



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221317264 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323269046.7

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 苏州工业园区兰多包装工程有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区唯亭
双马街80号

(72) 发明人 方权 董昌椿 汤渊

(51) Int. Cl.

B65D 25/04 (2006.01)

B65D 6/16 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 85/00 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

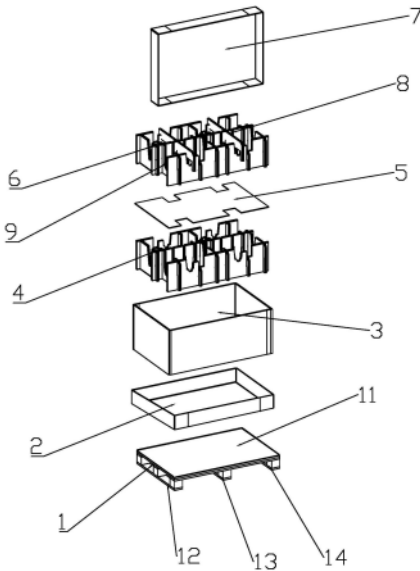
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种外形无规则重型产品包装结构

(57) 摘要

本外形无规则重型产品包装结构,包括托盘、底托、围框、下内衬、隔板、上内衬和上盖;底托为周边向上凸起状方盖型结构,且其设置在托盘上面;围框为上下敞口状方框型结构,且其下部紧密嵌置在底托上部敞口内;下内衬设置在围框内下部,且下内衬上面设置有隔板,隔板上方设置有上内衬;上盖为周边向下凸起状方盖形结构,且上盖扣盖在围框顶部;下内衬和上内衬结构相同,均包括A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板,且其折叠成型后均为三层结构,并均形成有朝上的插口和槽口,在插口处相互插接后中部槽口上形成有包装产品容置空间。能够满足对外形无规则重型精密零件包装,且包装材料可回收利用。



1. 一种外形无规则重型产品包装结构,其特征在于,包括托盘、底托、围框、下内衬、隔板、上内衬和上盖;所述托盘包括方型托板和左支脚、中支脚和右支脚,所述方型托板设置在所述托盘的上部,所述左支脚沿前后方向设置在所述方型托板的底部左侧边,所述右支脚沿前后方向设置在所述方型托板的底部右侧边,所述中支脚沿前后方向设置方型托板的中间位置;所述底托为周边向上凸起状方盖型结构,且其设置在方型托板的上面;所述围框为上下敞口状方框型结,且其下部紧密嵌置在所述底托的上部敞口内;所述下内衬设置在所述围框内下部,且下内衬上面设置有隔板,所述隔板的上方设置有上内衬,且隔板位于围框内中部,上内衬位于围框内上部;所述上盖为周边向下凸起状方盖形结构,且上盖扣盖在所述围框的顶部,并使围框的顶部紧密嵌置在上盖的下部敞口内;所述下内衬和上内衬结构相同,均包括A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板,所述A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板折叠成型后均为三层结构,且折叠后均形成有朝上的插口和槽口,并在插口处相互插接后中部槽口上形成有包装产品容置空间。

2. 根据权利要求1所述的一种外形无规则重型产品包装结构,其特征在于,所述A瓦楞纸支撑板为两块,所述B瓦楞纸支撑板为一块,所述C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板均为四块;所述A瓦楞纸支撑板折叠后上部形成有六个插口,两块A瓦楞纸支撑板分别沿左右方向立设在前侧和后侧,并在插接时将其六个插口朝向上方;所述B瓦楞纸支撑板折叠后上部形成有十二个插口,B瓦楞纸支撑板沿左右方向立设在两块A瓦楞纸支撑板中间处,并在插接时将其十二个插口朝向上方;从左至右,前侧A瓦楞纸支撑板第一个插口和B瓦楞纸支撑板第一个插口之间、前侧A瓦楞纸支撑板第四个插口和B瓦楞纸支撑板第七个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第三个插口和B瓦楞纸支撑板第六个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第六个插口和B瓦楞纸支撑板第十二个插口之间分别安插有一块E瓦楞纸支撑板,前侧A瓦楞纸支撑板第二个插口和B瓦楞纸支撑板第三个插口之间、前侧A瓦楞纸支撑板第五个插口和B瓦楞纸支撑板第八个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第二个插口和B瓦楞纸支撑板第四个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第五个插口和B瓦楞纸支撑板第十个插口之间分别安插有一块D瓦楞纸支撑板,前侧A瓦楞纸支撑板第三个插口和B瓦楞纸支撑板第五个插口之间、前侧A瓦楞纸支撑板第六个插口和B瓦楞纸支撑板第十一个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第一个插口和B瓦楞纸支撑板第二个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第四个插口和B瓦楞纸支撑板第八个插口之间分别安插有一块C瓦楞纸支撑板。

3. 根据权利要求2所述的一种外形无规则重型产品包装结构,其特征在于,在拼板状态下,所述A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板的本体均为长方形结构,其中部两侧沿左右方向均设有将其三等分的两条双压线,在折叠状态时,A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板的本体均是将其上部沿上面一条双压线先后折90°使上部和中部叠加成双层结构,再将叠加后的双层结构沿下面一条双压线向后折叠90°成型为三层架构。

