



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201670416 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 15

(21) 申请号 201020182876. X

(22) 申请日 2010. 05. 07

(73) 专利权人 深圳职业技术学院

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽湖

(72) 发明人 王冬梅

(74) 专利代理机构 深圳市维邦知识产权事务所

44269

代理人 黄莉

(51) Int. Cl.

B65D 19/34 (2006. 01)

B65D 19/38 (2006. 01)

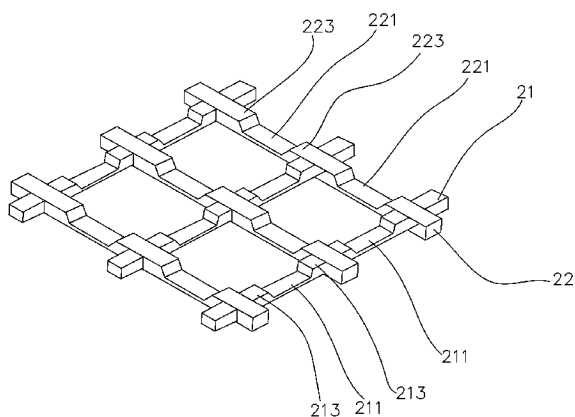
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

托盘底部结构

(57) 摘要

一种托盘底部结构,包括支撑横梁和支撑纵梁,所述各支撑横梁和所述各支撑纵梁交叉相连,在所述支撑横梁上与所述支撑纵梁相连接的位置开设有横梁卡槽,所述支撑纵梁上与所述支撑横梁相连接的位置开设有纵梁卡槽,所述纵梁卡槽和横梁卡槽相适配,且在所述横梁卡槽对应卡入所述纵梁卡槽内时所述支撑横梁的顶面和底面与所述支撑纵梁的顶面和底面分别相对应的位于同一平面上,在所述支撑横梁和/或支撑纵梁上还开设有供叉车插入以托起托盘的叉槽;本实用新型具有使用粘着剂少、生产成本低、使用寿命长等多种优点。



1. 一种托盘底部结构,其特征在于,其包括多根间隔平行设置的支撑横梁和多根间隔平行设置的支撑纵梁,所述各支撑横梁和所述各支撑纵梁交叉相连,在所述支撑横梁上与所述支撑纵梁相连接的位置开设有用以卡掣支撑纵梁的横梁卡槽,所述支撑纵梁上与所述支撑横梁相连接的位置开设有用以卡掣所述支撑横梁的纵梁卡槽,所述纵梁卡槽和横梁卡槽相适配,且在所述横梁卡槽对应卡入所述纵梁卡槽内时所述支撑横梁的顶面和底面与所述支撑纵梁的顶面和底面分别相对应的位于同一平面上,在所述支撑横梁和 / 或支撑纵梁上还开设有供叉车插入以托起托盘的叉槽。

2. 如权利要求 1 所述的托盘底部结构,其特征在于,所述支撑横梁包括用以折叠形成支撑横梁且展开呈片状的横梁片材,所述横梁片材包括为奇数个数的多个横梁基片,所述各个横梁基片内侧位置开设有在各横梁基片折叠重合时以形成横梁卡槽的横梁基槽,各横梁基片的靠中心位置处以及各横梁基片连接位置处还分别设置有折叠线;所述支撑纵梁包括用以折叠形成支撑纵梁且展开呈片状的纵梁片材,所述纵梁片材包括为奇数个数的多个纵梁基片,所述各个纵梁基片两边侧分别对应开设有在各纵梁基段折叠重合时以形成纵梁卡槽的纵梁基槽,各纵梁基片的靠中心位置处以及各纵梁基段连接位置处分别设置有折叠线;所述各横梁基片和 / 或各纵梁基片上还开设有在各横梁基片和 / 或各纵梁基片折叠重合时以形成所述叉槽的叉孔。

