



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201566966 U

(45) 授权公告日 2010. 09. 01

(21) 申请号 200920350774. 1

(22) 申请日 2009. 12. 30

(73) 专利权人 京东方科技集团股份有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路 10 号
专利权人 成都京东方光电科技有限公司

(72) 发明人 肖立川 潘建伟 李天马 孙玉敏
张智钦

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 刘芳

(51) Int. Cl.

B65D 85/48(2006. 01)

B65D 81/133(2006. 01)

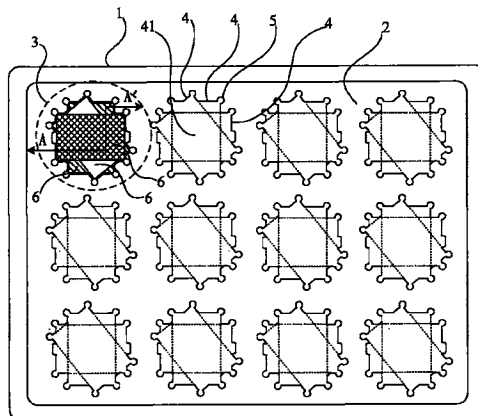
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

包装托盘

(57) 摘要

本实用新型涉及一种包装托盘,该包装托盘包括多个收容部,其中,每个收容部包括至少两个用于容置薄板的收容槽;每个收容部中的不同收容槽之间至少有部分区域相互重叠,且不同收容槽位于相同平面内或不同平面内。本实用新型的包装托盘在同一个收容部中设置了多个可放置薄板的收容槽,因此一个包装托盘可以重叠放置多层薄板,或者一个包装托盘可以装载不同形状或尺寸的薄板,从而提高了包装托盘的使用灵活性,解决了因生产更多数量的包装托盘而导致生产成本提高的问题。



1. 一种包装托盘,包括多个收容部,其特征在于:
每个所述收容部包括至少两个用于容置薄板的收容槽;
每个所述收容部中的不同收容槽之间至少有部分区域相互重叠,且不同收容槽位于相同平面内或不同平面内。
2. 根据权利要求 1 所述的包装托盘,其特征在于:
同一所述收容部中不同收容槽相交的边缘之间具有第一夹角,所述第一夹角大于 0 度且小于 180 度。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的包装托盘,其特征在于:
同一所述收容部中各收容槽具有不相同的尺寸。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的包装托盘,其特征在于:
多个所述收容槽的形状均为矩形。
5. 根据权利要求 4 所述的包装托盘,其特征在于:
同一所述收容部中各收容槽的轴线之间具有第二夹角,所述第二夹角大于 0 度且小于 90 度。
6. 根据权利要求 1 所述的包装托盘,其特征在于:
同一所述收容部中各收容槽位于不同平面内,且各所述收容槽相互嵌套。
7. 根据权利要求 1 所述的包装托盘,其特征在于:
同一所述收容部中各收容槽位于不同平面内,且收容槽的厚度大于待装薄板的厚度。
8. 根据权利要求 1 或 2 或 6 或 7 所述的包装托盘,其特征在于:
所述包装托盘的材料为聚苯二甲酸乙二醇酯、聚苯乙稀或聚碳酸酯。

包装托盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装材料结构技术,尤其涉及一种包装托盘。

背景技术

[0002] 目前,一般的薄板如液晶面板等,在运输移动的过程中,为了确保不受损坏,将薄板放置在具有缓冲和保护作用的包装托盘中。

[0003] 图 1 为现有技术的包装托盘的立体结构示意图,从图 1 中可以看出,该包装托盘 1 包括托盘表面 2 和形成在该托盘表面 2 的多个收容槽 4,每个收容槽 4 容纳一个薄板 6;每个收容槽 4 包括底部 41、支撑边 42 和边角 5;底部 41 在垂直于托盘表面 2 的方向上支撑薄板 6,支撑边 42 在托盘表面 2 的水平方向上支撑薄板 6,每个边角 5 的形状为圆弧形,以保护薄板 6 的边角。上述包装托盘 1 的每个收容槽 4 只容纳一个薄板 6,因此一个包装托盘 1 仅装载一层薄板 6,而在实际应用中需要装载多层薄板 6 时,将一层薄板 6 放置在一个包装托盘 1 之后,再将每个包装托盘 1 叠放起来进行运输。

[0004] 但是,在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:第一、由于每个收容槽仅容纳一个薄板,因此当运输同样数量的薄板时,需要更多的包装托盘,提高了包装托盘的生产成本,第二、由于每个收容槽仅容纳一种形状或规格尺寸的薄板,因此降低了包装托盘的共用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种包装托盘,以提高包装托盘的使用灵活性,降低包装托盘的生产成本。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种包装托盘,包括多个收容部,其中,

