

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810067760.9

[51] Int. Cl.

B65D 85/68 (2006.01)

B65D 61/00 (2006.01)

B65D 6/08 (2006.01)

B65D 6/24 (2006.01)

B65D 19/26 (2006.01)

B65D 19/38 (2006.01)

[43] 公开日 2009 年 12 月 16 日

[11] 公开号 CN 101602425A

[51] Int. Cl. (续)

B65D 19/44 (2006.01)

B65D 21/032 (2006.01)

[22] 申请日 2008.6.13

[21] 申请号 200810067760.9

[71] 申请人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

[72] 发明人 邹国利 廖普查 蔡 刚 喻为贵
杨 秋 杨四明

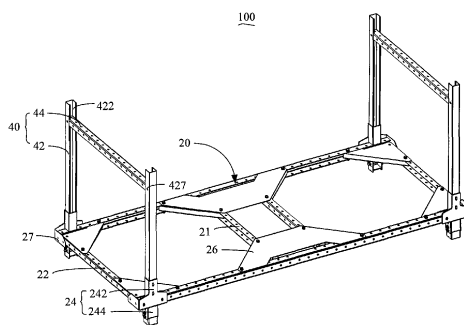
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称

一种包装周转架、包装周转架组合及电子设备组合

[57] 摘要

本发明实施例公开了一种包装周转架，用于包装电子设备。所述包装周转架包括一用于支撑电子设备的底座，及至少一用于固定电子设备的固定框架。所述固定框架包括插设于所述底座上的立柱。所述底座包括多个连接件组，其中。所述多个连接件组分别包括一收容部和一支撑部，所述收容部中设有收容槽，所述立柱插设于所述固定腔中，所述支撑部包括旋转轴及套设于所述旋转轴上的翻转部，所述翻转部可绕所述旋转轴旋转，所述旋转轴的两端设有用于所述支撑包装周转架的支撑台和用于收容立柱的收容槽。本发明实施例的包装周转架可叠放，节省了成本。本发明实施例还公开了一种利用了本发明实施例的包装周转架的包装周转架组合和电子设备组合。



1、一种包装周转架，用于包装电子设备，包括一用于支撑电子设备的底座，及至少一用于固定电子设备的固定框架，所述固定框架包括插设于所述底座上的立柱，其特征在于，所述底座包括多个连接件组，其中，

所述多个连接件组分别包括一收容部和一支撑部，所述收容部中设有收容槽，所述立柱插设于所述固定腔中，所述支撑部包括一旋转轴及一套设于所述旋转轴上的翻转部，所述翻转部可以以所述旋转轴为轴旋转，所述旋转轴的两端分别设有一收容槽和一用于所述支撑包装周转架的支撑台。

2、如权利要求1所述的包装周转架，其特征在于，所述底座的周边还设有挡板，用于防止电子设备从所述底座上滑落。

3、如权利要求1所述的包装周转架，其特征在于，所述连接件组可选择的定位于所述底座的多个位置上。

4、如权利要求1所述的包装周转架，其特征在于，所述连接件组还包括定位件，用于定位所述翻转部。

5、如权利要求1所述的包装周转架，其特征在于，所述底座上还搭接有支撑板，用于辅助支撑电子设备。

6、一种包装周转架组合，用于包装多个电子设备，其特征在于，所述包装周转架组合包括叠放在一起的多个包装周转架，所述包装周转架包括：底座和固定框架，

所述固定框架包括立柱，所述固定框架通过所述立柱插设于所述底座上，

所述底座包括多个连接件组，所述连接件组包括一用于支撑所述固定框架的支撑部，所述支撑部中设有可翻转的收容槽，

其中，所述叠放在一起的多个包装周转架中的处于较低位置的包装周转架的立柱的末端被固定于所述收容槽中，以支撑叠放于较高位置的包装周转架。

7、如权利要求6所述的包装周转架组合，其特征在于，所述底座的周边还设有挡板，用于防止电子设备从所述底座上滑落。

8、如权利要求6所述的包装周转架，其特征在于，所述底座上还搭接有支撑板，用于辅助支撑电子设备。

9、一种电子设备组合，包括一用于支撑电子设备的底座、置放于所述底

座上的电子设备、及至少一用于固定所述电子设备的固定框架，所述固定框架包括插设于所述底座上的立柱，其特征在于，所述底座包括多个连接件组，其中，

所述多个连接件组分别包括一收容部和一支撑部，所述收容部中设有收容槽，所述立柱插设于所述固定腔中，所述支撑部包括一旋转轴及一套设于所述旋转轴上的翻转部，所述翻转部可以以所述旋转轴为轴旋转，所述旋转轴的两端分别设有一收容槽和一用于所述支撑包装周转架的支撑台。

