[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65D 88/12 (2006.01)
B65D 88/52 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620159590.3

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 200992385Y

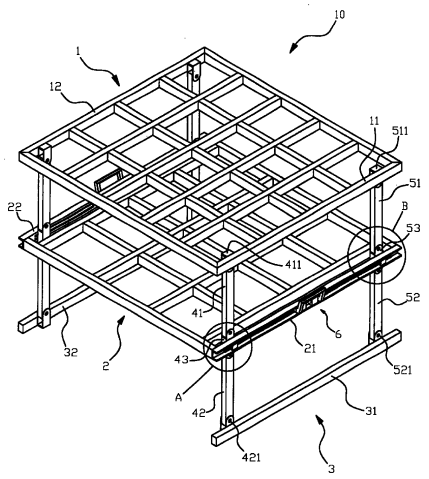
[22] 申请日 2006.11.23
[21] 申请号 200620159590.3
[30] 优先权
[32] 2006.11.8 [33] CN [31] 200620009366.6
[73] 专利权人 张 挺
地址 361004 福建省厦门市湖里区东渡路 51 号裕成大厦 B 座 12 层
[72] 发明人 张 挺
[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司
代理人 方传榜
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 9 页

[54] 实用新型名称

用于集装箱运输的装运货架

[57] 摘要

用于集装箱运输的装运货架，包括一上层架、一中层架、一下层架，该装运货架的两侧分别设有一折叠支撑架或可拆卸的支撑杆，使用状态下，上层架、中层架、下层架三者离开一定距离，上层架、中层架之间及中层架、下层架之间形成容纳货物的空间。 本实用新型克服了集装箱运输行业的思维惯性，创造性地采用易再回收利用的可折叠框架装运体积大、笨重的货物，避免了木框架的使用，从而节约了木材资源，并省去了木材的运输前处理和运输后处理，提高了效率。



1、用于集装箱运输的装运货架，其特征在于：至少包括一上层架、一中层架、一下层架，该上层架、中层架之间及中层架、下层架之间形成容纳货物的空间。

2、如权利要求 1 所述的用于集装箱运输的装运货架，其特征在于：该装运货架的两侧分别设有一折叠支撑架，每一折叠支撑架将上层架、中层架、下层架的对应侧杆组装在一起，使三者可互相靠合或离开一定距离，三者离开一定距离时上层架、中层架之间及中层架、下层架之间形成容纳货物的空间。

3、如权利要求 2 所述的用于集装箱运输的装运货架，其特征在于所述折叠支撑架包括：形成于中层架一侧杆上的滑槽；螺旋方向相反的第一螺杆、第二螺杆，分别设置于上述滑槽中的两半部内；可沿上述滑槽滑动的第一滑块、第二滑块，分别通过内螺纹装配于第一螺杆、第二螺杆上；其中第一滑块分别通过第一上支杆、第一下支杆与上层架、下层架的对应侧杆连接，该第一上支杆的两端分别枢接于该第一滑块的上端与所述上层架侧杆的第一端，该第一下支杆的两端分别枢接于该第一滑块下端与所述下层架侧杆的第一端；第二滑块分别通过第二上支杆、第二下支杆与上层架、下层架对应侧杆连接，该第二上支杆的两端分别枢接于该第二滑块的上端与所述上层架侧杆的第二端，该第二下支杆的两端分别枢接于该第二滑块下端与所述下层架侧杆的第二端；扳动机构，用于转动第一螺杆、第二螺杆以使第一滑块、第二滑块沿滑槽相向或相背滑动。

4、如权利要求 3 所述的用于集装箱运输的装运货架，其特征在于：所述第一滑块为“ ⊦”形，其纵向部分位于所述中层架侧杆的内侧，其上下两端分别与所述第一上支杆、第一下支杆枢接，其横向部分滑设于所述滑槽内，并通过内螺纹与所述第一螺杆配合；第二滑块的相应结构及连接关系与第一滑块相同。

5、如权利要求 4 所述的用于集装箱运输的装运货架，其特征在于：所述第一上支杆上端部枢接于一固设于所述上层架对应侧杆第一端内侧的枢接部，所述第一下支杆下端部枢接于一固设于所述下层架对应侧杆第一端内侧的枢接部；第二上支杆、第二下支杆的对应结构与第一上支杆、第一下支杆相同。

6、如权利要求 1 所述的用于集装箱运输的装运货架，其特征在于：所述上层架、中层架

之间及中层架、下层架之间分别通过若干垂直设置的支撑杆可拆卸地插接连接，上层架、中层架之间及中层架、下层架之间形成容纳货物的空间。

7、如权利要求 2 或 6 所述的用于集装箱运输的装运货架，其特征在于：所述上层架、中层架为杆件构成的多格状矩形框架，下层架包括两互相平行的侧杆。

8、用于集装箱运输的装运货架，其特征在于：包括至少两固定支撑架和至少一层架，每一固定支撑架包括至少两立柱，每一层架包括至少两连杆，每一连杆的两端分别可拆卸地挂设于位于两固定支撑架的两立柱上。

9、如权利要求 8 所述的用于集装箱运输的装运货架，其特征在于：所述立柱设有纵向排列的挂孔，所述连杆的端部设有与该挂孔相适配的挂钩，每一连杆通过其两端部的挂钩与对应两立柱上的挂孔装配连接。

10、如权利要求 8 所述的用于集装箱运输的装运货架，其特征在于：所述层架还包括若干与各连杆垂直的载物杆，每一载物杆与各连杆连接的部位设有扣接部，各扣接部由上至下扣接于对应连杆上。

用于集装箱运输的装运货架

技术领域

本实用新型涉及一种货物堆叠装置，具体地说是指一种可重复使用的用于集装箱运输的装运货架，特别适用于石材等体积大、重量大的货物的集装箱运输。

背景技术

在用集装箱进行货物运输过程中，由于集装箱需要经历长时间的颠簸才能到达目的地，因此在将货物装入集装箱前，需要对货物进行适当的包装，将经过包装的货物装入集装箱时，还应进行合理的堆叠，才可保证货物在运输过程中完好无损。

对于石材制品及其它体积大、重量大且易碰损的货物，通常选用木框架来进行包装，以便于装运和堆叠而不损坏货物。然而，采用木框架进行包装，要大量使用木材，造成我国木材资源的严重消耗。另一方面，木框架包装在出口时要求进行熏蒸处理，以防止病虫害的传播，这就增加了包装成本，降低了运输效率。再者，对于接收货物的一方来说作为包装的木框架的处理也是一个难题。