3. 如权利要求 2 所述的托盘底部结构,其特征在于,所述各横梁基片连接位置处设置有狭长切口,所述狭长切口位于所述各横梁基槽之间,且该狭长切口沿横梁基片长度方向延伸,在横梁片材的侧边处的狭长切口和横梁片材的侧边处横梁基槽之间形成有凸边;所述各纵梁基片连接位置处亦设置有多多个狭长切口,且该狭长切口沿纵梁基片长度方向延伸,在纵梁片材的侧边处的各狭长切口之间形成有凸边。

托盘底部结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于物件或物料运输的容器,尤其是一种托盘底部结构。

背景技术

[0002] 在生产制造或物品流通领域,为便于物件或物料的搬运或流通,通常把物件或物料放在托盘上,然后利用叉车向上托起托盘,进行搬运,从而提高搬运的效率;传统的托盘一股由木质材料所制成,其包括的面板和位于面板底部用以支撑面板的托盘底部结构,该托盘底部结构亦采用木质材料所制成;虽然此种结构的托盘制作工艺相对简单,但由于木质材料所制成的托板重量较重,且在进行出口时,需要进行烟熏,费时费力,制造成本较高,浪费林木资源,不利于环境保护;为此,人们研制出了采用纸类材料制成的托盘。

[0003] 由于纸托盘具有免熏蒸、免消毒、质量轻以及环保美观等优点,在商品物流包装等领域,纸类材料制成的托盘应用越来越普遍;常见的纸托盘结构与木质材料制成的托盘结构相类似,即均包括面板和位于面板底部且与面板相连的底部结构;只不过该面板和底部结构皆由纸类材料所制成,由于其材料的特殊性,传统在制作面板和底部结构时,是把多块瓦楞纸并行粘接在一起,以提高纸托盘的强度;其整体制作工艺相对复杂,且在整个制作过程中,由于采用了大量的粘着剂等材料,生产成本较高;又因为传统托盘底部结构通常是横向或纵向相间隔平行的设置在面板底部的支撑条板,该支撑条板多采用多层纸板通过逐层叠加后粘合而成,其强度相对较低,在粘合过程中耗用粘着剂量大,生产成本高,在使用过程中,非常容易损坏,因此,有必要对此种结构的托盘底部结构进行改进。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种托盘底部结构,该托盘底部结构使用粘着剂少、生产成本低,且使用寿命长。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的托盘底部结构采用下述技术方案:该托盘底部结构包括多根间隔平行设置的支撑横梁和多根间隔平行设置的支撑纵梁,所述各支撑横梁和所述各支撑纵梁交叉相连,在所述支撑横梁上与所述支撑纵梁相连接的位置开设有用以卡掣支撑纵梁的横梁卡槽,所述支撑纵梁上与所述支撑横梁相连接的位置开设有用以卡掣所述支撑横梁的纵梁卡槽,所述纵梁卡槽和横梁卡槽相适配,且在所述横梁卡槽对应卡入所述纵梁卡槽内时所述支撑横梁的顶面和底面与所述支撑纵梁的顶面和底面分别相对应的位于同一平面上,在所述支撑横梁和/或支撑纵梁上还开设有供叉车插入以托起托盘的叉槽。

[0006] 根据本实用新型的设计构思,所述支撑横梁包括用以折叠形成支撑横梁且展开呈片状的横梁片材,所述横梁片材包括为奇数个数的多个横梁基片,所述各个横梁基片内侧位置开设有在各横梁基片折叠重合时以形成横梁卡槽的横梁基槽,各横梁基片的靠中心位置处以及各横梁基片连接位置处还分别设置有折叠线;所述支撑纵梁包括用以折叠形成支撑纵梁且展开呈片状的纵梁片材,所述纵梁片材包括为奇数个数的多个纵梁基片,所述各

