

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 19/06 (2006.01)

B65D 19/38 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820079379.X

[45] 授权公告日 2009 年 3 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 201201741Y

[22] 申请日 2008.3.13

[21] 申请号 200820079379.X

[73] 专利权人 中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司

地址 518067 广东省深圳市蛇口工业区港湾大道 2 号中集集团研发中心大楼

[72] 发明人 韩中伟 倪建生

[74] 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司

代理人 陈 红

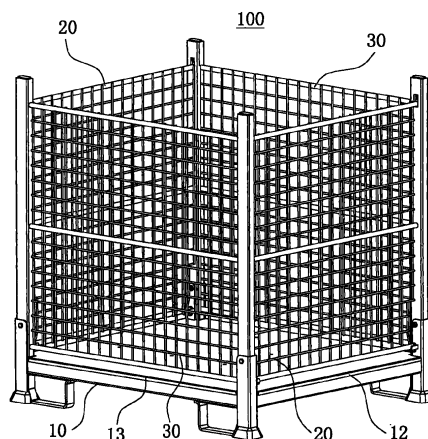
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

可拆卸式托盘箱

[57] 摘要

本实用新型公开了一种可拆卸式托盘箱，其包括底盘、两个侧壁和两个端壁。其中侧壁可拆卸地设置在底盘侧边的上方，而端壁可拆卸地设置在底盘端边的上方。该端壁的两侧边上分别设有至少一个的突出部。该侧壁具有两个立柱，每个立柱上分别设有用于与所述至少一个突出部相匹配的至少一个配合孔。该底盘的四角分别设有角立柱，该角立柱上设有用于容纳该侧壁立柱的容纳空间，该容纳空间内设有用于支撑该侧壁立柱的支撑结构。本实用新型的托盘箱的端壁和侧壁可以组装到一起整体地安装到底盘上、或从底盘上拆卸下来，操作方便，且可靠性高，便于加工制造。



1、一种可拆卸式托盘箱，包括底盘、两个侧壁和两个端壁，其中侧壁可拆卸地设置在底盘侧边的上方，而端壁可拆卸地设置在底盘端边的上方，

其特征在于，

该端壁的两侧边上分别设有至少一个的突出部；

该侧壁具有两个立柱，每个立柱上分别设有用于与所述至少一个突出部相匹配的至少一个配合孔；

该底盘的四角分别设有角立柱，该角立柱上设有用于容纳该侧壁立柱的容纳空间，该容纳空间内设有用于支撑该侧壁立柱的支撑结构。

2、根据权利要求1所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，所述端壁的每个侧边上设有两个突出部，分别位于该侧边的顶端和中部；所述侧壁的每个立柱上设有两个对应的配合孔。

3、根据权利要求1或2所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，其中一个突出部的形状为钩形；用于与该钩形突出部相匹配的配合孔为长形孔。

4、根据权利要求1所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，每个角立柱包括彼此平行的第一板和第二板、以及连接在该第一和第二板之间的第三板，其中，该第三板位于该底盘的外侧且朝向该底盘的侧边，

所述容纳空间为该第一、第二和第三板所包围的空间。

5、根据权利要求1或4所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，该侧壁立柱的下部设有通孔；该角立柱上设有与该通孔相对应的孔。

6、根据权利要求5所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，在该端壁的侧边对应于所述侧壁通孔的位置，还设有一缺口。

7、根据权利要求1所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，该端壁的每个侧边的底部设有锁销；每个角立柱的朝向该底盘端边的侧面上设有一锁座，该锁座上设有用于与该锁销相配合的锁孔。

8、根据权利要求7所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，该锁座上还设有用于容纳该端壁的下横梁的槽。

9、根据权利要求1所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，在该底盘的下方对应于各角立柱的位置上分别设有用于与相应的角立柱或侧壁立柱相配合

的堆码座。

10、根据权利要求 1 所述的可拆卸式托盘箱，其特征在于，该底盘的下方设有垂直于其端边的叉槽和/或垂直于其侧边的叉槽。

可拆卸式托盘箱

技术领域

本实用新型涉及运输容器，特别是涉及一种可拆卸托盘箱。

背景技术

托盘箱作为一种常用的物流运输容器已经得到了越来越广泛的应用。一般来说，托盘箱包括底盘、以及分别设置在底盘的两个侧壁和两个端壁。其中，两个侧壁彼此相对地设置在底盘的两个侧边上，而两个端壁彼此相对地设置在底盘的两个端边上。

现有的托盘箱多采用固定式结构，其中，相邻的侧壁和端壁相互固定到一起并分别固定到底盘上。这种固定式托盘箱在空载时所占用的空间与满载时相同，空间利用率低，导致空载运输和存放的成本较高。此外，由于侧壁和端壁是固定到底盘上的，这种托盘箱不适用于那些只需要底盘作为托盘来使用的场合。

现在有一种折叠式托盘箱，其四壁采用折叠式结构连接到底盘。在空载时，侧壁和端壁可以折叠放置到底盘上。这种托盘箱虽然解决了空箱占用空间大的问题，然而由于折叠后的各壁不能与底盘分离，当只需使用底盘来装载货物时，折叠放置在底盘上的壁不便于货物放置和运输操作。此外，折叠机构的强度相对较差、容易损坏，尤其在运送较重的货物时更是如此。