实用新型内容

本实用新型提供一种用于集装箱运输的装运货架，其主要目的在于克服现有技术采用木框架进行包装所引起的浪费木材、木材框架的运输前处理和运输后处理麻烦的缺点。

本实用新型采用如下技术方案：

技术方案一：一种用于集装箱运输的装运货架，至少包括一上层架、一中层架、一下层架，该上层架、中层架之间及中层架、下层架之间形成容纳货物的空间。

前述一种用于集装箱运输的装运货架，其两侧分别设有一折叠支撑架，每一折叠支撑架将上层架、中层架、下层架的对应侧杆组装在一起，使三者可互相靠合或离开一定距离，三者离开一定距离时上层架、中层架之间及中层架、下层架之间形成容纳货物的空间。

所述折叠支撑架包括：形成于中层架一侧杆上的滑槽；螺旋方向相反的第一螺杆、第二螺杆，分别设置于上述滑槽中的两半部内；可沿上述滑槽滑动的第一滑块、第二滑块，分别通过内螺纹装配于第一螺杆、第二螺杆上；其中第一滑块分别通过第一上支杆、第一

下支杆与上层架、下层架的对应侧杆连接，该第一上支杆的两端分别枢接于该第一滑块的上端与所述上层架侧杆的第一端，该第一下支杆的两端分别枢接于该第一滑块下端与所述下层架侧杆的第一端；第二滑块分别通过第二上支杆、第二下支杆与上层架、下层架对应侧杆连接，该第二上支杆的两端分别枢接于该第二滑块的上端与所述上层架侧杆的第二端，该第二下支杆的两端分别枢接于该第二滑块下端与所述下层架侧杆的第二端；扳动机构，用于转动第一螺杆、第二螺杆以使第一滑块、第二滑块沿滑槽相向或相背滑动。

进一步地，其第一滑块为“ ⊦”形，其纵向部分位于所述中层架侧杆的内侧，其上下两端分别与所述第一上支杆、第一下支杆枢接，其横向部分滑设于所述滑槽内，并通过内螺纹与所述第一螺杆配合；第二滑块的相应结构及连接关系与第一滑块相同。

更进一步地，其第一上支杆上端部枢接于一固设于所述上层架对应侧杆第一端内侧的枢接部，所述第一下支杆下端部枢接于一固设于所述下层架对应侧杆第一端内侧的枢接部；第二上支杆、第二下支杆的对应结构与第一上支杆、第一下支杆相同。

前述一种用于集装箱运输的装运货架，其上层架、中层架之间及中层架、下层架之间分别通过若干垂直设置的支撑杆可拆卸地插接连接，上层架、中层架之间及中层架、下层架之间形成容纳货物的空间。

所述上层架、中层架为杆件构成的多格状矩形框架，下层架包括两互相平行的侧杆。

技术方案二：用于集装箱运输的装运货架，包括至少两固定支撑架和至少一层架，每一固定支撑架包括至少两立柱，每一层架包括至少两连杆，每一连杆的两端分别可拆卸地挂设于位于两固定支撑架的两立柱上。

前述用于集装箱运输的装运货架，其立柱设有纵向排列的挂孔，所述连杆的端部设有与该挂孔相适配的挂钩，每一连杆通过其两端部的挂钩与对应两立柱上的挂孔装配连接。

前述用于集装箱运输的装运货架，其层架还包括若干与各连杆垂直的载物杆，每一载物杆与各连杆连接的部位设有扣接部，各扣接部由上至下扣接于对应连杆上。

由上述对本实用新型结构的描述可知，和现有技术相比，本实用新型具有如下优点：一，克服了集装箱运输行业的思维惯性，创造性地采用易再回收利用的可折叠或可拆卸的框架装运体积大、笨重的货物，避免了木框架的使用，从而节约了木材资源，并省去了木

材的运输前处理和运输后处理，提高了效率；二，装运方便。

附图说明

图 1 为本实用新型实施方式一装运货架的立体结构示意图，显示了其展开状态；

图 2 为本实用新型实施方式一装运货架的立体结构示意图，显示了其折叠状态；

图 3 为本实用新型实施方式一装运货架的侧视图，显示了其折叠状态；

图 4 为图 1 中 A 处局部放大图；

图 5 为图 1 中 B 处局部放大图；

图 6 为本实用新型实施方式一货物通过装运货架叠放于集装箱内的状态示意图；

图 7 为本实用新型实施方式二装运货架的立体结构示意图；

图 8 为本实用新型实施方式二装运货架拆卸后的立体结构示意图；

图 9 为本实用新型实施方式三装运货架的立体结构示意图；

图 10 为本实用新型实施方式三装运货架拆卸后的立体结构示意图；

图 11 为图 9 中 A 处局部放大图；

图 12 为图 9 中 B 处局部放大图；

图 13 为图 9 中 C 处局部放大图。

具体实施方式

下面参照图 1 至图 6 说明本实用新型的具体实施方式一。

本实施方式提供一种用于集装箱运输的装运货架，采用可折叠结构，并且其材质为金属材质，避免了木框架的特殊处理程序，同时可方便地回收利用。

参照图 1，该装运货架 10 包括一上层架 1、一中层架 2、一下层架 3，以及将该上层架 1、中层架 2、下层架 3 组合为一体并可使三者互相靠合或离开一定距离的折叠支撑架。该上层架 1、中层架 2 为杆件构成的多格状矩形框架，并分别包括两侧杆 11、12 和 21、22，而下层架 3 仅包括两互相平行的侧杆 31、32。其中侧杆 11、21、31 和侧杆 12、22、32 分别通过一个折叠支撑架组装在一起，下面以侧杆 11、21、31 的折叠支撑架为例说明其结构，侧杆 12、22、32 的折叠支撑架具有相同的结构。

同时参照图 1 及图 4 和图 5，该折叠支撑架包括：形成于中层架 2 的侧杆 21 上的滑

槽 210；螺旋方向相反的第一螺杆 71、第二螺杆 72，第一螺杆 71、第二螺杆 72 分别设置于上述滑槽 210 中的两半部内；可沿上述滑槽 210 滑动的第一滑块 43、第二滑块 53，第一滑块 43、第二滑块 53 分别通过内螺纹装配于第一螺杆 71、第二螺杆 72 上；其中第一滑块 71 分别通过第一上支杆 41、第一下支杆 42 与上层架 1、下层架 3 的对应侧杆 11、31 连接，该第一上支杆 41 的两端分别枢接于该第一滑块 43 的上端和所述上层架 1 的侧杆 11 的第一端，该第一下支杆 42 的两端分别枢接于该第一滑块 43 下端和所述下层架 3 侧杆 31 的第一端；第二滑块 53 分别通过第二上支杆 51、第二下支杆 52 与上层架 1、下层架 3 对应侧杆 11、31 连接，该第二上支杆 51 的两端分别枢接于该第二滑块 53 的上端和所述上层架 1 侧杆 11 的第二端，该第二下支杆 52 的两端分别枢接于该第二滑块 53 下端和所述下层架 3 侧杆 31 的第二端；扳动机构 6，用于转动第一螺杆 71、第二螺杆 72 以使第一滑块 43、第二滑块 53 沿滑槽 210 相向或相背滑动。