个纵梁基片两边侧分别对应开设有在各纵梁基段折叠重合时以形成纵梁卡槽的纵梁基槽,各纵梁基片的靠中心位置处以及各纵梁基段连接位置处分别设置有折叠线;所述各横梁基片和/或各纵梁基片上还开设有在各横梁基片和/或各纵梁基片折叠重合时以形成所述叉槽的叉孔。

[0007] 根据本实用新型的设计构思,所述各横梁基片连接位置处设置有狭长切口,所述狭长切口位于所述各横梁基槽之间,且该狭长切口沿横梁基片长度方向延伸,在横梁片材的侧边处的狭长切口和横梁片材的侧边处横梁基槽之间形成有凸台;所述各纵梁基片连接位置处且设置有多条狭长切口,且该狭长切口沿纵梁基片长度方向延伸,在纵梁片材的侧边处的各狭长切口之间形成有凸台。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的托盘底部结构具有下述有益效果:(1) 由于本实用新型的托盘底部结构的支撑横梁和各支撑纵梁多根,且交叉相连,因此,相对传统横向或纵向相间隔平行的设置在面板底部的托盘底部结构来说,具有强度高,使用寿命长等多种优点;(2) 由于本实用新型的支撑横梁和支撑纵梁由轻质可绕性片材经加工折叠而成,其整个加工过程,避免了使用过多的粘着剂,相对现有技术,具有环保、生产成本低等多种优点。

附图说明

[0009] 图1为应用有本实用新型托盘底部结构的托盘立体结构示意图;图2为本实用新型托盘底部结构的立体结构示意图;图3为本实用新型托盘底部结构的支撑横梁的主视结构示意图;图4为本实用新型托盘底部结构的支撑纵梁的主视结构示意图;图5为本实用新型托盘底部结构的支撑横梁展开呈片状时的结构示意图;图6为本实用新型托盘底部结构的支撑纵梁展开呈片状时的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 本实用新型涉及一种用于物件或物料运输的托盘及其底部结构,作为本发明的特别效果,其具有强度高、生产工艺简单、加工成本低等优点。

[0011] 参见图1,需要首先进行说明的是,本实用新型的托盘,包括面板1和底部结构2;所述底部结构2用以支撑面板1,其位于面板1的底部且与面板1相连,其连接方式既可以粘接,也可以是卡接等连接方法,比如在采用卡接时,可在面板1底面处设置卡孔,在底部结构处对应设置卡柱即可。

[0012] 作为本实用新型托盘的一个重要部件,为了克服传统技术中托盘加工制造等过程中所存在的技术缺陷,本实用新型的底部结构2主要通过采用以下实施例中的托盘底部结构,来使托盘到达强度高、生产工艺简单、加工成本低的优点。

[0013] 参见图2,本实用新型的托盘底部结构包括支撑横梁21和支撑纵梁22,支撑横梁21和支撑纵梁22均具有多根;其中,各支撑横梁21之间间隔平行设置,各支撑纵梁22之间亦间隔平行设置,所述各支撑横梁21和各支撑纵梁22交叉相连,图中只是象征性的示出三根横梁21和三根纵梁22相连的情况,显而易见,本实用新型的支撑横梁21和支撑纵梁22并不局限于数目为三根的情况;由于支撑横梁21和支撑纵梁22均具有多根,且交叉相连,因此,其强度相对提高。

[0014] 同时,为了使得叉车能叉入托盘底部以向上托起托盘,本实用新型托盘底部结构在所述支撑横梁 21 上还开设有叉槽 211,叉车可插入托盘的两个侧面处插入叉槽 211 内,进而向上托起托盘;显而易见,亦可单独在支撑纵梁 22 上开叉槽 221,这样,同样可以达到和在支撑横梁 21 上开叉槽 211 相同的效果;但为了到达叉车从托盘的四个侧面均可叉起托盘,本实用新型优选在支撑横梁 21 和支撑纵梁 22 上均分别开叉槽 211、221;本实用新型的叉槽 211、221 的形状优选顶部开口状的等腰梯形,这样,可在支撑横梁 21 和支撑纵梁 22 上分别形成形状大致相同的多个凸块 213、223。

