(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111942711 A
(43)申请公布日 2020.11.17

(21)申请号 202010648074.1

(22)申请日 2020.07.07

(71)申请人 阜阳长兴印务包装股份有限公司
地址 236500 安徽省阜阳市界首市新阳路11号

(72)发明人 王长久 汪倩

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142
代理人 肖健

(51)Int.Cl.
B65D 25/02(2006.01)
B65D 81/02(2006.01)
B65D 81/05(2006.01)
B65D 25/00(2006.01)

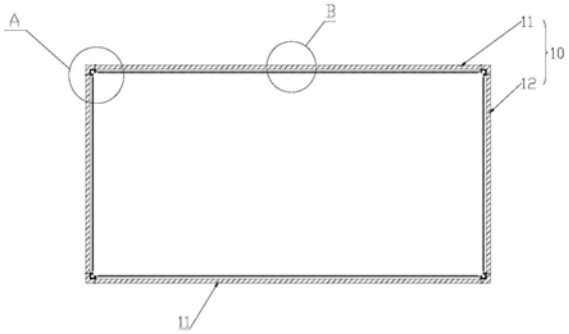
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种可重复使用的环保包装箱

(57)摘要

本发明属于包装箱技术领域，特别涉及一种可重复使用的环保包装箱，包括箱体，所述的箱体包括交替相连的两个第一侧板和两个第二侧板，第一侧板和第二侧板的相邻侧部设有角型块，相邻角型块的上端之间和下端之间均由一连接板连接固定，连接板与第一、第二侧板的内侧面平行间隔布置，且在上下连接板和左右角型块围合形成的方形框架内设有一阻挡件，所述阻挡件与第一、第二侧板之间填充有软质缓冲材料；本发明提供的环保包装箱，相当于在整个箱体的内部设置了框架结构，提高了箱体的整体强度，使其在运输的过程中不仅能够有效的保护物品免受损伤，还能确保包装箱的自身强度，使其能够实现重复使用的目的，简单方便，降低了包装运输的成本。



CN 111942711 A

1.一种可重复使用的环保包装箱,包括箱体(10),设置在箱体(10)一端内的至少一个内锁结构,设置在箱体(10)另一端外部的至少一个外锁结构;所述的箱体(10)包括交替相连的两个第一侧板(11)和两个第二侧板(12),其特征在于,所述第一侧板(11)和第二侧板(12)的相邻侧部设有一竖向延伸的角型块(20),所述的角型块(20)由彼此垂直的第一边板(21)和第二边板(22)构成,相邻角型块(20)的上端之间和下端之间均由一连接板(30)连接固定,所述的连接板(30)与第一侧板(11)、第二侧板(12)的内侧面平行间隔布置,且在上下连接板(30)和左右角型块(20)围合形成的方形框架内设有一阻挡件(40),所述阻挡件(40)与第一侧板(11)、第二侧板(12)之间填充有软质缓冲材料。

2.根据权利要求1所述的可重复使用的环保包装箱,其特征在于,所述连接板(30)与第一侧板(11)、第二侧板(12)的间距为5-15mm。

3.根据权利要求1所述的可重复使用的环保包装箱,其特征在于,所述的阻挡件(40)包括:

纵梁(41),竖向布置有多根,且每根纵梁(41)的上下两端分别与上下连接板(30)的板身固定连接;

横梁(42),横向布置有多根,所述横梁(42)的梁身与所述的纵梁(41)固定连接。

4.根据权利要求3所述的可重复使用的环保包装箱,其特征在于,所述的阻挡件(40)还包括:

金属网(43),其固定在所述纵梁(41)和横梁(42)叠合形成的支撑面上。

5.根据权利要求1所述的可重复使用的环保包装箱,其特征在于,还包括:

底托板(13),其布置在所述箱体(10)设置内锁结构的一端;

顶盖板(14),其布置在所述箱体(10)设置外锁结构的一端;