4. 根据权利要求3所述的一种外形无规则重型产品包装结构,其特征在于,所述两块A瓦楞纸支撑板和B瓦楞纸支撑板之间中部两侧沿前后方向还分别安插有一块F瓦楞纸支撑板。

5. 根据权利要求4所述的一种外形无规则重型产品包装结构,其特征在于,所述C瓦楞

纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板的上端外侧角均被倒角处理,并成型为斜外侧角。

6.根据权利要求5所述的一种外形无规则重型产品包装结构,其特征在于,所述隔板前后两侧边靠近中部分别开有两个缺口。

一种外形无规则重型产品包装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业产品包装领域,具体涉及一种外形无规则重型产品包装结构。

背景技术

[0002] 在工业发展的现代社会中,有些工业设备的精密零部件外形无规则,且重量较重,这种精密零部件生产出来后,常常需要被运输到其它地点进行加工、组装或使用,而这种精密零部件的运输需要用到专门的包装防护装置,以保证在运输过程中不会出现损坏。甚至有的精密零部件经常需要远距离运输及搬运到工作现场,如果包装不当,很容易在运输及搬运的过程中因震动、碰撞、挤压等原因造成损坏。如采用传统的包装纸箱内部垫上内衬、泡沫或垫板的方式包装,很难使包装产品外围各个部位受力均匀,整体承压强度不够,因局部悬空或受力较大,长途物流运输和折腾时容易使局部受损。

[0003] 为解决上述问题,现有技术在对这种外形无规则且较重的精密物品的包装一般是木箱或木框作为外箱,外箱内放置包装纸箱,纸箱内再用一些支撑填充物保护在精密物品的周围,如泡沫块、纸板等。但该包装方式很显然不仅拆卸不便,包装成本较高,而且易造成无法降解的白色污染,也与国家大力提倡的节能环保的理念相背离。

[0004] 有鉴于此,本发明人针对现有技术中的上述缺陷深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,我们提出了一种外形无规则重型产品包装结构,能够满足对外形无规则重型精密零件的包装,且包装材料可回收,以达到绿色环保的目的。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种外形无规则重型产品包装结构,包括托盘、底托、围框、下内衬、隔板、上内衬和上盖;所述托盘包括方型托板和左支脚、中支脚和右支脚,所述方型托板设置在所述托盘的上部,所述左支脚沿前后方向设置在所述方型托板的底部左侧边,所述右支脚沿前后方向设置在所述方型托板的底部右侧边,所述中支脚沿前后方向设置方型托板的中间位置;所述底托为周边向上凸起状方盖型结构,且其设置在方型托板的上面;所述围框为上下敞口状方框型结,且其下部紧密嵌置在所述底托的上部敞口内;所述下内衬设置在所述围框内下部,且下内衬上面设置有隔板,所述隔板的上方设置有上内衬,且隔板位于围框内中部,上内衬位于围框内上部;所述上盖为周边向下凸起状方盖形结构,且上盖扣盖在所述围框的顶部,并使围框的顶部紧密嵌置在上盖的下部敞口内;所述下内衬和上内衬结构相同,均包括A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板,所述A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板折叠成型后均为三层结构,且折叠后均形成有朝上的插口和槽口,并在插口处相互插接后中部槽口上形成有包装产品容置空间。

[0008] 优选的,所述A瓦楞纸支撑板为两块,所述B瓦楞纸支撑板为一块,所述C瓦楞纸支

撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板均为四块；所述A瓦楞纸支撑板折叠后上部形成有六个插口，两块A瓦楞纸支撑板分别沿左右方向立设在前侧和后侧，并在插接时将其六个插口朝向上方；所述B瓦楞纸支撑板折叠后上部形成有十二个插口，B瓦楞纸支撑板沿左右方向立设在两块A瓦楞纸支撑板中间处，并在插接时将其十二个插口朝向上方；从左至右，前侧A瓦楞纸支撑板第一个插口和B瓦楞纸支撑板第一个插口之间、前侧A瓦楞纸支撑板第四个插口和B瓦楞纸支撑板第七个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第三个插口和B瓦楞纸支撑板第六个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第六个插口和B瓦楞纸支撑板第十二个插口之间分别安插有一块E瓦楞纸支撑板，前侧A瓦楞纸支撑板第二个插口和B瓦楞纸支撑板第三个插口之间、前侧A瓦楞纸支撑板第五个插口和B瓦楞纸支撑板第八个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第二个插口和B瓦楞纸支撑板第四个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第五个插口和B瓦楞纸支撑板第十个插口之间分别安插有一块D瓦楞纸支撑板，前侧A瓦楞纸支撑板第三个插口和B瓦楞纸支撑板第五个插口之间、前侧A瓦楞纸支撑板第六个插口和B瓦楞纸支撑板第十一个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第一个插口和B瓦楞纸支撑板第二个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板第四个插口和B瓦楞纸支撑板第八个插口之间分别安插有一块C瓦楞纸支撑板。