[0015] 参见图 3 和图 4,为了简化托盘底部的生产工艺,本实用新型的支撑横梁 21 与所述支撑纵梁 22 相连接的位置即在凸块 213 处开有横梁卡槽 212,相对应的,在所述支撑纵梁 22 上与支撑横梁 21 相连接的位置即在凸块 223 处亦开有与纵梁卡槽 222,所述纵梁卡槽 212 和横梁卡槽 222 相适配,所述横梁卡槽 212 和纵梁卡槽 222 均顶部开口而底部封闭;在需要把支撑横梁 21 和支撑纵梁 222 连接在一起形成托盘底部结构时,使横梁卡槽 212 对应卡入所述纵梁卡槽 222 内,此时,横梁卡槽 212 与纵梁卡槽 222 底部相卡掣,同时,纵梁卡槽 222 与横梁卡槽 212 底部相卡掣,当完全卡入时,所述支撑横梁 21 的顶面和底面与所述支撑纵梁 22 的顶面和底面分别相对应的位于同一平面上,这样,其即可以与托盘面板稳固连接,又可在水平面平稳的支撑托盘的面板。

[0016] 参见图 5 和图 6,为了降低生产成本,本实用新型的支撑横梁 21 和支撑纵梁 22 由轻质可绕性片材经加工折叠而成,该可绕性材料包括瓦楞纸板,蜂窝纸板等类似的纸板。

[0017] 如图 5 所示,所述支撑横梁 21 经展开后呈片状,即其由呈片状的横梁片材 4 经折叠而成,该横梁片材 4 具有多个横梁基片 41,其个数优选为奇数个,图中只是象征性的示出横梁基片 41 为三片时(由图中两折叠线 52 为划分线)的结构视图;这样,可以以位于中间的横梁基片为中心进行快速折叠;为了在折叠后在支撑横梁 21 上形成横梁卡槽 212,本实用新型在各个横梁基片 41 上分别开有横梁基槽 411,该横梁基槽开设在横梁基片 41 的内侧位置,其数目与横梁卡槽 212 数目相一致,在各横梁基片 41 的中心位置处设置有折叠线 51,在各个横梁基片 41 连接位置处设置有折叠线 52;当需要对横梁片材进行折叠时,首先把位于横梁片材 4 正中心的横梁基片中心位置确定,如图 5 所示,首先确定正中心的横梁基片,然后,从两侧的横梁基片开始,沿各横梁基片 41 的中心位置处的折叠线 51 进行折叠,然后沿折叠线 52 向位于横梁片材 4 正中心的横梁基片位置折叠靠拢,最后沿横梁片材 4 正中心的横梁基片进行折叠,进而形成支撑横梁 21,则各横梁基槽 411 折叠后对应处形成横梁卡槽 212。

[0018] 如图 6 所示,所述支撑纵梁 22 经展开后也呈片状,即其由呈片状的纵梁片材 6 经折叠而成,该纵梁片材 6 具有多个纵梁基片 61,其个数优选为奇数个,图中只是象征性的示出纵梁基片 61 为三片时(由图中两折叠线 72 为划分线)的结构视图;这样,可以以位于纵梁片材 6 中间的纵梁基片为中心进行快速折叠;为了在折叠后在支撑纵梁 22 上形成纵梁卡槽 222,本实用新型在各个纵梁基片 61 上分别开有纵梁基槽 611,该纵梁基槽 611 开设在纵梁基片 61 的两边侧位置,其数目与纵梁卡槽 222 数目相一致,在各纵梁基片 61 的中心位置处设置有折叠线 71,在各个纵梁基片 61 连接位置处设置有折叠线 72;当需要对纵梁片材进行折叠时,首先把位于纵梁片材 6 正中心的纵梁基片中心位置确定,如图所示,首先确定正中心的纵梁基片,然后,从两侧的纵梁基片开始,沿两侧的纵梁基片 61 的中心位置处的折