其中,所述的底托板(13)和顶盖板(14)均为轻质泡沫板。

6.根据权利要求5所述的可重复使用的环保包装箱,其特征在于,所述的轻质泡沫板为聚苯乙烯泡沫板。

7.根据权利要求1所述的可重复使用的环保包装箱,其特征在于,所述的软质缓冲材料为橡胶条、泡沫棉、针织棉或泡沫塑料中的至少一种。

一种可重复使用的环保包装箱

技术领域

[0001] 本发明属于包装箱技术领域，特别涉及一种可重复使用的环保包装箱。

背景技术

[0002] 目前，对于轻型或小型物品的运输，通常使用普通的包装箱即可完成，但是，对于体型大、重量重的物品，通常在表面使用包装箱外，还需要定制木架，对其进行加固、包装，避免瓦楞纸板制作而成的包装箱在运输过程中发生碰撞，造成包装箱内部的物品被碰坏或挤伤；而定制木架的方案却大幅度的增加了物品运输的成本，且拖慢了包装的速度，降低了效率；另一方面，利用木架来构建包装箱的外层保护结构需要耗费较多的木材，不够环保，对于上述情况，市面上亟需一种可重复使用的环保包装箱，以适应对敏感物品，特别是在运输过程中需要受到特别保护的包装需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种可重复使用的环保包装箱。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案予以实现：

[0005] 一种可重复使用的环保包装箱，包括箱体，设置在箱体一端内的至少一个内锁结构，设置在箱体另一端外部的至少一个外锁结构；所述的箱体包括交替相连的两个第一侧板和两个第二侧板，所述第一侧板和第二侧板的相邻侧部设有一竖向延伸的角型块，所述的角型块由彼此垂直的第一边板和第二边板构成，相邻角型块的上端之间和下端之间均由一连接板连接固定，所述的连接板与第一侧板、第二侧板的内侧面平行间隔布置，且在上下连接板和左右角型块围合形成的方形框架内设有一阻挡件，所述阻挡件与第一侧板、第二侧板之间填充有软质缓冲材料。

[0006] 优选的，所述连接板与第一侧板、第二侧板的间距为5-15mm。

[0007] 优选的，所述的阻挡件包括：

[0008] 纵梁，竖向布置有多根，且每根纵梁的上下两端分别与上下连接板的板身固定连接；

[0009] 横梁，横向布置有多根，所述横梁的梁身与所述的纵梁固定连接。

[0010] 优选的，所述的阻挡件还包括：

[0011] 金属网，其固定在所述纵梁和横梁叠合形成的支撑面上。

[0012] 优选的，所述的环保包装箱还包括：

[0013] 底托板，其布置在所述箱体设置内锁结构的一端；

[0014] 顶盖板，其布置在所述箱体设置外锁结构的一端；

[0015] 其中，所述的底托板和顶盖板均为轻质泡沫板。

[0016] 优选的，所述的轻质泡沫板为聚苯乙烯泡沫板。

[0017] 优选的，所述的软质缓冲材料为橡胶条、泡沫棉、针织棉或泡沫塑料中的至少一种。

[0018] 与现有技术相比，本发明具有以下技术效果：

[0019] 1、本发明提供的环保包装箱，通过在第一、第二侧板的相邻侧部设置角型块，以及在相邻角型块的上端和下端分别设置连接板，相当于在整个箱体的内部设置了框架结构，提高了箱体的整体强度，使其在运输的过程中不仅能够有效的保护物品免受损伤，还能确保包装箱的自身强度，使其能够实现重复使用的目的，在将物品运达目的地后，可将包装箱实时回收使用，简单方便，降低了包装运输的成本；

[0020] 2、本发明提供的环保包装箱，将位于相邻角型块上端和下端之间的连接板与第一侧板、第二侧板的内侧面平行间隔布置，通过设置阻挡件，以及在阻挡件与第一、第二侧板之间填充软质缓冲材料，提高了该箱体的缓冲效果，避免了包装箱在运输过程中出现摔碰而造成物品损伤的问题；并且，填充在阻挡件与第一、第二侧板之间的软质缓冲材料能够有效的吸收碰撞能量，避免包装箱本身受到损伤。

附图说明

[0021] 图1示出为根据本发明具体实施方式提供的一种可重复使用的环保包装箱的横向剖视图；

[0022] 图2示出为图1中A位置的放大示意图；

[0023] 图3示出为图1中B位置的放大示意图；

[0024] 图4示出为本发明中一侧板处的结构示意图；

[0025] 图中标号说明：10-箱体，11-第一侧板，12-第二侧板，13-底托板，14-顶盖板，20-角型块，21-第一边板，22-第二边板，30-连接板，40-阻挡件，41-纵梁，42-横梁，43-金属网。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体附图，进一步阐明本发明。