现在也有一些可拆卸式托盘箱，其中的侧壁和端壁可从底盘上拆卸下来。然而，这类托盘箱通常采用较多的锁具和连接件来实现底盘与侧壁/端壁之间的连接，在拆卸和组立时操作繁琐，而且这种托盘箱的单箱零件数多、制造成本高、制造工时长。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题在于提供一种可拆卸托盘箱，该托盘箱的结构简单、便于组装。

为实现上述目的，本实用新型提出了一种可拆卸式托盘箱，其包括底盘、两个侧壁和两个端壁。其中侧壁可拆卸地设置在底盘侧边的上方，而端壁可拆卸地设置在底盘端边的上方。该端壁的两侧边上分别设有至少一个的突出部。该侧壁具有两个立柱，每个立柱上分别设有用于与所述至少一个突出部相匹配的至少一个配合孔。该底盘的四角分别设有角立柱，该角立柱上设有用于容纳该侧壁立柱的容纳空间，该容纳空间内设有用于支撑该侧壁立柱的支撑结构。

所述端壁的每个侧边上设有两个突出部，分别位于该侧边的顶端和中部；所述侧壁的每个立柱上设有两个对应的配合孔。

其中一个突出部的形状为钩形；用于与该钩形突出部相匹配的配合孔为长形孔。

每个角立柱包括彼此平行的第一板和第二板、以及连接在该第一和第二板之间的第三板，其中，该第三板位于该底盘的外侧且朝向该底盘的侧边。所述容纳空间为该第一、第二和第三板所包围的空间。

该侧壁立柱的下部设有通孔；该角立柱上设有与该通孔相对应的孔。

在该端壁的侧边对应于所述侧壁通孔的位置，还设有一缺口。

该端壁的每个侧边的底部设有锁销；每个角立柱的朝向该底盘端边的侧面上设有一锁座，该锁座上设有用于与该锁销相配合的锁孔。

该锁座上还设有用于容纳该端壁的下横梁的槽。

在该底盘的下方对应于各角立柱的位置上分别设有用于与相应的角立柱或侧壁立柱相配合的堆码座。

该底盘的下方设有垂直于其端边的叉槽和/或垂直于其侧边的叉槽。

本实用新型的托盘箱，其端壁和侧壁可从底盘上拆卸下来，能够满足那些只需使用底盘来转运货物的场合，扩大了托盘箱产品的适用范围，特别适合于水产品、农产品等行业的货物周转、存放和运输。托盘箱的端壁和侧壁可以组装到一起形成壁组件，该壁组件可以整体地安装到底盘上、或从底盘上拆卸下来，操作方便。在本实用新型中，端壁和侧壁通过自身的结构设置即能可靠地组装到一起；而壁组件与底盘之间只需通过四个紧固件即可固定到一起。托盘箱上没有其它的操作机构，所需的零件数量少，可靠性高，便于加工制造。

下面结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明。

附图说明

图 1 为根据本实用新型一个实施例的可拆卸式托盘箱的立体结构图；

图 2 为图 1 中端壁的平面示意图；

图 2A 为图 2 中 IIA 部分的放大示意图，示出了第一突出部的结构；

图 3 为图 1 中侧壁的平面示意图；

图 4 示出了连接成整体的侧壁和端壁；

图 5 为图 1 中底盘的立体示意图；

图 6A 为底盘角立柱的放大图，示出了锁座的结构；

图 6B 为图 6A 沿另一方向的示意图，示出了容纳空间内的支撑结构；

图 7 为四壁作为整体与底盘进行组装的示意图；

图 8 为图 1 中 VIII 部分的局部放大图，示出了端壁、侧壁与角立柱的配合结构；

图 9 示出了组装后的托盘箱相互堆码的状态；

图 10 示出了底盘相互堆码的状态。

具体实施方式

图 1 示出了根据本实用新型的一个实施例的可拆卸式托盘箱 100，其包括底盘 10、两个组立在底盘的端边 12 的上方的端壁 20 和两个组立在底盘的侧边 13 的上方侧壁 30。根据运送货物的不同，端壁 20 和侧壁 30 可以设置成网状结构也可设置平板结构。在需要时，端壁 20 和侧壁 30 可以从底盘 10 上拆卸下来相连，下面将详细说明。

如图 2 所示，托盘箱的端壁 20 具有两个侧边 21。在组立后，端壁 20 通过该侧边 21 与相邻的侧壁 30 配合连接。在端壁 20 的顶端和底端分别设有上横梁 22 和下横梁 23，在端壁 20 的中部还可设置一个和多个中间横梁 24。在每个侧边 21 上设置有至少一个的突出部。例如，可以在每个侧边 21 的顶端和中部分别设置一个突出部，其中，位于侧边 21 顶端的第一突出部 25 被设置为从上横梁 22 的末端向外突出，位于侧边中部的第二突出部 26 被设置为从中间横梁 24 的末端向外突出。应当清楚，突出部的数量的结构可以根据实际需要而定。