[0007] 每个所述收容部包括至少两个用于容置薄板的收容槽;

[0008] 每个所述收容部中的不同收容槽之间至少有部分区域相互重叠,且不同收容槽位于相同平面内或不同平面内。

[0009] 同一所述收容部中不同收容槽相交的边缘之间具有第一夹角,所述第一夹角大于 0 度且小于 180 度。

[0010] 同一所述收容部中各收容槽具有不相同的尺寸。

[0011] 多个所述收容槽的形状均为矩形。

[0012] 同一所述收容部中各收容槽的轴线之间具有第二夹角,所述第二夹角大于 0 度且小于 90 度。

[0013] 同一所述收容部中各收容槽位于不同平面内,且各所述收容槽相互嵌套。

[0014] 同一所述收容部中各收容槽位于不同平面内,且收容槽的厚度大于待装薄板的厚度。

[0015] 所述包装托盘的材料为聚苯二甲酸乙二醇酯、聚苯乙稀或聚碳酸酯。

[0016] 由以上技术方案可知,本实用新型在一个收容部中设置了部分区域相互重叠的多

个收容槽,因此一个包装托盘可以重叠放置多层薄板,或者一个包装托盘可以装载不同形状或尺寸的薄板,从而提高了包装托盘的使用灵活性,解决了因生产更多数量的包装托盘而导致生产成本提高的问题。

附图说明

[0017] 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一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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。

[0018] 图 1 为现有技术的包装托盘的立体结构示意图。

[0019] 图 2 为本实用新型实施例一提供的包装托盘的平面结构示意图。

[0020] 图 3 为图 2 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。

[0021] 图 4 为本实用新型实施例二提供的包装托盘的平面结构示意图。

[0022] 图 5 为图 4 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。

[0023] 图 6 为本实用新型实施例三提供的包装托盘的平面结构示意图。

[0024] 图 7 为图 6 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。

[0025] 图 8 为本实用新型实施例四提供的包装托盘的平面结构示意图。

[0026] 图 9 为图 8 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。

[0027] 图 10 为本实用新型实施例五提供的包装托盘的平面结构示意图。

[0028] 图 11 为图 10 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。

[0029] 图中:

[0030] 1- 包装托盘 2- 托盘表面 3- 收容部

[0031] 4- 收容槽 5- 边角 6- 薄板

[0032] 41- 底部 42- 支撑边 α - 第一夹角

[0033] β - 第二夹角

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0035] 实施例一

[0036] 图 2 为本实用新型实施例一提供的包装托盘的平面结构示意图。图 3 为图 2 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。如图 2 和图 3 所示,该包装托盘 1 包括多个收容部 3,其中,每个收容部 3 包括至少两个用于容置薄板 6 的收容槽 4;每个收容部 3 中的不同收容槽 4 之间至少有部分区域相互重叠,且不同收容槽 4 位于不同平面内,如图 3 所示,各个收容槽 4 具体是从垂直于托盘表面 2 的方向上来看有重叠区域。

[0037] 本实施例的包装托盘,在每个收容部中设置了相互重叠的多个收容槽,当多个收

容槽位于不同平面内时,一个包装托盘可以同时装载多层薄板,从而提高了包装托盘的使用性以及灵活性,解决了包装托盘生产成本提高的问题。

[0038] 在图 2 中,每个收容部 3 只包括两个收容槽 4,但是在本实用新型中,并不仅限于此,每个收容部 3 可以包括三个、四个或其以上数量的收容槽 4。

[0039] 如图 2 和图 3 所示,上述每个收容槽 4 包括各自的底部 41、支撑边 42 和边角 5,由于不同收容槽 4 位于不同平面内,因此不同收容槽 4 的底部 41 高度不同,当把不同薄板 6 放置在同一个收容部 3 中的不同收容槽 4 时,各层薄板 6 之间以一定间隔隔开,上层薄板 6 由上层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑,下层薄板 6 由下层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑,而不是上层薄板 6 直接压在下层薄板 6 上,因此避免了下层薄板 6 受上层薄板 6 的重力而容易被损坏的现象。即同一收容部 3 中各收容槽 4 位于不同平面内时,优选的是设置同一收容部 3 中的收容槽 4 的厚度大于待装薄板 6 的厚度。

[0040] 在上述方案中,在同一收容部 3 中不同收容槽 4 相交的边缘之间具有第一夹角 α ,该第一夹角 α 大于 0 度且小于 180 度。该第一夹角 α 根据实际设计需要而定,只要确保各个收容槽 4 能充分支撑对应的薄板 6 即可。

