(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201943187 U
(45)授权公告日 2011.08.24

(21)申请号 201120001541.8

(22)申请日 2011.01.05

(73)专利权人 深圳市华凯丰轻钢有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道同富裕工业区二期

(72)发明人 谭晓凯 甘立军 薛文 陈文科 林松

(74)专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有限公司 44247
代理人 胡朝阳 孙洁敏

(51)Int.Cl.
E04B 1/343(2006.01)
E04H 1/02(2006.01)
E04H 1/04(2006.01)
E04C 3/02(2006.01)
E04C 3/30(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

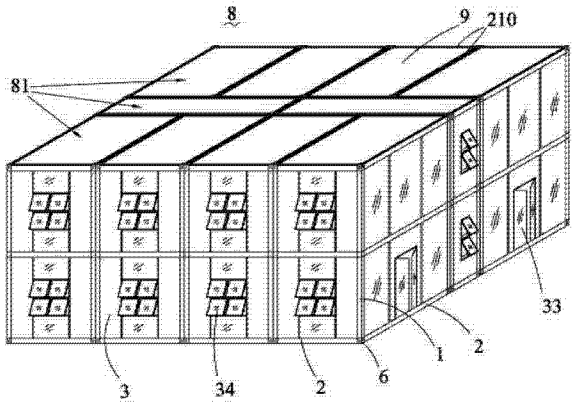
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 13 页

(54)实用新型名称

一种组合式集装箱房

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合式集装箱房，旨在提供一种不再单一简陋，而且居住空间大、居住条件好的集装箱房，其由至少两子集装箱房拼装组合而成，所述各子集装箱房的四角均设有一方形立体顶角件，所述顶角件上设置有螺孔，两相邻子集装箱房通过相邻顶角件的相邻螺孔以螺栓连接。本实用新型可用于建造各种集装箱房。



CN 201943187 U

1. 一种组合式集装箱房，其特征在于：所述组合式集装箱房由至少两子集装箱房拼装组合而成，所述各子集装箱房的四角均设有一方形立体顶角件，所述顶角件上设置有螺孔，两相邻子集装箱房通过相邻顶角件的相邻螺孔以螺栓连接。

2. 根据权利要求 1 所述的组合式集装箱房，其特征在于：所述各子集装箱房还包括纵向的立柱、与立柱的两端连接的横向设置的横梁、连接在纵向两相邻横梁之间的墙板、连接在横向两相邻横梁之间的地板支撑梁、连接在横向两相邻横梁之间且支撑于所述地板支撑梁之上的地板；所述立柱和横梁分别固定连接在所述顶角件的两垂直的面上，且两相邻顶角件的相邻面上设置有螺孔。

3. 根据权利要求 2 所述的组合式集装箱房，其特征在于：所述横梁包括位于顶部的顶梁，所述顶梁上设有凹陷的排水沟槽，所述排水沟槽位于所述顶梁的顶部。

4. 根据权利要求 3 所述的组合式集装箱房，其特征在于：所述顶梁的横截面包括：

一先向下再向右然后再向上弯折的边弯折而成的沟槽部，所述沟槽部构成所述排水沟槽的横截面；

一先向右再向下弯折的边弯折而成的第一墙板定位部，且所述第一墙板定位部与所述沟槽部之间留有间隙；

一从所述沟槽部向上弯折边的末端先向右、再向下、再向左弯折至所述第一墙板定位部向下弯折边的末端的边弯折而成的第一连接部。

5. 根据权利要求 4 所述的组合式集装箱房，其特征在于：所述沟槽部向下边的起始端向右延伸出一钢板固定部，所述子集装箱房的顶部还设有防水钢板，所述防水钢板在所述钢板固定部处弯折并裹住所述钢板固定部。

6. 根据权利要求 4 所述的组合式集装箱房，其特征在于：所述横梁还包括除所述顶梁外的底梁，所述底梁的横截面包括：

一先向右再向下弯折的边弯折而成的第二墙板定位部；

一先向下再向右弯折的边弯折而成的墙板支撑部；

一从所述墙板支撑部向右弯折边的末端先向下、再向左弯折至所述第二墙板定位部向下弯折边的末端的边弯折而成的第二连接部。

7. 根据权利要求 6 所述的组合式集装箱房，其特征在于：所述第一墙板定位部和第二墙板定位部结构相同，且均为子集装箱房的墙板定位部，所述子集装箱房还包括一下端开口的框型墙板定位件，所述墙板定位件罩住所述墙板定位部且所述墙板定位件的一侧紧靠所述墙板定位件；所述墙板的下端置于横梁的所述墙板支撑部的向右弯折边上，上端卡于与所述横梁相邻且位于所述横梁上方的横梁的所述墙板定位件与所述墙板定位部之间，且通过从所述墙板定位件上部穿过的螺钉固定所述墙板定位件和墙板。

8. 根据权利要求 2 所述的组合式集装箱房，其特征在于：所述立柱的横截面包括：

一先向下再向右再向上弯折的边弯折而成的第一钩状部，且第一钩状部的向右和向上边均小于第一钩状部的向下边；

一由所述第一钩状部向下边的起始端先向右、再向下、再向左弯折的边弯折而成的第二钩状部，且第二钩状部的向下和向左边均小于所述第二钩状部的向右边。

9. 根据权利要求 8 所述的组合式集装箱房，其特征在于：所述立柱内设有管线，所述管线位于所述立柱的第一钩状部和第二钩状部之间。

10. 根据权利要求 2 所述的组合式集装箱房，其特征在于：所述底板支撑梁的横截面包括一底边和分别连接在底边两端且相对底边法线方向对称的两“L”型侧边。

一种组合式集装箱房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种集装箱房，尤其是涉及一种组合式集装箱房。

背景技术

[0002] 由于普通住房造价高且不适于移动，而集装箱房由于造价低且可随时移动，已成为现有工地或低收入群体居住的首选。但是，现有集装箱房通常均是利用单个集装箱改装而成，单一简陋、居住空间较小、居住条件较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术集装箱房单一简陋、居住空间较小、居住条件较差的技术问题，提供了一种组合式集装箱房。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为设计一种组合式集装箱房，所述组合式集装箱房由至少两子集装箱房拼装组合而成，所述各子集装箱房的四角均设有一方形立体顶角件，所述顶角件上设置有螺孔，两相邻子集装箱房通过相邻顶角件的相邻螺孔以螺栓连接。

[0005] 所述各子集装箱房还包括纵向的立柱、与立柱的两端连接的横向设置的横梁、连接在纵向两相邻横梁之间的墙板、连接在横向两相邻横梁之间的地板支撑梁、连接在横向两相邻横梁之间且支撑于所述地板支撑梁之上的地板；所述立柱和横梁分别固定连接在所述顶角件的两垂直的面上，且两相邻顶角件的相邻面上设置有螺孔。

[0006] 所述横梁包括位于顶部的顶梁，所述顶梁上设有凹陷的排水沟槽，所述排水沟槽位于所述顶梁的顶部。

[0007] 所述顶梁的横截面包括：

[0008] 一先向下再向右然后再向上弯折的边弯折而成的沟槽部，所述沟槽部构成所述排水沟槽的横截面；

[0009] 一先向右再向下弯折的边弯折而成的第一墙板定位部，且所述第一墙板定位部与所述沟槽部之间留有间隙；

[0010] 一从所述沟槽部向上弯折边的末端先向右、再向下、再向左弯折至所述第一墙板定位部向下弯折边的末端的边弯折而成的第一连接部。

[0011] 所述沟槽部向下边的起始端向右延伸出一钢板固定部，所述子集装箱房的顶部还设有防水钢板，所述防水钢板在所述钢板固定部处弯折并裹住所述钢板固定部。

[0012] 所述横梁还包括除所述顶梁外的底梁，所述底梁的横截面包括：

[0013] 一先向右再向下弯折的边弯折而成的第二墙板定位部；

[0014] 一先向下再向右弯折的边弯折而成的墙板支撑部；

[0015] 一从所述墙板支撑部向右弯折边的末端先向下、再向左弯折至所述第二墙板定位部向下弯折边的末端的边弯折而成的第二连接部。

[0016] 所述第一墙板定位部和第二墙板定位部结构相同，且均为子集装箱房的墙板定位

部，所述子集装箱房还包括一下端开口的框型墙板定位件，所述墙板定位件罩住所述墙板定位部且所述墙板定位件的一侧紧靠所述墙板定位件；所述墙板的下端置于横梁的所述墙板支撑部的向右弯折边上，上端卡于与所述横梁相邻且位于所述横梁上方的横梁的所述墙板定位件与所述墙板定位部之间，且通过从所述墙板定位件上部穿过的螺钉固定所述墙板定位件和墙板。

