

# 一种能定位的空调支架

申请号：CN201620511958.1

申请日：2016.05.31

申请（专利权）人 宁波艾科制冷工程有限公司

地址 315033|浙江省宁波市江北(洪塘)通惠路 185 号

发明（设计）人 郭守嗣

主分类 F24F1/62

公开（公告）号 CN205783420U

公开（公告）日 2016.12.07

代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 姚娟英

(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 CN205783420U

(45) 授权公告日 2016.12.07

(21) 申请号 CN201620511958.1

(22) 申请日 2016.05.31

(73) 专利权人 宁波艾科制冷工程有限公司

地址 315033|浙江省宁波市江北(洪塘)通惠路185号

(72) 发明人 郭守嗣

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

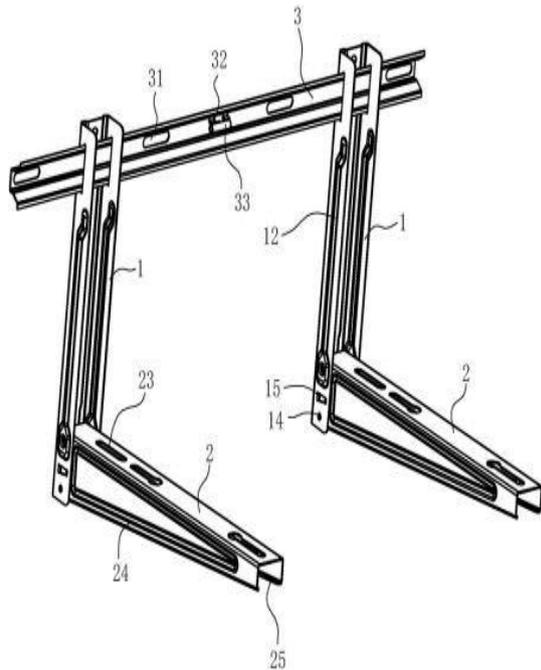
代理人 姚娟英

(54) 实用新型名称

一种能定位的空调支架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种能定位的空调支架，包括有竖直臂和水平臂，所述水平臂的内端垂直嵌设在竖直臂的下端内，并在二者的连接处设置有至少一个用于连接竖直臂与水平臂的固定螺栓，所述竖直臂上至少开设一个用于与墙壁固定连接的第一安装孔，所述水平臂上至少开设一个用于与空调固定连接的第二安装孔，其特征在于：所述竖直臂和水平臂连接处的二者接触面中其中一接触面上具有定位孔，另一接触面上具有在使用状态下能插入到该定位孔中的定位凸起。当水平臂打开到接近 $88^{\circ}$ 至 $90^{\circ}$ 时，水平臂和竖直臂可以卡住固定，此时，水平臂上的螺栓固定孔和竖直臂上的螺栓固定孔重合，方便使用螺栓加固，因此安装起来更为快速、方便，并且安装后结构更为牢固，使用更为安全。



# 权利要求书

---

1.一种能定位的空调支架，包括有竖直臂(1)和水平臂(2)，所述水平臂(2)的内端垂直嵌设在竖直臂(1)的下端内，并在二者的连接处设置有至少一个用于连接竖直臂(1)与水平臂(2)的固定螺栓(5)，所述竖直臂(1)上至少开设一个用于与墙壁固定连接的第一安装孔(13)，所述水平臂(2)上至少开设一个用于与空调固定连接的第二安装孔(23)，其特征在于：所述竖直臂(1)和水平臂(2)连接处的二者接触面中其中一接触面上具有定位孔(22)，另一接触面上具有在使用状态下能插入到该定位孔中的定位凸起(15)。

2.根据权利要求1所述的能定位的空调支架，其特征在于：还包括有垂直贯穿所有竖直臂(1)的横梁(3)，所述横梁(3)上至少开设一个用于与墙壁固定连接的第三安装孔(31)，所述竖直臂(1)上开设有供横梁(3)穿设的贯穿孔(11)。

3.根据权利要求2所述的能定位的空调支架，其特征在于：所述横梁(3)上设有与横梁相平行布置的水平仪(33)。

4.根据权利要求3所述的能定位的空调支架，其特征在于：所述横梁(3)中心位置设有三个用于夹持水平仪(33)的凸片(32)。

5.根据权利要求1至4任一权利要求所述的能定位的空调支架，其特征在于：所述竖直臂(1)下端螺纹连接有能调节竖直臂角度的调节螺栓(4)。

6.根据权利要求1至4任一权利要求所述的能定位的空调支架，其特征在于：所述的竖直臂(1)或/和水平臂(2)的侧壁上设有加强筋(12/24)。

7.根据权利要求1至4任一权利要求所述的能定位的空调支架，其特征在于：所述的固定螺栓(5)有两个，分别上下错位设置。

8.根据权利要求1至4任一权利要求所述的能定位的空调支架，其特征在于：所述竖直臂(1)或/和水平臂(2)的截面设计成U形。

9.根据权利要求8所述的能定位的空调支架，其特征在于：所述竖直臂(1)或/和水平臂(2)的侧壁宽度向一端逐渐增大。

10.根据权利要求1至4任一权利要求所述的能定位的空调支架，其特征在于：所述水平臂(2)的侧壁向内弯折形成折边(25)。

# 说明书

## 一种能定位的空调支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空调支架，特别是涉及一种能定位的空调支架。

### 背景技术

[0002] 随着人民生活水平的提高，空调已经进入了千家万户，在墙壁外侧的空调外挂机也越来越常见，空调外挂机大多数都使用空调支架进行安装固定。目前的空调支架基本上为三角型支架，通常将挂墙杆、水平支撑杆、斜支撑杆固定连接成三脚架的形式，使用时为成对对称使用。该类空调支架在安装的时候需要借助其他的测量工具进行水平定位和竖直定位，安装过程复杂。空调外挂机如果不放置在水平位置上，工作时就会产生很大的噪音影响人们的休息，所以空调支架的水平支撑杆在安装后最好处于水平位置。如果水平支撑杆向下倾斜，那么放置在水平支撑杆上的空调外挂机与水平支撑杆固定出现松动时就容易滑落。