通过该扳动机构 6，转动第一螺杆 71、第二螺杆 72，使第一滑块 43、第二滑块 53 由滑槽 210 的两侧向中间相向滑动，则可以使上层架 1、下层架 3 向中层架 2 折靠，最终使三者折靠在一起。反之，可使三者互相远离，形成撑开的状态。因而该折叠支撑架 10 极便于使用和回收再利用。其材质可采用金属材料。参照图 2 和图 3，清楚地显示了该折叠支撑架折叠后的状态。

参照图 4 及图 5，第一滑块 43 为“⊦”形，其纵向部分位于中层架 2 侧杆 21 的内侧，其上下两端分别与所述第一上支杆 41、第一下支杆 42 枢接，其横向部分 431 滑设于所述滑槽 210 内，并通过内螺纹与所述第一螺杆 71 配合。第二滑块 53 的相应结构及连接关系与第一滑块 43 相同，也具有纵向部分及横向部分 531。

参照图 1，第一上支杆 41 上端部枢接于一固设于上层架 1 对应侧杆 11 第一端内侧的枢接部 411，第一下支杆 42 下端部枢接于一固设于下层架 3 对应侧杆 31 第一端内侧的枢接部 421。第二上支杆 51、第二下支杆 52 的对应结构与第一上支杆 41、第一下支杆 42 相同，也具有枢接部 511、521。

图 6 则显示了经包裹的货物 9 装于装运货架 10 内，而装运货架 10 堆叠于集装箱 100 内的装运状态。

本实用新型的实施方式二，参照图 7 和图 8，该装运货架包括上层架 1、中层架 2、下层架 3，该上层架 1、中层架 2 之间及中层架 2、下层架 3 之间分别通过若干垂直设置的支撑杆 41、42 可拆卸地插接连接，上层架 1、中层架 2 之间及中层架 2、下层架 3 之间形成容纳货物的空间。参照图 8，在回收利用时，可将该装运货架拆成散件运回起运地再次利用。

下面参照图 9 至图 13 说明本实用新型的具体实施方式三。

参照图 9，在本实施方式中，该用于集装箱运输的装运货架包括两固定支撑架 1、2 以及两层架 3、4。固定支撑架 1 包括三根立柱 11、12、13，各立柱 11、12、13 之间通过若干横杆 123 及斜杆 112 固定连接。固定支撑架 2 的结构与固定支撑架 1 相同。层架 3 包括三根连杆 31、32、33，各连杆 31、32、33 的两端分别可拆卸地挂设于位于两固定支撑架 1、2 的对应两立柱 11 和 21、12 和 22、13 和 23 上。层架 4 的结构与层架 3 相同。

以立柱 11 和连杆 31 的连接为例说明各立柱与对应连杆端部的连接结构。参照图 9 和图 11，立柱 11 外侧设有纵向排列的挂孔 110，连杆 31 的端部一体连设有连接件 311，该连接件 311 为靠合于立柱 11 角部的角形件，并设有向内、向下扣合于立柱 11 的挂孔 110 内的挂钩 1101，连杆 31 通过该挂钩 1101 与立柱 11 上的挂孔 110 装配连接。由于挂孔 110 沿纵向排列，因而连杆 31 的高低可调，即层架 3 的高低可调。另外，立柱 11 外侧还设有另一排挂孔 110'，用于连续组装另一货架单元。

参照图 11，立柱 11 与立柱 21 的相对侧排列有定位孔 111，该在连杆 31 上方的定位孔 111 内插设有一定位插销 5，该定位插销 5 使连杆 31 相对于立柱 11 在竖直方向定位，以防层架 3 向上脱离固定支撑架 1。

参照图 10、图 12 和图 13，层架 3 还包括若干与各连杆 31、32、33 垂直的载物杆 34，每一载物杆 34 与各连杆 31、32、33 连接的部位设有扣接部 341、343、342，各扣接部 341、343、342 由上至下扣接于对应连杆 31、32、33 上。层架 4 具有对应相同的结构。

在本实施方式中，层架的数量可根据需要确定，并不局限于两个，每一固定支撑架的立柱的数量也不局限于三根，并且，在本实施方式中，仅描述了货架的一个单元，该货架是可以多个单元连续组装的。

