(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 204555266 U
(45)授权公告日 2015.08.12

(21)申请号 201420864117.X

(22)申请日 2014.12.31

(73)专利权人 广东欧科空调制冷有限公司
地址 523766 广东省东莞市黄江镇长龙村广东欧科空调制冷有限公司

(72)发明人 陈军 朱力 蔡傲 张汉波 朱春生 王文朋 鄢利平

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 刘克宽

(51)Int.Cl.
F24F 13/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

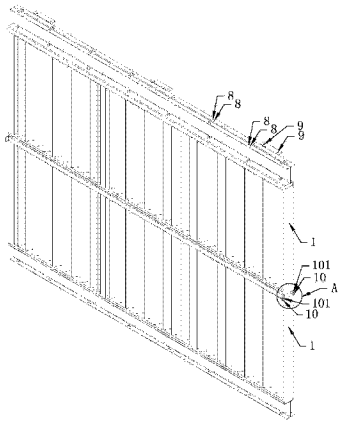
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种过滤器的安装支架

(57)摘要

一种过滤器的安装支架，涉及过滤器技术领域，其结构包括围成方形腔体的上面板、下面板、左面板和右面板；还包括开口朝下的钣金第一滑槽、开口朝上的钣金第四滑槽以及至少一个钣金中间滑槽，每个所述钣金中间滑槽包括开口朝上的钣金第二滑槽和开口朝下的钣金第三滑槽；还包括至少两根支撑条，支撑条固定于上面板和下面板之间，支撑条与上面板垂直；钣金第一滑槽固定于上面板，钣金中间滑槽固定于支撑条，钣金第二滑槽固定于下面板；钣金第一滑槽和钣金第二滑槽形成用于固定第一个过滤器的第一滑道结构，钣金第三滑槽和钣金第二滑槽形成用于固定第二个过滤器的第二滑道结构，其不容易变形，结构简单，成本低，生产周期短，方便组装。



CN 204555266 U

1. 一种过滤器的安装支架，用于固定位于同一平面的至少两个过滤器，其特征在于：

包括围成方形腔体的上面板、下面板、左面板和右面板；

还包括开口朝下的钣金第一滑槽、开口朝上的钣金第四滑槽以及至少一个钣金中间滑槽，每个所述钣金中间滑槽包括开口朝上的钣金第二滑槽和开口朝下的钣金第三滑槽；

还包括至少两根支撑条，所述支撑条固定于上面板和下面板之间，所述支撑条与所述上面板垂直；

所述钣金第一滑槽固定于所述上面板，所述钣金中间滑槽固定于所述支撑条，所述钣金第二滑槽固定于所述下面板；

所述钣金第一滑槽和所述钣金第二滑槽形成用于固定第一个过滤器的第一滑道结构，所述钣金第三滑槽和所述钣金第二滑槽形成用于固定第二个过滤器的第二滑道结构。

2. 如权利要求 1 所述的一种过滤器的安装支架，其特征在于：所述钣金第一滑槽设有若干第一螺孔。

3. 如权利要求 2 所述的一种过滤器的安装支架，其特征在于：所述钣金第一滑槽或者钣金第四滑槽包括左钣金片和右钣金片；

所述左钣金片包括第一左竖直部、第一左水平部、第二左竖直部和第二左水平部，所述第一左竖直部和第二左竖直部分别接于所述第一左水平部的两端，且位于所述第一左水平部的两侧，所述第一左水平部和第二左水平部均位于所述第二左竖直部的同一侧；

所述右钣金片包括第一右竖直部、第一右水平部、第二右竖直部和第二右水平部，所述第一右竖直部和第二右竖直部分别接于所述第一右水平部的两端，且位于所述第一右水平部的两侧，所述第一右水平部和第二右水平部均位于所述第二右竖直部的同一侧；

所述第一左竖直部和所述第一右竖直部固定在一起；

所述第二左水平部和所述第二右水平部设置有所述第一螺孔。

4. 如权利要求 3 所述的一种过滤器的安装支架，其特征在于：所述第二左水平部或者第二右水平部设有若干个固定片，所述固定片与所述第二左水平部或者第二右水平部垂直，所述固定片上设置有第二螺孔。