[0041] 在上述方案中,同一收容部 3 中各收容槽 4 可以具有不相同的尺寸,从而使得一个包装托盘可装载多种不同尺寸的薄板 6。

[0042] 本实用新型中,同一个收容部 3 的各收容槽 4 的形状可以是矩形、三角形、多边形或这些形状的组合,根据待装薄板 6 的形状而定。

[0043] 当各收容槽 4 的形状为矩形时,同一收容部 3 中各收容槽 4 的轴线之间具有第二夹角 β ,该第二夹角 β 大于 0 度且小于 90 度,如图 2 中所示可以为 90 度,或者也可以为 30 度、60 度等,使各层的薄板 6 错开一定的角度。该第二夹角 β 根据实际设计需要而定,只要确保各个收容槽 4 能充分支撑对应的薄板 6 即可。

[0044] 实施例二

[0045] 图 4 为本实用新型实施例二提供的包装托盘的平面结构示意图,图 5 为图 4 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。如图 4 和图 5 所示,该包装托盘 1 包括多个收容部 3,其中,每个收容部 3 包括至少两个用于容置薄板 6 的收容槽 4;每个收容部 3 中的不同收容槽 4 之间至少有部分区域相互重叠,且不同收容槽 4 位于相同的平面内。

[0046] 在同一收容部 3 中不同收容槽 4 相交的边缘之间具有第一夹角 α ,该第一夹角 α 大于 0 度且小于 180 度,当待装薄板 6 为矩形等规则形状时,边缘有夹角的不同收容槽 4 可以起到固定待装薄板 6 的作用。对于其他不规则形状的待装薄板 6,并不限于不同收容槽 4 相交的边缘之间有夹角。

[0047] 本实施例的包装托盘,在每个收容部中设置了相互重叠的多个收容槽,当多个收容槽位于相同平面内时,一个包装托盘可以装载不同形状或尺寸的薄板,可提高包装托盘的共用性,解决了包装托盘生产成本提高的问题。

[0048] 在图 4 中,每个收容部 3 只包括两个收容槽 4,但是在本实用新型中,并不仅限于此,每个收容部 3 可以包括三个、四个或其以上数量的收容槽 4。

[0049] 在上述方案中,同一收容部 3 中各收容槽 4 可以具有不相同的尺寸,从而使得一个包装托盘可装载多种不同尺寸的薄板 6。

[0050] 本实用新型中,同一个收容部 3 的各收容槽 4 的形状可以是矩形、三角形、多边形

或这些形状的组合,根据待装薄板 6 的形状而定。

[0051] 当各收容槽 4 的形状为矩形时,同一收容部 3 中各收容槽 4 的轴线之间具有第二夹角 β ,该第二夹角 β 大于 0 度且小于 90 度,如图 4 中所示可以为 90 度,或者也可以为 30 度、60 度等,使各层的薄板 6 错开一定的角度。该第二夹角 β 根据实际设计需要而定,只要确保各个收容槽 4 能充分支撑对应的薄板 6 即可。

[0052] 实施例三

[0053] 图 6 为本实用新型实施例三提供的包装托盘的平面结构示意图,图 7 为图 6 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。如图 6 和图 7 所示,本实施例的包装托盘 1 包括多个收容部 3,每个收容部 3 包括三个收容槽 4;三个收容槽 4 之间有部分区域相互重叠,且三个收容槽 4 位于不同平面内。

[0054] 本实施例的包装托盘,可同时容纳三层薄板,因此提高了包装托盘的装载数量。

[0055] 上述每个收容槽 4 包括底部 41、支撑边 42 和边角 5,由于三个收容槽 4 位于不同平面内,因此三个收容槽 4 的底部 41 高度不同,当把三个薄板 6 分别放置在对应的三个收容槽 4 时,三个薄板 6 之间以一定间隔隔开,并且上层薄板 6 由上层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑,中间层薄板 6 由中间层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑,下层薄板 6 由下层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑,而不是下层的薄板 6 受上层的薄板 6 的重力,因此避免了下层的薄板 6 容易被损坏的现象。

[0056] 在上述方案中,同一收容部中各收容槽可以具有不相同的尺寸,即,在同一个收容部中,能装载不同尺寸的薄板,以此达到扩大可装载薄板的尺寸范围的目的。

[0057] 实施例四

[0058] 图 8 为本实用新型实施例四提供的包装托盘的平面结构示意图,图 9 为图 8 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。如图 8 和图 9 所示,本实施例的包装托盘 1 包括多个收容部 3,每个收容部 3 包括三个收容槽 4;同一收容部 3 中各收容槽 4 位于不同平面内,且各收容槽 4 相互嵌套。