[0027] 请参阅图1、2、3，本发明提供了一种可重复使用的环保包装箱，包括箱体10，设置在箱体10一端内的至少一个内锁结构，设置在箱体10另一端外部的至少一个外锁结构；所述的箱体10包括交替相连的两个第一侧板11和两个第二侧板12，所述第一侧板11和第二侧板12的相邻侧部设有一竖向延伸的角型块20，所述的角型块20由彼此垂直的第一边板21和第二边板22构成，相邻角型块20的上端之间和下端之间均由一连接板30连接固定，所述的连接板30与第一侧板11、第二侧板12的内侧面平行间隔布置，且在上下连接板30和左右角型块20围合形成的方形框架内设有一阻挡件40，所述阻挡件40与第一侧板11、第二侧板12之间填充有软质缓冲材料。

[0028] 本发明提供的技术方案中，通过在第一、第二侧板11、12的相邻侧部设置角型块20，以及在相邻角型块20的上端和下端分别设置连接板30，相当于在整个箱体10的内部设置了框架结构，提高了箱体10的整体强度，使其在运输的过程中不仅能够有效的保护物品免受损伤，还能确保包装箱的自身强度，使其能够实现重复使用的目的，在将物品运达目的地后，可将包装箱实时回收使用，简单方便，降低了包装运输的成本；进一步的，将位于相邻角型块20上端和下端之间的连接板30与第一侧板11、第二侧板12的内侧面平行间隔布置，通过设置阻挡件40，以及在阻挡件40与第一、第二侧板11、12之间填充软质缓冲材料，提高

了该箱体10的缓冲效果，避免了包装箱在运输过程中出现摔碰而造成物品损伤的问题；并且，填充在阻挡件40与第一、第二侧板11、12之间的软质缓冲材料能够有效的吸收碰撞能量，避免包装箱本身受到损伤。

[0029] 本发明中，所述的内锁结构包括内锁公扣和内锁母扣，所述的内锁母扣设置在所述第一侧板11的内侧面上，与该第一侧板11相对的另一第一侧板11上设有盖板，所述的盖板与第一侧板11的上端部可弯折连接，且在所述的盖板上设有插条，所述的内锁公扣设置在所述的插条上，且在盖板盖住箱体10的端部时，设置在插条上的内锁公扣扣接到内锁母扣上实现锁紧固定。具体的，所述的内锁结构可参考现有技术，如公开号CN 108275362A中公开的内锁结构的设置。

[0030] 所述的外锁结构为设置在箱体10另一端起到包装箱体锁紧打开的结构部件，具体可参考现有技术，如公开号CN 108275362A中公开的外锁结构的设置。

[0031] 根据本发明，为了确保箱体10具有较好的缓冲防冲撞效果，所述连接板30与第一侧板11、第二侧板12的间距应满足一定的要求，但间距过大，虽能达到更好的缓冲防冲撞效果，势必也会造成箱体10的自重增大，作为优选的，本发明中，所述连接板30与第一侧板11、第二侧板12的间距为5-15mm。

[0032] 本发明中，所述连接板30的两端分别通过螺栓连接固定到角型块20的第一边板21或第二边板22上，作为连接板30与第一、第二侧板11、12保持一定间距的一种具体的实施方式，所述的连接板30与第一边板21或第二边板22之间设有一垫片，更具体的说是一螺母，通过螺母将连接板30与第一侧板11或第二侧板12隔开，并布置阻挡件40，该方案简单方便，可通过螺母的数量来调整连接板30与第一侧板11或第二侧板12之间的距离。并且，由于螺母的独立性，角型块20可单独被固定在第一侧板11和第二侧板12的相邻处，而与连接板30的固定安装互不影响，也即，本发明中，可根据运输物品的需求调整是否加入阻挡件40，增加了包装箱结构的可选择性，从而以不同的运输成本满足不同的运输要求。