[0017] 所述立柱的横截面包括：

[0018] 一先向下再向右再向上弯折的边弯折而成的第一钩状部，且第一钩状部的向右和向上边均小于第一钩状部的向下边；

[0019] 一由所述第一钩状部向下边的起始端先向右、再向下、再向左弯折的边弯折而成的第二钩状部，且第二钩状部的向下和向左边均小于所述第二钩状部的向右边。

[0020] 所述立柱内设有管线，所述管线位于所述立柱的第一钩状部和第二钩状部之间。

[0021] 所述底板支撑梁的横截面包括一底边和分别连接在底边两端且相对底边法线方向对称的两“L”型侧边。

[0022] 本实用新型组合式集装箱房通过将至少两个子集装箱房拼装组合而成，且各子集装箱房的四角均设有一方形立体顶角件，所述顶角件上设置有螺孔，两相邻子集装箱房通过相邻顶角件的相邻螺孔以螺栓连接。本实用新型组合式集装箱房各子集装箱房之间由于紧密连接在一起，使组合后的集装箱房成为一个有机的整体，不仅可根据需要任意拼装，使集装箱房不再单一简陋，而且扩大了集装箱房的居住空间，改善了居住条件。

附图说明

[0023] 下面结合实施例和附图对本实用新型进行详细说明，其中：

[0024] 图 1 是本实用新型组合式集装箱房的立体图；

[0025] 图 2 是本实用新型一子集装箱从组合式集装箱房分解后的立体图；

[0026] 图 3 是本实用新型组合式集装箱房的一纵向的剖面图；

[0027] 图 4 是本实用新型组合式集装箱房的一横向的剖面图；

[0028] 图 5 是本实用新型立柱的横截面图；

[0029] 图 6 是本实用新型组合式集装箱房立柱处的局部横截面图；

[0030] 图 7 是本实用新型顶梁的横截面图；

[0031] 图 8 是本实用新型底梁的横截面图；

[0032] 图 9 是本实用新型图 3 中 A 处的局部放大图；

[0033] 图 10 是本实用新型顶角件的立体图；

[0034] 图 11 是本实用新型两相邻顶角件连接示意图；

[0035] 图 12 是本实用新型立柱、横梁和顶角件连接后的局部示意图；

[0036] 图 13 是本实用新型地板支撑梁的横截面图。

具体实施方式

[0037] 请参见图 1、图 2、图 3 和图 4，本实用新型组合式集装箱房 8 由若干子集装箱房 81 拼装组合而成。各子集装箱房 81 的四角均设有一方形立体顶角件 6，顶角件 6 上设置有螺孔 61，两相邻子集装箱房通过相邻顶角件的相邻螺孔以螺栓连接。在本具体实施例中，组合

式集装箱房 8 由 10 个子集装箱房拼接而成，其中，中间设有两子集装箱房，八个子集装箱房分别对称设置在两子集装箱房的两侧。其中，

[0038] 每一子集装箱房 81 包括纵向的立柱 1、与立柱的两端连接的横向设置的横梁 2、连接在纵向两相邻横梁之间的墙板 3、连接在横向两相邻横梁之间的地板支撑梁 4 和连接在横向两相邻横梁之间且支撑于所述地板支撑梁之上的地板 5。其中：

[0039] 请一并参阅图 5，立柱 1 的横截面由第一钩状部 11 和第二钩状部 12 组成，其中，第一钩状部 11 由先向下再向右再向上弯折的边弯折而成，且第一钩状部的向右和向上边均小于第一钩状部的向下边；第二钩状部 12 由所述第一钩状部向下边的起始端先向右、再向下、再向左弯折的边弯折而成，且第二钩状部的向下和向左边均小于所述第二钩状部的向右边。在本具体实施例中，第一钩状部 11 和第二钩状部 12 的结构相同。请一并参阅图 6，为便于室内排水，在立柱 1 内设有管线 13，所述管线位于所述立柱的第一钩状部和第二钩状部之间。管线 13 可以为水管，也可以是电源线等线管，从而可将厨房等水通过排管线排出，自来水也可通过自来管线进入室内，而电源线等也可以通过立柱内的管线进入，充分利用了现有结构的同时也保持了室内的美观。

[0040] 请一并参阅图 7。横梁 2 包括位于所述子集装箱房顶部的顶梁 21 和除顶梁外的底梁 22。所述顶梁的顶部设置有凹陷的排水沟槽 210，以便于雨天时将组合式集装箱房顶部的水通过排水沟槽迅速排出，避免因下雨在集装箱房顶部形成积水。所述顶梁的横截面由沟槽部 211、第一墙板定位部 212 和第一连接部 213 构成，其中，沟槽部 211 由先向下再向右然后再向上弯折的边弯折而成，所述沟槽部构成所述排水沟槽的横截面；第一墙板定位部 212 由一先向右再向下弯折的边弯折而成，且所述第一墙板定位部与所述沟槽部之间留有间隙；第一连接部 213 由一从所述沟槽部向上弯折边的末端先向右、再向下、再向左弯折至所述第一墙板定位部向下弯折边的末端之间的边弯折而成。沟槽部 211 向下边的起始端向右延伸出一钢板固定部 214。子集装箱房的顶部还设有防水钢板 9，所述防水钢板在所述钢板固定部处弯折并裹住所述钢板固定部，在加强房顶强度的同时以防止雨水从房顶进入室内。

[0041] 请一并参阅图 8。底梁 22 的横截面由第二墙板定位部 221、墙板支撑部 222 和第二连接部 223 构成，其中，第二墙板定位部 221 由一先向右再向下弯折的边弯折而成；墙板支撑部 222 由一先向下再向右弯折的边弯折而成；第二连接部由一从所述墙板支撑部向右弯折边的末端先向下、再向左弯折至所述第二墙板定位部向下弯折边的末端之间的边弯折而成。第一墙板定位部 221 和第二墙板定位部的结构相同，统称为墙板定位部。

[0042] 请参阅图 3 和图 9。墙板 3 通过墙板定位件 31 连接在两相邻横梁之间。墙板定位件 31 呈下端开口的框型，其罩住所述墙板定位部且所述墙板定位件的一侧紧靠所述墙板定位件；所述墙板的下端置于底梁的所述墙板支撑部的向右弯折边上，上端卡于与所述底梁相邻且位于所述底梁上方的底梁的所述墙板定位件与所述第二墙板定位部之间，且通过从所述墙板定位件上部穿过的螺钉 32 固定所述第二墙板定位件和墙板，或卡于与所述底梁相邻的顶梁的所述墙板定位件与第一墙板定位部之间，且通过从所述墙板定位件上部穿过的螺钉固定所述第一墙板定位件和墙板。在横梁的横向连接有底板 5，在墙板上可开设门 33 和窗 34。

[0043] 请一并参阅图 6。墙板 3 还可借助立柱 1 的第一钩状部 11、第二钩状部 12 进行

定位，使两垂直的墙板分别置于第一钩状部和第二钩状部之间，且通过一收口件 14 紧固连接，从而在进一步紧固连接墙板的同时遮挡立柱内的管线，有利于室内美观。墙板 3 中可填充有岩棉。

[0044] 请一并参阅图 10、图 11 和图 12。立柱 1 和横梁 2 通过顶角件 6 固定连接在一起，顶角件 6 呈方形立体状，所述立柱和横梁分别固定连接在所述顶角件的两垂直的面上，且两相邻顶角件的相邻面上设置有螺孔 61，所述两相邻顶角件之间通过其相邻面的螺孔以螺栓 62 连接。立柱 1 和横梁 2 可通过焊接的方式固定在顶角件上，也可以通过螺钉固定等方式固定。