[0003] 如一专利号为 ZL201520262351.X(公告号为 CN204665515U)的中国实用新型专利《一种空调支架》披露了这样一种包括墙杆、水平支撑杆及斜支撑杆的空调支架。该空调支架结构简单，但安装繁琐，需要通过水平尺等其他工具进行辅助安装。再如专利号为 ZL201520722364.0(公告号为 CN205037468U)的中国实用新型专利《一种便于安装的挂式空调支架》披露了这样一种可折叠空调支架，该空调支架无法调整承载梁的水平角度，如果该承载梁向下倾斜，则放置在上方的空调外挂机与承载梁固定出现松动时就有随时滑落的危险，在这种情况下，我们如果不能保障承载梁处于水平位置，也至少要保证承载梁向上倾斜，确保空调外挂机与承载梁固定出现松动时不会向外侧滑动。

### [0004] 实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种安装更加简便并且使用更加安全的能定位的空调支架。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种能定位的空调支架，包括有竖直臂和水平臂，所述水平臂的内端垂直嵌设在竖直臂的下端内，并在二者的连接处设置有至少一个用于连接竖直臂与水平臂的固定螺栓，所述竖直臂上至少开设一个用于与墙壁固定连接的第一安装孔，所述水平臂上至少开设一个用于与空调固定连接的第二个安装孔，其特征在于：所述竖直臂和

水平臂连接处的二者接触面中其中一接触面上具有定位孔，另一接触面上具有在使用状态下能插入到该定位孔中的定位凸起。

**[0007]** 作为改进，所述能定位的空调支架还包括有垂直贯穿所有竖直臂的横梁，所述横梁上至少开设一个用于与墙壁固定连接的第三安装孔，所述竖直臂上开设有供横梁穿设的贯穿孔。水平固定好横梁后，只需横向沿着横梁调节竖直臂之间的相对位置，而不需要再调节竖直臂的上下位置关系，安装更加简便。

**[0008]** 再改进，所述横梁上设有与横梁相平行布置的水平仪。与横梁平行的水平仪，可以方便工人水平安装横梁，不需要采用其他辅助工具即可完成横梁的定位。

**[0009]** 再改进，所述横梁中心位置设有三个用于夹持水平仪的凸片。与横梁一体的凸片设计可以在生产的时候一体化成型，不需要后续重复测量水平仪与横梁之间是否平行，增加工时。

**[0010]** 再改进，所述竖直臂下端螺纹连接有能调节竖直臂角度的调节螺栓。空调支架安装好以后，可以转动调节螺栓，调节竖直臂的倾斜角度。

**[0011]** 再改进，所述的竖直臂或/和水平臂的侧壁上设有加强筋。设置加强筋使竖直臂或/和水平臂的强度更好，可以承受更重的空调外挂机。

**[0012]** 再改进，所述的固定螺栓有两个，分别上下错位设置。通过两个固定螺栓进行固定，使水平臂与竖直臂固定更加牢固。

**[0013]** 再改进，所述竖直臂或/和水平臂的截面设计成U形。U形的设计可以增加空调支架的整体强度，使结构更稳定。

**[0014]** 再改进，所述竖直臂或/和水平臂的侧壁宽度向一端逐渐增大。所述水平臂侧壁宽度从外往内逐渐变大，所述竖直臂从上往下逐渐变大，上述设计可以使整体结构质量更轻，节约钢材用料，从而达到降低生产成本的目的。

**[0015]** 最后改进，所述水平臂的侧壁向内弯折形成折边。折边的设计可以增加水平臂的上下剪切方向的强度，使用时更加安全。

**[0016]** 与现有技术相比，所述竖直臂和水平臂连接处的二者接触面中其中一接触面上具有定位孔，另一接触面上具有能插入到该定位孔中的定位凸起。当水平臂打开到接近88-90度时，水平臂和竖直臂可以卡住固定，此时，水平臂上的螺栓固定孔和竖直臂上的螺栓固定孔重合，方便使用螺栓加固，因此安装起来更为快速、方便，并且安装后结构更为牢固，使用更为安全。

#### 附图说明

**[0017]** 图1为本实用新型实施例一的正面方向立体图；

**[0018]** 图2为图1的背面方向立体图；

**[0019]** 图3为图1的仰视方向立体图；

**[0020]** 图4为图1的立体分解图；

[0021] 图 5 为本实用新型实施例二的正面方向立体图；

[0022] 图 6 为图 5 的背面方向立体图；

[0023] 图 7 为图 5 的立体分解图。

### 具体实施方式

[0024] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0025] 如图 1-4 所示，为本实用新型的一个优选实施例一。