5. 如权利要求 1 所述的一种过滤器的安装支架，其特征在于：所述钣金中间滑槽通过螺钉固定于所述支撑条。

6. 如权利要求 1 所述的一种过滤器的安装支架，其特征在于：所述钣金中间滑槽在钣金第二滑槽的至少一个侧壁或者钣金第三滑槽的至少一个侧壁向外延伸出与侧壁相垂直的折片，所述折片上设有第一固定孔；

所述支撑条上设有与所述第一固定孔相配合的第二固定孔。

7. 如权利要求 6 所述的一种过滤器的安装支架，其特征在于：所述钣金中间滑槽在钣金第三滑槽的两个侧壁向外延伸出所述折片。

8. 如权利要求 1 所述的一种过滤器的安装支架，其特征在于：所述支撑条为工字支撑条。

9. 如权利要求 1 所述的一种过滤器的安装支架，其特征在于：所述中间滑槽为一个。

10. 如权利要求 1 所述的一种过滤器的安装支架，其特征在于：所述支撑条设有两根。

一种过滤器的安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域，特别是涉及一种过滤器的安装支架。

背景技术

[0002] 现有组合式空调柜机的内置过滤器安装使用传统的框架式安装方法，在机组大，框架使用数量多的时候，无论从其成本还是承压强度都是不如人意的。使用框架式的安装方法时，框架与框架间是通过铆钉相连，这种安装方式的加强办法是在框架与框架之间加入扁平状的加强筋，并在其后增加对应数量的工字加强支撑。此方式在机组刚开始运行的时候没有问题，但一旦出现过滤器脏，阻力加大，整个框架组件承受的风压加大的时候，就容易出现个别框架间的铆钉脱落，导致其变形，从而影响机组的正常运行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于避免现有技术中的不足之处而提供一种过滤器的安装支架，该过滤器的安装支架不容易变形，结构简单，成本低，生产周期短，方便组装，同时方便安装过滤器。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现：

[0005] 提供一种过滤器的安装支架，用于固定位于同一平面的至少两个过滤器，其特征在于：

[0006] 包括围成方形腔体的上面板、下面板、左面板和右面板；

[0007] 还包括开口朝下的钣金第一滑槽、开口朝上的钣金第四滑槽以及至少一个钣金中间滑槽，每个所述钣金中间滑槽包括开口朝上的钣金第二滑槽和开口朝下的钣金第三滑槽；

[0008] 还包括至少两根支撑条，所述支撑条固定于上面板和下面板之间，所述支撑条与所述上面板垂直；

[0009] 所述钣金第一滑槽固定于所述上面板，所述钣金中间滑槽固定于所述支撑条，所述钣金第二滑槽固定于所述下面板；

[0010] 所述钣金第一滑槽和所述钣金第二滑槽形成用于固定第一个过滤器的第一滑道结构，所述钣金第三滑槽和所述钣金第二滑槽形成用于固定第二个过滤器的第二滑道结构。

[0011] 所述钣金第一滑槽设有若干第一螺孔。

[0012] 所述钣金第一滑槽或者钣金第四滑槽包括左钣金片和右钣金片；

[0013] 所述左钣金片包括第一左竖直部、第一左水平部、第二左竖直部和第二左水平部，所述第一左竖直部和第二左竖直部分别接于所述第一左水平部的两端，且位于所述第一左水平部的两侧，所述第一左水平部和第二左水平部均位于所述第二左竖直部的同一侧；

[0014] 所述右钣金片包括第一右竖直部、第一右水平部、第二右竖直部和第二右水平部，所述第一右竖直部和第二右竖直部分别接于所述第一右水平部的两端，且位于所述第一右