11、如权利要求9所述的电子设备组合，其特征在于，所述连接件组可选择的定位于所述底座的多个位置上。

12、如权利要求9所述的电子设备组合，其特征在于，所述连接件组还包括定位件，用于定位所述翻转部。

一种包装周转架、包装周转架组合及电子设备组合

技术领域

本发明涉及物流技术领域，尤其涉及一种用于运输或存放电子设备的包装周转架、包装周转架组合及电子设备组合。

背景技术

随着电子工业全球化的发展，电子设备从制造、加工、销售到正式地使用，往往要在世界各地经过多次转运。而在每次转运的过程中，往往需要对电子设备重新进行包装，以适应于不同的运输条件。这样，随着大批量的电子设备于全球范围内的频繁转运，对于包装材料的消耗是非常巨大的，不符合当今绿色工业的需求。

因此，有必要提供一种可重复使用的电子设备的包装周转架及相应地包装方法。

发明内容

本发明实施例公开了一种包装周转架，用于包装电子设备。所述包装周转架包括一用于支撑电子设备的底座，及至少一用于固定电子设备的固定框架。所述固定框架包括插设于所述底座上的立柱。所述底座包括多个连接件组，其中。所述多个连接件组分别包括一收容部和一支撑部，所述收容部中设有收容槽，所述立柱插设于所述固定腔中，所述支撑部包括旋转轴及套设于所述旋转轴上的翻转部，所述翻转部可绕所述旋转轴旋转，所述旋转轴的两端设有用于所述支撑包装周转架的支撑台和用于收容立柱的收容槽。

本发明实施例还公开了一种包装周转架组合，用于包装多个电子设备。所述包装周转架组合包括叠放在一起的多个包装周转架。所述包装周转架包括底座和固定框架。所述固定框架包括立柱。所述固定框架通过所述立柱插设于所述底座上。所述底座包括多个连接件组。所述连接件组包括一用于支撑所述固定框架的支撑部。所述支撑部中设有可翻转的收容槽。其中，所述叠放在一起

的多个包装周转架中的处于较低位置的包装周转架的立柱的末端被固定于所述收容槽中，以支撑叠放于较高位置的包装周转架。

本发明实施例更提供一种电子设备组合，包括一用于支撑电子设备的底座、置放于所述底座上的电子设备、及至少一用于固定所述电子设备的固定框架。所述固定框架包括插设于所述底座上的立柱。所述底座包括多个连接件组。所述多个连接件组分别包括一收容部和一支撑部。所述收容部中设有收容槽。所述立柱插设于所述固定腔中。所述支撑部包括一旋转轴及一套设于所述旋转轴上的翻转部。所述翻转部可以以所述旋转轴为轴旋转。所述旋转轴的两端分别设有一收容槽和一用于所述支撑包装周转架的支撑台。

本发明实施例的包装周转架可重复使用，且可对应于多种尺寸规格的电子设备，提高了资源的利用率，符合绿色工业的要求。在需要的情况下，本发明实施例的包装周转架可以直接叠放，而无须重新设计制造或利用其他的工具，节省了成本。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本发明实施例的包装周转架的组装视图；

图2为本发明实施例的包装周转架的底座的示意图；

图3为本发明实施例的连接件组的支撑部处于支撑状态的放大视图；

图4为本发明实施例的支撑部处于连接状态时的示意图；及

图5为支撑部244处于连接状态时的多个本发明实施例的包装周转架的叠放成包装周转架组合的示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是

全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

请参照图1，图1所示为本发明实施例的包装周转架100的组装视图。所述包装周转架100包括一用于装载电子设备的底座20、及多个与所述底座20可插拔连接的固定框架40。所述多个固定框架40均凸设于所述底座20的一侧，用于将电子设备固定于所述底座20上。

在本实施例中，所述固定框架40为拱状，且所述多个固定框架40相互平行，以用于分别固定电子设备的各个部分。所述固定框架40包括一对插设于所述底座20上的立柱42，及设于所述立柱42之间并与所述立柱42固定连接的顶梁44。所述一对立柱42的相对一侧设有滑槽422，所述一对立柱42的侧部上还装设有固定元件427。所述顶梁44的两端分别插设于所述一对立柱42的滑槽422中，并通过所述固定元件427被固定于其中。更具体地，所述固定元件427包括螺栓及设于所述滑槽422侧部的螺栓孔，所述螺栓通过所述螺栓孔将所述顶梁44固定于所述一对立柱42之间，更进一步地，所述立柱42的滑槽的422的侧部还可设有多个螺栓孔，从而可根据实际需要，调整所述顶梁44的高度，以对应于不同尺寸的电子设备。