[0045] 请一并参见图 13。底板支撑梁 4 主要用于支撑底板，其纵横交错设置在某一层的横梁之间，其横截面包括一底边 41 和分别连接在底边两端且相对底边法线方向对称的两“L”型侧边 42。在各子集装箱房的室内还可以设置室内吊顶。

[0046] 本实用新型组合式集装箱房首先安装好各子集装箱房，然后再将各子集装箱房叠放并通过螺栓将相邻的顶角件固定在一起即可完成组合式集装箱房的拼装组合。各子集装箱房先安装好立柱和横梁，然后再安装墙板和底板即可完成安装。在安装墙板前可根据实际情况在立柱的第一钩状部和第二钩状部之间安装管线，如电源线管、水管等。本实用新型可在工厂生产各子集装箱房，然后运送到现场进行拼装组合，非常方便。

[0047] 当然，本实用新型组合式集装箱房还可以纵向叠放，同样通过螺栓将相邻顶角件紧固在一起从而将相邻子集装箱房牢固连接在一起。

[0048] 本实用新型通过简单结构实现了对组合式集装箱房的装配，从而可根据需要随意设计和组装，而且组装后的组合式集装箱房连接紧密，整体性非常强。本实用新型组合式集装箱房不仅可根据需要任意拼装，使集装箱房不再单一简陋，而且扩大了集装箱房的居住空间，改善了居住条件。