水平部的两侧，所述第一右水平部和第二右水平部均位于所述第二右竖直部的同一侧；

[0015] 所述第一左竖直部和所述第一右竖直部固定在一起；

[0016] 所述第二左水平部和所述第二右水平部设置有所述第一螺孔。

[0017] 所述第二左水平部或者第二右水平部设有若干个固定片，所述固定片与所述第二左水平部或者第二右水平部垂直，所述固定片上设置有第二螺孔。

[0018] 所述钣金中间滑槽通过螺钉固定于所述支撑条。

[0019] 所述钣金中间滑槽在钣金第二滑槽的至少一个侧壁或者钣金第三滑槽的至少一个侧壁向外延伸出与侧壁相垂直的折片，所述折片上设有第一固定孔；

[0020] 所述支撑条上设有与所述第一固定孔相配合的第二固定孔。

[0021] 所述钣金中间滑槽在钣金第三滑槽的两个侧壁向外延伸出所述折片。

[0022] 所述支撑条为工字支撑条。

[0023] 所述中间滑槽为一个。

[0024] 所述支撑条设有两根。

[0025] 本实用新型的有益效果：

[0026] （1）通过将两个过滤器滑入固定于两个滑道结构，由于滑道结构利用钣金滑槽固定过滤器，不会因为压力的增大而出现变形。

[0027] （2）由于两个滑道结构共用一个钣金中间滑槽，因此结构简单，成本低，生产周期短，方便组装。

[0028] （3）由于使用支撑条固定中间钣金滑槽，可调节中间钣金滑槽的高度，可调节中间钣金滑槽的高度，进而适应不同尺寸的过滤器；还可调节中间钣金滑槽的数量，本实用新型是用一个中间钣金滑槽，因此可固定两个过滤器，如果需要固定三个过滤器，则可以设置两个中间钣金滑槽，依次类推，可实现空间的灵活调动。

附图说明

[0029] 利用附图对实用新型作进一步说明，但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制，对于本领域的普通技术人员，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0030] 图 1 是本实用新型的一种过滤器的安装支架的第一个视角的使用状态示意图。

[0031] 图 2 是图 1 的 A 处的放大示意图。

[0032] 图 3 是本实用新型的一种过滤器的安装支架的第二个视角的使用状态示意图。

[0033] 图 4 是本实用新型的一种过滤器的安装支架的钣金第一滑槽或者钣金第四滑槽的结构示意图。

[0034] 图中包括有：

[0035] 1——过滤器；

[0036] 2——钣金第一滑槽；

[0037] 3——钣金中间滑槽、31——钣金第二滑槽、32——钣金第三滑槽；

[0038] 4——钣金第四滑槽；

[0039] 5——支撑条；

[0040] 6——左钣金片、61——第一左竖直部、62——第一左水平部、63——第二左竖直

部、64——第二左水平部；

[0041] 7——右钣金片、71——第一右竖直部、72——第一右水平部、73——第二右竖直部、74——第二右水平部；

[0042] 8——第一螺孔；

[0043] 9——固定片、91——第二螺孔；

[0044] 10——折片、101——第一固定孔；

[0045] 11——螺钉。

具体实施方式

[0046] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0047] 本实施例的一种过滤器 1 的安装支架，如图 1 至图 3 所示，用于固定位于同一平面的两个过滤器 1，本实施例中包括围成方形腔体的上面板、下面板、左面板和右面板(图中未标示)。

[0048] 还包括开口朝下的钣金第一滑槽 2、开口朝上的钣金第四滑槽 4 以及一个钣金中间滑槽 3，所述钣金中间滑槽 3 包括开口朝上的钣金第二滑槽 31 和开口朝下的钣金第三滑槽 32；

[0049] 还包括两根支撑条 5，所述支撑条 5 固定于上面板和下面板之间，所述支撑条 5 与所述上面板垂直；

[0050] 所述钣金第一滑槽 2 固定于所述上面板，所述钣金中间滑槽 3 固定于所述支撑条 5，所述钣金第二滑槽 31 固定于所述下面板；

[0051] 所述钣金第一滑槽 2 和所述钣金第二滑槽 31 形成用于固定第一个过滤器 1 的第一滑道结构，所述钣金第三滑槽 32 和所述钣金第二滑槽 31 形成用于固定第二个过滤器 1 的第二滑道结构。