上述仅为本实用新型的三个具体实施方式，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

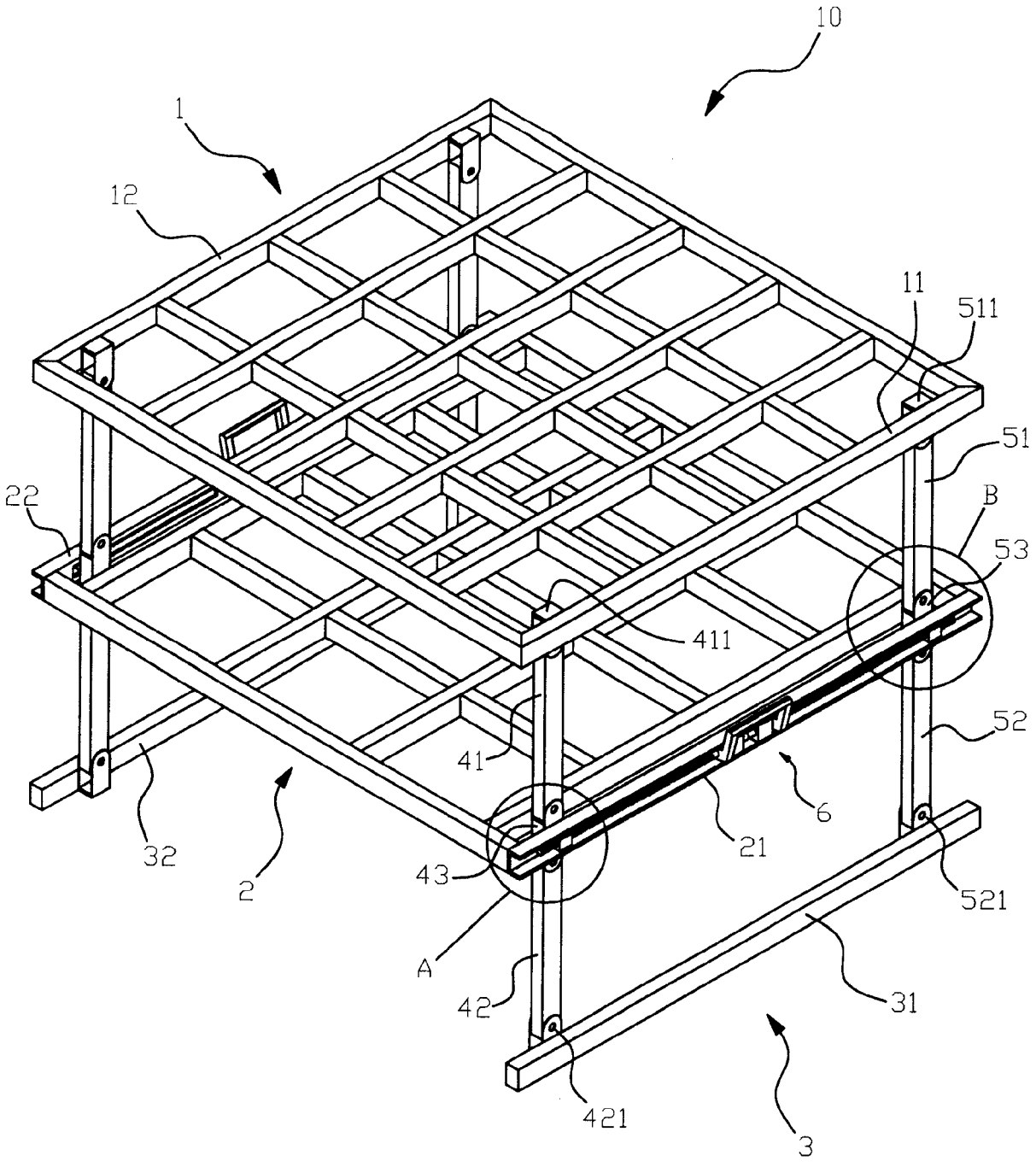


图 1

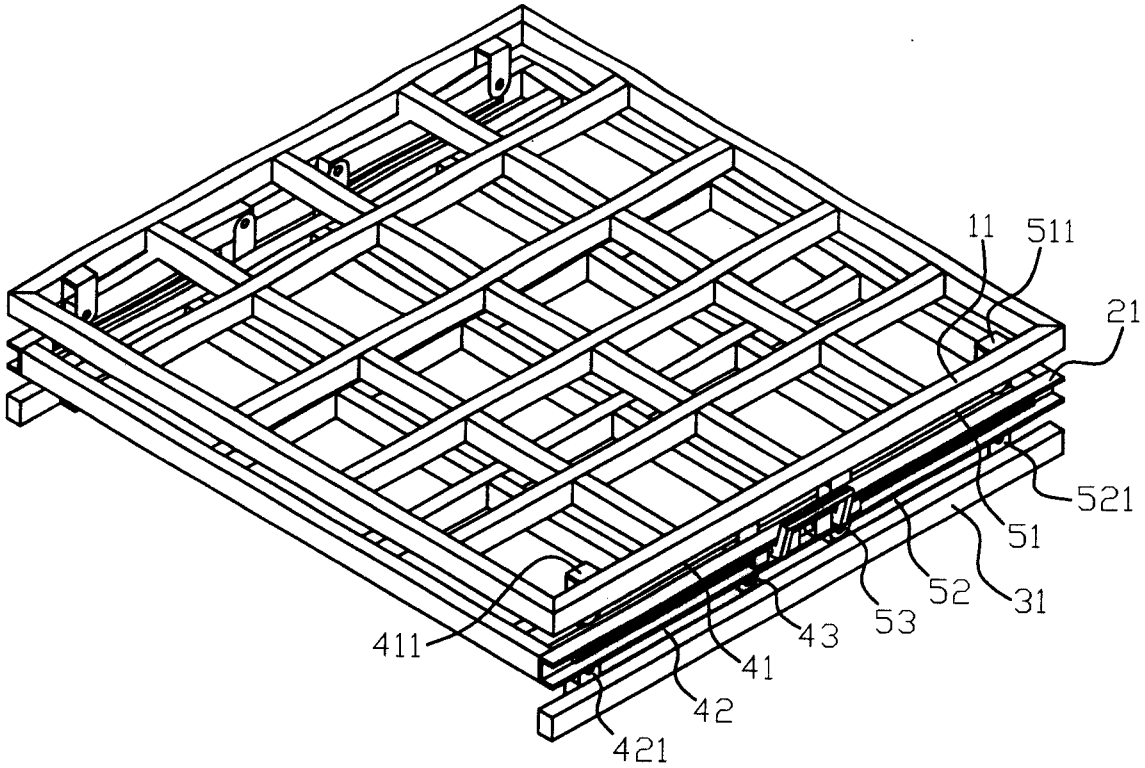