[0026] 一种能定位的空调支架，包括与墙壁固定连接的横梁 3 和竖直臂 1，以及用来放置空调外挂机的水平臂 2。在本实施例中优选的是仅设置一根横梁 3，并且横梁 3 垂直贯穿竖直臂 1 的上端，当然也可以设置多根横梁，横梁也可垂直贯穿所有竖直臂的中部或者其他部位。水平臂 2 内端垂直嵌设在竖直臂 1 的下端内。在竖直臂 1 和水平臂 2 连接处上下设置两个用于连接的固定螺栓 5。在未安装时，竖直臂 1 和水平臂 2 通过一个固定螺栓 5 铰接，这样水平臂 2 可以绕固定螺栓 5 旋转，与竖直臂 1 重叠，以减小空调支架收纳时的体积。所述竖直臂 1 和水平臂 2 连接处的二者接触面中其中一接触面上具有定位孔，另一接触面上具有在使用状态下能插入到该定位孔中的定位凸起。本实施例中优选的是，定位孔 22 设置在水平臂 2 的侧面上，而定位凸起 15 位于竖直臂 1。当然也可以是定位孔位于竖直臂上，定位凸起位于水平臂上。

[0027] 上述竖直臂 1 的截面设计成 U 形，竖直臂 1 的上端开设一个供横梁 3 穿设的贯穿孔 11，本实施例中，该贯穿孔设计成燕尾槽的结构，供上述横梁插配连接。竖直臂 1 的侧壁上设有加强筋 12，沿竖直方向均匀的设有两个与墙壁连接固定的第一安装孔 13，竖直臂 1 侧壁下端与水平臂 2 的接触面上上下开设两个螺栓固定孔 14，两个螺栓固定孔 14 之间设有一上述定位凸起 15，竖直臂 1 下端靠墙的平面上设有一个螺栓定位孔 16，参见图 3 和图 4。

[0028] 作为优选，竖直臂 1 下端设有一调节螺栓 4，调节螺栓 4 配合螺栓定位孔 16 使用，使用时可以转动调节螺栓 4，调节竖直臂 1 的倾斜角度，参见图 2 和图 3。

[0029] 所述水平臂 2 的截面也设计成 U 形，该水平臂 2 的侧壁宽度由外端向内端逐渐增大，水平臂 2 侧壁靠墙端与竖直臂 1 的接触面上上下开设两个螺栓固定孔 21，两个螺栓固定孔 21 之间设有一上述定位孔 22，水平臂 2 沿长度方向开设有三个用于与空调固定连接的第三安装孔 23，水平臂的侧壁上设有加强筋 24，同时侧壁向内弯折形成折边 25，参见图 4。

[0030] 所述横梁 3 的截面也设计成 U 形，在水平方向均匀的开设四个用于与墙壁连接的第三安装孔 31，横梁中心位置冲压出三个凸片 32 用于夹持水平仪 33，参见图 1 和图 2。

[0031] 需要安装时，将水平臂 2 绕一个固定螺栓旋转，当竖直臂 1 上的定位凸起 15 插入到水平臂 2 上的定位孔 22 中时，说明水平臂 2 相对于于竖直臂 1 已

转动到位。此时，水平臂 2 的螺栓固定孔 21 与竖直臂 1 上的对应的螺栓固定孔 14 重合，这时将另一固定螺栓 5 插入，用螺帽 6 进行固定，通过两组螺帽和固定螺栓的配合，把水平臂 2 和竖直臂 1 牢牢固定在一起。将调节螺栓 4 旋转进竖直臂下端的调节螺栓孔 16 内。再将横梁 3 穿过竖直臂 1 的贯穿孔 11，借助于水平仪 33，并通过横梁 3 上的第三安装孔 31 将横梁 3 水平固定安装在墙壁上。调节好相邻竖直臂 1 相对位置后，通过竖直臂 1 上的第一安装孔 13 把空调支架与墙壁固定连接在一起。接着将空调外挂机放置在水平臂 2 上，通过水平臂 2 上的第二安装孔 23 用螺栓将空调外挂机与之固定。最后旋转调节螺栓 4，调节竖直臂 1 的倾斜角度，间接调节水平臂 2 的角度，使水平臂 2 处于水平位置。

**[0032]** 如图 5-7 所示，为本实用新型的另一个优选实施例二。

**[0033]** 实施例二中所述水平臂 2' 的截面设计成 U 形，并且侧壁 26' 宽度由外端向内端逐渐增大，水平臂 2' 沿长度方向开设有四个个用于与空调固定连接的第二安装孔 23'，参见图 7。

**[0034]** 实施例二中所述竖直臂 1' 的截面设计成 U 形，与实施例一不同的是所述竖直臂 1' 的侧壁 17' 宽度自上而下逐渐增大，所述竖直臂 1' 上沿竖直方向均匀的设有三个与墙壁连接固定的第一安装孔 13'，竖直臂下端靠墙面上设有一调节螺栓孔 16'，可通过调节螺栓 4' 调节竖直臂 1' 的角度，参见图 6 和图 7。

**[0035]** 实施例二与实施例一不同之处还在于所述竖直臂 1' 的侧壁 17' 和水平臂 2' 的接触面上上下错位开设两个螺栓固定孔 14'，两个螺栓固定孔 14' 之间设有一定位凸起 15'，所述水平臂 2' 的侧壁 17' 和竖直臂 1' 的接触面上上下错位开设两个螺栓固定孔 21'，两个螺栓固定孔 21' 之间设有一定位孔 22'。定位孔的形状与实施例一中不同，当然任何相匹配的形状都可以用于设置定位凸起和定位开孔。在实施例二中竖直臂 1' 未穿设横梁，所示竖直臂 1' 和水平臂 2' 上也未设置加强筋，所述水平臂 2' 侧壁未向内弯折形成折边，并且所述实施例二中的空调架在使用时通常成对对称使用。