如图 3 所示，侧壁 30 包括分别位于其两侧的两个立柱 31，用于与相邻端

壁 20 的侧边 21 配合, 实现端壁与侧壁的连接。在侧壁 30 的顶端和底端可以分别设有上横梁 32 和下横梁 33, 在侧壁 30 的中部还可设置一个和多个中间横梁 34。每个立柱 31 上设有至少一个配合孔, 用于与对应的端壁侧边 21 上的至少一个突出部相匹配。在这里, 每个立柱上设置有两个配合孔 35、36, 其结构和位置分别对应于第一突出部 25 和第二突出部 26。

在需要连接端壁和侧壁时, 可以先将一个端壁的一侧边上的突出部 25、26 分别插入到一个侧壁的对立立柱上的配合孔 35、36 中; 然后再将该端壁另一侧边上的突出部插入到另一侧壁的对立立柱上的配合孔中; 最后, 按照同样的方式, 将另一端壁两侧边上的突出部分别插入到两侧壁对立立柱上的配合孔中。这样, 托盘箱的四个壁就被组装成一个整体, 称为壁组件, 如图 4 所示。优选地, 恰当设置突出部和对应的配合孔的位置, 使得壁组件中的各壁在高度上大致齐平。例如, 在图 4 中, 端壁的上横梁 22 和下横梁 23 分别与侧壁的上横梁 32 和下横梁 33 对齐。

在这里, 相邻的端壁和侧壁通过两组突出部和配合孔的组合进行连接, 从而使得连接到一起的端壁和侧壁不会相对于彼此转动, 提高了连接的可靠性。当然, 相邻的端壁和侧壁也可以仅通过一组突出部和配合孔的组合相互连接。这组突出部和配合孔可以设置成任何已知的能防止端壁和侧壁相对于彼此转动的结构。

优选地, 可以将其中一个突出部, 如第一突出部 25, 的形状设置为钩形; 同时, 将用于与突出部相匹配的配合孔, 如配合孔 35, 的形状对应地设置为长形。如图 2A 所示, 钩形的突出部 25 包括主体部分 251 和设置在该主体末端并沿侧边 21 的方向延伸的钩部 252。设置该配合孔 35 的形状和结构, 使得当端壁略微抬起时, 钩部 252 能够进入孔 35 中; 并且当端壁放下时, 孔 35 的边沿会与钩部 252 相配合以限制其从孔 35 中离开。突出部 25 和配合孔 35 的这种结构, 可以避免连接后的端壁 20 因水平方向移动而与侧壁 30 分离, 提高了壁组件的连接可靠性。

如图 5 所示, 底盘 10 上设有用于承载货物的载物面 11, 端边 12 位于载物面的两端, 而侧边 13 分别位于载物面的两侧。底盘 10 的四角分别设有一个角立柱 15。角立柱 15 大体垂直于载物面 11 向上延伸预定高度, 并设有用于容纳侧壁立柱 31 的容纳空间 151。容纳空间 151 内设有用于支撑侧壁立柱 31

的支撑结构。如图 6B 所示, 支撑结构 152 可以是位于底盘载物面 11 下方的梁 152。根据本实用新型的一个实施例, 如图 6A 所示, 角立柱 15 包括彼此平行设置的第一板 153 和第二板 154、以及连接在第一和第二板之间的第三板 155, 其中第三板 155 位于底盘 10 的外侧且面向底盘的侧边 13。在这里, 容纳空间 151 即为第一、第二和第三板所包围的空间, 容纳空间 151 朝向底盘侧边 13 的一侧是开口的。

通过将侧壁立柱 31 插入到对应的容纳空间 151 中, 壁组件可以整体地安装到底盘 10 上。图 7 示出了壁组件与底盘进行装配的情形。优选地, 侧壁立柱 31 的下部设有通孔 37, 如图 3 所示; 相应地, 角立柱 15 上设有与该通孔 37 相对应的孔 157, 如图 5 所示。在这里, 孔 157 设置在第一和第二板 153、154 上。当壁组件组立在底盘 10 上时, 侧壁立柱 31 位于角立柱 15 的容纳空间 151 中, 且孔 37 和孔 157 对齐。如图 8 所示, 可以利用销轴或紧固件 41 穿过孔 37、157 从而将侧壁立柱 31 与角立柱 15 固定到一起, 以限制壁组件相对于底盘 10 上下移动。优选地, 如图 2 所示, 在端壁侧边 21 对应于侧壁通孔 37 的位置上, 还设有一缺口 27, 以便于安装/拆卸该销轴或紧固件 41。

根据本实用新型的一个实施例, 如图 2 所示, 端壁 20 的每个侧边 21 的底部还设有一锁销 28, 锁销 28 沿侧边 21 的方向向下延伸。对应地, 如图 5 所示, 在每个角立柱 15 的朝向底盘端边 12 的侧面上设有一锁座 16, 在这里, 锁座 16 设置在角立柱的第二板 154 上。锁座 16 上设有用于与锁销 28 相配合的锁孔 161。优选地, 锁孔 161 设置在靠近角立柱 15 的位置上。当壁组件安装到底盘上时, 端壁上的锁销 28 会插入到对应的锁孔 161 中, 从而限制了壁组件相对于底盘在水平方向的移动。优选地, 锁座 16 上还设有槽 162, 用于在壁组件放置到底盘上时容纳端壁 20 的下横梁 23, 以进一步提高壁组件与底盘的连接可靠性和安全性。图 8 示出了端壁 20 与锁座 16 的配合。