[0052] 本实施例的优点如下：

[0053] (1)通过将两个过滤器 1 滑入固定于两个滑道结构，由于滑道结构利用钣金滑槽固定过滤器 1，不会因为压力的增大而出现变形；

[0054] (2)由于两个滑道结构共用一个钣金中间滑槽 3，因此结构简单，成本低，生产周期短，方便组装；

[0055] (3)由于使用支撑条 5 固定中间钣金滑槽，可调节中间钣金滑槽的高度，可调节中间钣金滑槽的高度，进而适应不同尺寸的过滤器 1；还可调节中间钣金滑槽的数量，本实施例是用一个中间钣金滑槽，因此可固定两个过滤器 1，如果需要固定三个过滤器 1，则可以设置两个中间钣金滑槽，依次类推，可实现空间的灵活调动。

[0056] 具体的，如图 4 所示，所述钣金第一滑槽 2 或者钣金第四滑槽 4 包括左钣金片 6 和右钣金片 7；

[0057] 所述左钣金片 6 包括第一左竖直部 61、第一左水平部 62、第二左竖直部 63 和第二左水平部 64，所述第一左竖直部 61 和第二左竖直部 63 分别接于所述第一左水平部 62 的两端，且位于所述第一左水平部 62 的两侧，所述第一左水平部 62 和第二左水平部 64 均位于所述第二左竖直部 63 的同一侧；

[0058] 所述右钣金片 7 包括第一右竖直部 71、第一右水平部 72、第二右竖直部 73 和第二

右水平部 74，所述第一右竖直部 71 和第二右竖直部 73 分别接于所述第一右水平部 72 的两端，且位于所述第一右水平部 72 的两侧，所述第一右水平部 72 和第二右水平部 74 均位于所述第二右竖直部 73 的同一侧；

[0059] 所述第一左竖直部 61 和所述第一右竖直部 71 固定在一起；

[0060] 所述第二左水平部 64 和所述第二右水平部 74 设置有所述第一螺孔 8，第一螺孔 8 用于将钣金第一滑槽 2 或者钣金第四滑槽 4 固定到上面板或者下面板。

[0061] 通过左钣金片 6 和右钣金片 7 合起来形成钣金第一滑槽 2 或者钣金第四滑槽 4 的方式，由于左钣金片 6 和右钣金片 7 可简单弯折形成，两者再焊接起来，成型工艺比较简单，且形状容易控制。

[0062] 具体的，所述第二左水平部 64 或者第二右水平部 74 设有若干个固定片 9，所述固定片 9 与所述第二左水平部 64 或者第二右水平部 74 垂直，所述固定片 9 上设置有第二螺孔 91，第二螺孔 91 用于进一步加强钣金第一滑槽 2 或者钣金第四滑槽 4 与上面板或者下面板的固定。

[0063] 具体的，所述钣金中间滑槽 3 在钣金第三滑槽 32 的两个侧壁向外延伸出与侧壁相垂直的折片 10，所述折片 10 上设有第一固定孔 101；

[0064] 所述支撑条 5 上设有与所述第一固定孔 101 相配合的第二固定孔，将在第一固定孔 101 和第二固定孔通过螺钉 11 固定，可实现将钣金中间滑槽 3 固定至支撑条 5。