[0009] 优选的，在拼板状态下，所述A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板的本体均为长方形结构，其中部两侧沿左右方向均设有将其三等分的两条双压线，在折叠状态时，A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板的本体均是将其上部沿上面一条双压线先后折90°使上部和中部叠加成双层结构，再将叠加后的双层结构沿下面一条双压线向后折叠90°成型为三层架构。

[0010] 优选的，所述两块A瓦楞纸支撑板和B瓦楞纸支撑板之间中部两侧沿前后方向还分别安插有一块F瓦楞纸支撑板。

[0011] 优选的，所述C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板的上端外侧角均被倒角处理，并成型为斜外侧角。

[0012] 优选的，所述隔板前后两侧边靠近中部分别开有两个缺口。

[0013] 通过上述技术方案，本实用新型通过将下内衬和上内衬结构设计成相同，且均包括A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板，A瓦楞纸支撑板、B瓦楞纸支撑板、C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板折叠成型后均为三层结构，且折叠后均形成有朝上的插口和槽口，并在插口处相互插接后中部槽口上形成有包装产品容置空间。包装时将外形无规则重型精密零件放置在包装产品容置空间内，使外形无规则重型精密零件的外表面多个部位嵌置在槽口内，由C瓦楞纸支撑板、D瓦楞纸支撑板和E瓦楞纸支撑板将无规则重型精密零件向上撑起，由A瓦楞纸支撑板和B瓦楞纸支撑板将其与外围隔开保护，其各个部位受力均匀，整体承压强度足够，避免了因局部悬空或重力较大导致的长途物流运输和折腾时容易出现的局部受损。从而能够满足对外形无规则重型精密零件的包装，且包装材料可回收，绿色环保。达到了设计新颖、结构合理、且应用效果好的目的。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例

或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本一种外形无规则重型产品包装结构的分解图;

[0016] 图2为本一种外形无规则重型产品包装结构中上内衬或下内衬的结构示意图;

[0017] 图3为本一种外形无规则重型产品包装结构中上内衬或下内衬上放置包装产品后的结构示意图;

[0018] 图4为本一种外形无规则重型产品包装结构中F瓦楞纸支撑板、上内衬、隔板的连接关系分解图;

[0019] 图5为本一种外形无规则重型产品包装结构中A瓦楞纸支撑板的拼板图;

[0020] 图6为本一种外形无规则重型产品包装结构中B瓦楞纸支撑板的拼板图;

[0021] 图7为本一种外形无规则重型产品包装结构中C瓦楞纸支撑板的拼板图;

[0022] 图8为本一种外形无规则重型产品包装结构中D瓦楞纸支撑板的拼板图;

[0023] 图9为本一种外形无规则重型产品包装结构中E瓦楞纸支撑板的拼板图;

[0024] 图10为本一种外形无规则重型产品包装结构中F瓦楞纸支撑板的拼板图。

[0025] 图中数字所表示的相应部件名称:

[0026] 1.托盘11.方型托板12.左支脚13.中支脚14.右支脚2.底托3.围框4.下内衬5.隔板51.缺口6.上内衬7.上盖8.插口9.槽口10.A瓦楞纸支撑板20.B瓦楞纸支撑板30.C瓦楞纸支撑板40.D瓦楞纸支撑板50.E瓦楞纸支撑板60.双压线70.F瓦楞纸支撑板80.斜外侧角90.外形无规则重型精密零件

具体实施方式

[0027] 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作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。

[0028] 下面结合实施例和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0029] 实施例

[0030] 如图1-10所示,一种外形无规则重型产品包装结构,包括托盘1、底托2、围框3、下内衬4、隔板5、上内衬6和上盖7;所述托盘1包括方型托板11和左支脚12、中支脚13和右支脚14,所述方型托板11设置在所述托盘1的上部,所述左支脚12沿前后方向设置在所述方型托板11的底部左侧边,所述右支脚14沿前后方向设置在所述方型托板的底部右侧边,所述中支脚13沿前后方向设置方型托板11的中间位置;所述底托2为周边向上凸起状方盖型结构,且其设置在方型托板11的上面;所述围框3为上下敞口状方框型结,且其下部紧密嵌置在所述底托2的上部敞口内;所述下内衬4设置在所述围框3内下部,且下内衬4上面设置有隔板5,所述隔板5的上方设置有上内衬6,且隔板5位于围框3内中部,上内衬6位于围框3内上部;所述上盖7为周边向下凸起状方盖形结构,且上盖7扣盖在所述围框3的顶部,并使围框3的顶部紧密嵌置在上盖7的下部敞口内;所述下内衬4和上内衬6结构相同,均包括A瓦楞纸支撑板10、B瓦楞纸支撑板20、C瓦楞纸支撑板30、D瓦楞纸支撑板40和E瓦楞纸支撑板50,所述A

瓦楞纸支撑板10、B瓦楞纸支撑板20、C瓦楞纸支撑板30、D瓦楞纸支撑板40和E瓦楞纸支撑板50折叠成型后均为三层结构,且折叠后均形成有朝上的插口8和槽口9,并在插口8处相互插接后中部槽口9上形成有包装产品容置空间。