在其他可选择的实施例中，本发明实施例的包装周转架可配备多种形状规格的固定框架40，且所述多个固定框架40之间亦可互相倾斜成一定角度，以对应于各种具特殊形状的电子设备的。

所述底座20包括多个底梁22，所述底梁22上设有多个螺栓孔222，所述底座20是由所述多个底梁22通过螺栓拼接而成的框架结构。在本实施例中，所述底座20为矩形，其包括四个首尾相接的底梁22，在其他可选择的实施例中，所述底座20亦可为圆形、三角形等其他形状，以用于承载各种形状的电子设备的。在本实施例中，所述多个底梁22之间通过螺栓固定连接，而在其他可选择的实施例中，所述底梁22键亦可通过焊接等其他方式固定连接。本发明实施例的包装周转架100还可于所述底座20的内部额外架设多个辅助底梁21，以提高底座20的承重能力。

所述底座20上还搭接有多个支撑板26，所述多个支撑板26被螺栓27固定连接于多个底梁22之间，用于辅助支撑电子设备。

所述底座20的周边还固设有多个挡板27,用于防止电子设备从所述底座20上滑落。

所述底座20还包括多个连接件组24,所述多个连接件组24通过螺栓固定于底梁22上。所述连接件组24包括用于固定固定框架40的固定部242、以及用于支撑包装周转架100的支撑部244。在本发明实施例中,所述固定部242和所述支撑部244分别与所述底座20固定连接,并分别朝向相反的方向突出。在其他可选择的实施例中,所述固定部242和所述支撑部244亦可一体成型,并与底座20上的多个底梁22中的几个通过螺栓固定连接。在本实施例中,底座20的底梁22上均设有多个螺栓孔,从而所述多个连接件组24于所述底座20上的位置可根据实际需要进行调整。

请参照图2,图2所示为本发明实施例的包装周转架的底座的示意图。所述固定部242凸设于所述底座20的上部。所述固定部242中设有用于收容固定框架40的立柱42的固定腔2422,且所述固定部242的侧部设有螺栓孔,以通过螺栓将立柱42固定于所述固定腔2422中。

所述支撑部244包括连接座2442、翻转部2444及两个固定于所述连接座2442上的侧壁2446。所述连接座2442与底座20固定连接。在本实施例中,所述连接座2442与所述固定部242分离,在其他可选择的实施例中,所述固定部242亦可与所述连接座2442固定连接、或一体成型,并通过所述连接座2442固定于所述底座20上。

所述两侧壁2446平行设置于所述连接座2442上,且所述两侧壁2446之间设有一旋转轴2445,在本实施例中,所述旋转轴2445为插设于所述两侧壁2446之间的螺栓。

所述翻转部2444设于两侧壁2446之间,且套设于所述旋转轴2445上,从而所述翻转部2444可以以所述旋转轴2445为轴载所述两侧壁2446之间翻转,而所述支撑部244则根据所述翻转部2444的翻转状况在支撑状态和连接状态之间切换。具体的,所述翻转部2444的两端分别设有支撑台2452和收容槽2454。所述翻转部2444的支撑台2452和收容槽2454的侧部上还设有定位部2453,所述两侧壁上还设有定位孔,所述定位部2453可以是设于所述翻转部2444侧部的通孔或设于所述翻转部2444两端的凹陷。所述支撑部244还包括定位件2457,当所述

翻转部2444翻转至所述收容槽2454或支撑台2452朝向连接座2442时,所述定位件2457恰好可以穿过所述定位部2453和所述定位孔,以将所述翻转部2444固定于当前位置。

请一同参照图1和图3,图3所示为连接件组24的支撑部244处于支撑状态的放大视图。当所述收容槽2454朝向所述连接座2442时,所述支撑部244则处于支撑状态,此时所述支撑台2452于所述支撑部244中凸出,以用于支撑本发明实施例的包装周转架100。