[0033] 根据本发明，本发明中，作为阻挡件40的一种具体的实施方式，请参阅图4所示，所述的阻挡件40包括纵梁41和横梁42，其中，所述的纵梁41竖向布置有多根，且每根纵梁41的上下两端分别与上下连接板30的板身固定连接；所述的横梁42横向布置有多根，所述横梁42的梁身与所述的纵梁41固定连接。

[0034] 进一步的，本发明中，为了更好的实现软质缓冲材料的固定，所述的阻挡件40还包括有金属网43，所述的金属网43固定在所述纵梁41和横梁42叠合形成的支撑面上。本发明对所述金属网43的材质不做特殊限定，为了实现轻质的目的，所述的金属网43采用铝制材料制成。本发明对所述金属网43的网孔大小不做特殊限定，可根据软质缓冲材料的大小针对性的适配选择，以软质缓冲材料不泄漏到箱体10内与待运输物品发生混乱为准，本发明在此不做赘述。

[0035] 本发明中，所述的环保包装箱还包括有底托板13和顶盖板14，其中，所述的底托板13布置在所述箱体10设置内锁结构的一端；所述的顶盖板14布置在所述箱体10设置在外锁结构的一端，其中，所述的底托板13和顶盖板14均为轻质泡沫板。

[0036] 本发明中，所述的轻质泡沫板为聚苯乙烯泡沫板。

[0037] 本发明中，软质缓冲材料的设置目的在于提供缓冲防冲撞效果，作为优选的，所述的软质缓冲材料为橡胶条、泡沫棉、针织棉或泡沫塑料中的至少一种。

[0038] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的特点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

