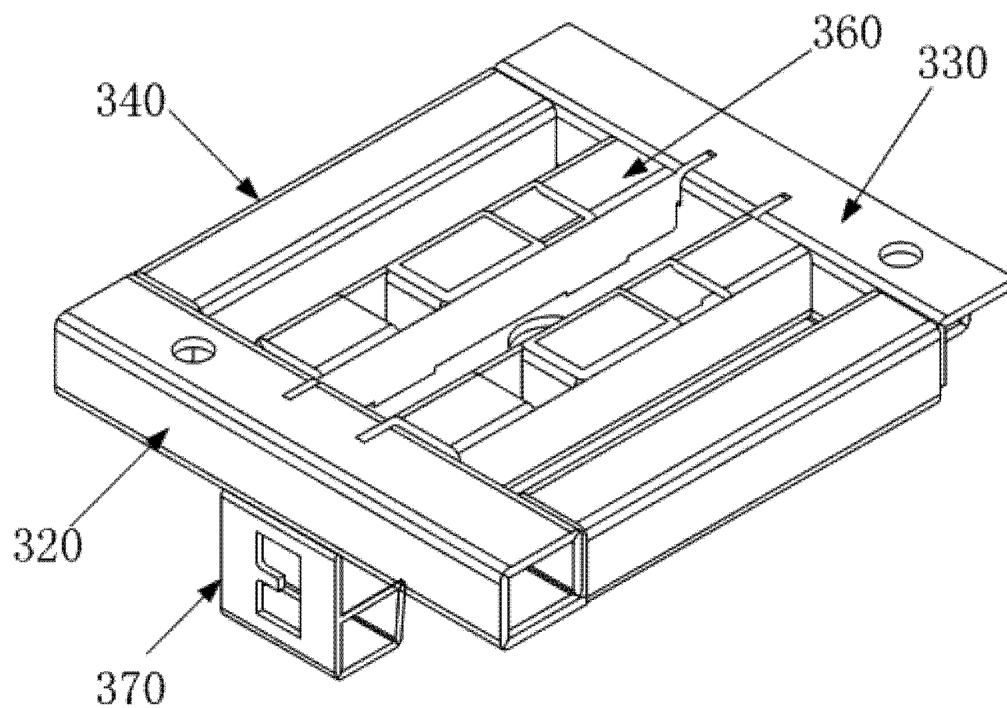


图 16

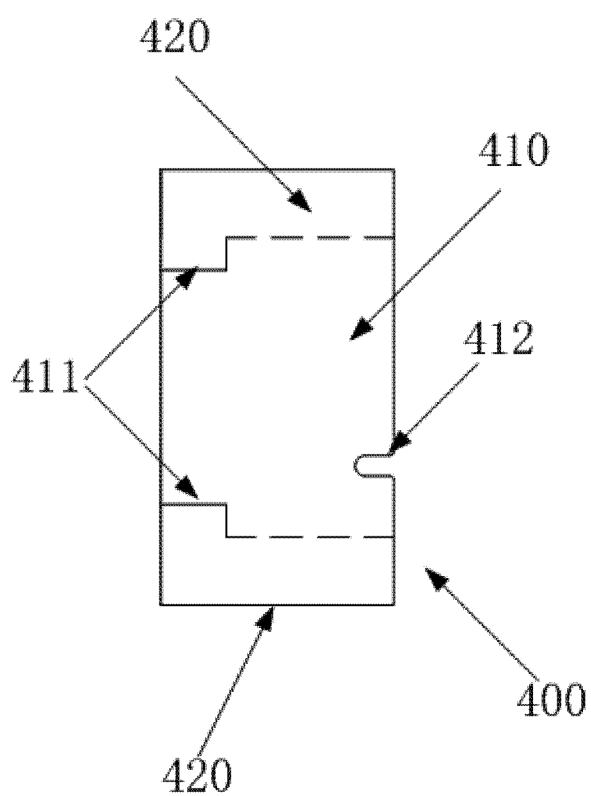


图 17

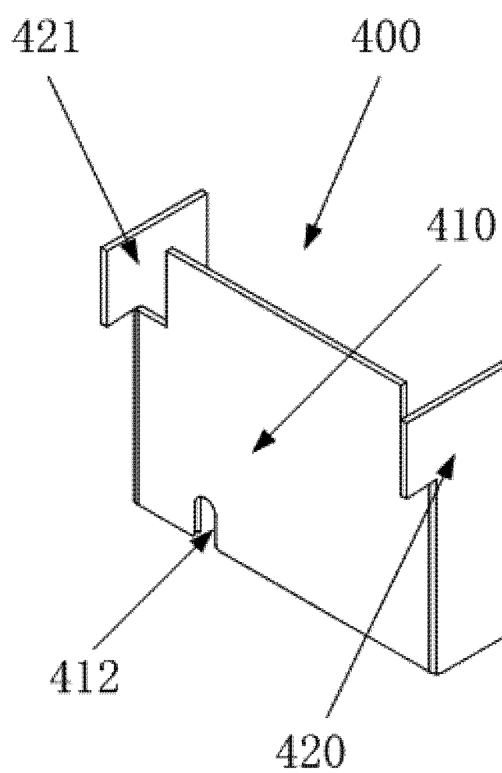


图 18

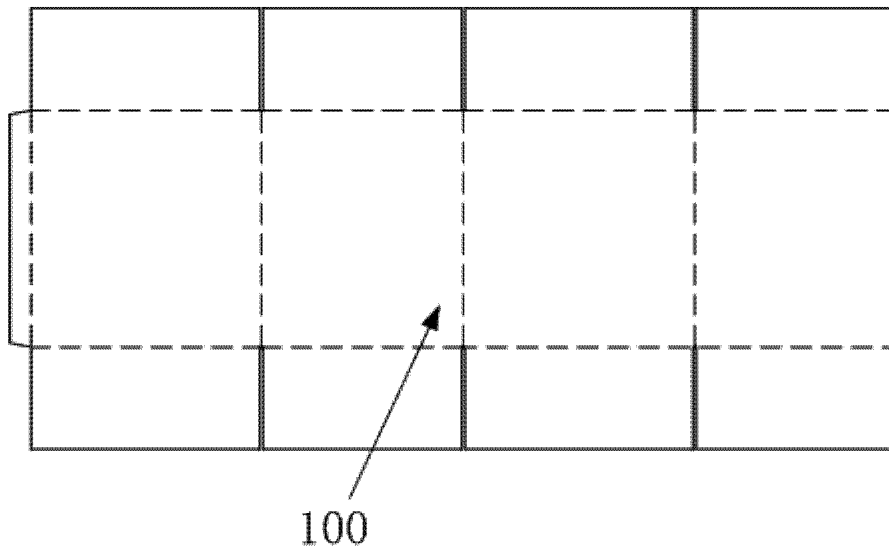


图 19