[0065] 具体的，所述支撑条 5 为工字支撑条 5，支撑力度好。

[0066] 所述支撑条 5 设有两根可实现对钣金中间滑槽 3 的固定，当然，支撑条 5 可设多几根，以使得整个安装支架更加牢固。

[0067] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

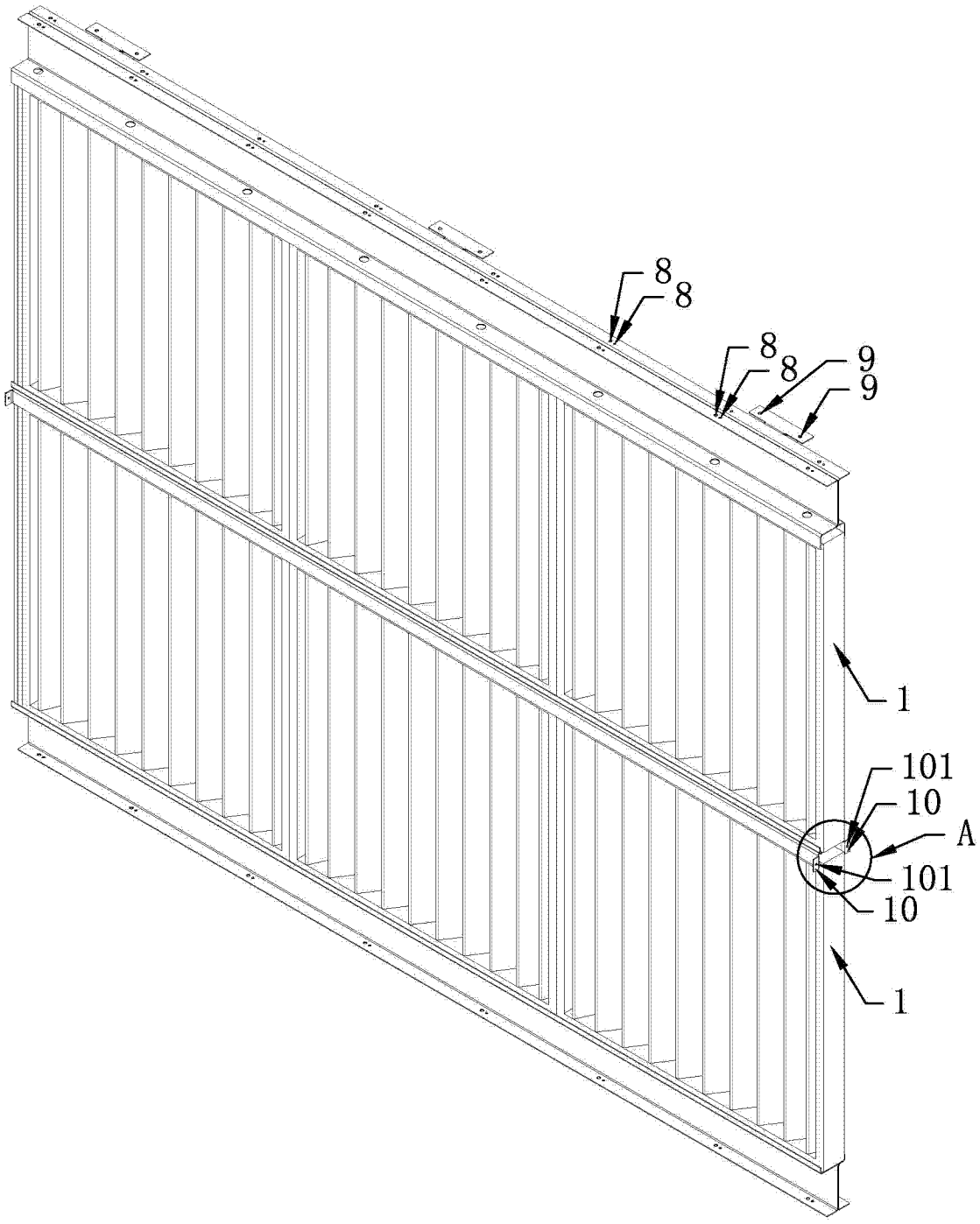


图 1

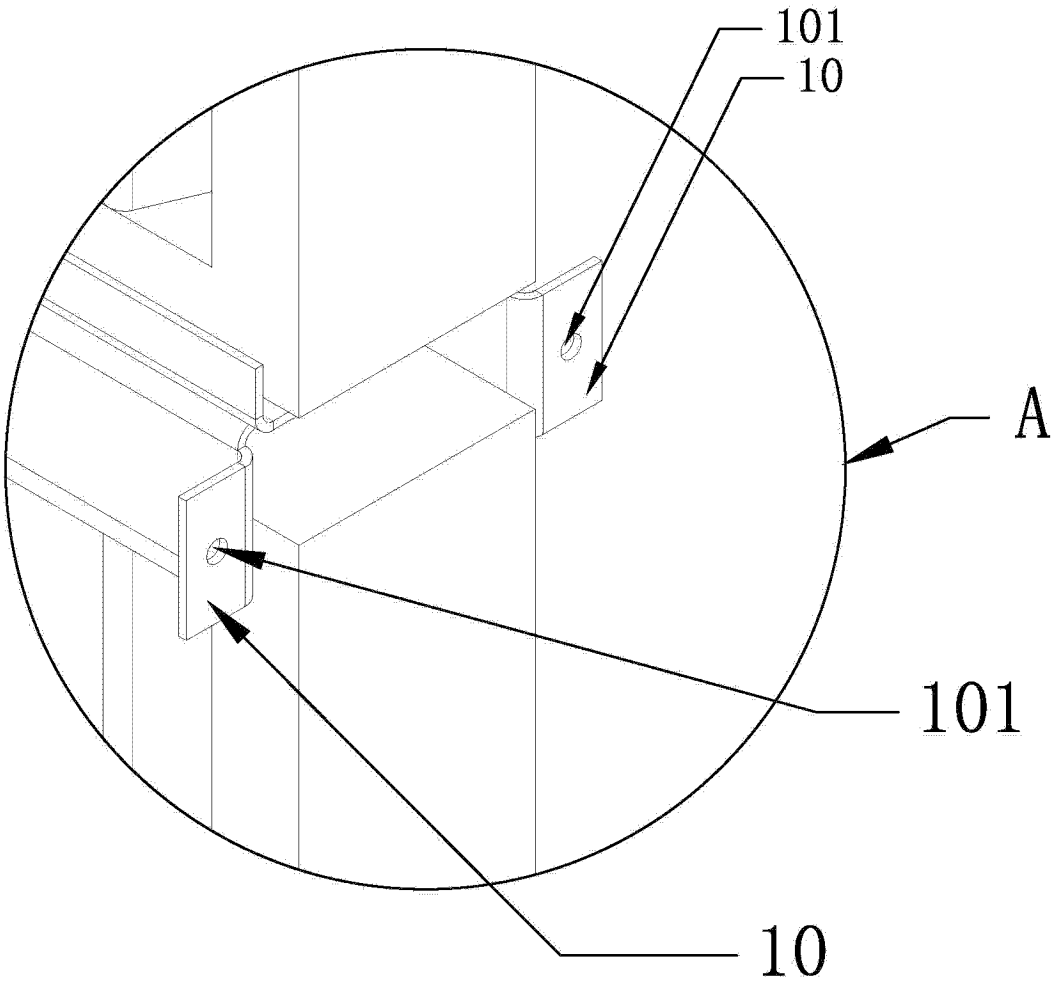