叠线 71 进行第一次折叠,再沿折叠线 72 向位于纵梁片材 6 正中心的纵梁基片位置第二次折叠靠拢,最后沿纵梁片材 6 正中心的横梁基片进行折叠,进而形成支撑纵梁 22。

[0019] 为了在折叠完成后,支撑横梁 21 上形成有叉槽 211,在各横梁基片 41 上分别对应开有叉孔 412,图 5 中示出的菱形孔即为该叉孔,其优选设置为两个,其位置与叉车的叉子相对应,这样,在折叠完成后,各个横梁基片 41 上的叉孔 412 叠加形成叉槽 211;同理,如图 6 所示,亦可在纵梁基片 61 设置同样的叉孔 612。

[0020] 另,为了能实现与托盘面板 1 的相卡接,进一步降低生产成本,减少粘着剂的使用,在面板 1 的底部设置有十字卡口,为了在托盘底部结构与该十字卡口对应处形成有十字卡块,本实用新型在各横梁基片 41 连接位置处还设置有狭长切口 81,所述狭长切口 81 位于所述各个横梁基槽 411 之间,且该狭长切口 81 沿横梁基片 41 长度方向延伸,在横梁片材 4 的侧边处的狭长切口和横梁片材 4 的侧边处横梁基槽 411 之间形成有凸边 82,这样,当横梁片材 4 折叠而形成支撑横梁 21 时,在支撑横梁 21 的横梁卡槽 212 开口处就会形成小凸台 8;同样,在所述各纵梁基片 61 连接位置处亦设置有多条狭长切口 91,该狭长切口 91 沿纵梁基片长度方向延伸,在纵梁片材 6 的侧边处的各狭长切口 91 之间形成有凸边 92,这样,当纵梁片材 6 折叠而形成支撑纵梁 22 时,在支撑纵梁 22 的纵梁卡槽 222 开口处就会形成小凸台 9;当支撑横梁 21 和支撑纵梁 22 连接形成托盘底部结构时,该小凸台 8 和小凸台 9 相叠加而形成十字卡块;通过该十字卡块可快速的与托盘的面板相连。