[0031] 其中,所述A瓦楞纸支撑板10为两块,所述B瓦楞纸支撑板20为一块,所述C瓦楞纸支撑板30、D瓦楞纸支撑板40和E瓦楞纸支撑板50均为四块;所述A瓦楞纸支撑板10折叠后上部形成有六个插口8,两块A瓦楞纸支撑板10分别沿左右方向立设在前侧和后侧,并在插接时将其六个插口8朝向上方;所述B瓦楞纸支撑板20折叠后上部形成有十二个插口8,B瓦楞纸支撑板20沿左右方向立设在两块A瓦楞纸支撑板10中间处,并在插接时将其十二个插口8朝向上方;从左至右,前侧A瓦楞纸支撑板10第一个插口和B瓦楞纸支撑板20第一个插口之间、前侧A瓦楞纸支撑板10第四个插口和B瓦楞纸支撑板20第七个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板10第三个插口和B瓦楞纸支撑板20第六个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板10第六个插口和B瓦楞纸支撑板20第十二个插口之间分别安插有一块E瓦楞纸支撑板50,前侧A瓦楞纸支撑板10第二个插口和B瓦楞纸支撑板20第三个插口之间、前侧A瓦楞纸支撑板10第五个插口和B瓦楞纸支撑板20第八个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板10第二个插口和B瓦楞纸支撑板20第四个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板10第五个插口和B瓦楞纸支撑板20第十个插口之间分别安插有一块D瓦楞纸支撑板40,前侧A瓦楞纸支撑板10第三个插口和B瓦楞纸支撑板20第五个插口之间、前侧A瓦楞纸支撑板10第六个插口和B瓦楞纸支撑板20第十一个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板10第一个插口和B瓦楞纸支撑板20第二个插口之间、后侧A瓦楞纸支撑板10第四个插口和B瓦楞纸支撑板20第八个插口之间分别安插有一块C瓦楞纸支撑板30。

[0032] 在拼板状态下,所述A瓦楞纸支撑板10、B瓦楞纸支撑板20、C瓦楞纸支撑板30、D瓦楞纸支撑板40和E瓦楞纸支撑板50的本体均为长方形结构,其中部两侧沿左右方向均设有将其三等分的两条双压线60,在折叠状态时,A瓦楞纸支撑板10、B瓦楞纸支撑板20、C瓦楞纸支撑板30、D瓦楞纸支撑板40和E瓦楞纸支撑板50的本体均是将其上部沿上面一条双压线60先后折90°使上部和中部叠加成双层结构,再将叠加后的双层结构沿下面一条双压线60向后折叠90°成型为三层架构。

[0033] 同时,在无规则重型精密零件90放入下内衬4和上内衬6上的包装产品容置空间内以后,所述两块A瓦楞纸支撑板10和B瓦楞纸支撑板20之间中部两侧沿前后方向还分别安插有一块F瓦楞纸支撑板70,使F瓦楞纸支撑板70压在无规则重型精密零件90上,以防止产品在运输过程中上下活动。

[0034] 另外,为了方便下内衬4和上内衬6的取放,减少边角与围框3内壁的摩擦,所述C瓦楞纸支撑板30、D瓦楞纸支撑板40和E瓦楞纸支撑板50的上端外侧角均被倒角处理,并成型为斜外侧角80。所述隔板5前后两侧边靠近中部分别开有两个缺口51,在F瓦楞纸支撑板70压在无规则重型精密零件90上时,F瓦楞纸支撑板70的底部两端插入缺口51内,从而完成对无规则重型精密零件90的约束。

[0035] 在本例中,本实用新型通过设计有包括托盘1、底托2、围框3、下内衬4、隔板5、上内衬6和上盖7;底托2为周边向上凸起状方盖型结构,且其设置在托盘1的上面;围框3为上下敞口状方框型结构,且其下部紧密嵌置在底托2的上部敞口内;下内衬4设置在围框3内下部,且下内衬4上面设置有隔板5,隔板5的上方设置有上内衬6,且隔板5位于围框3内中部,上内衬6位于围框3内上部;上盖7为周边向下凸起状方盖形结构,且上盖7扣盖在围框3的顶部,

并使围框3的顶部紧密嵌置在上盖7的下部敞口内。同时,将下内衬4和上内衬6结构设计成相同,且均包括A瓦楞纸支撑板10、B瓦楞纸支撑板20、C瓦楞纸支撑板30、D瓦楞纸支撑板40和E瓦楞纸支撑板50,A瓦楞纸支撑板10、B瓦楞纸支撑板20、C瓦楞纸支撑板30、D瓦楞纸支撑板40和E瓦楞纸支撑板50折叠成型后均为三层结构,且折叠后均形成有朝上的插口8和槽口9,并在插口8处相互插接后中部槽口9上形成有包装产品容置空间。包装时将外形无规则重型精密零件90放置在包装产品容置空间内,使外形无规则重型精密零件90的外表面多个部位嵌置在槽口9内,由C瓦楞纸支撑板30、D瓦楞纸支撑板40和E瓦楞纸支撑板50将无规则重型精密零件90向上撑起,由A瓦楞纸支撑板10和B瓦楞纸支撑板20将其与外围隔开保护,其各个部位受力均匀,整体承压强度足够,避免了因局部悬空或重力较大导致的长途物流运输和折腾时容易出现的局部受损。从而能够满足对外形无规则重型精密零件的包装,且包装材料可回收,绿色环保。达到了设计新颖、结构合理、且应用效果好的目的。