如图 5 所示, 在底盘载物面 11 的下方、对应于各角立柱 15 的位置设有堆码座 17。堆码座 17 和对应的角立柱 15 可以设置成一体结构, 以提高底盘的结构强度和承载能力。设置堆码座 17 的结构, 使其可以与侧壁立柱的顶部相配合, 也可以与底盘角立柱 15 的顶部相配合。这样, 在托盘箱作为整体使用时, 多个托盘箱 100 可通过堆码座 17 与侧壁立柱 31 的配合实现堆码, 如图 9 所示。在需要单独使用底盘的场合, 可以将壁组件整体地从底盘上卸下。这时,

多个底盘 10 之间可通过堆码座 17 与角立柱 15 的配合实现堆码。

如图 5 所示，底盘的下方还设有一对叉槽 18，以便于利用叉车来进行堆码工作。在这里，叉槽 18 垂直于底盘的端边 12 设置。当然，叉槽也可以垂直于底盘的侧边 13 设置；或者在垂直于端边 12 和侧边 13 的方向均设置一对叉槽，以满足多方位进叉的需要。

应当指出，虽然通过上述实施方式对本实用新型进行了描述，然而本实用新型还可有其它多种实施方式。在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，熟悉本领域的技术人员显然可以对本实用新型做出各种相应的改变和变形，但这些改变和变形都应当属于本实用新型所附权利要求及其等效物所保护的范围内。