请一同参照图4和图5,图4所示为所述支撑部244处于连接状态时的示意图,图5为支撑部244处于连接状态时的多个本发明实施例的包装周转架100的叠放成包装周转架组合的示意图。当所述支撑部244处于连接状态时,支撑部244的支撑台2452朝向所述连接座2442,收容槽2452朝向所述支撑部244的外侧,以用于收容安置于下方的包装周转架100的立柱42。易于思及的是,在本实施例中,可通过螺栓将立柱42固定于收容槽2452中,以提高整体架构的稳定性。

在实际应用中,首先将固定框架40和连接件组24自底座20上取下,然后将电子设备置放于底座20上,再根据电子设备的形状和尺寸重新装设连接件组24和固定框架40,即完成了应用了本发明实施例的包装周转架的电子设备组合。易于思及的是,当运输同样尺寸规格的电子设备时,在置放电子设备之前,仅需要拆除固定框架40即可,以节省更多的时间。

在不使用的情况下,本发明实施例的电子设备组合通过简单的工具可将电子设备从本发明实施例的包装周转架100上拆下,操作方便。而且,由于本发明实施的包装周转架100的固定框架40拆装方便,在不使用的情况下,本发明实施例的包装周转架100存放方便,占用空间小。在需要的情况下,转载了电子设备的本发明实施例的包装周转架100还可以叠放,以减少电子设备运输及存放过程中所占用的空间。

在电子设备的运输的过程中,本发明实施例的包装周转架100通过固定框架40和挡板27将电子设备稳固的固定于底座20上,保证了电子设备的安全运输。

综上,本发明实施例的包装周转架100可重复使用,且可对应于多种尺寸

规格的电子设备，提高了资源的利用率，符合绿色工业的要求。在需要的情况下，本发明实施例的包装周转架100可以直接叠放，而无须重新设计制造或利用额外的辅助支撑工具，节省了成本。