[0036] 以上所述的仅是本实用新型的一种外形无规则重型产品包装结构优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

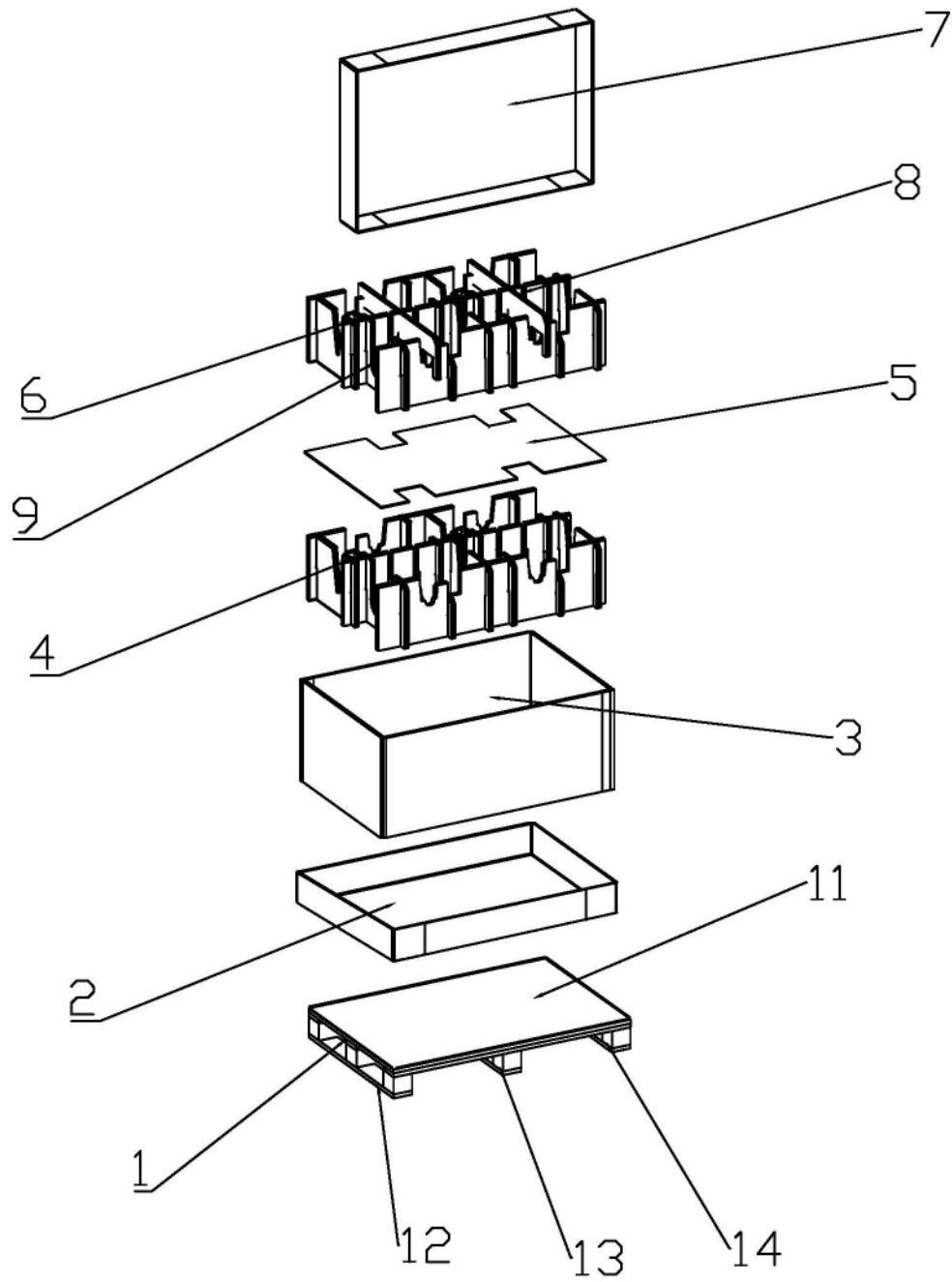


图1