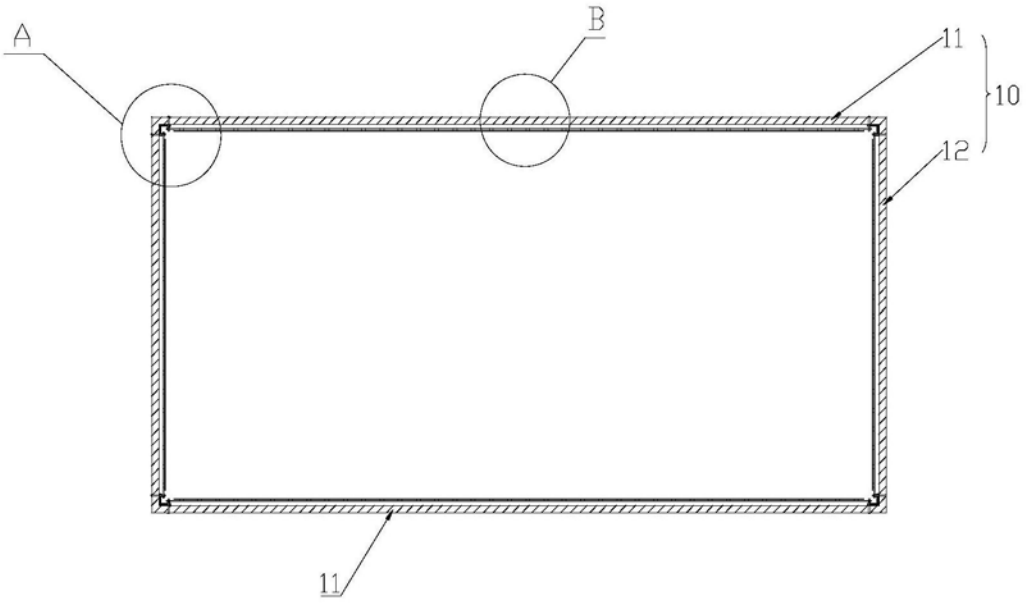


图1

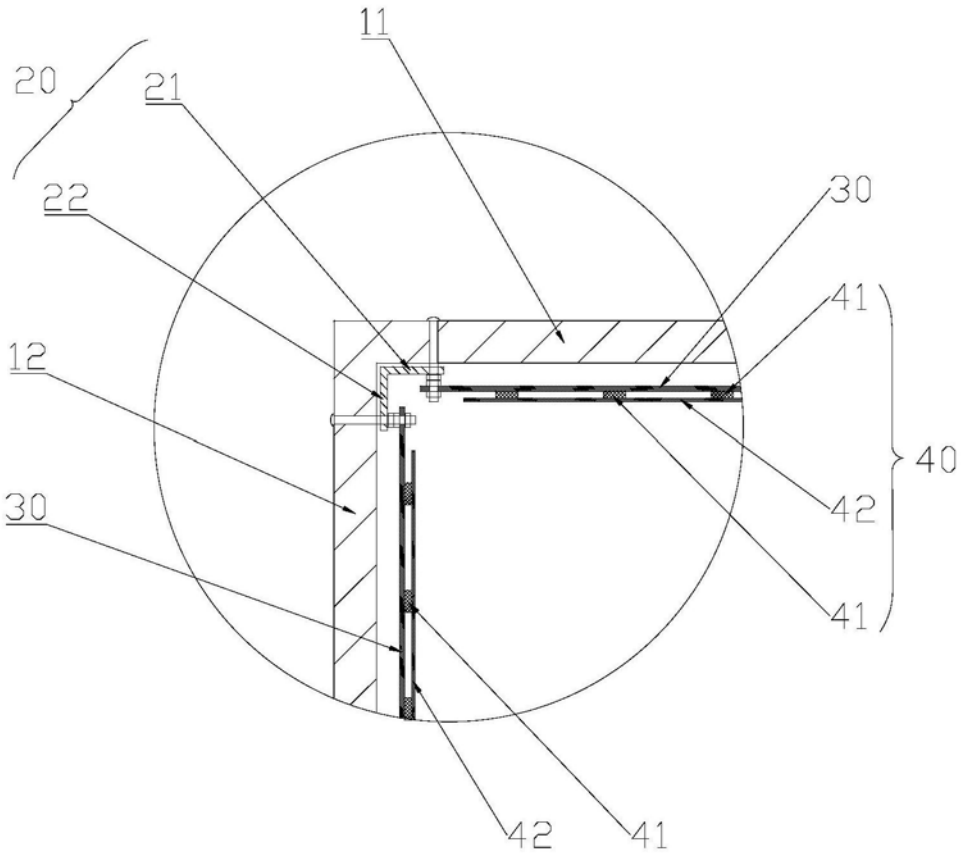


图2