[0059] 本实施例的包装托盘,在同一个收容部中嵌套地设置了三个收容槽,提高了单位面积包装托盘的装载数量,而且可同时装载多种规格尺寸的薄板。

[0060] 上述每个收容槽 4 包括底部 41、支撑边 42 和边角 5,每个收容槽 4 的底部 41 的高度不同,因此当把不同尺寸的三个薄板 6 依次放置在对应的三个收容槽 4 时,三个薄板 6 之间以一定间隔隔开,并且上层薄板 6 由上层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑,中间层薄板 6 由中间层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑,下层薄板 6 由下层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑,而不是下层的薄板 6 受上层的薄板 6 的重力,因此避免下层的薄板 6 容易被损坏的现象。

[0061] 实施例五

[0062] 图 10 为本实用新型实施例五提供的包装托盘的平面结构示意图,图 11 为图 10 所示包装托盘的 A-A' 剖面结构示意图。从图 10 和图 11 中可以看出,本实施例的包装托盘 1 包括多个收容部 3,每个收容部 3 包括三个三角形收容槽 4;各个收容槽 4 之间有部分区域相互重叠,且三个收容槽 4 位于不同平面内。

[0063] 本实施例的包装托盘,由于采用了三角形的收容槽,因此适用于三角形薄板,并且由于一个收容部包括三个收容槽,因此能将薄板叠加放置在每个收容槽,提高了单位面积

包装托盘的装载数量。

[0064] 上述每个收容槽 4 包括底部 41、支撑边 42 和边角 5, 由于三个三角形收容槽 4 位于不同平面内, 因此当把三个三角形薄板 6 分别放置在对应的收容槽 4 时, 各三角形薄板 6 之间以一定间隔隔开, 并且上层三角形薄板 6 由上层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑, 中间层三角形薄板 6 由中间层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑, 下层三角形薄板 6 由下层收容槽 4 的底部 41 和支撑边 42 支撑, 而不是下层的三角形薄板 6 受上层的三角形薄板 6 的重力, 因此避免下层的三角形薄板 6 容易被损坏的现象。

[0065] 在上述方案中, 同一收容部中各收容槽可以具有不相同的尺寸, 即, 三角形收容槽的尺寸可以各不相同, 从而能装载不同尺寸的薄板, 以此达到扩大可装载薄板的尺寸范围的目的。

[0066] 在本实用新型的上述实施例中, 包装托盘可以由聚苯二甲酸乙二醇酯、聚苯乙稀或聚碳酸酯材料制造。

[0067] 最后应说明的是: 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案, 而非对其限制; 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 本领域的普通技术人员应当理解: 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换; 而这些修改或者替换, 并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