11
511
21
521
51
52
31
53
43
41
42
411
421

图 2

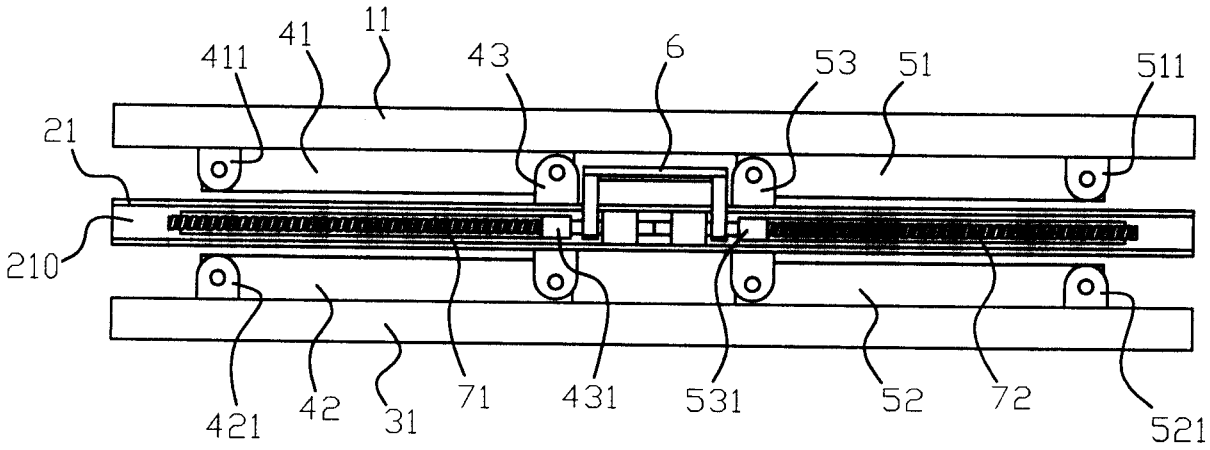

41
11
411
43
6
53
51
511
21
210
421
42
31
71
431
531
52
72
521

图 3