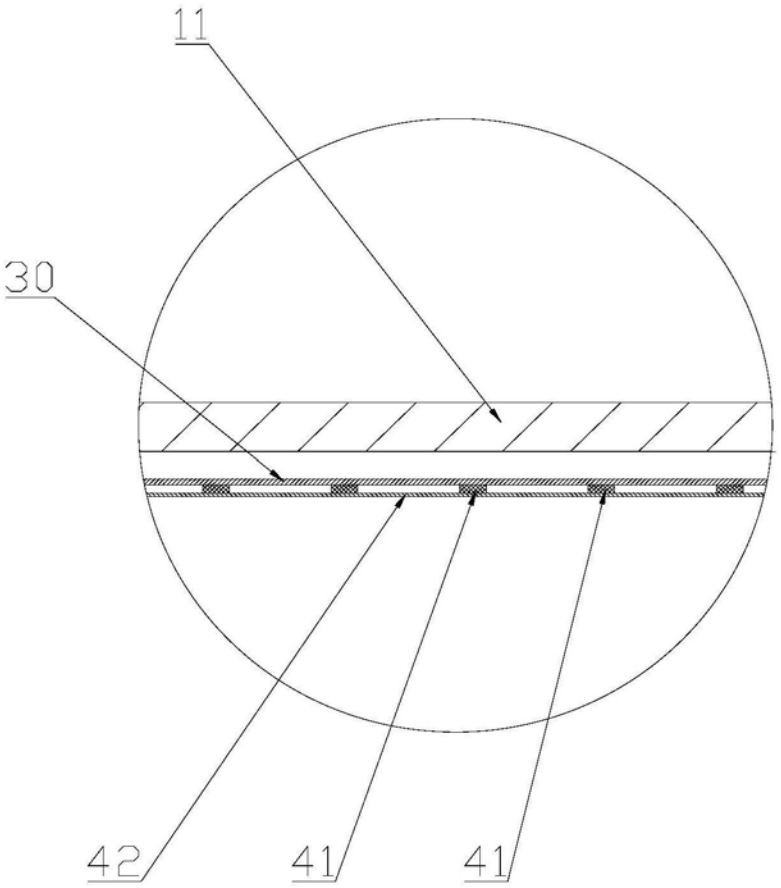


图3

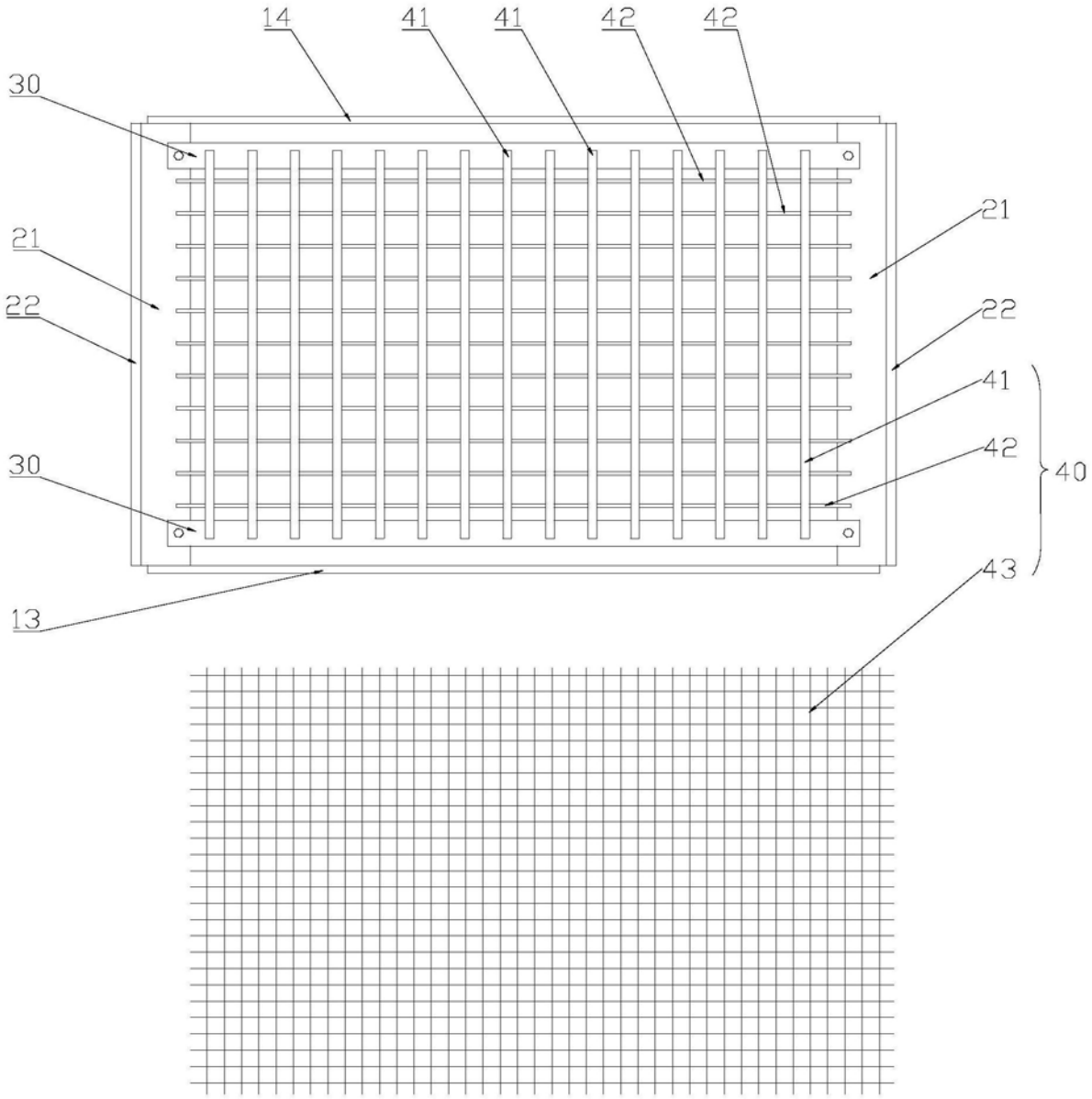


图4