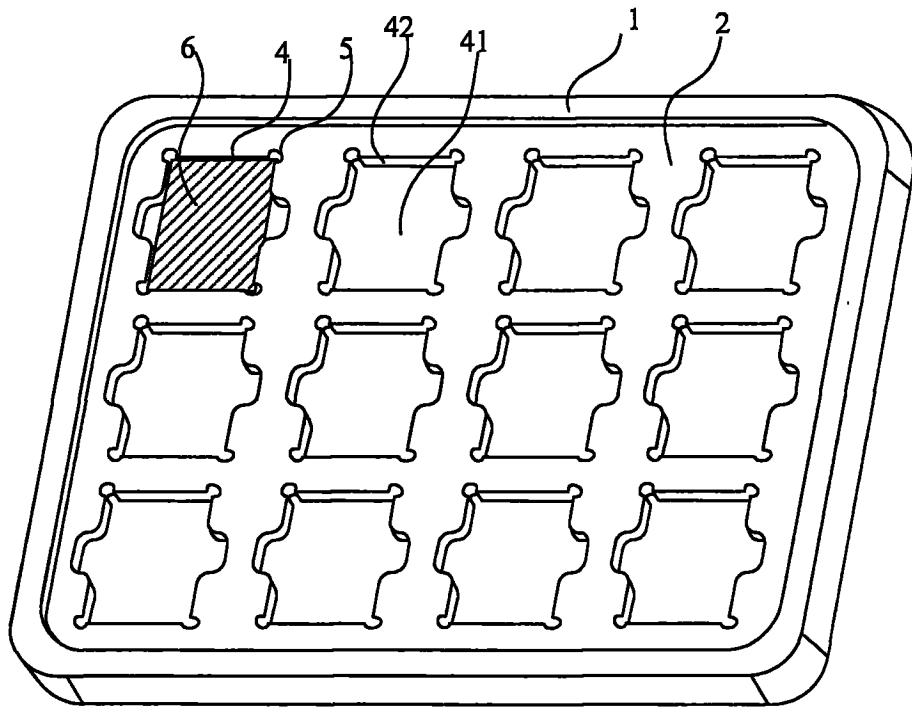


图 1

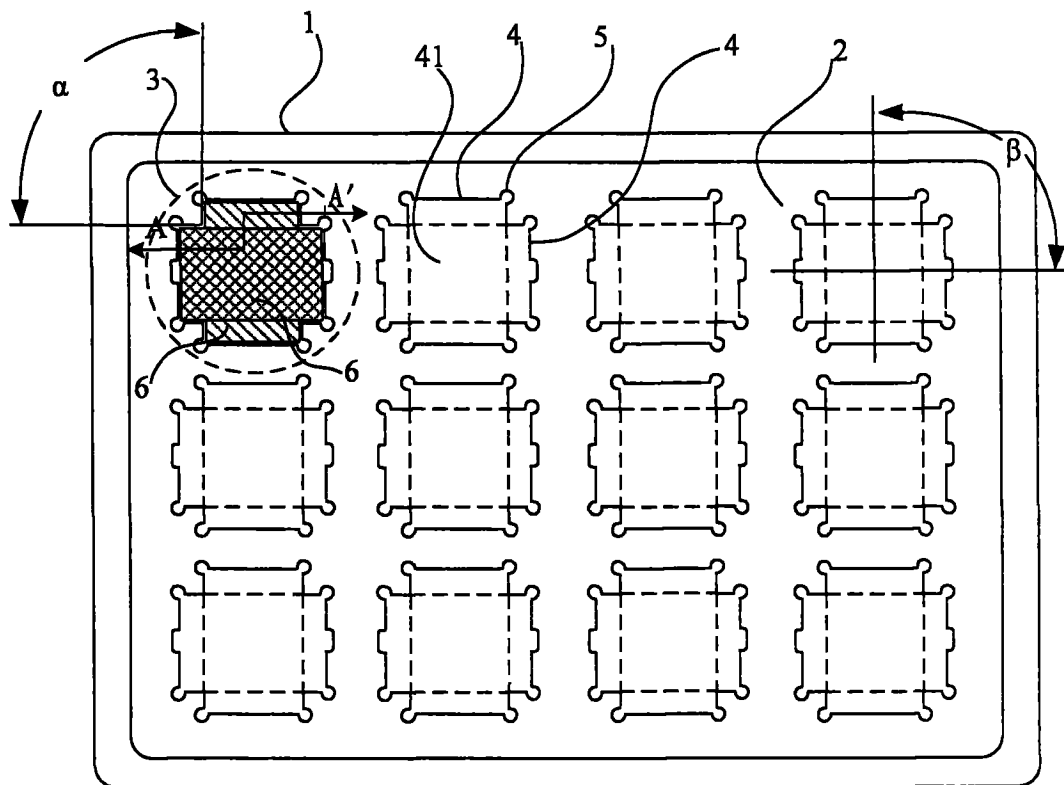


图 2

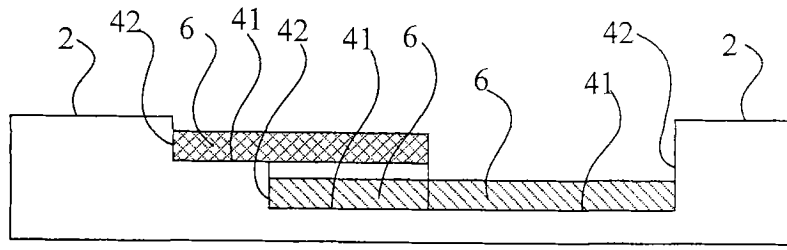