**[0036]** 需要安装时，将水平臂 2' 绕一个固定螺栓旋转，当竖直臂 1' 上的定位凸起 15' 插入到水平臂 2' 上的定位孔 22' 中时，说明水平臂 2' 相对于于竖直臂 1' 已转动到位。此时，水平臂 2' 的螺栓固定孔 21' 与竖直臂 1' 上的对应的螺栓固定孔 14' 重合，将另一固定螺栓 5' 插入，用螺帽 6' 进行固定，通过两组螺帽和固定螺栓的配合，把水平臂 2' 和竖直臂 1' 牢牢固定在一起。将调节螺栓 4' 旋转进竖直臂 1' 下端的调节螺栓孔 16' 内。通过竖直臂 1' 上的第一安装孔 13' 把空调支架与墙壁固定连接在一起。接着将空调外挂机放置在水平臂 2' 上，通过水平臂 2' 上的第二安装孔 23' 用螺栓将空调外挂机与之固定。最后旋转调节螺栓 4'，调节竖直臂 1' 的倾斜角度，间接调节水平臂 2' 的角度，使水平臂 2' 处于水平位置。

**[0037]** 尽管以上详细地描述了本实用新型的优选实施例，但应该清楚地理解，对于本领域的技术人员来说，本本实用新型可以有各种更改和变化。凡在

本本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本本实用新型的保护范围之内。