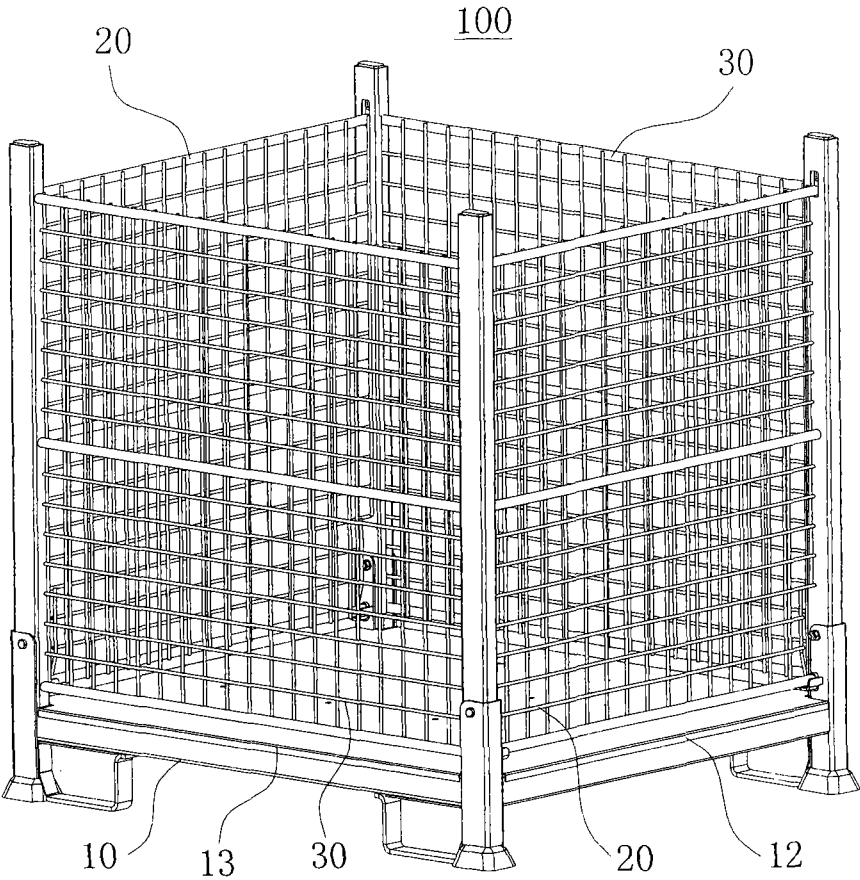


图 1

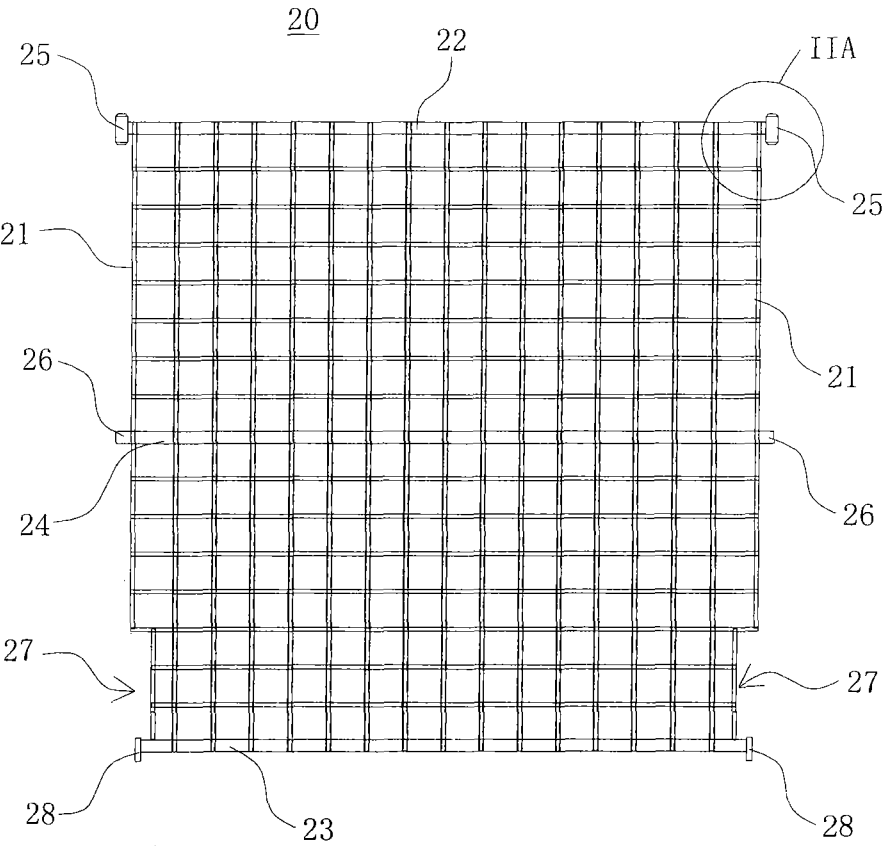


图 2

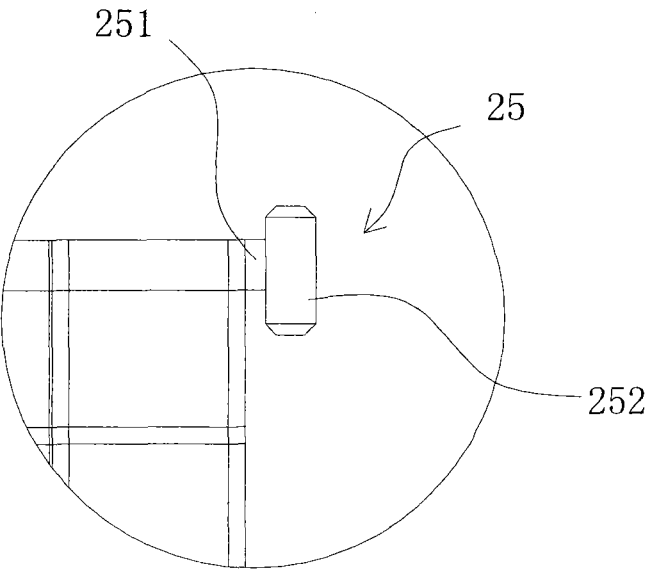


图 2A