以上所述仅为本发明的几个实施例，本领域的技术人员依据申请文件公开的可以对本发明进行各种改动或变型而不脱离本发明的精神和范围。

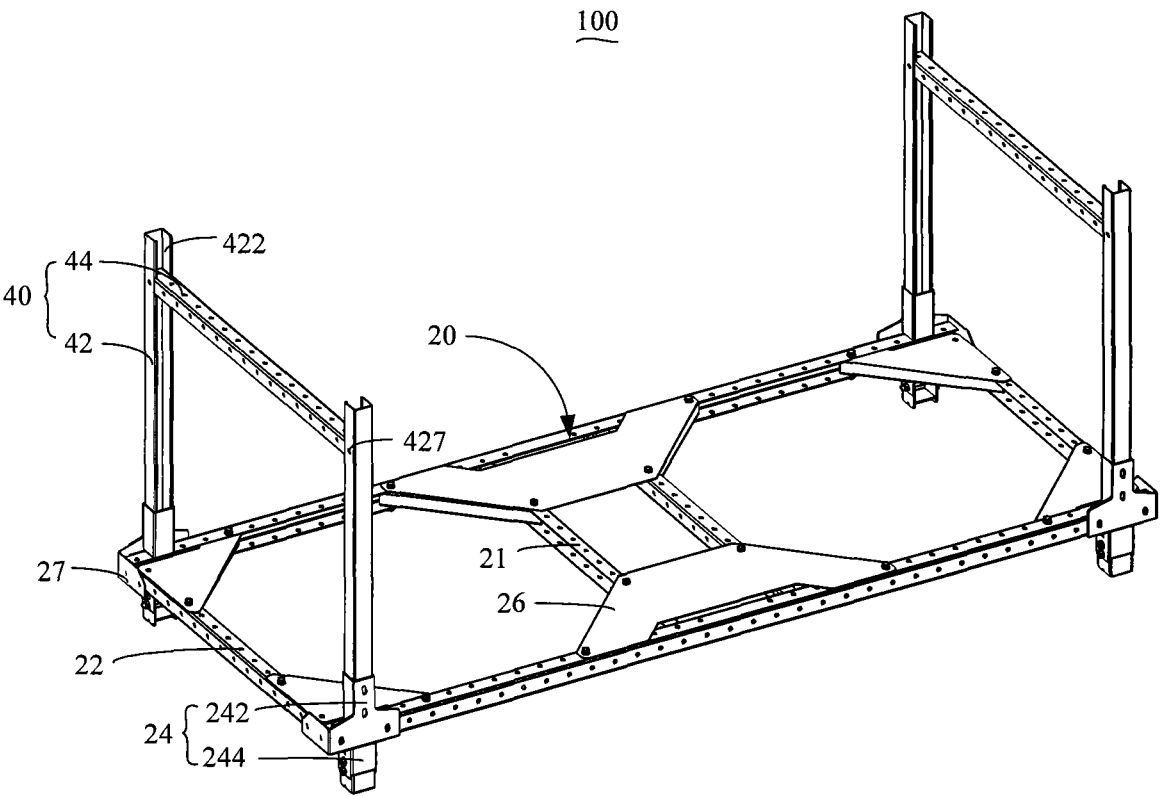


图 1

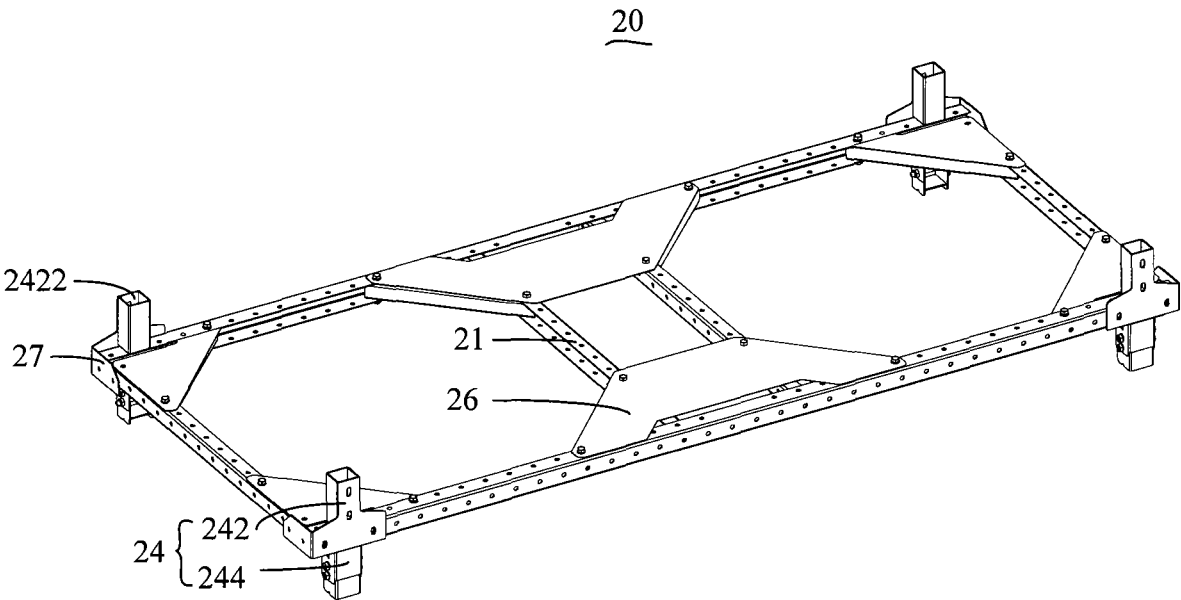