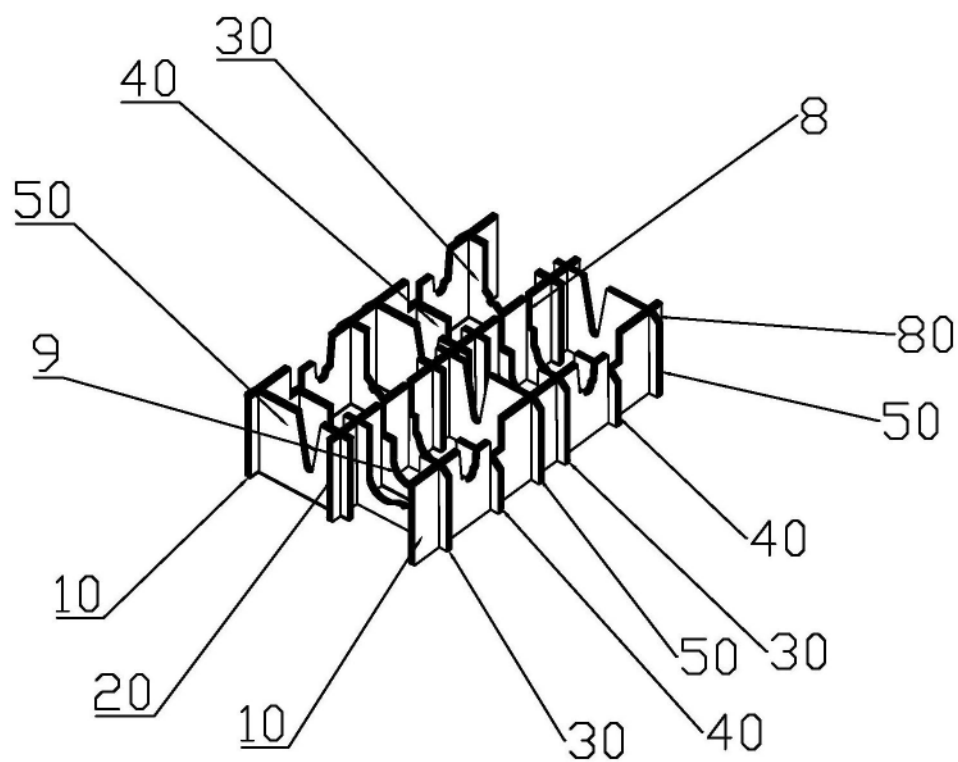


图2

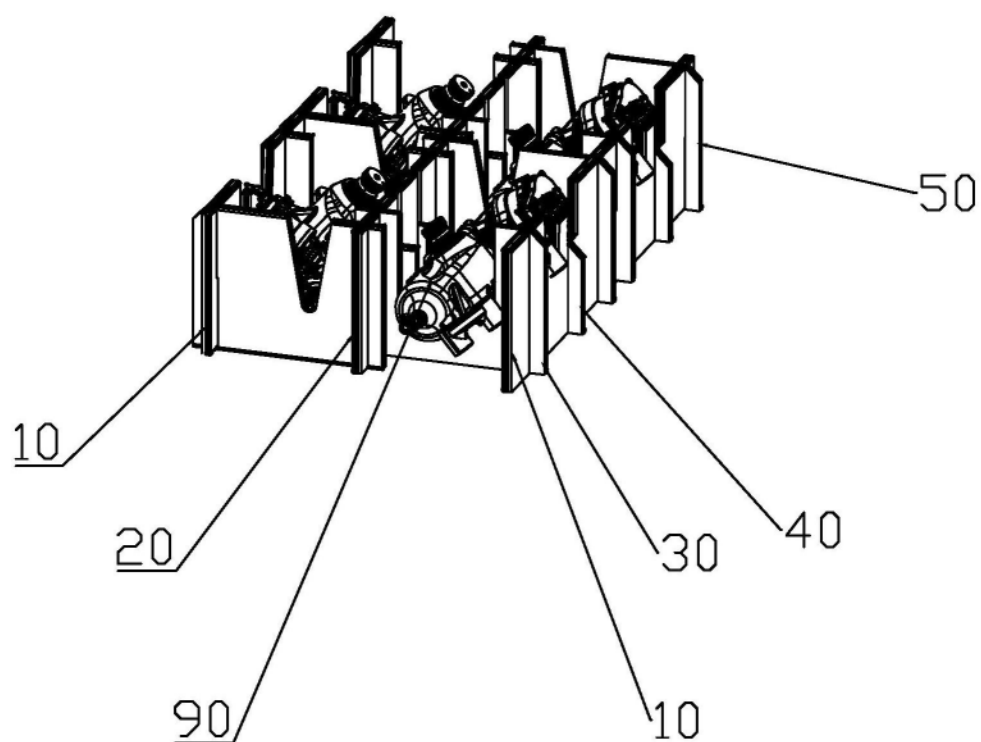


图3

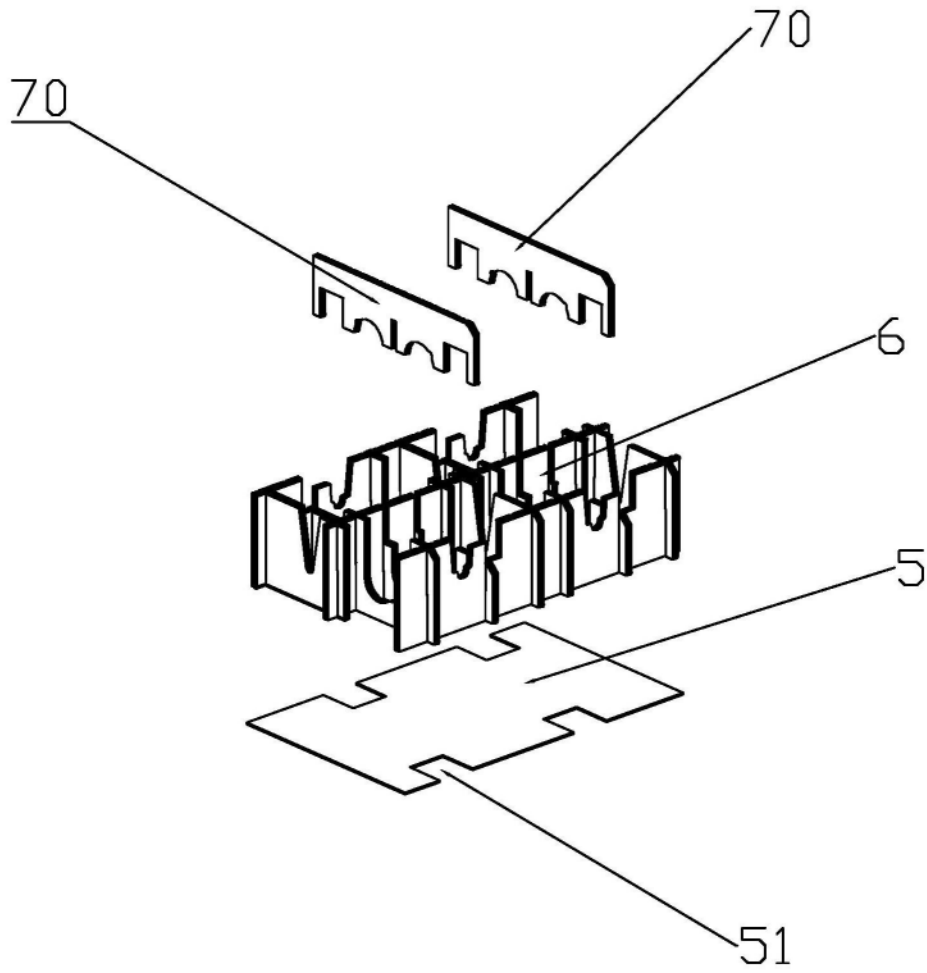


图4