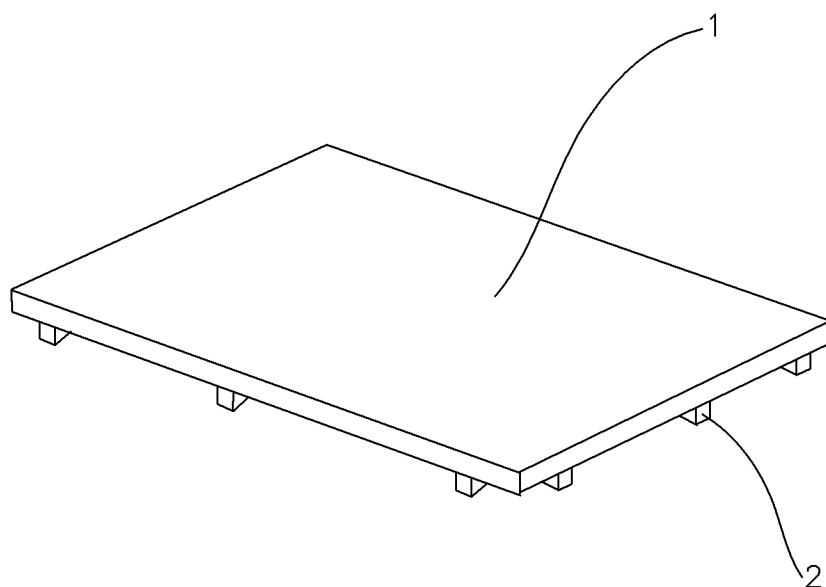


图 1

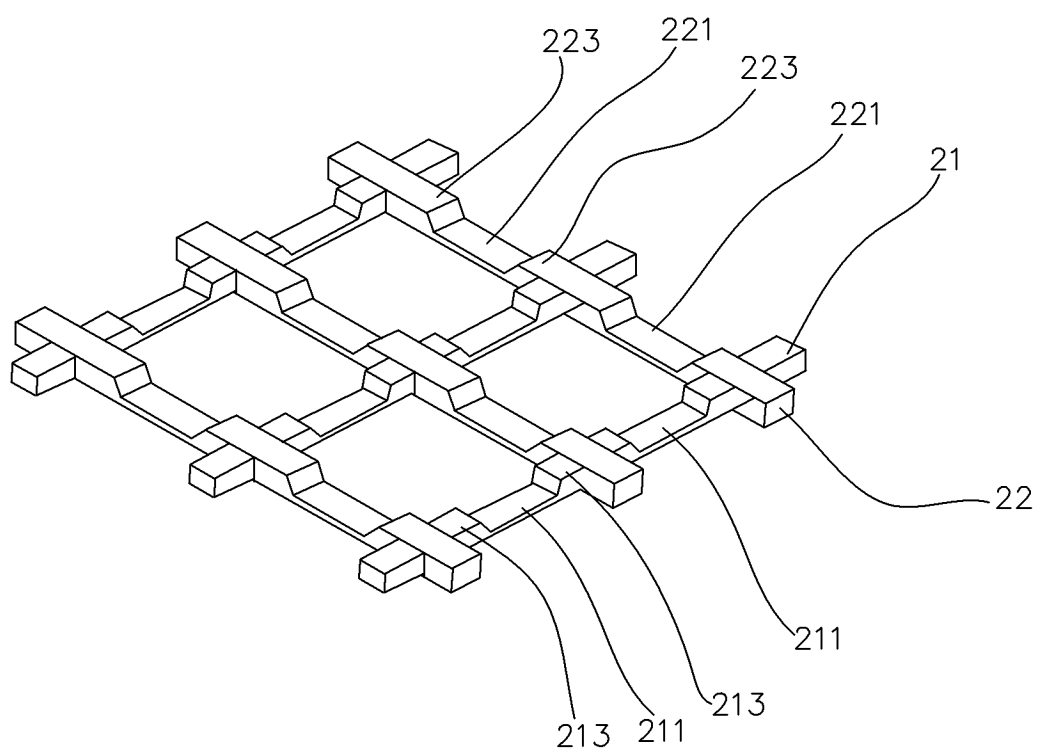


图 2