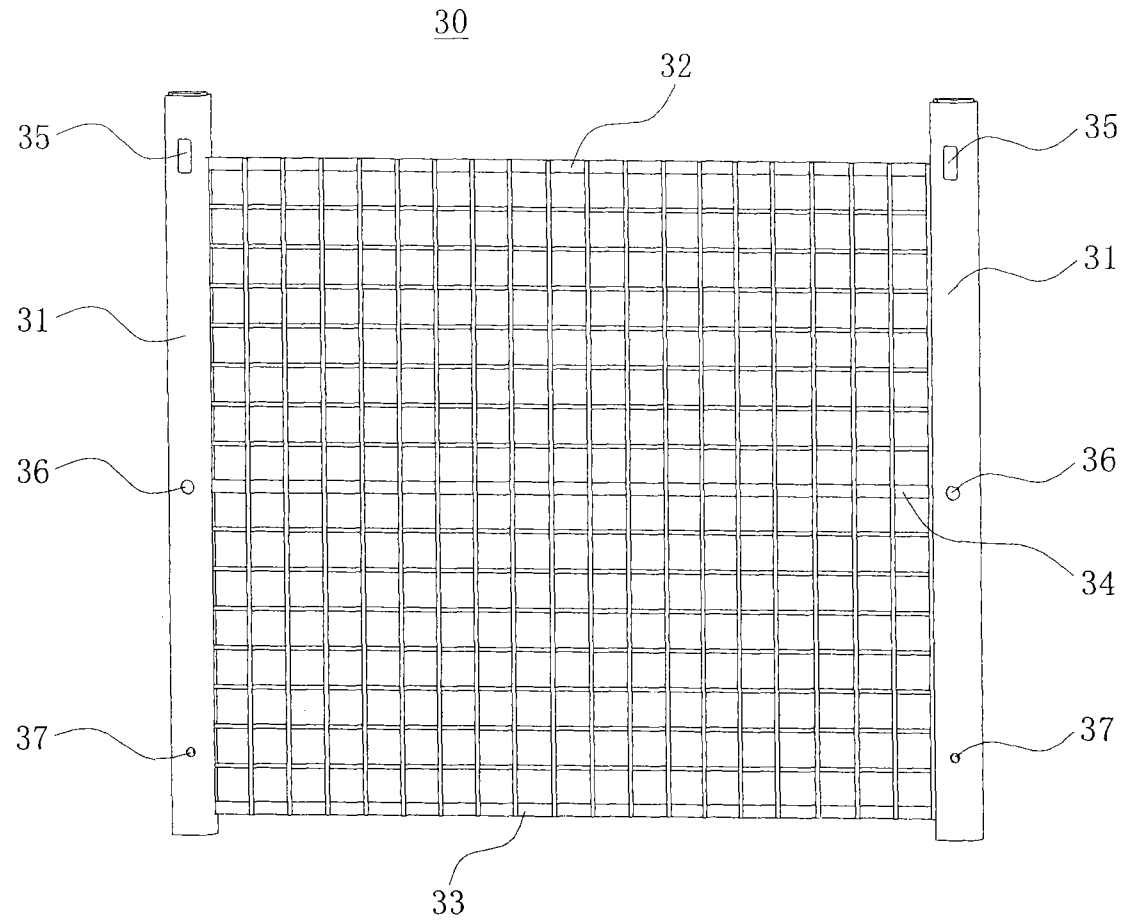


图 3

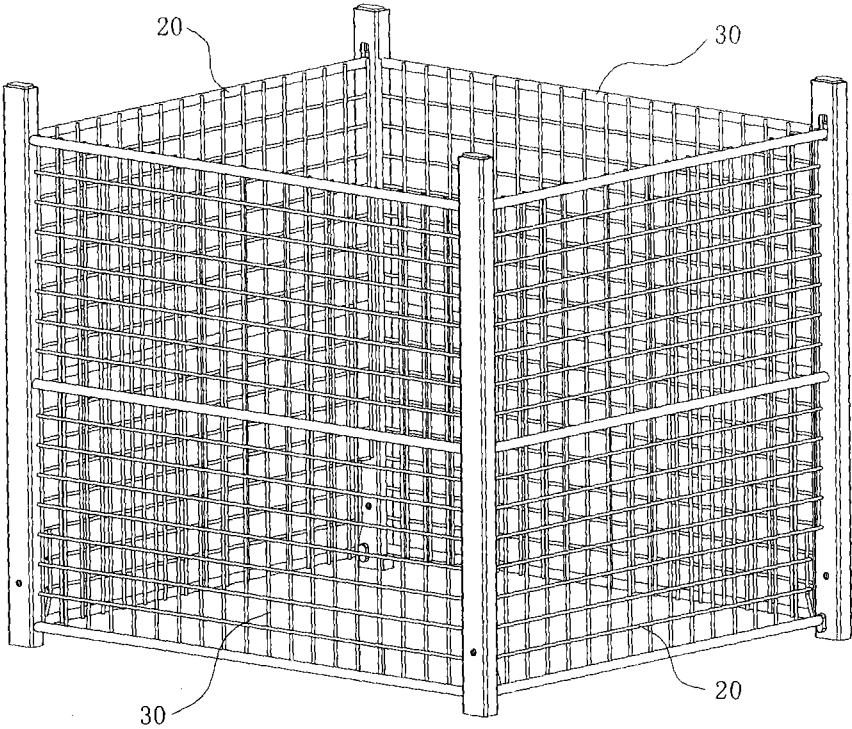


图 4

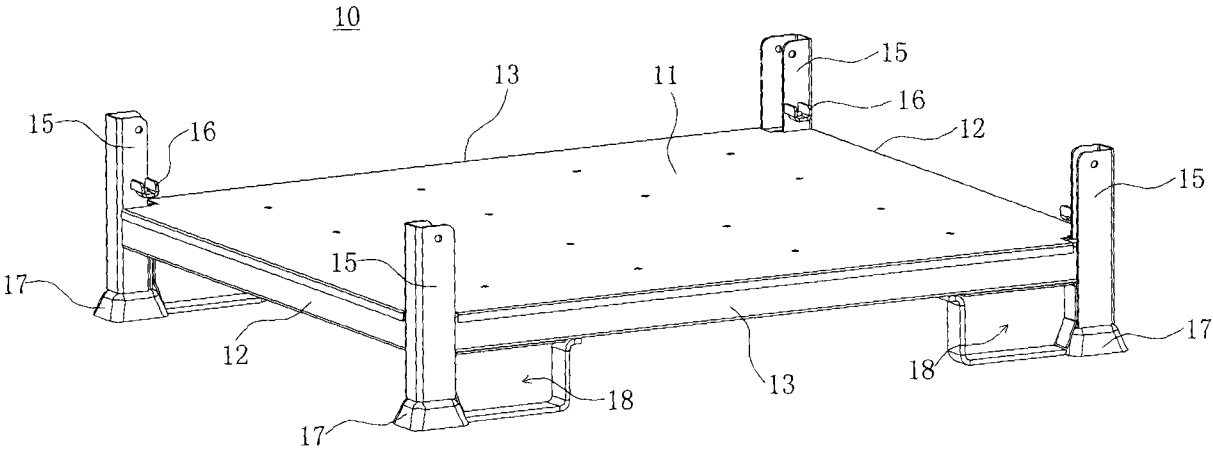


图 5