图 2

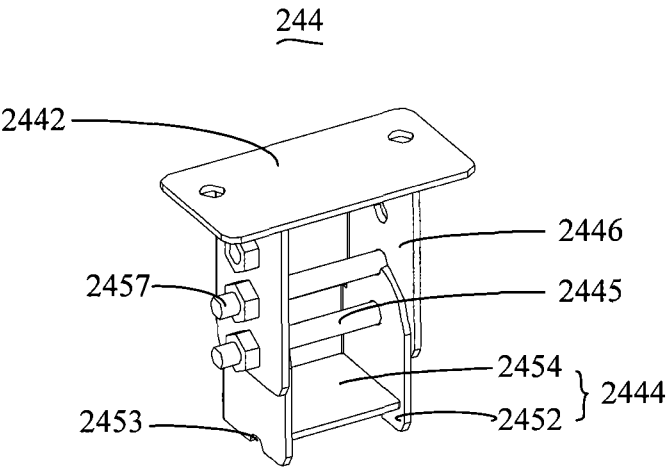


图 3

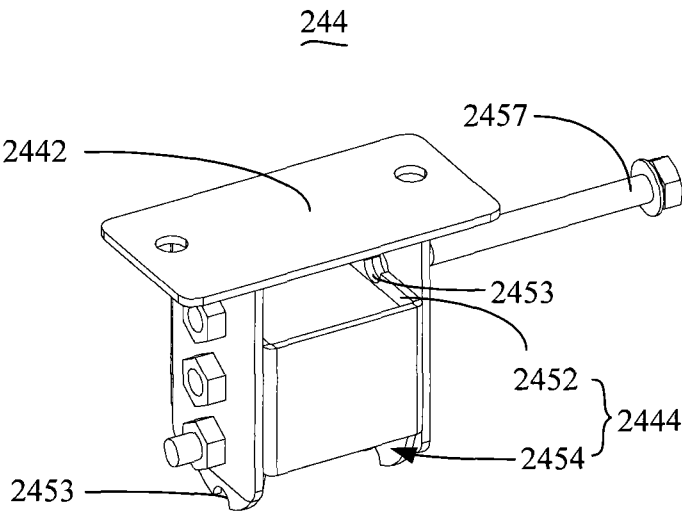


图 4

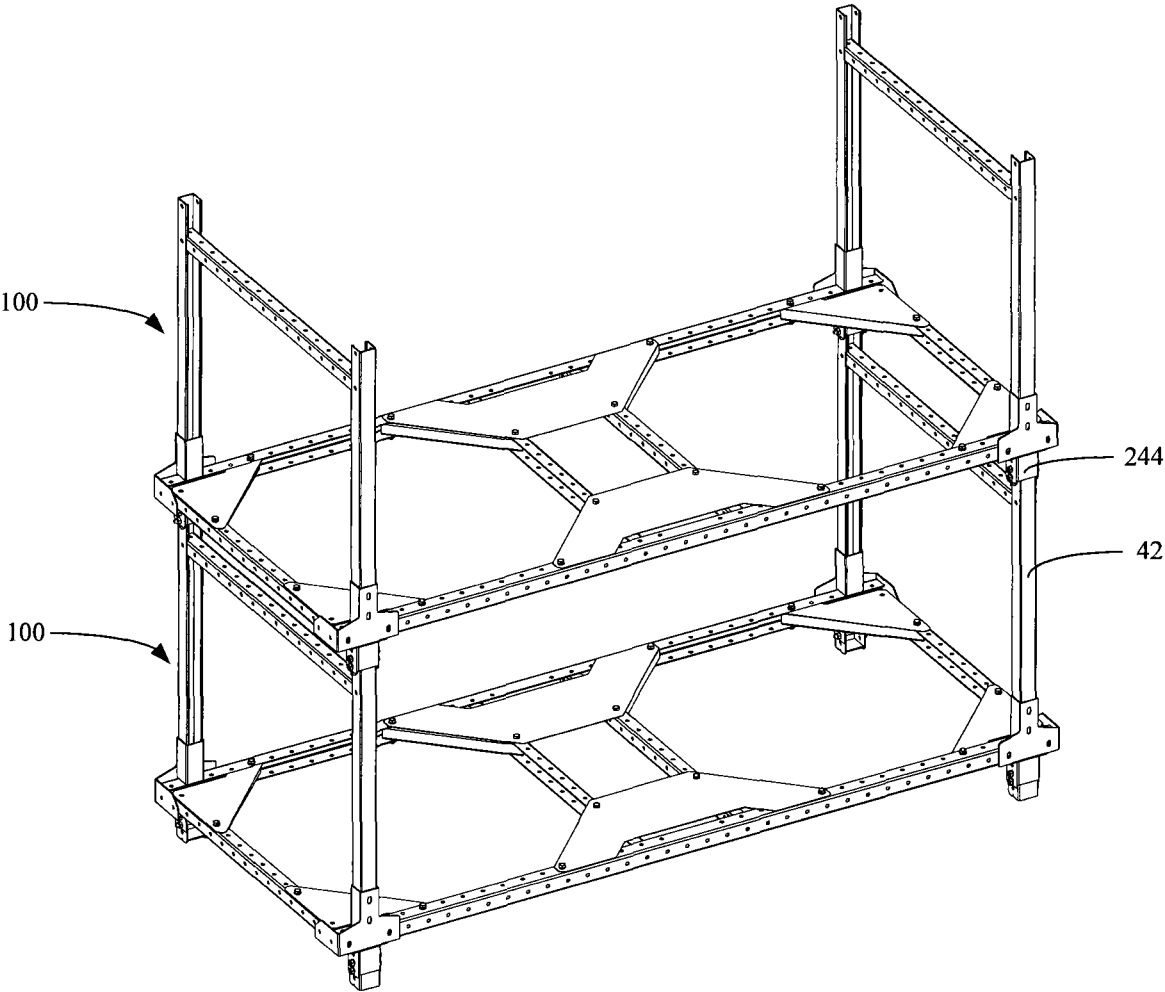


图 5