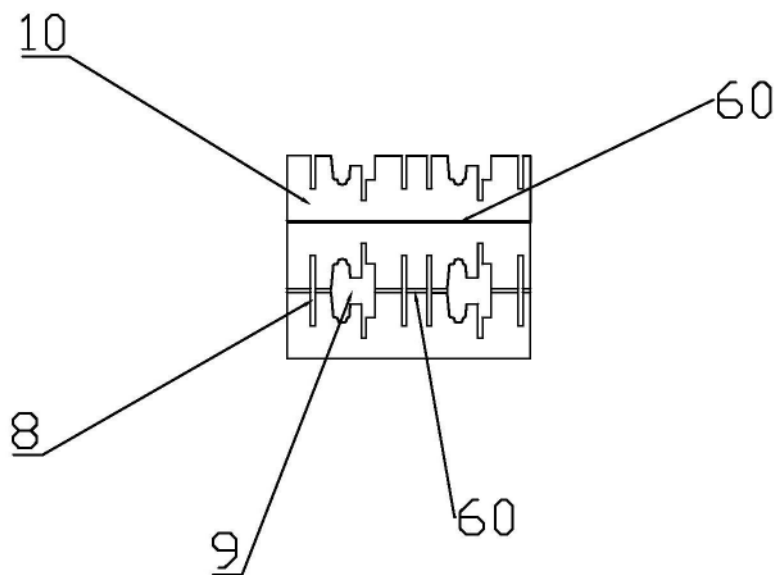


图5

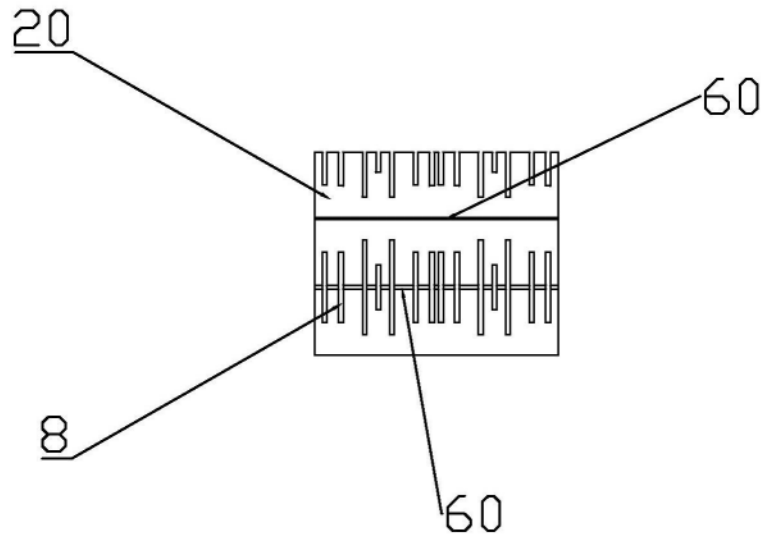


图6

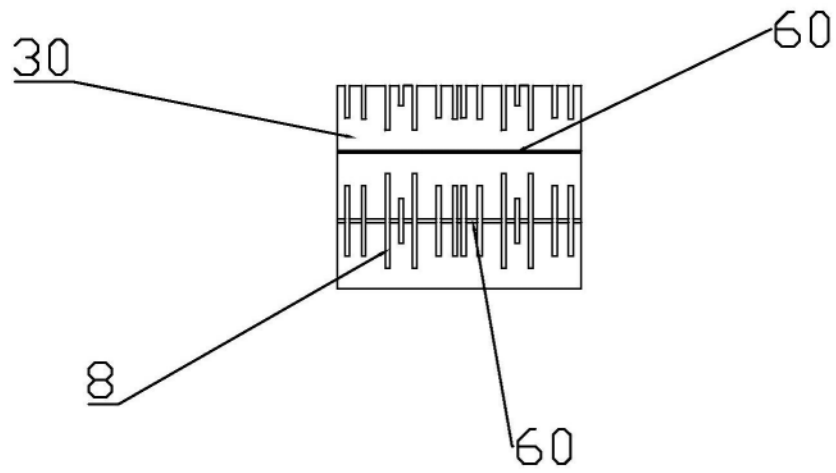


图7