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

说明书附图

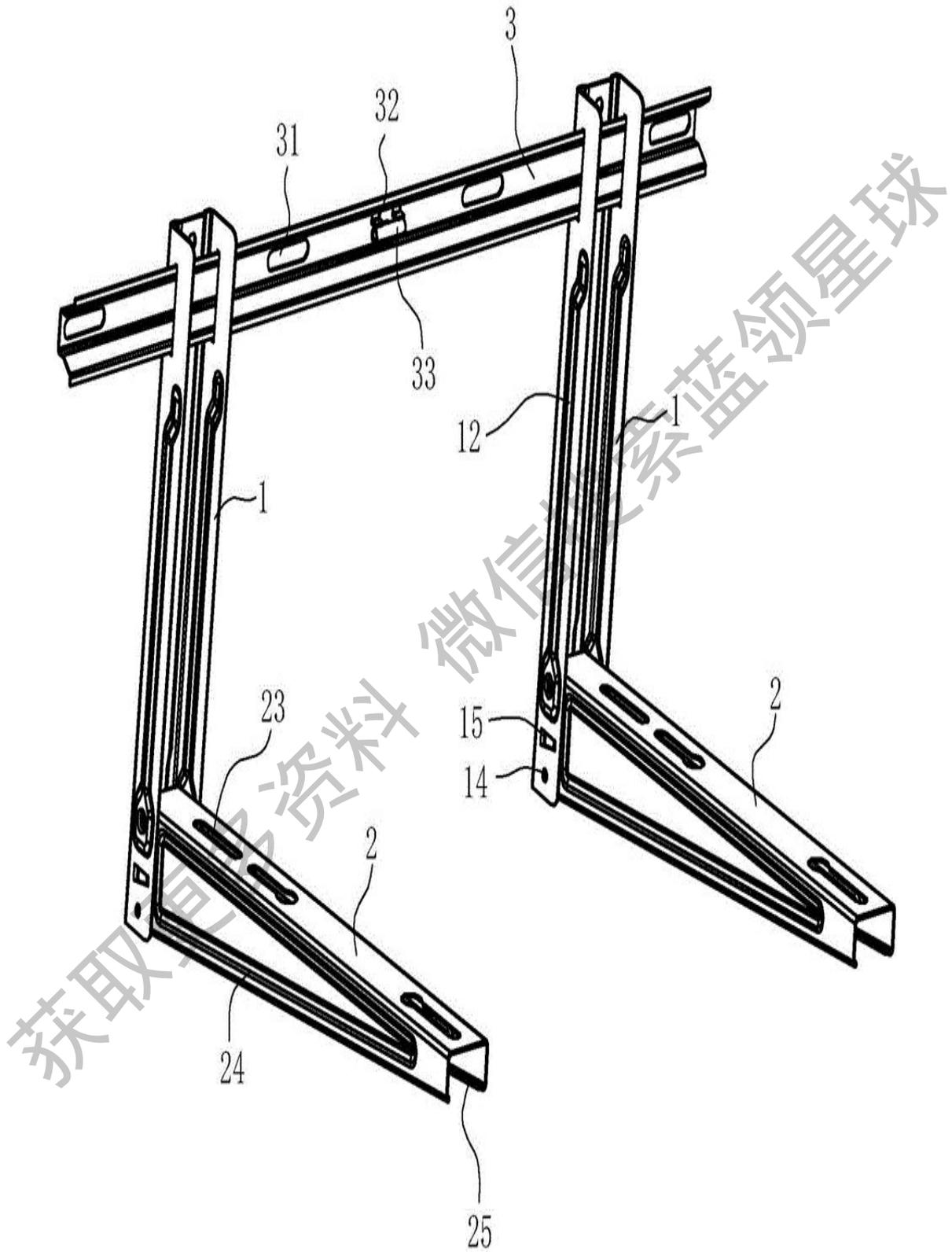


图 1

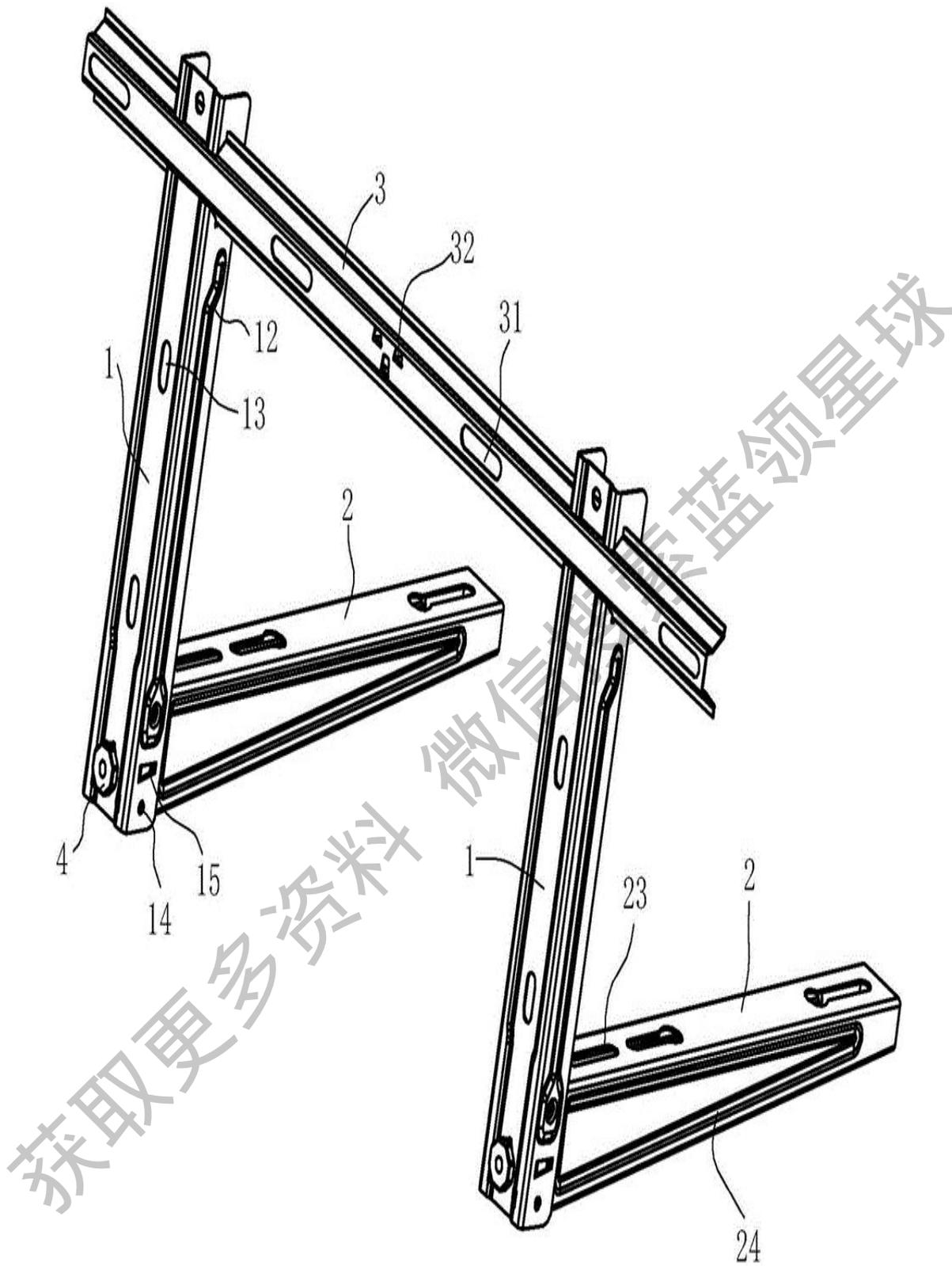


图 2

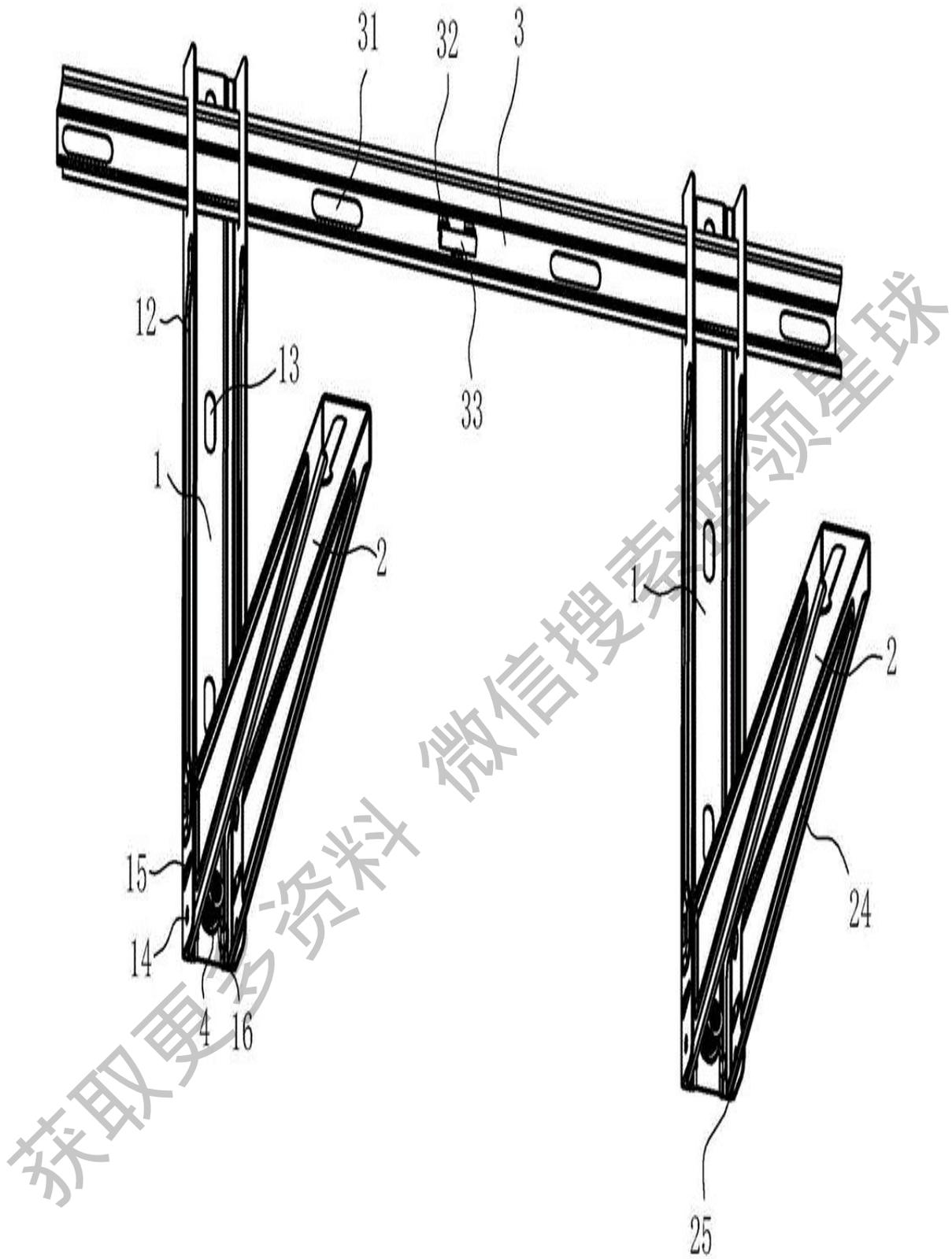


图 3