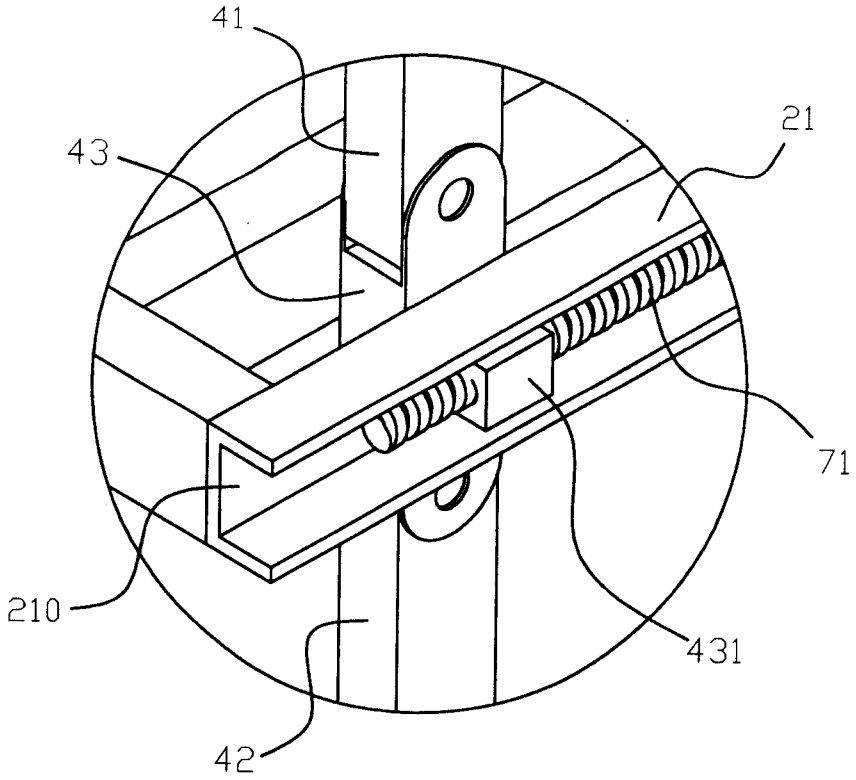


图 4

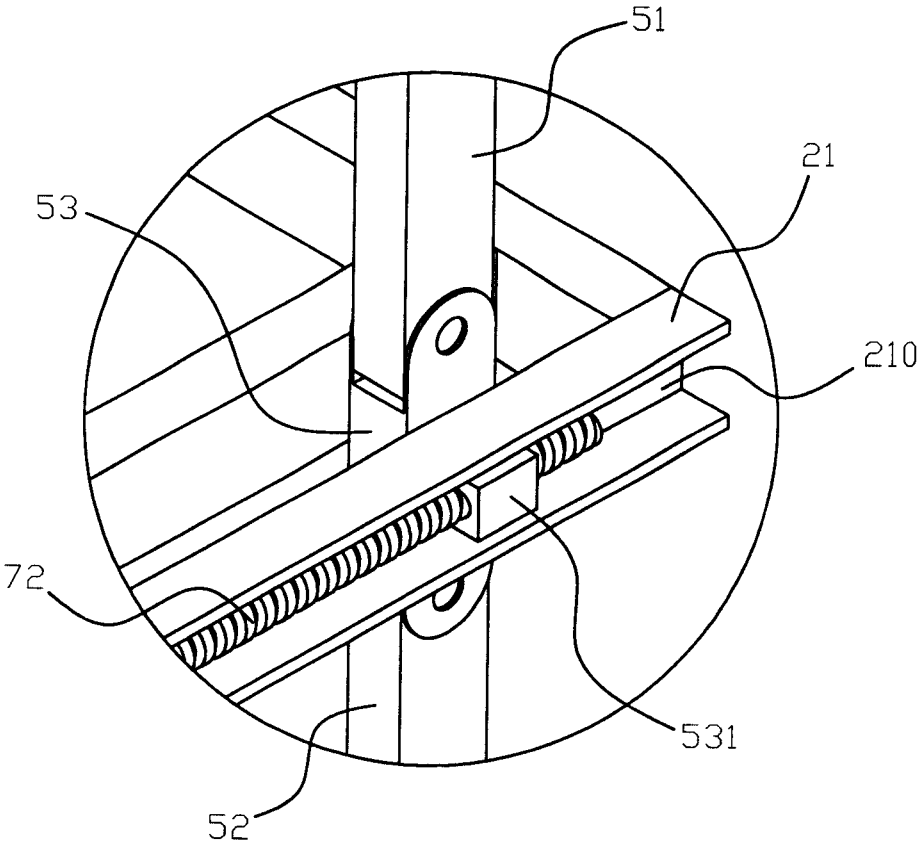


图 5

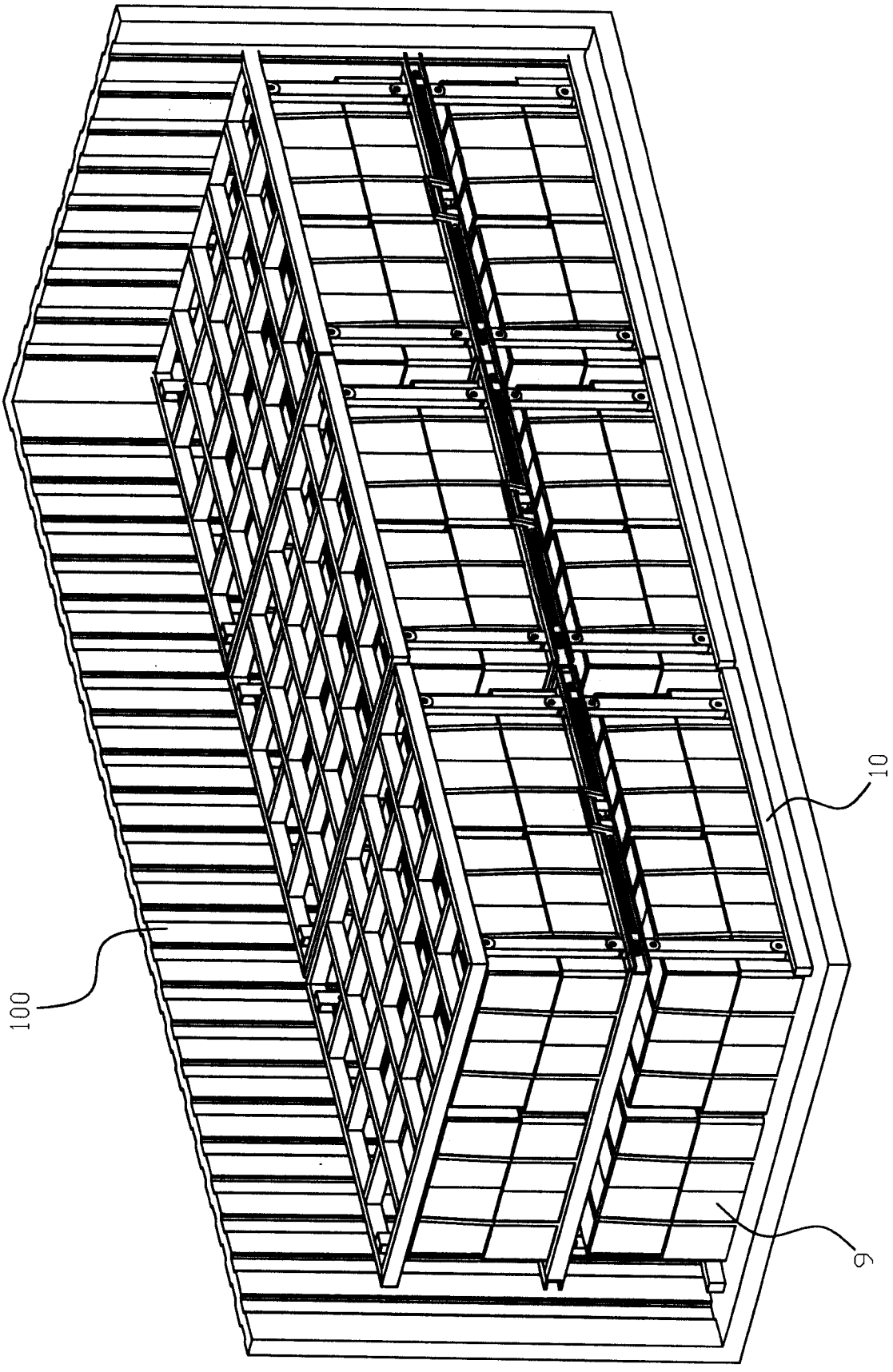


图 6