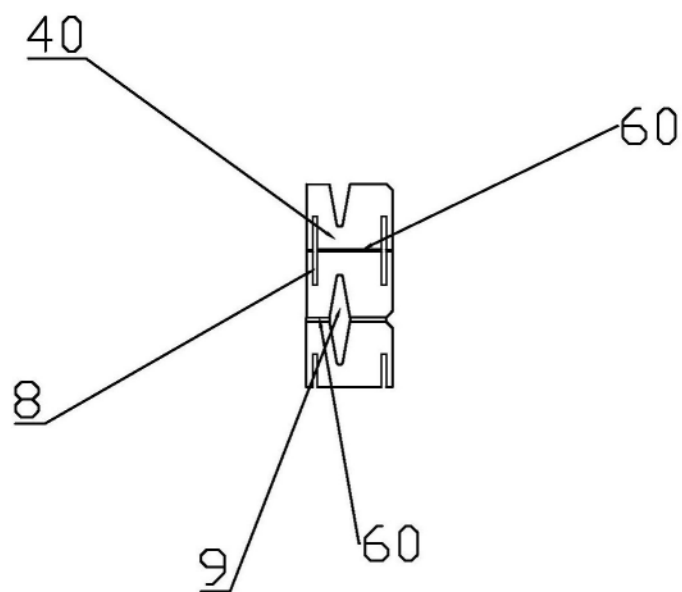


图8

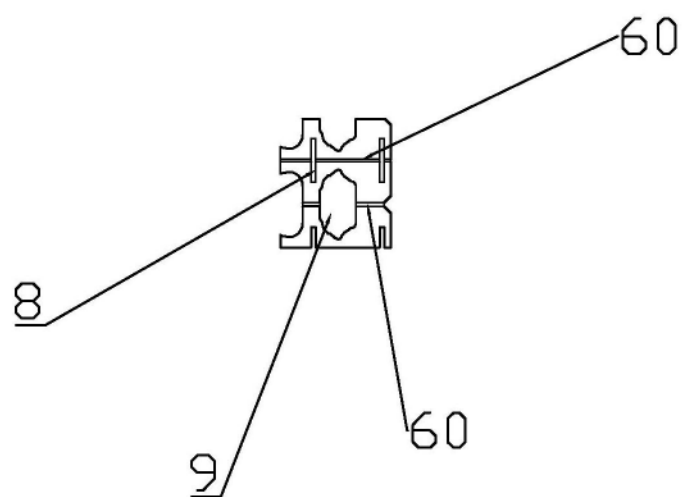


图9

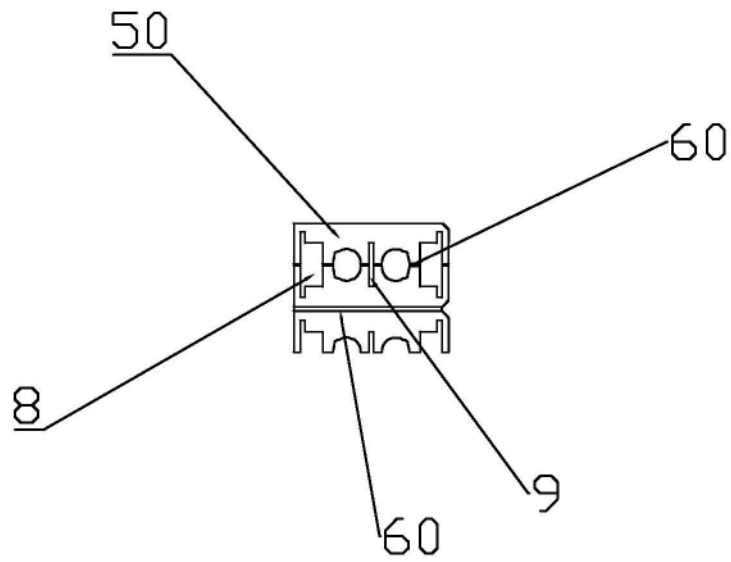


图10