图 3

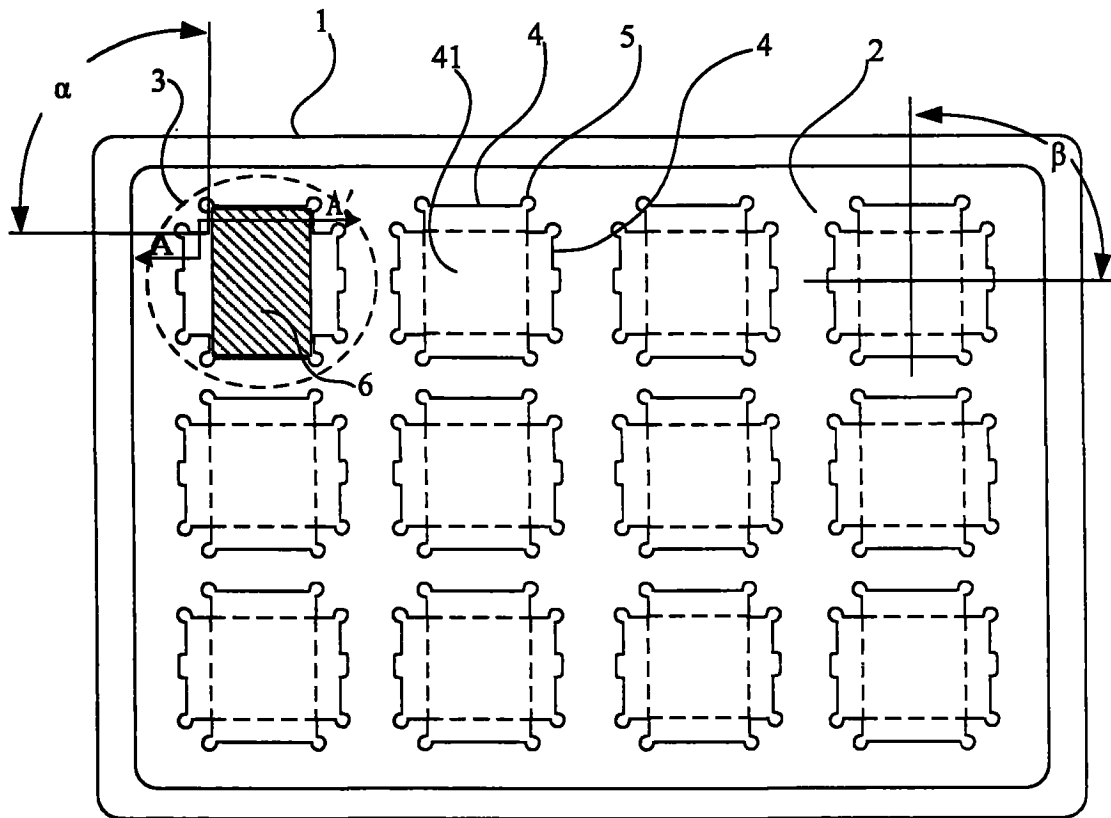


图 4

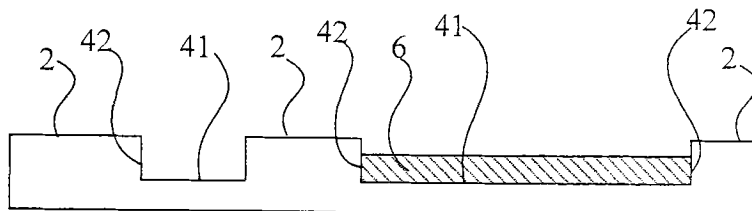


图 5

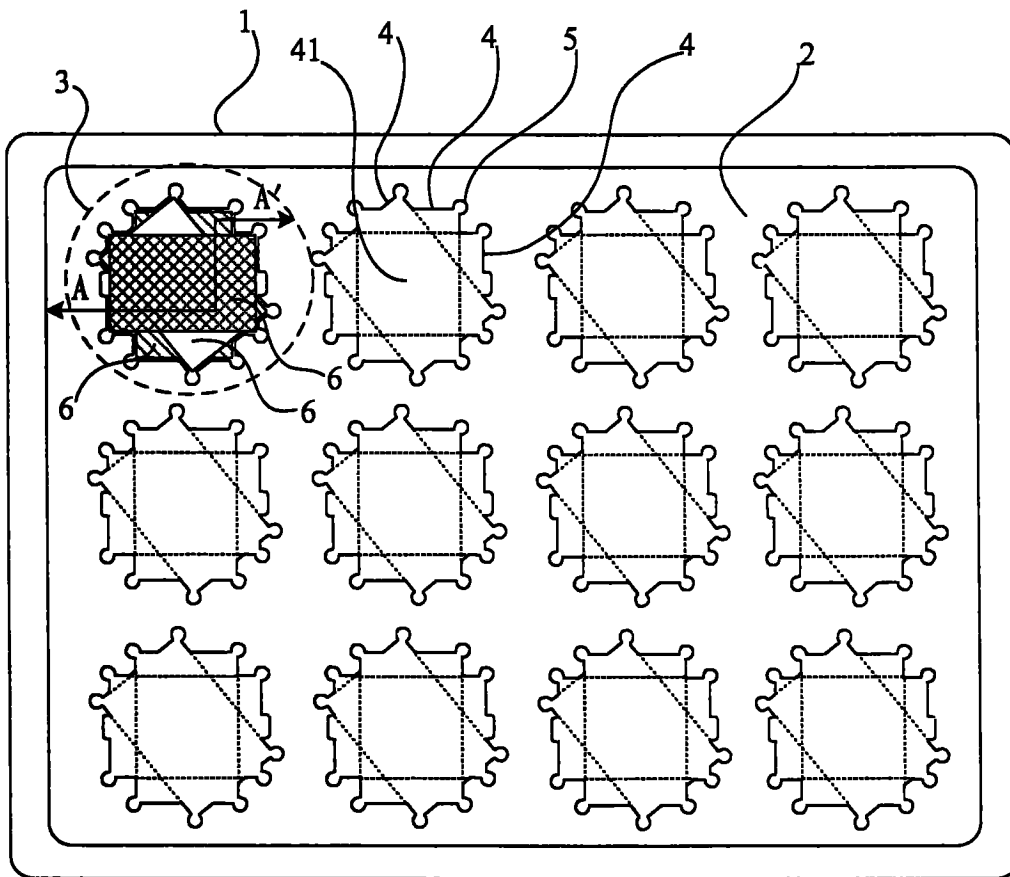