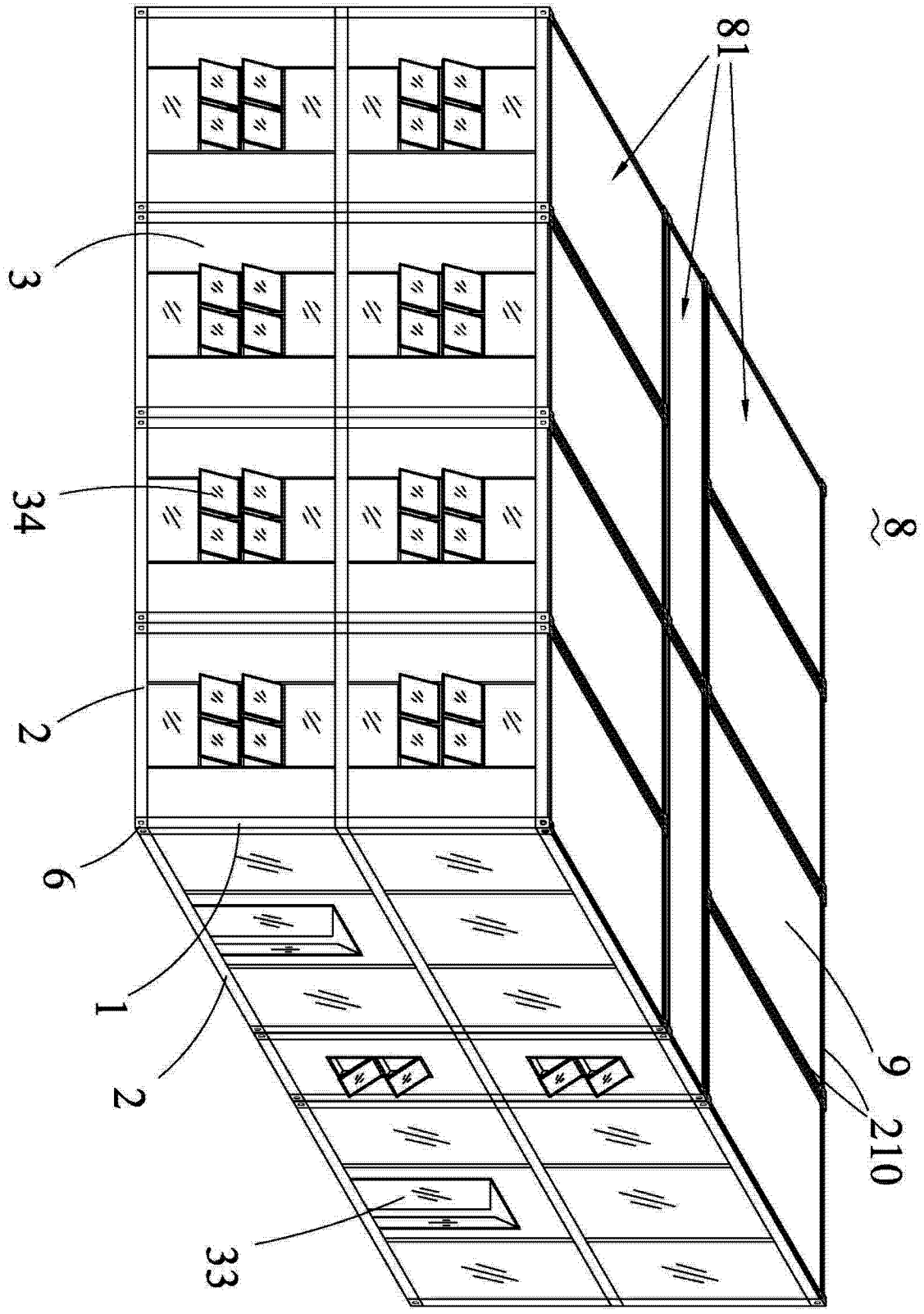


图 1

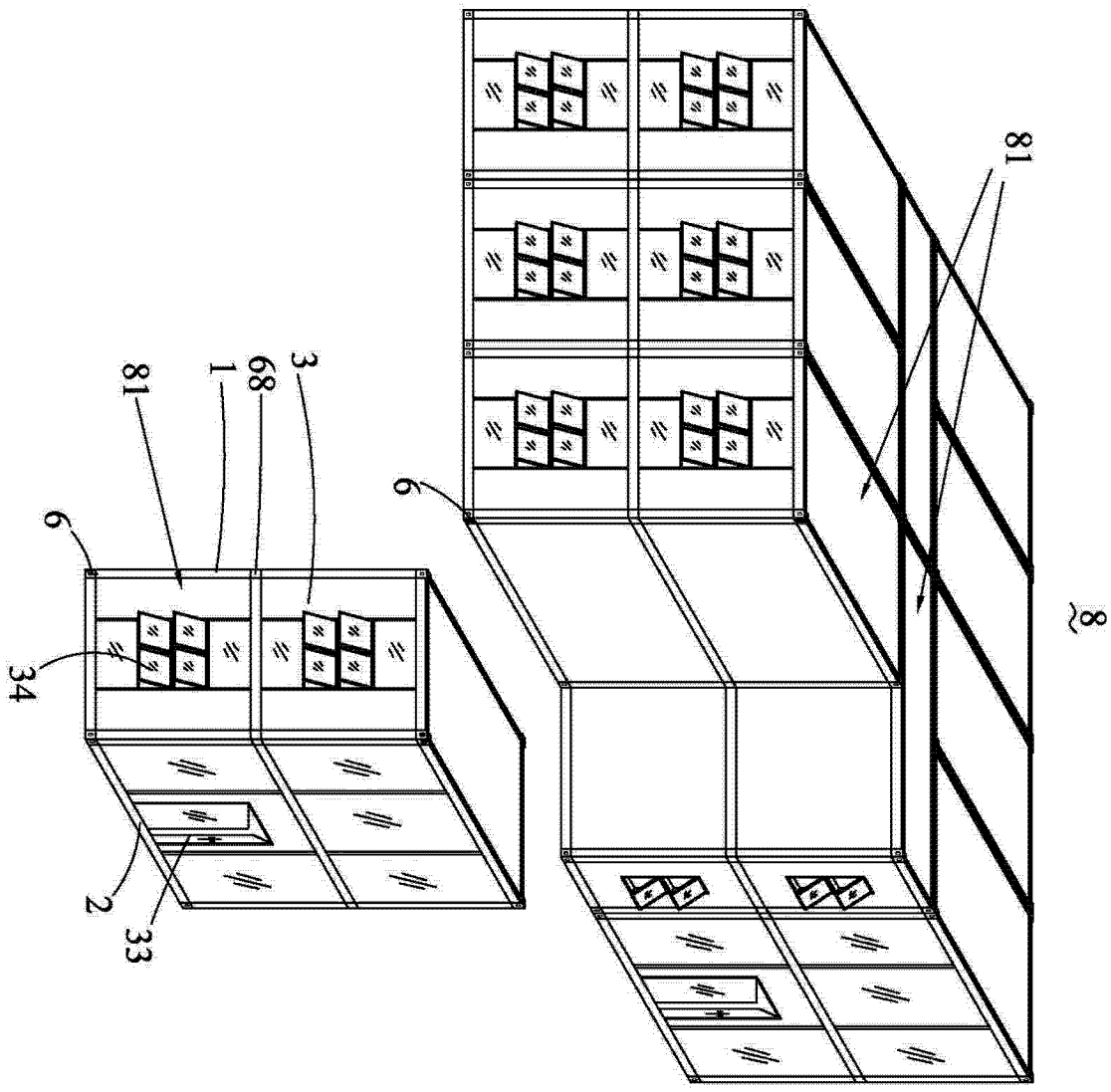


图 2

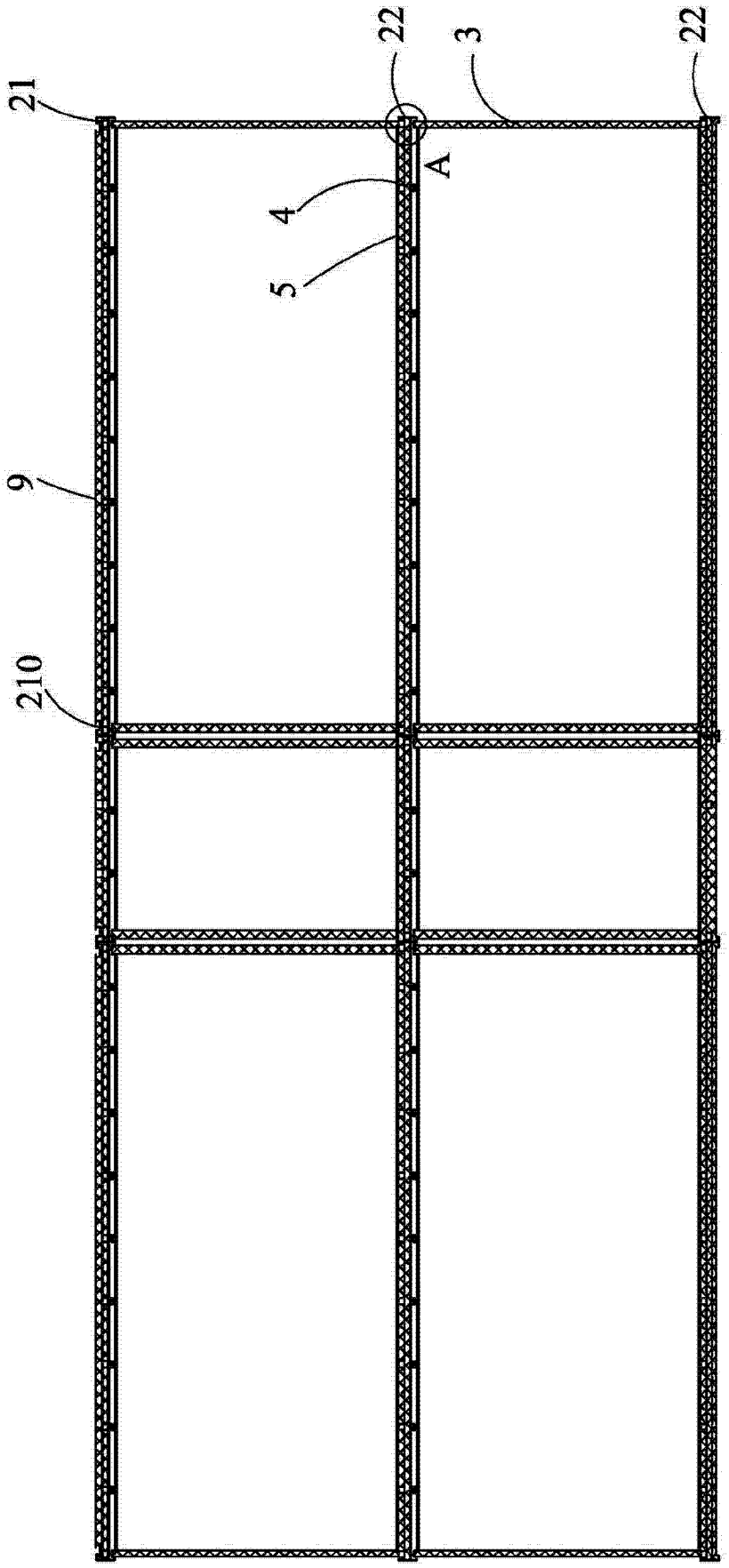