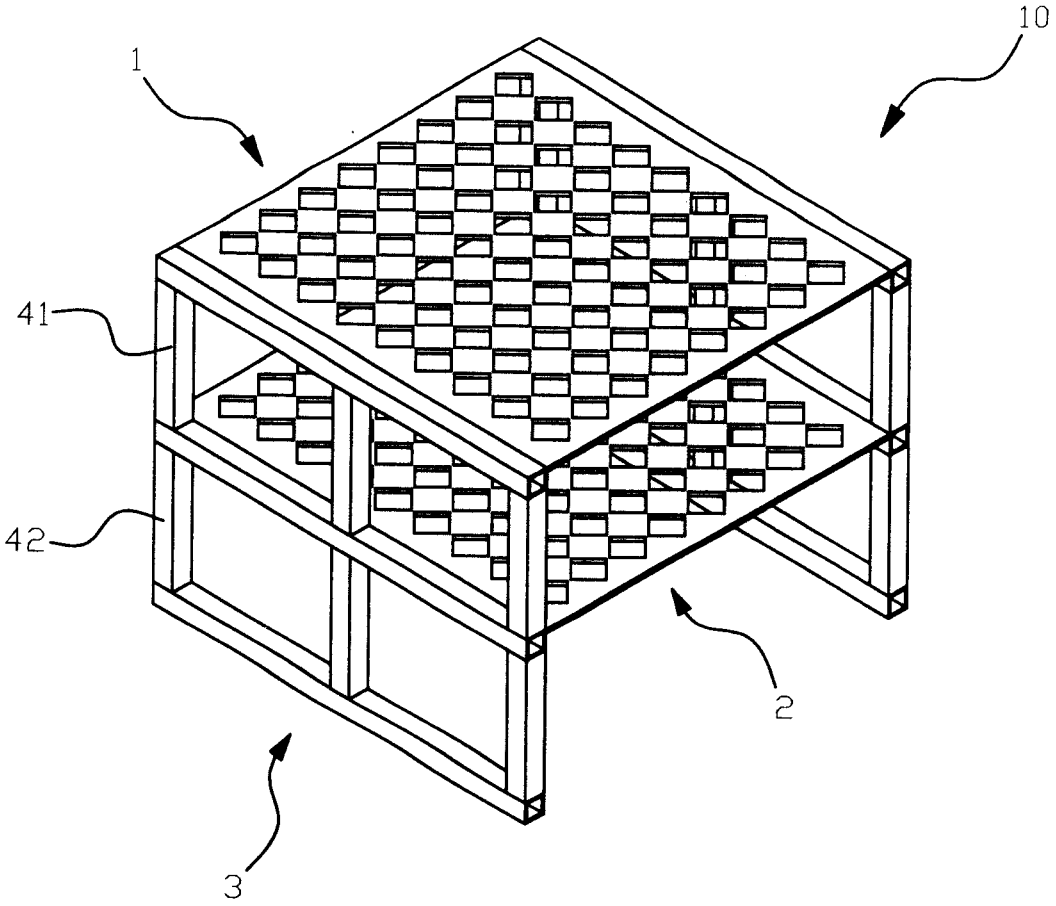


图 7

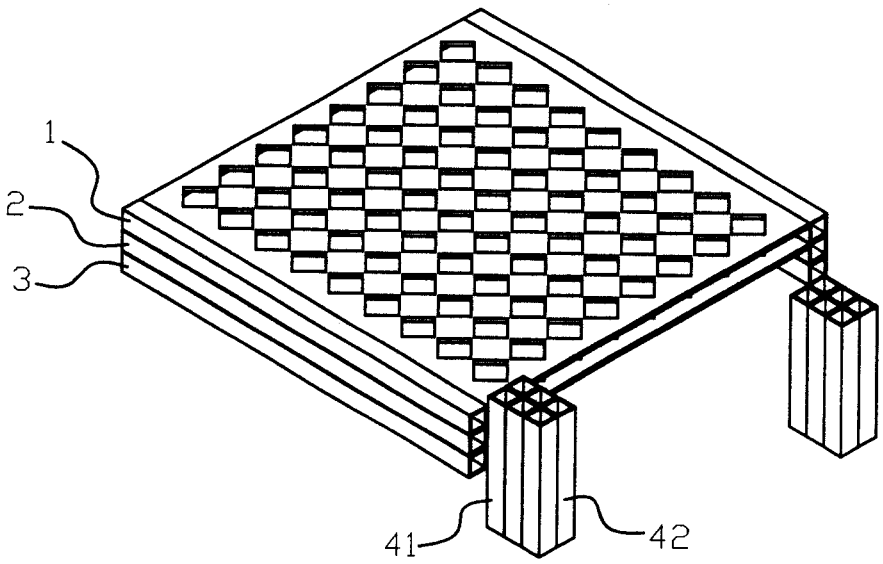


图 8

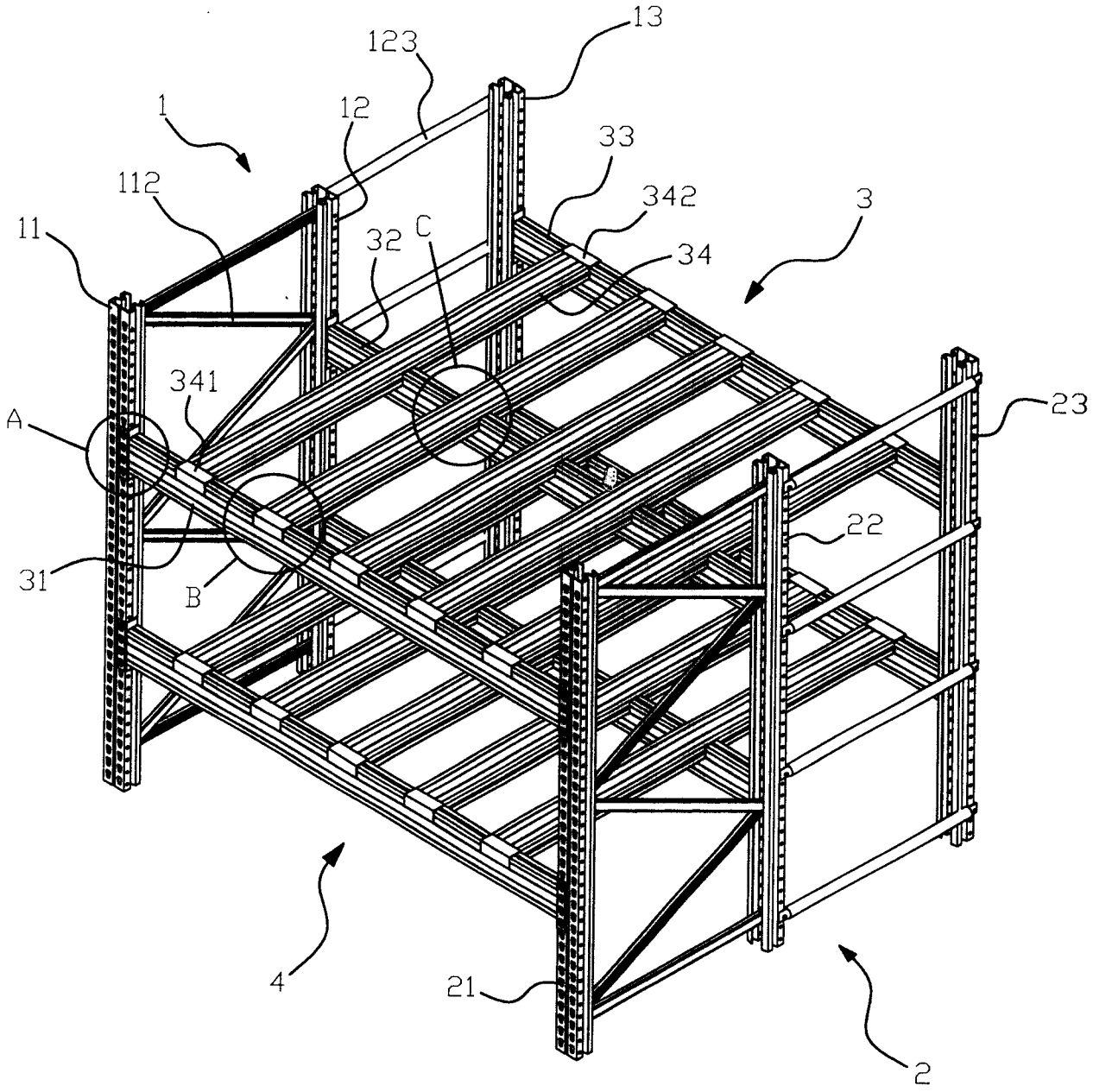


图 9

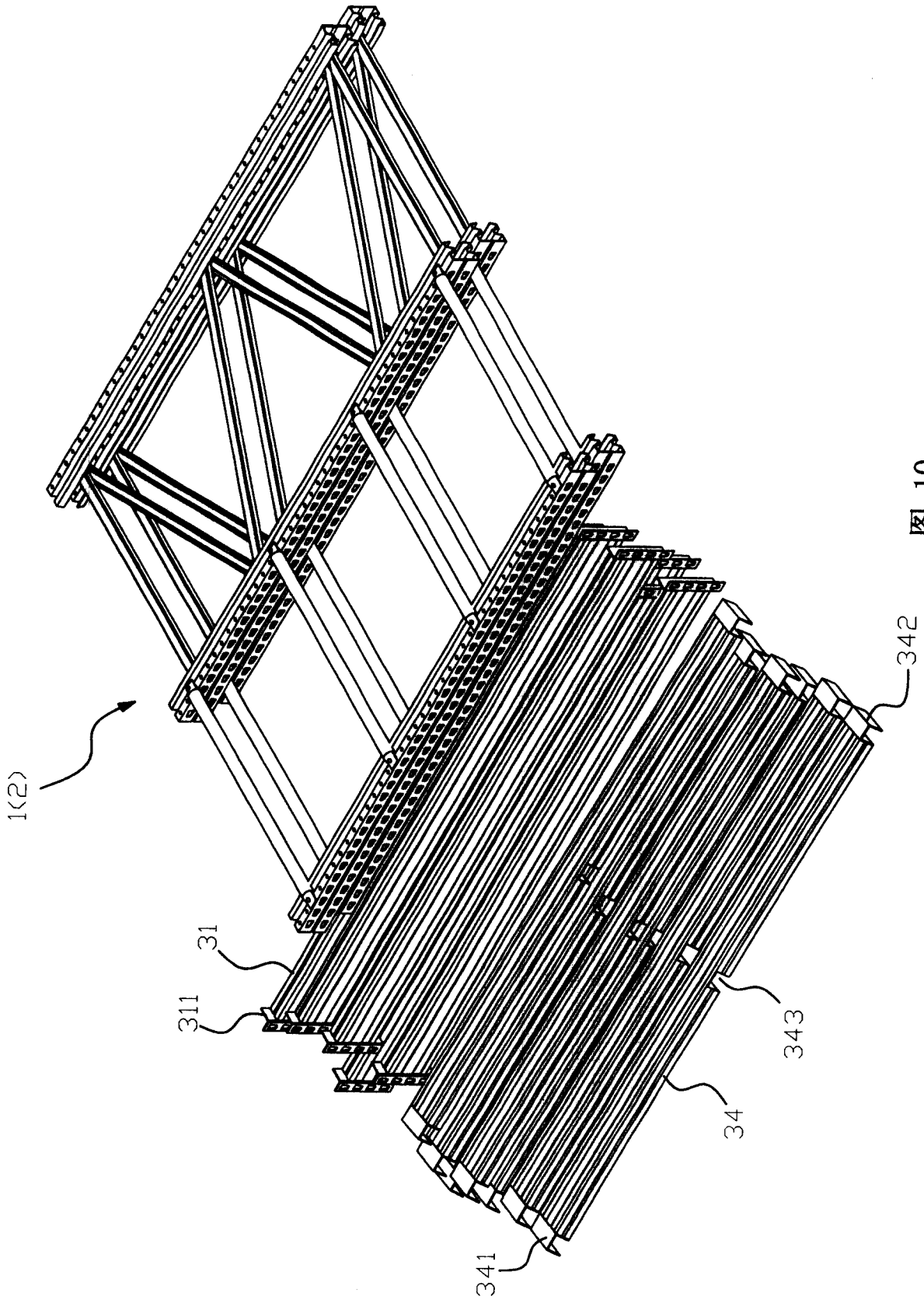