图 6

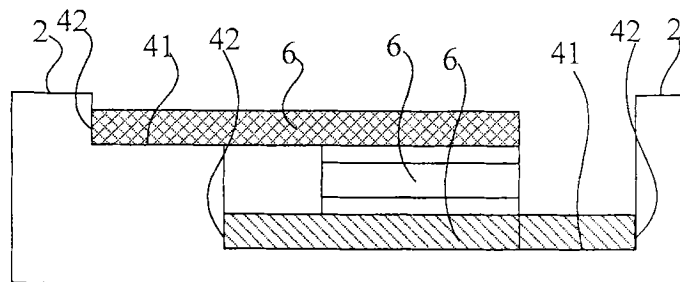


图 7

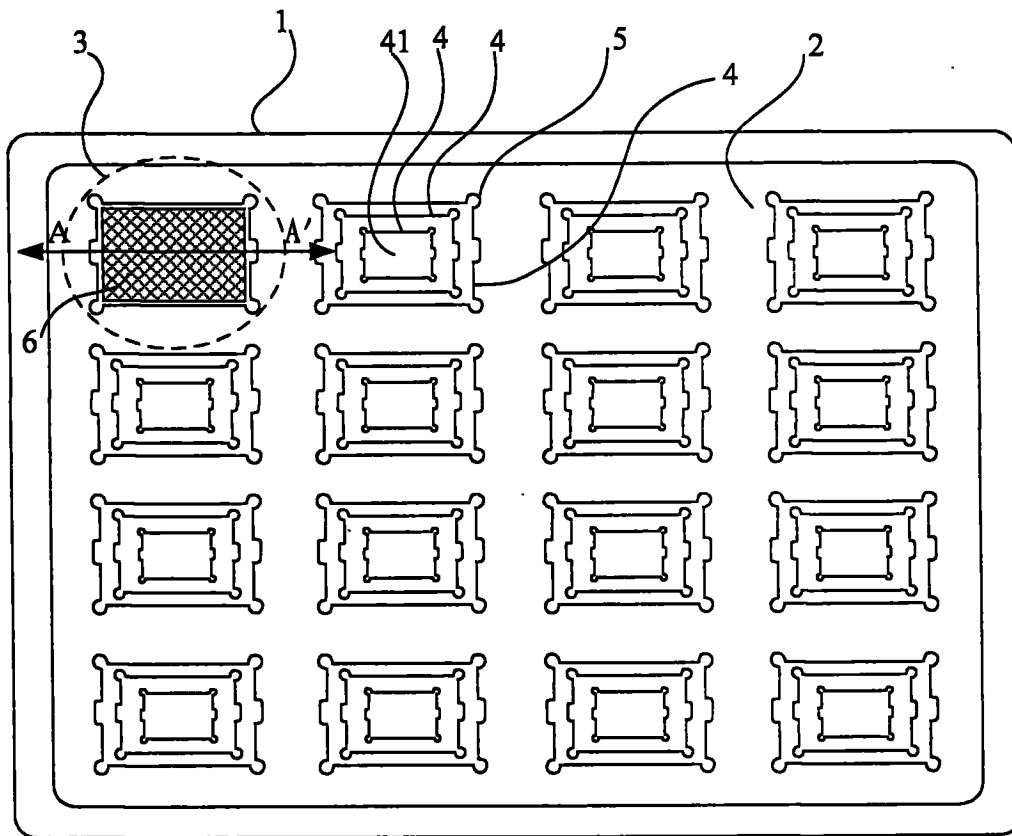


图 8