图 3

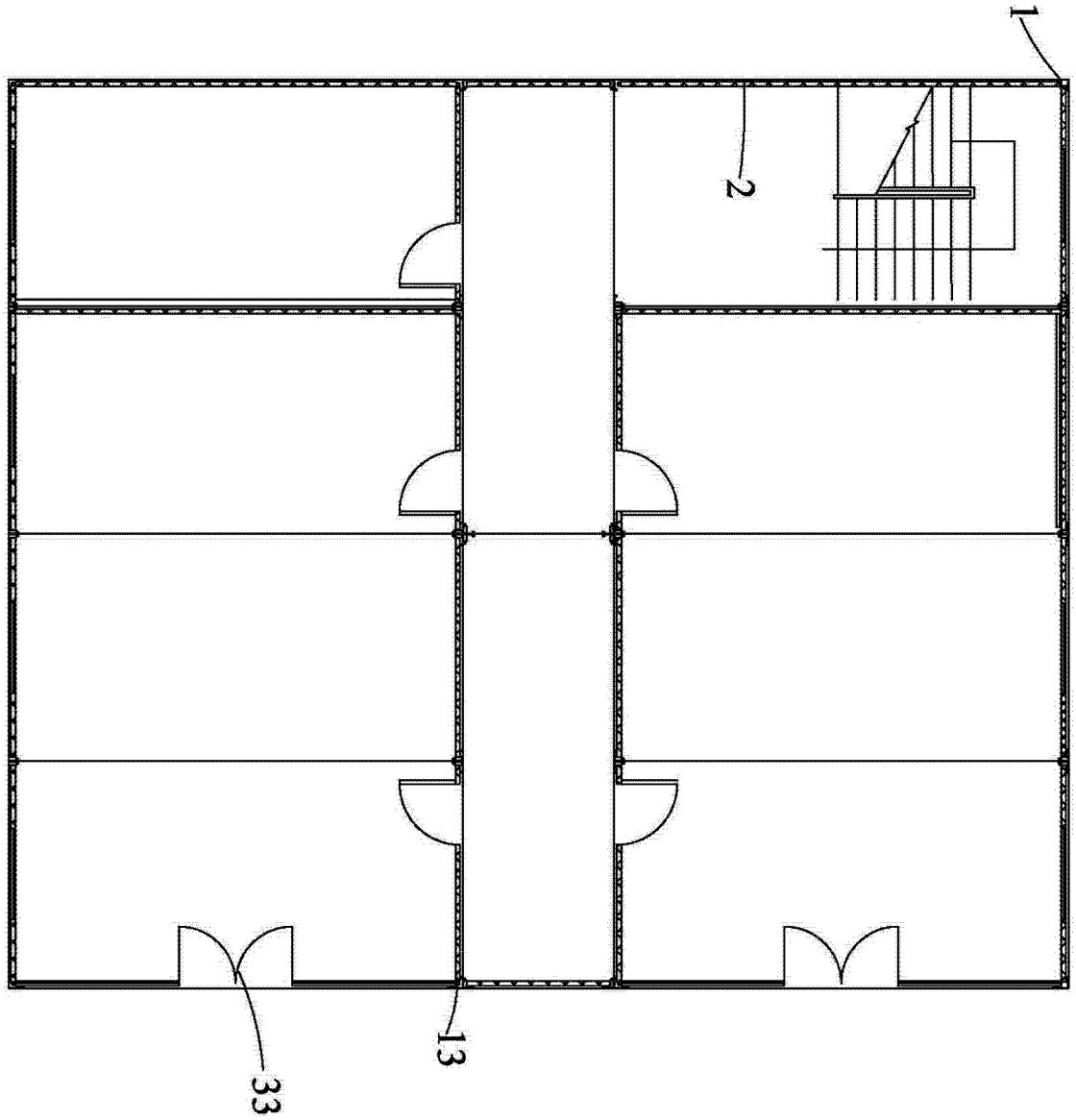


图 4

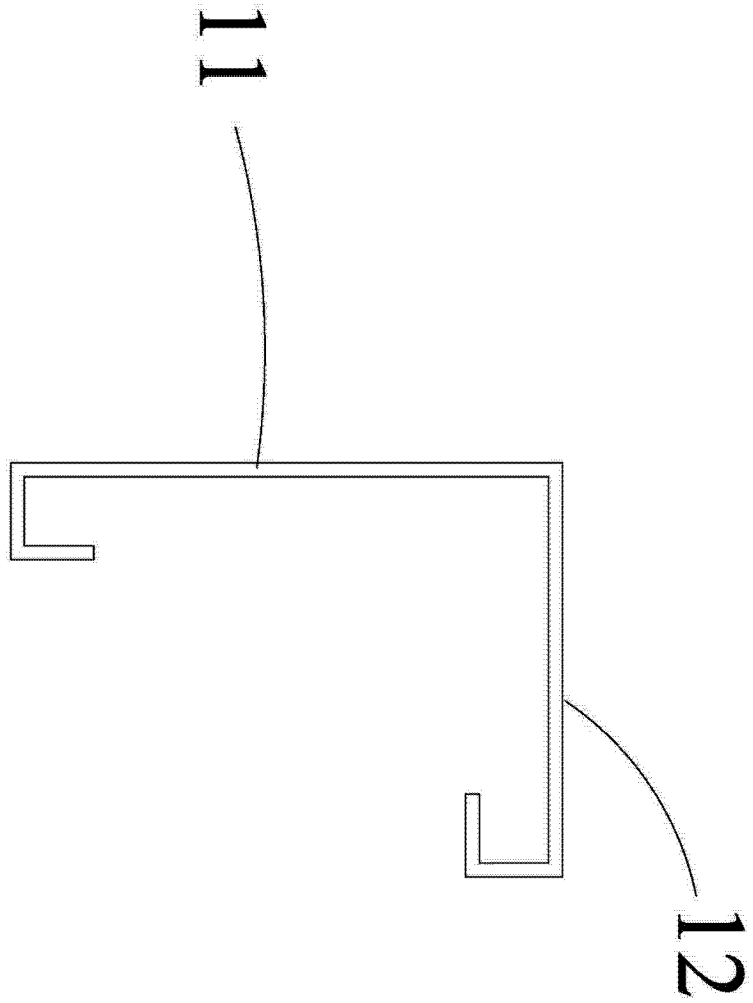


图 5