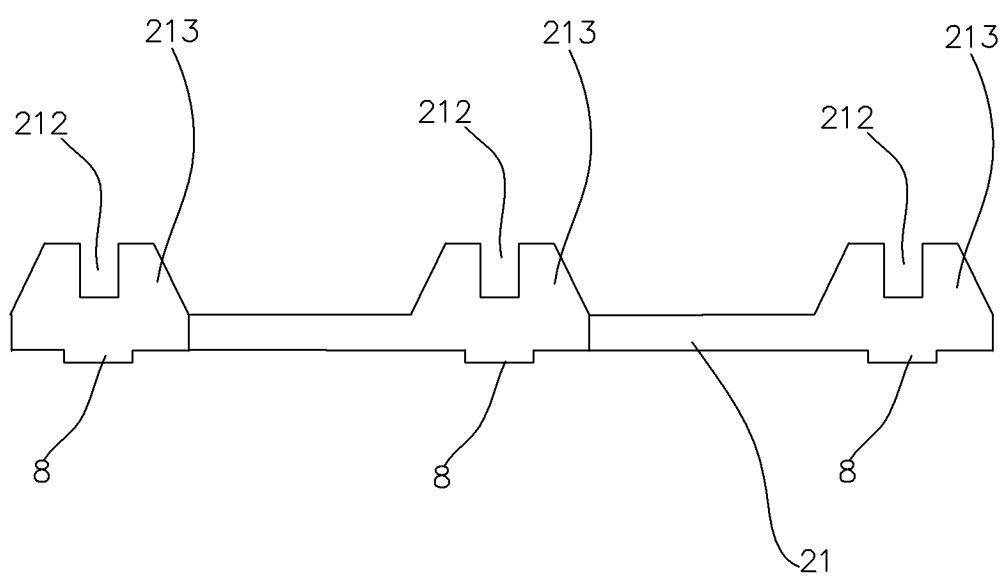


图 3

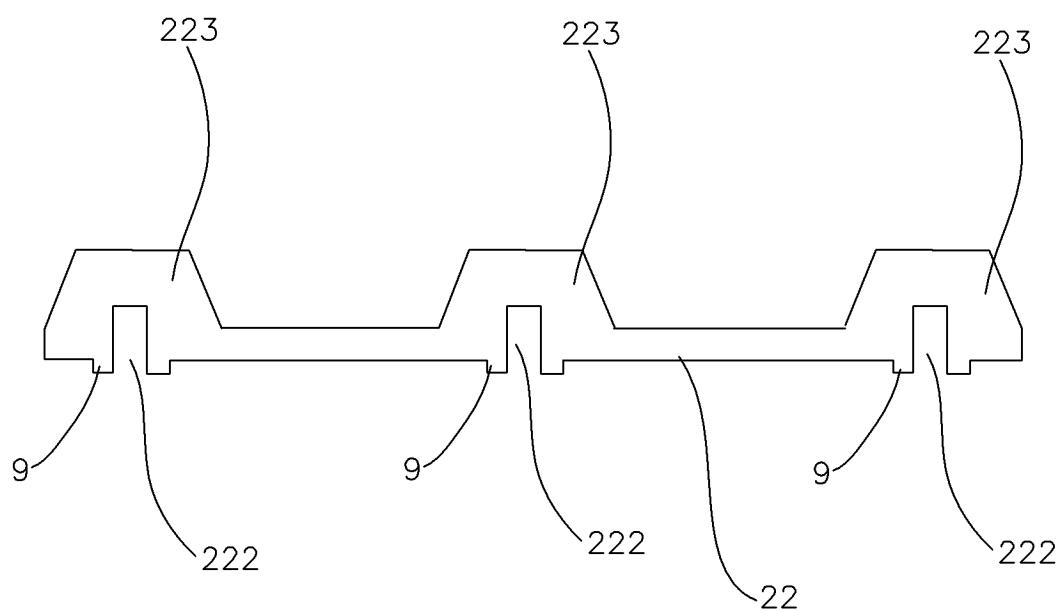


图 4