图 10

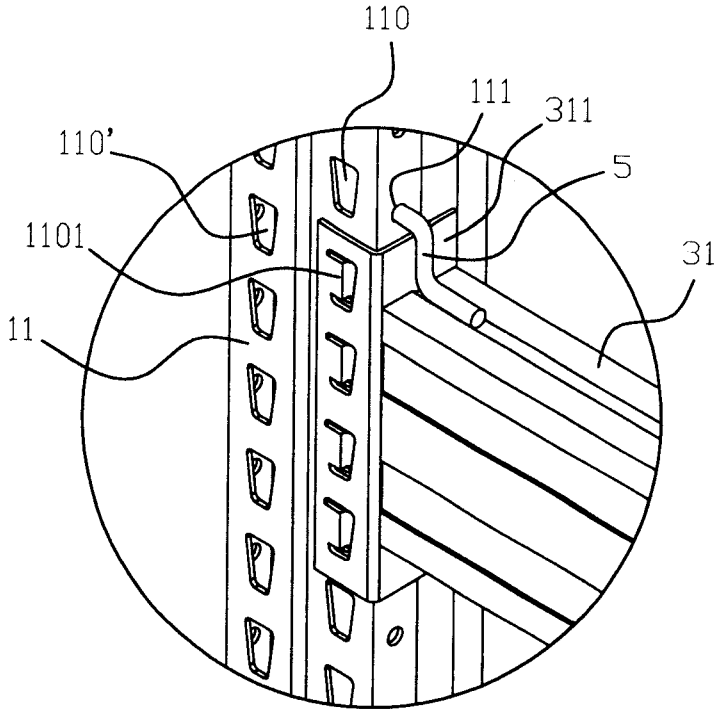


图 11

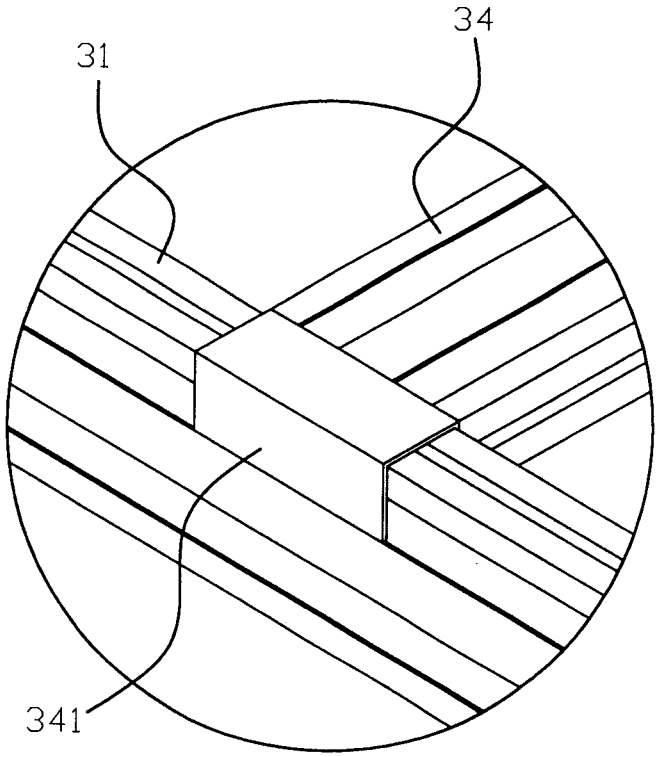


图 12

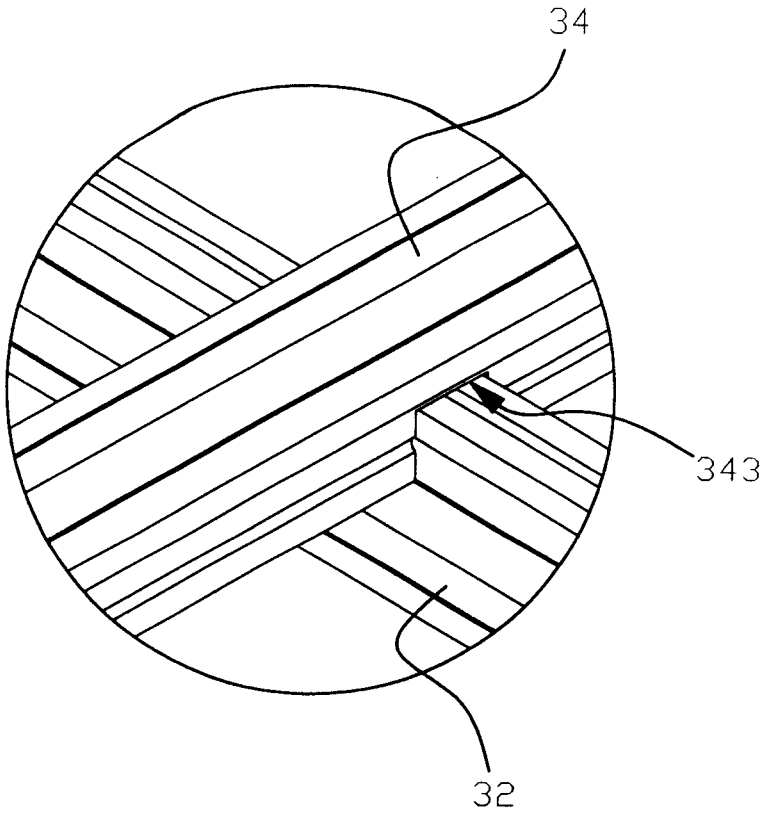


图 13