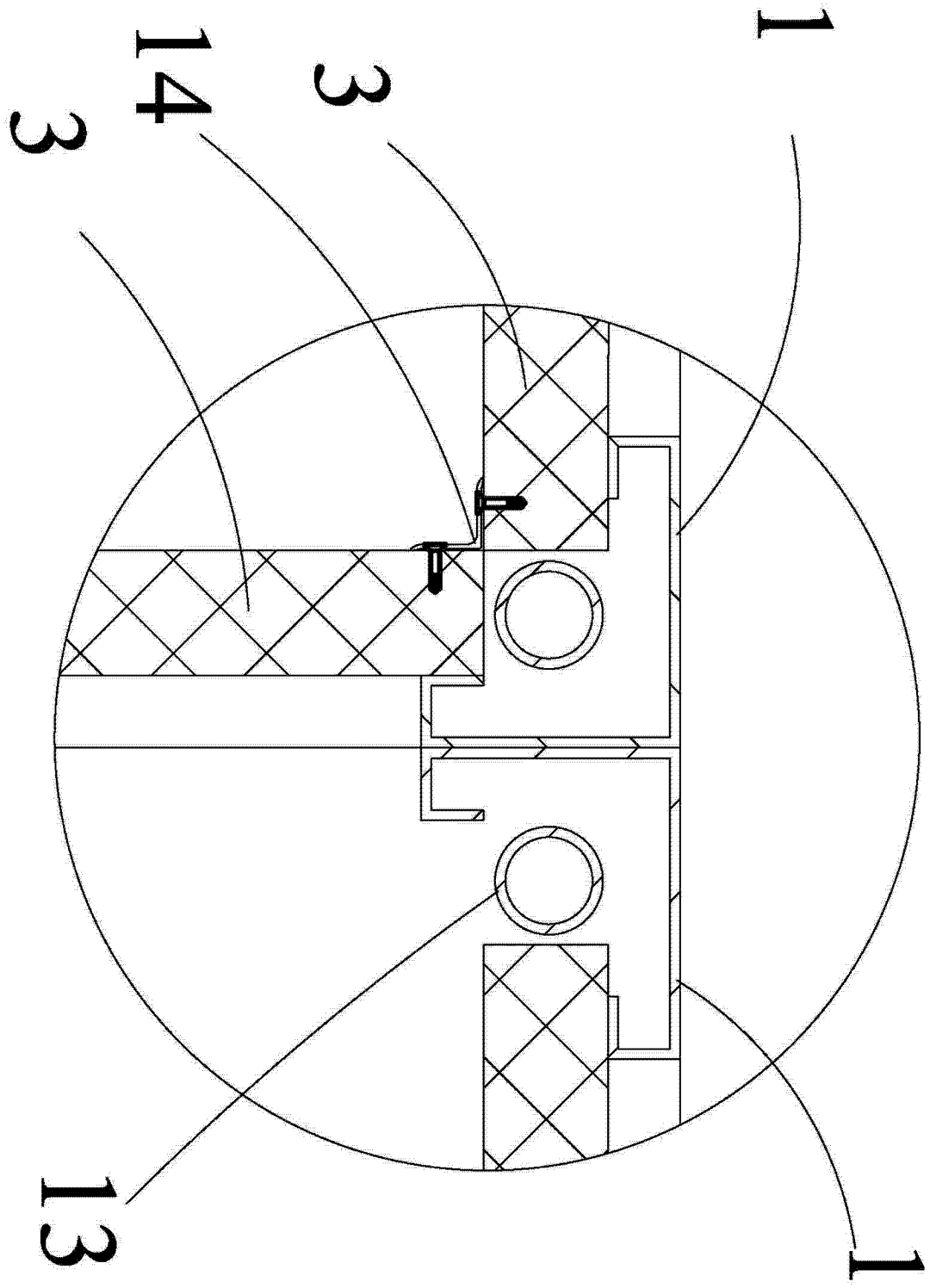


图 6

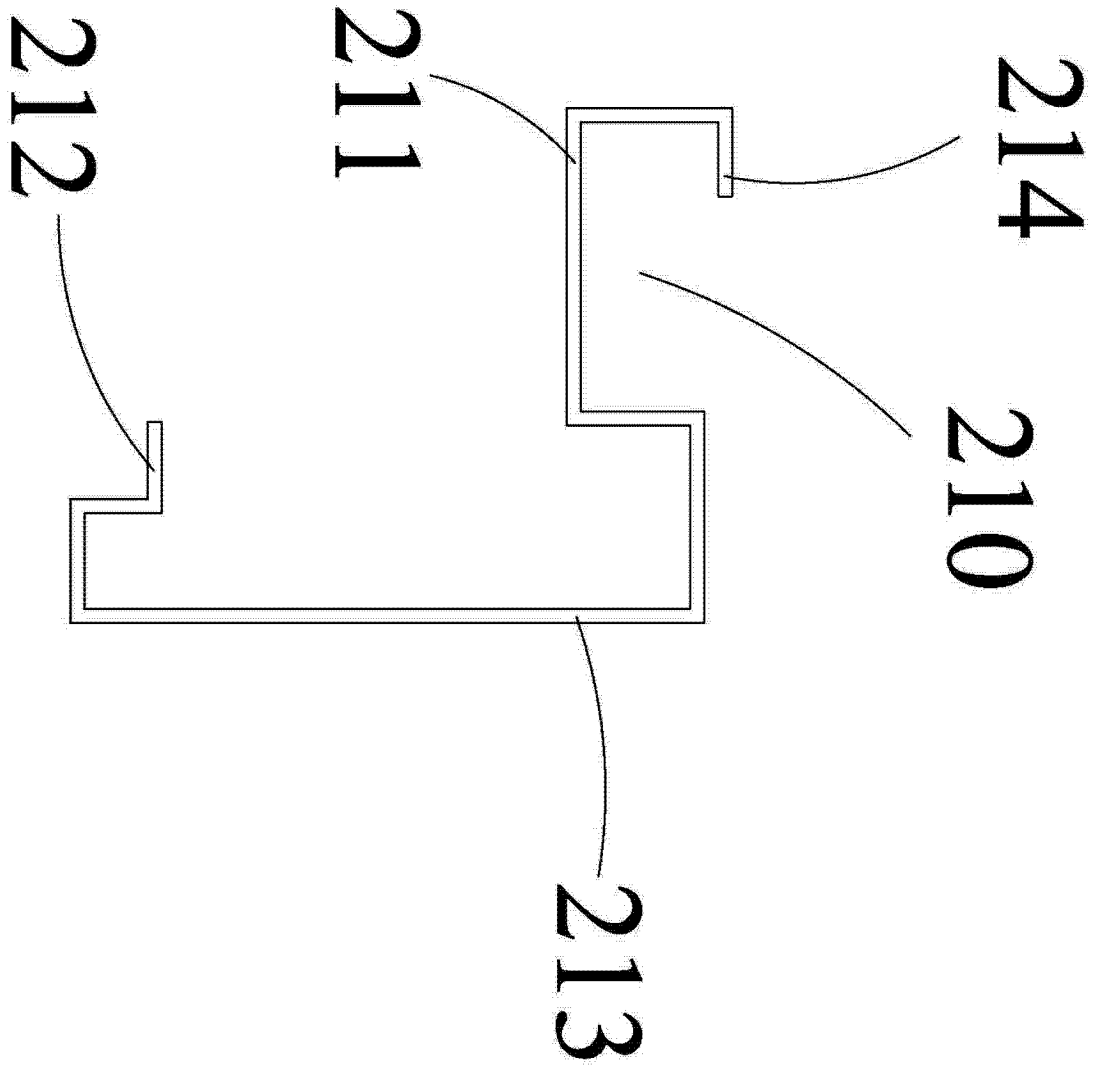


图 7

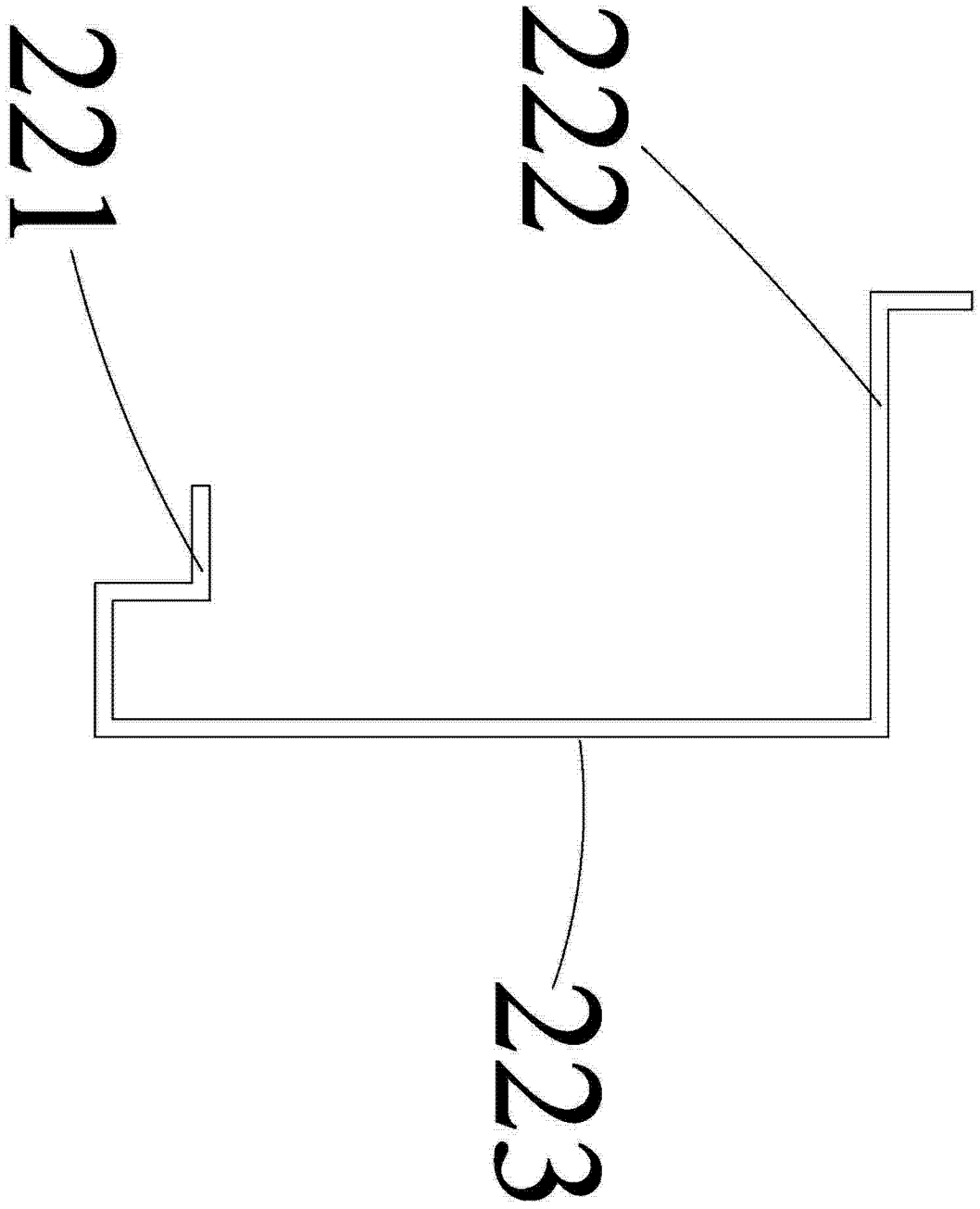