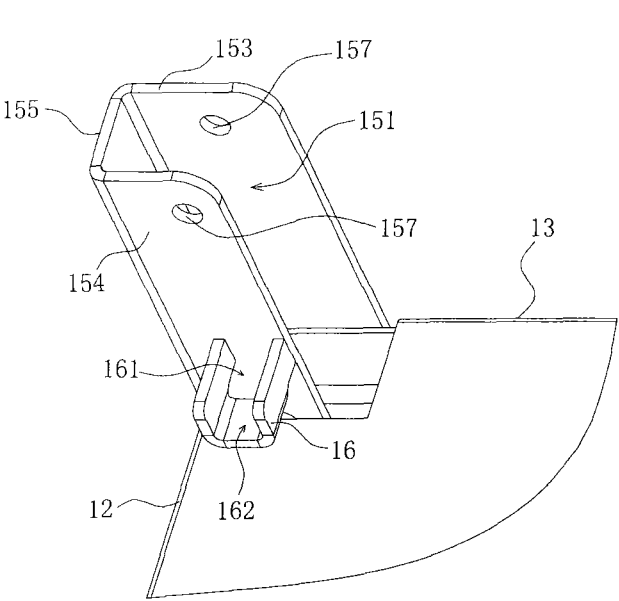


图 6A

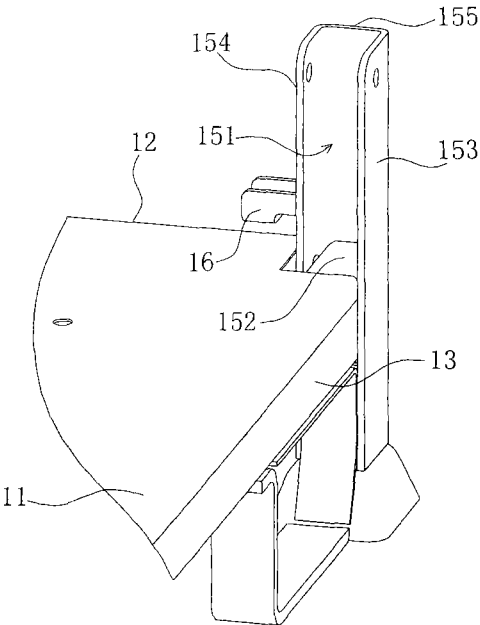


图 6B

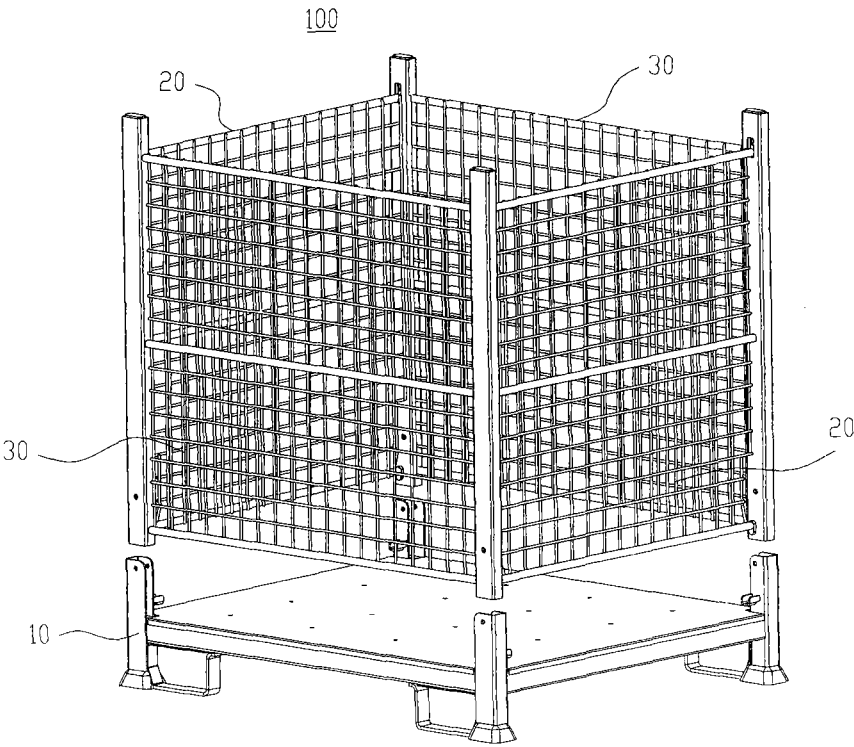


图 7