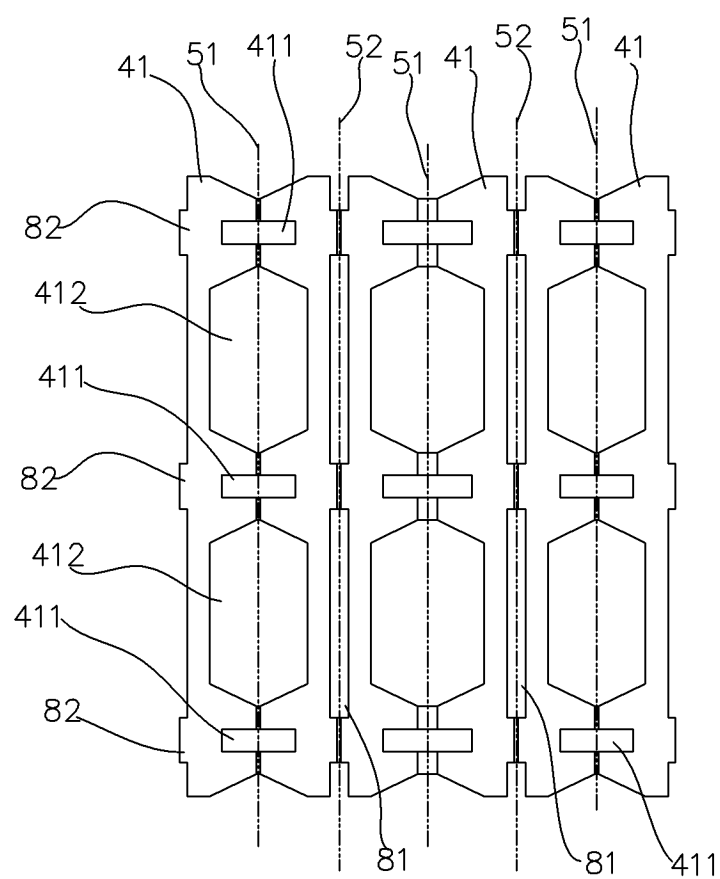


图 5

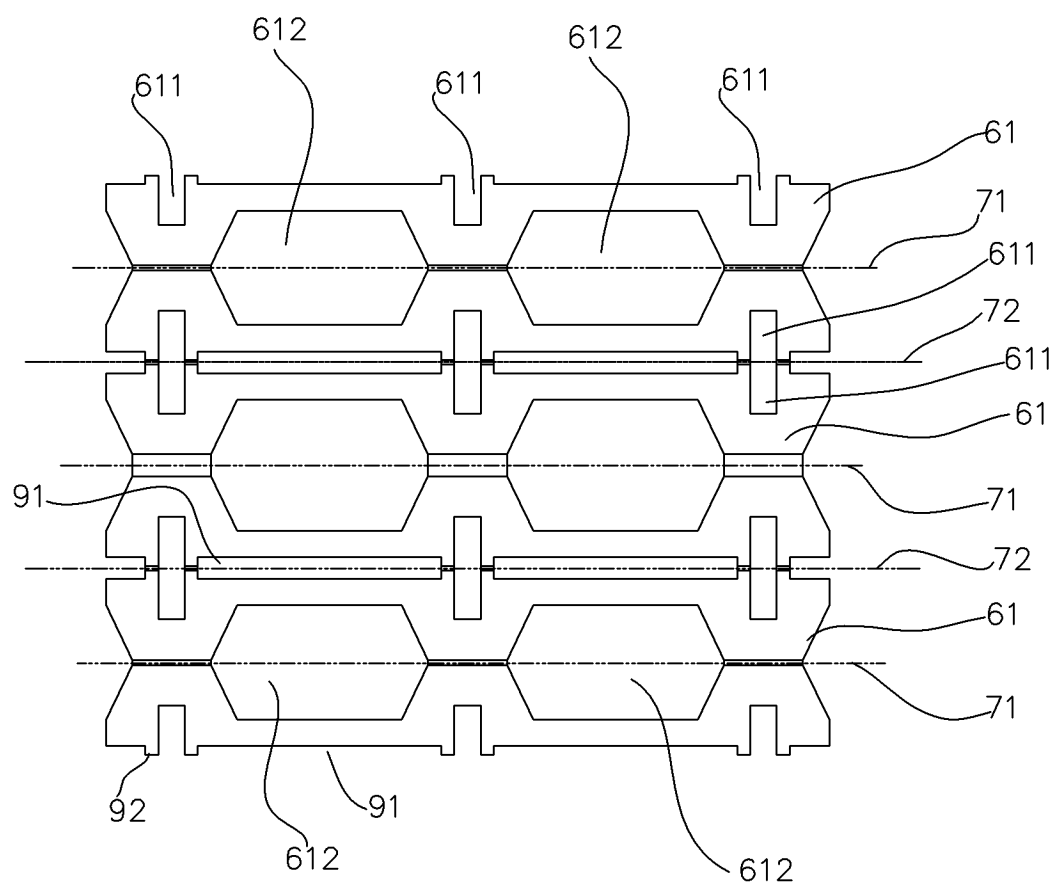


图 6