图 8

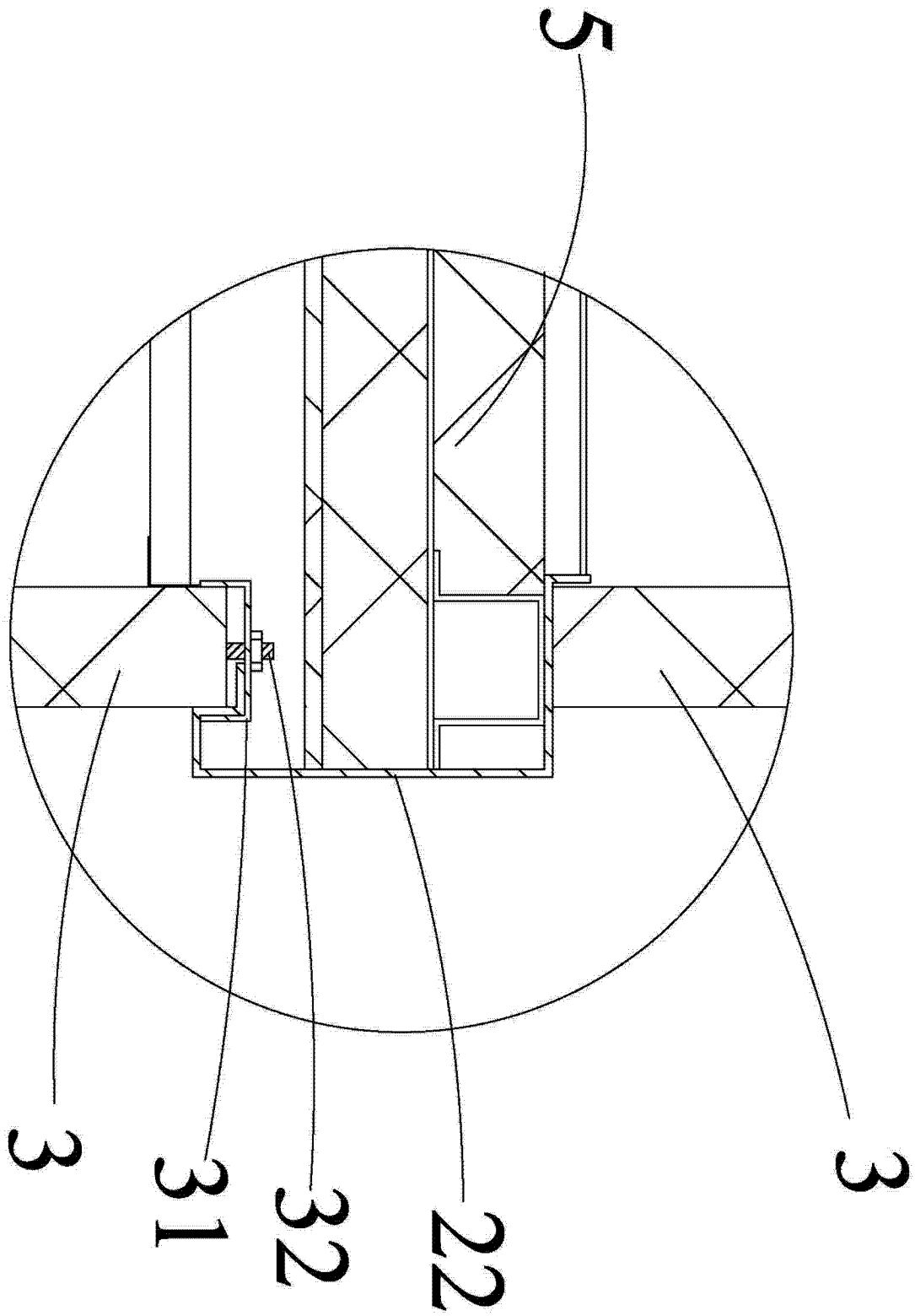


图 9

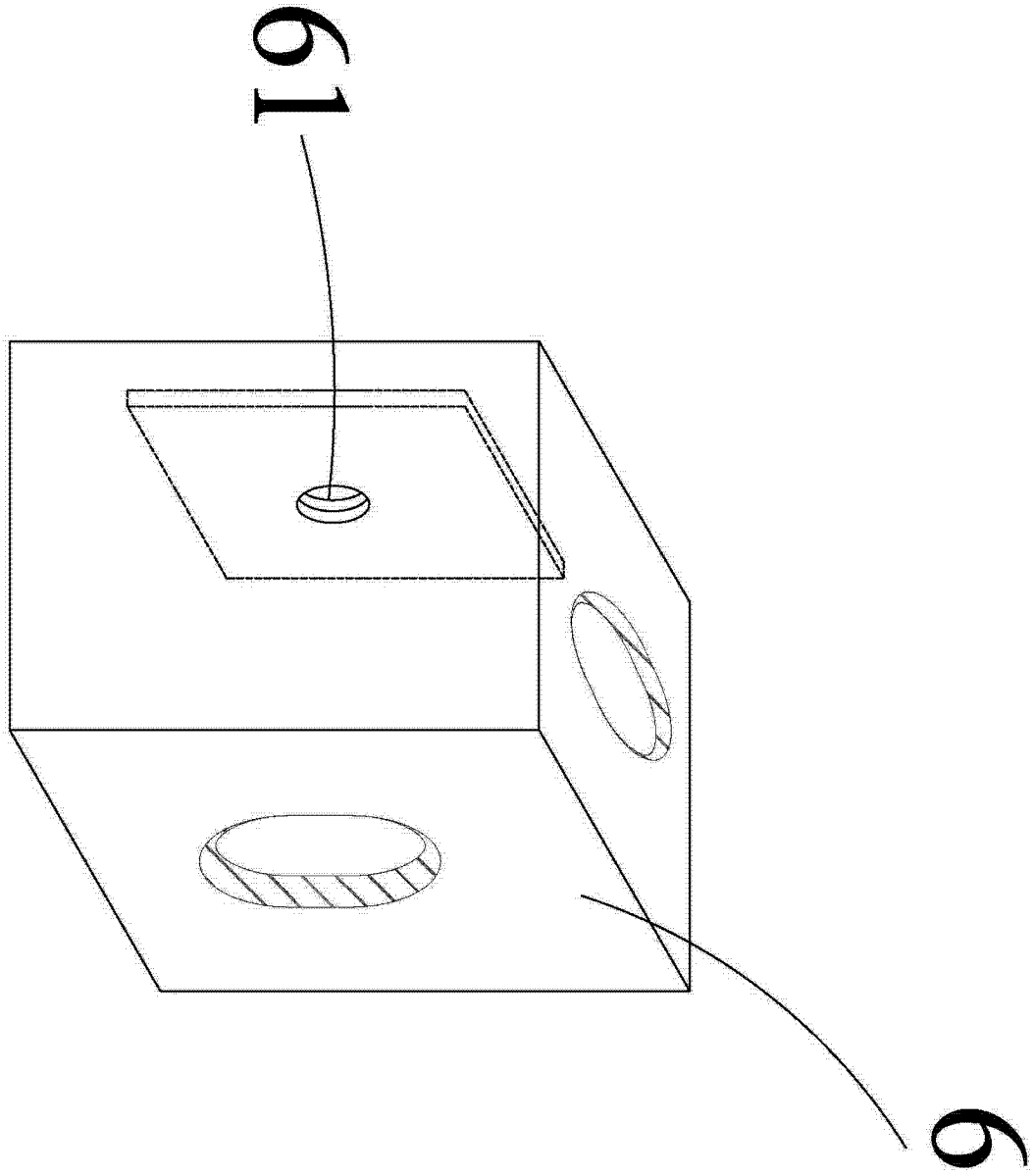


图 10