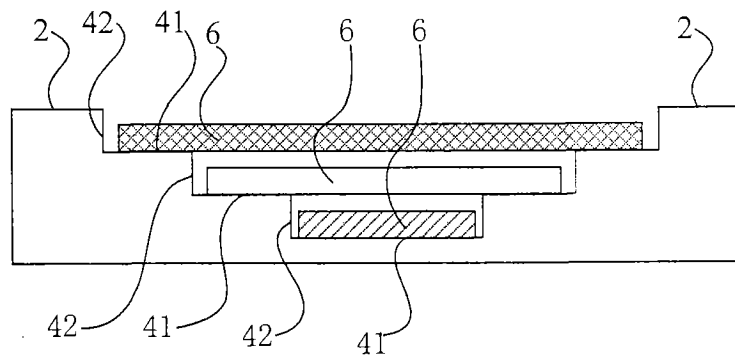


图 9

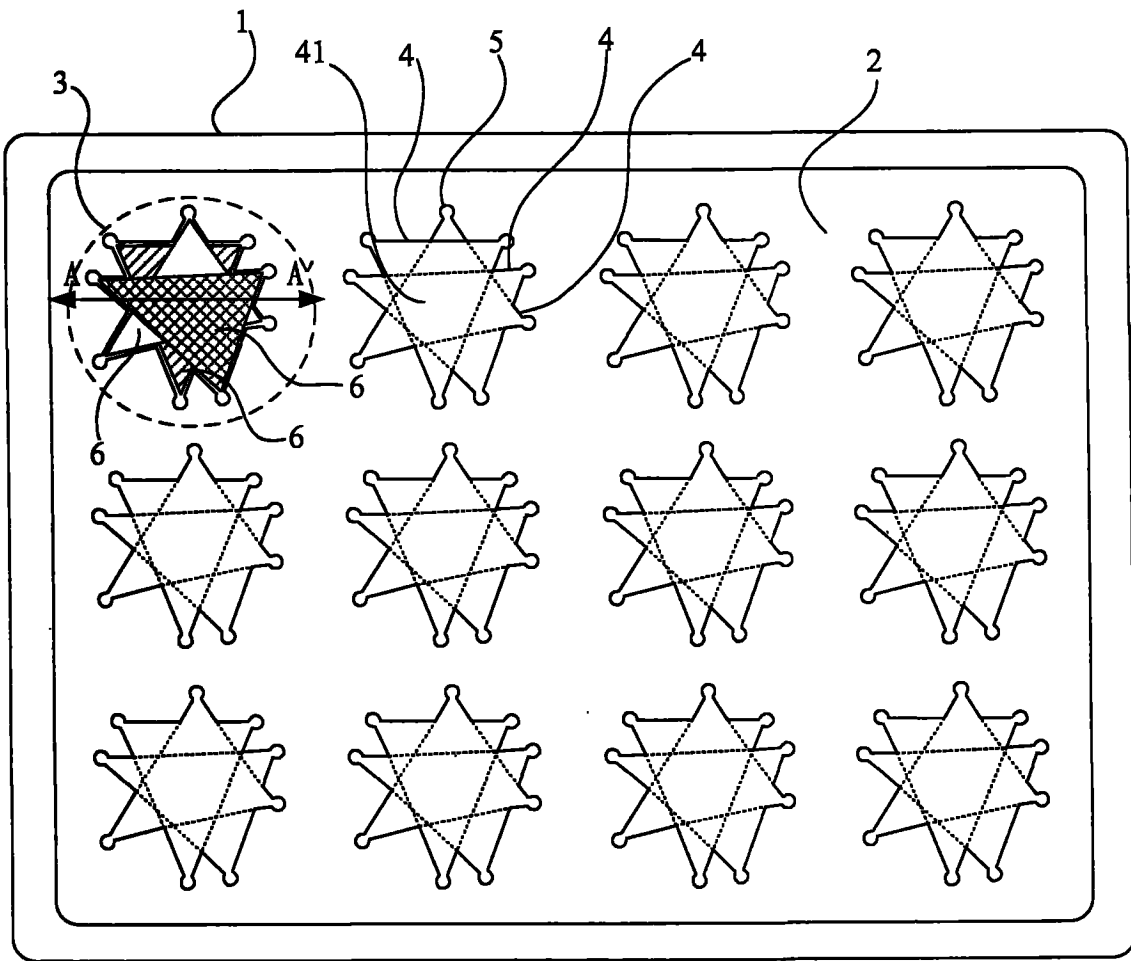


图 10

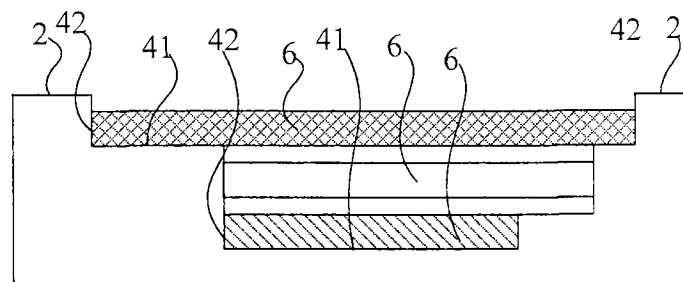


图 11