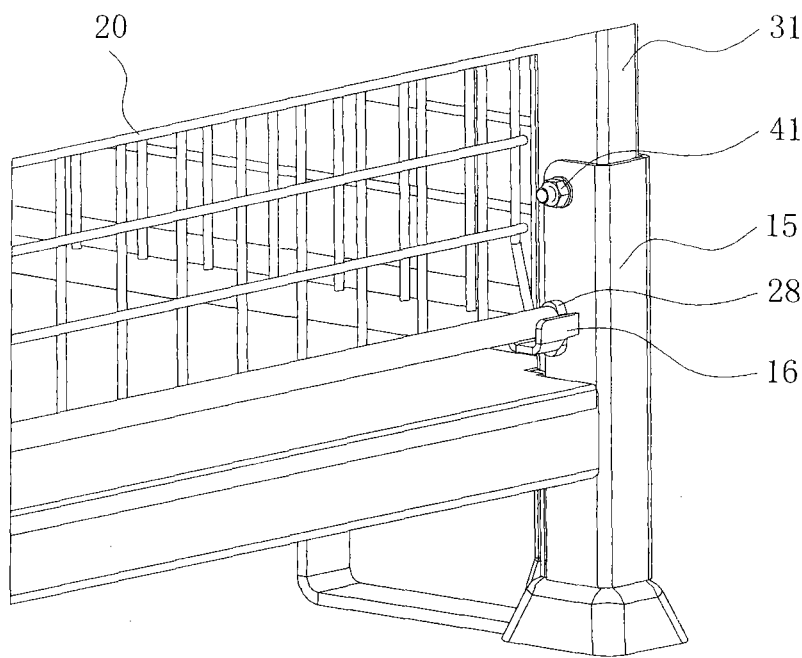


图 8

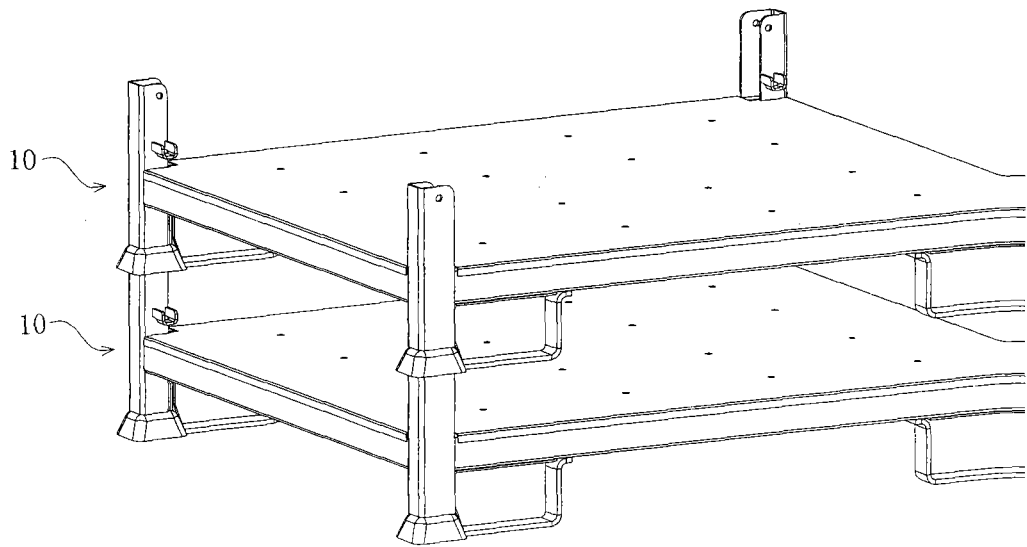


图 10

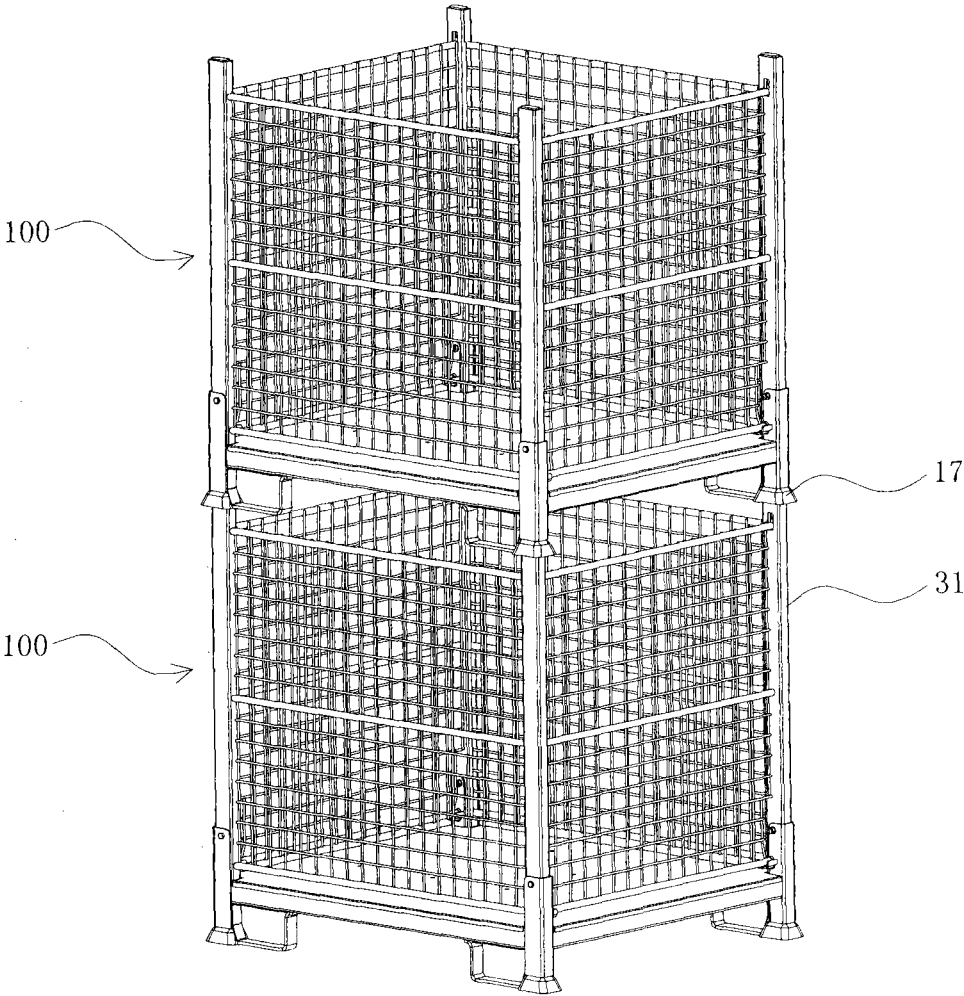


图 9