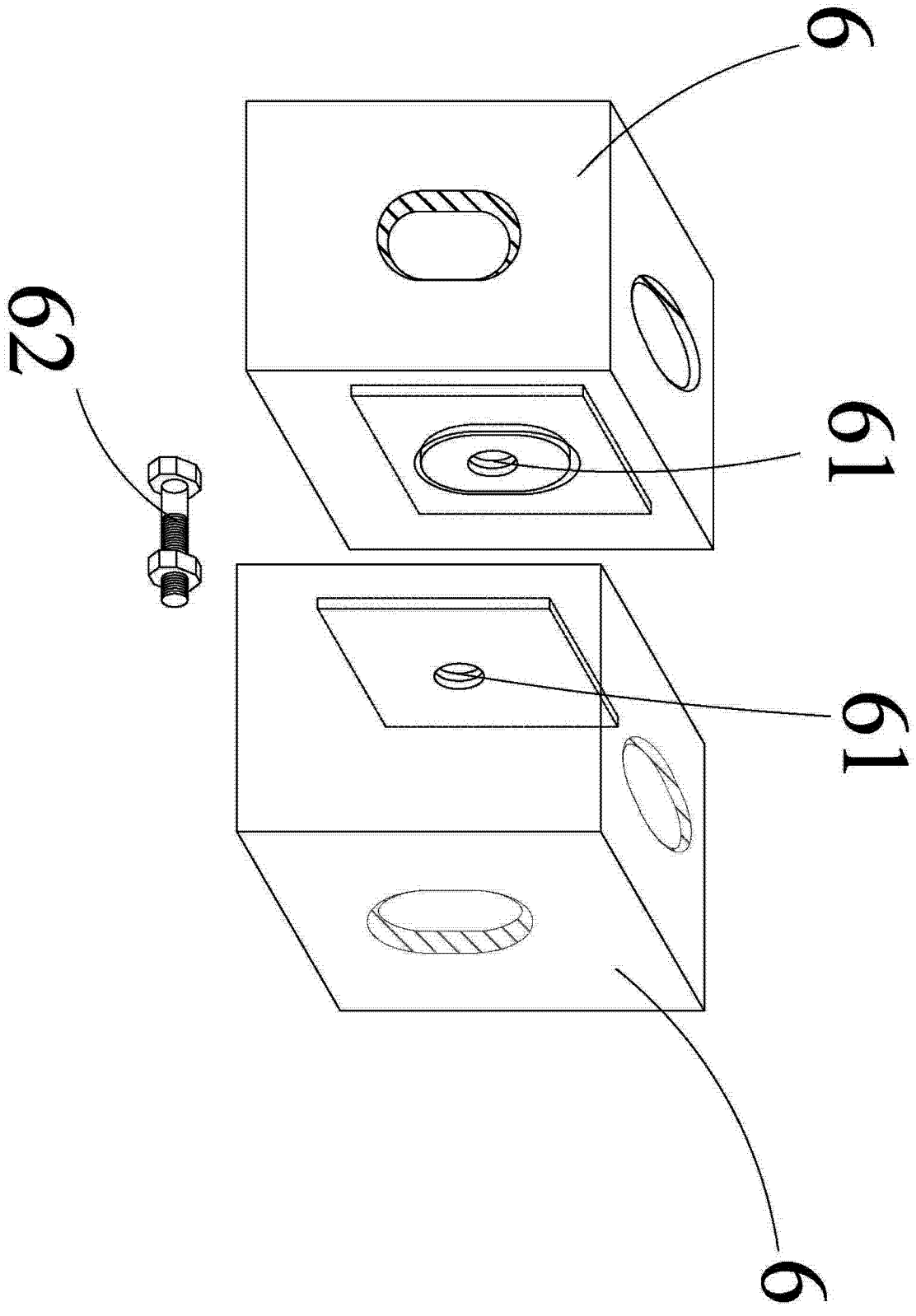


图 11

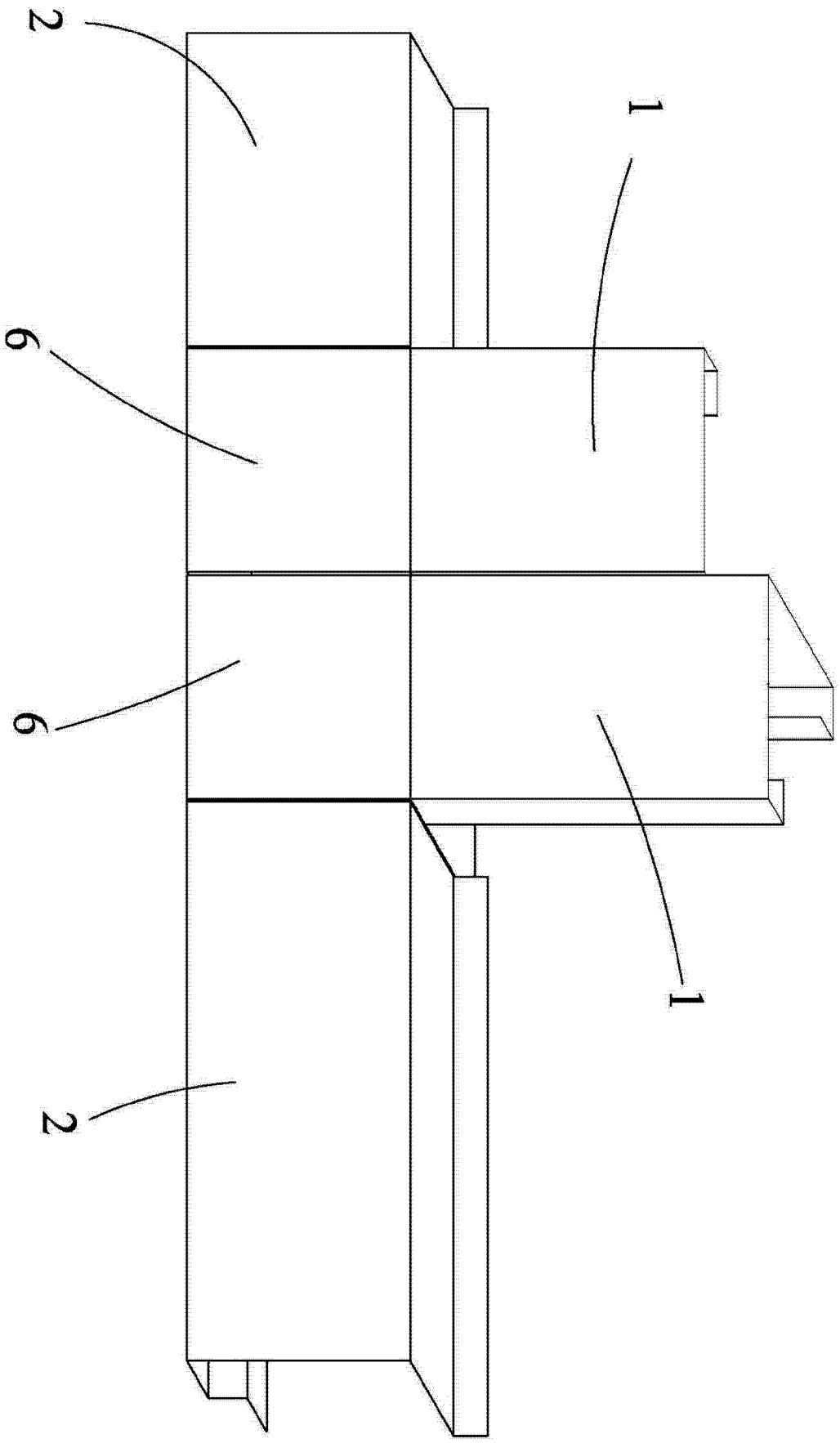


图 12

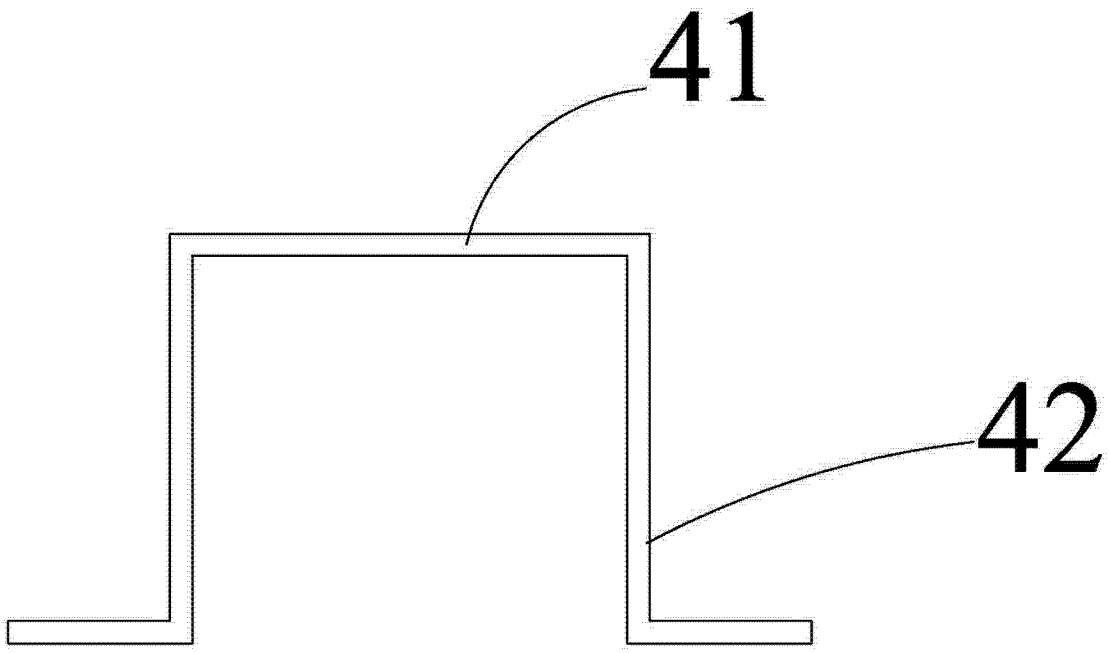


图 13