图 2

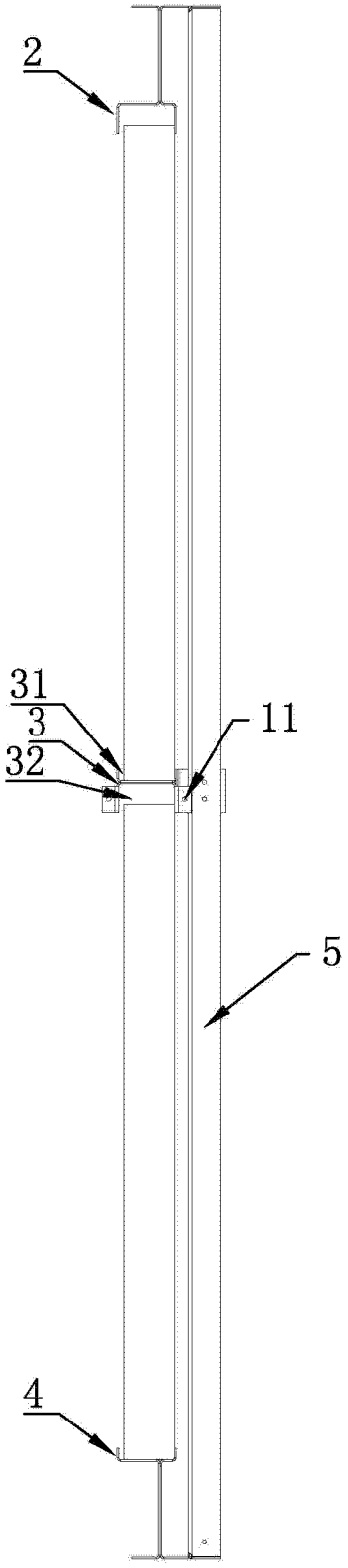


图 3

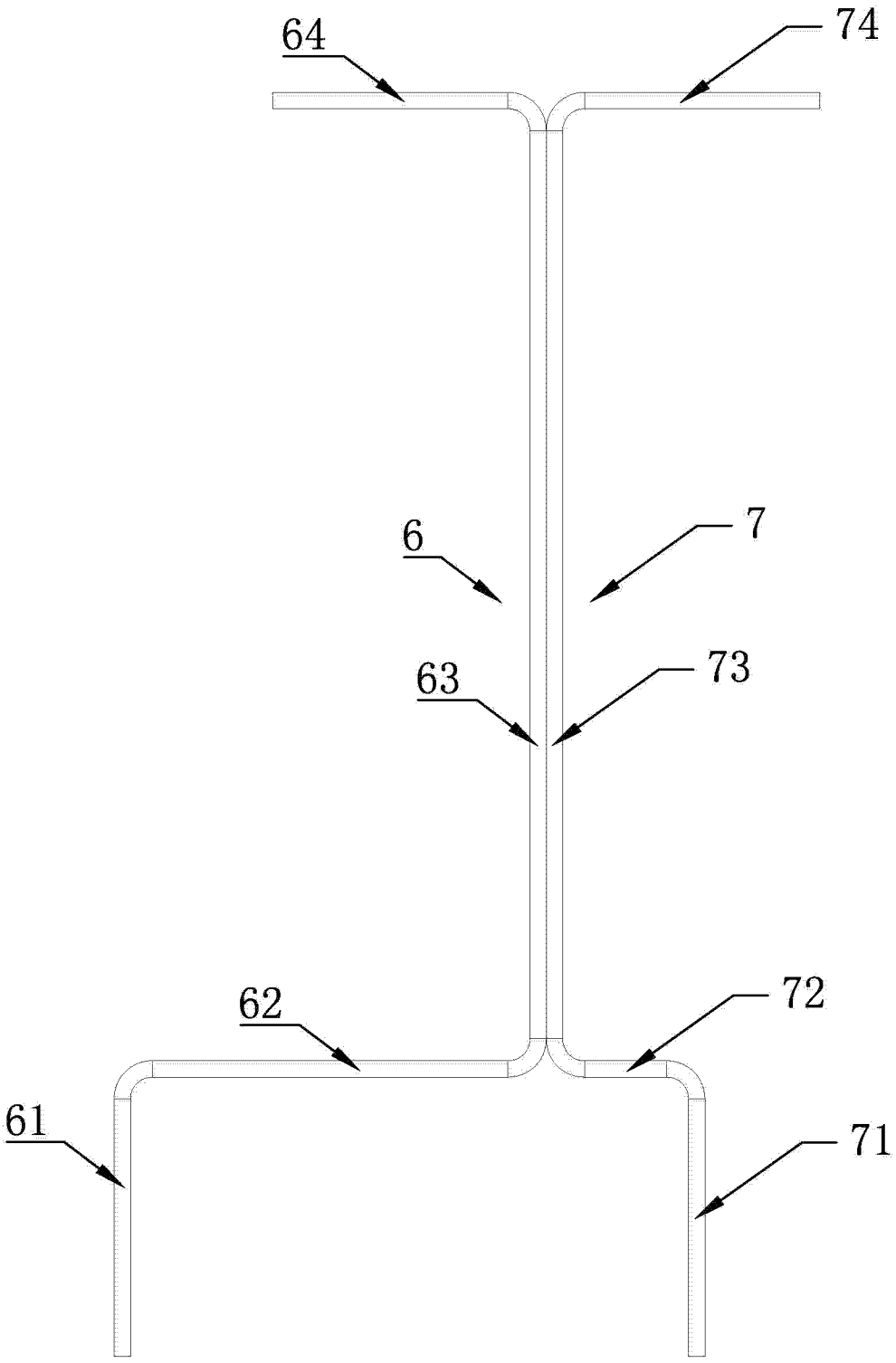


图 4