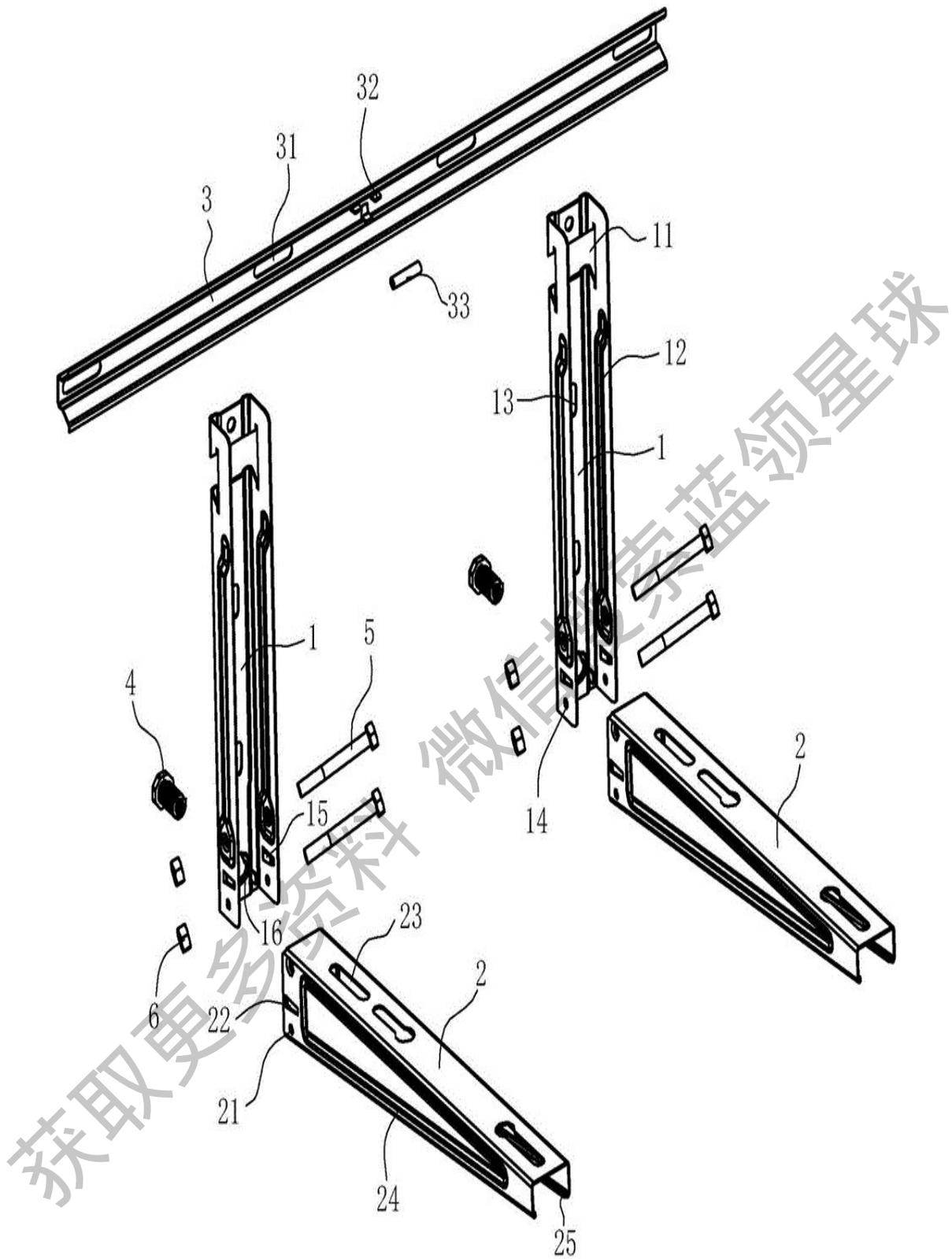


图 4

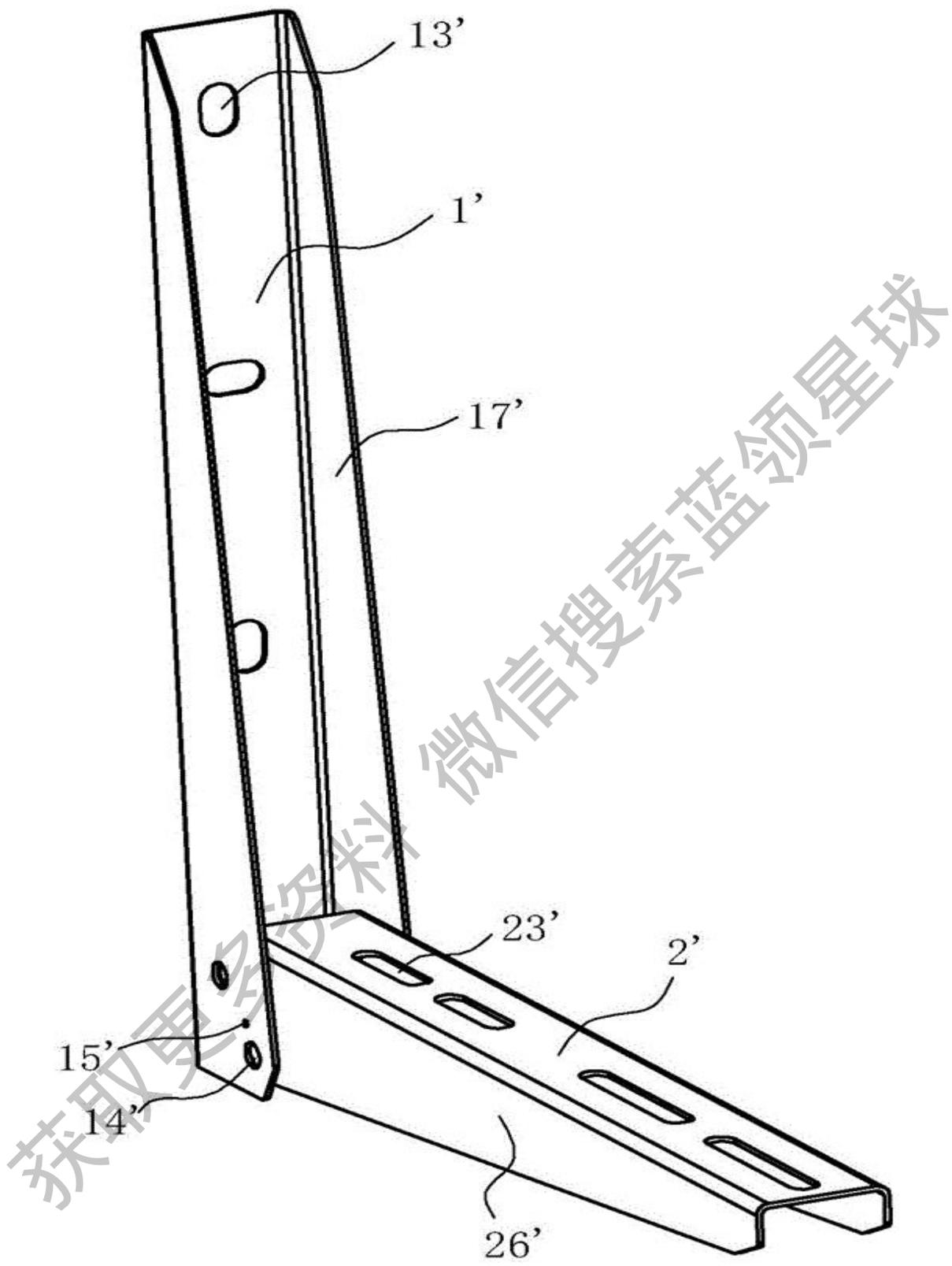


图 5

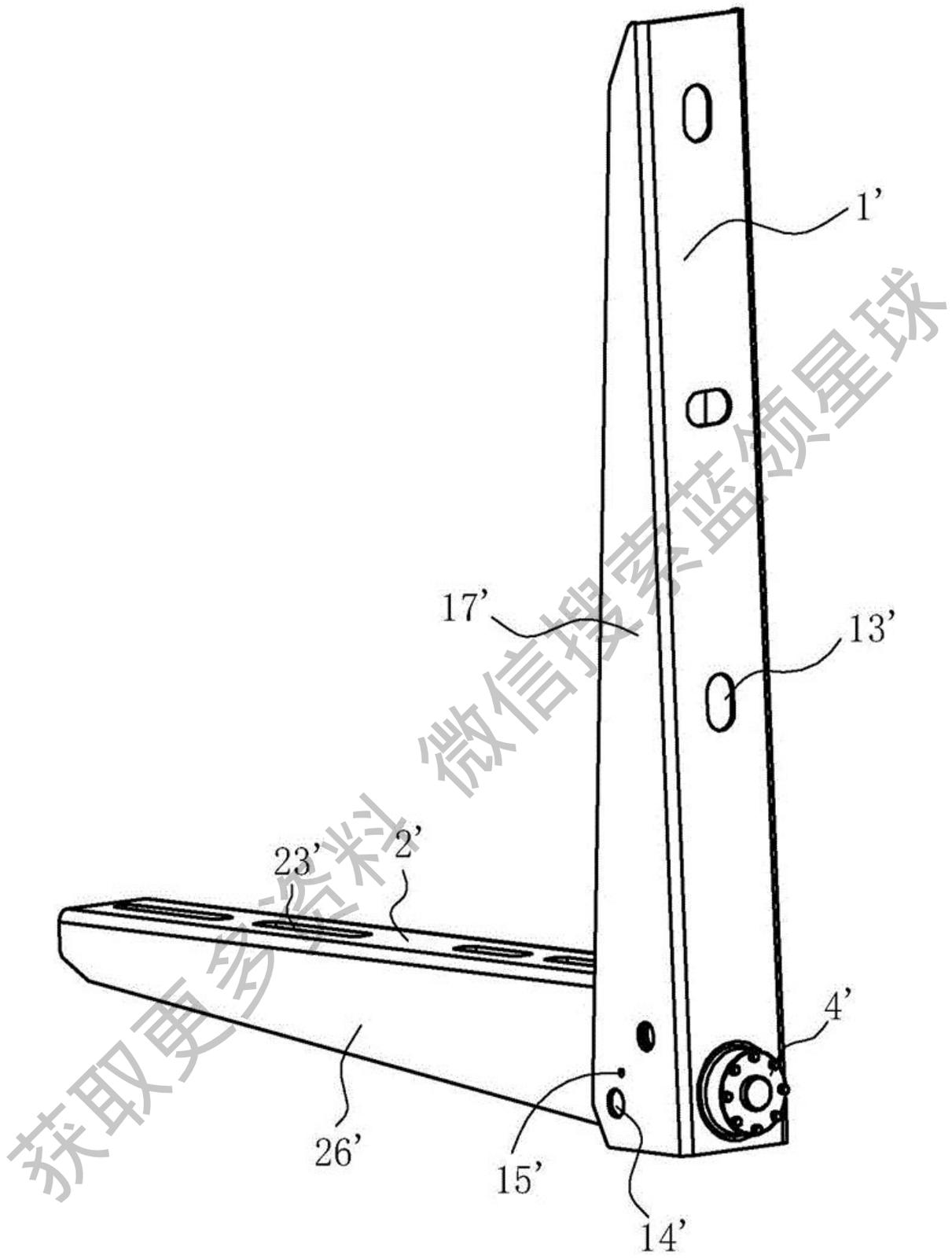


图 6

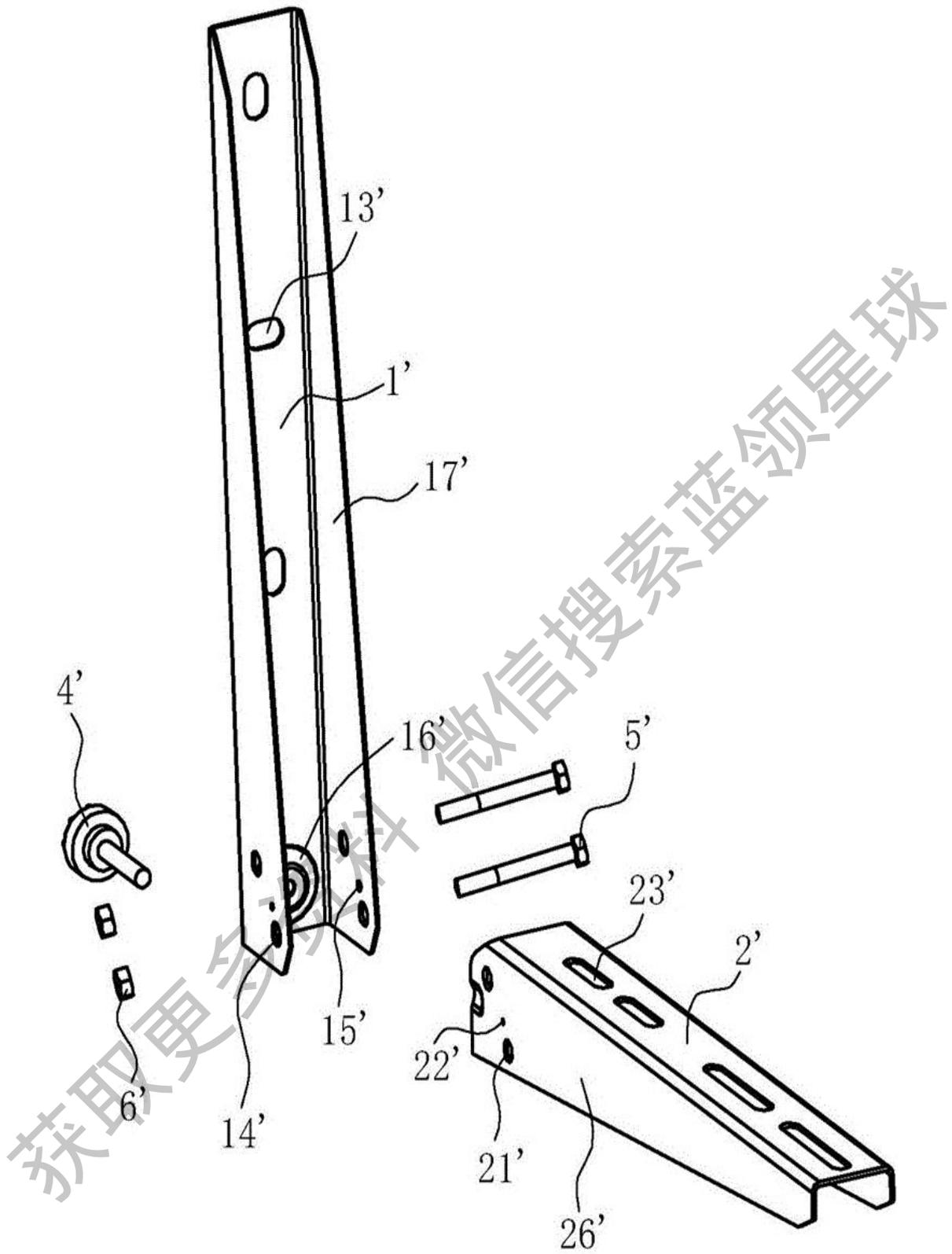


图 7