(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221313391 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202323056859.8

(22)申请日 2023.11.13

(73)专利权人 广州展宏金属科技有限公司
地址 511470 广东省广州市南沙区大岗镇新沙村沙东街268号之一

(72)发明人 徐将将 赖炫宇 赖和源 姜勇

(74)专利代理机构 广州微斗专利代理有限公司 44390
专利代理师 朱武

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B23B 41/00(2006.01)

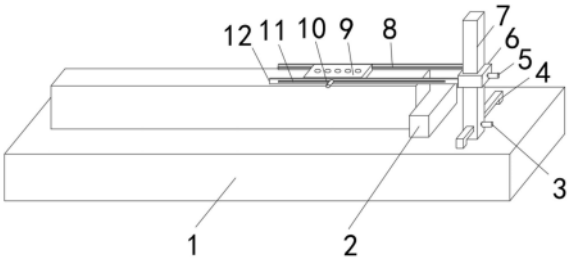
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铝合金门窗定位加工系统

(57)摘要

本实用新型属于门窗定位加工技术领域,具体涉及一种铝合金门窗定位加工系统,包括:用于放置窗边框的操作台,所述操作台顶部X轴方向上安装有对窗边框端部进行定位的定位座,所述定位座为L型结构,且所述窗边框的一端抵接在L型结构的拐角处,所述定位座上安装有用于对所述窗边框进行吸附固定的吸附机构,所述吸附机构至少包括一个吸盘,所述定位座靠近窗边框的一侧开设有容纳吸盘的内陷孔,本实用新型通过加设的定位座和吸附机构,通过L型结构的定位座可对窗边框的端部进行定位,同时通过吸附机构可直接将窗边框吸附在定位座上,实现了设备稳定对窗边框进行固定定位。



CN 221313391 U

1.一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于,包括:用于放置窗边框的操作台(1),所述操作台(1)顶部X轴方向上安装有对窗边框端部进行定位的定位座(2),所述定位座(2)为L型结构,且所述窗边框的一端抵接在L型结构的拐角处,所述定位座(2)上安装有用于对所述窗边框进行吸附固定的吸附机构。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于:所述吸附机构至少包括一个吸盘(16),所述定位座(2)靠近窗边框的一侧开设有容纳吸盘(16)的内陷孔(17),每个所述吸盘(16)上均安装有用于抽气的气管(15)。

3.根据权利要求1所述的一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于:所述窗边框一端的上方还安装有定位块(9),所述定位块(9)上沿X轴方向依次贯穿有多个导向孔。

4.根据权利要求3所述的一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于:所述操作台(1)上还安装有用于对所述定位块(9)进行X轴方向进行位置调节的第一调节机构。

5.根据权利要求4所述的一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于:所述第一调节机构包括沿X轴方向对称分布的两个滑道(12),两个所述滑道(12)相对的一侧均安装有滑轨(8),所述定位块(9)对称的两侧均开设有可在对应滑轨(8)上滑动的滑槽(14)。

6.根据权利要求5所述的一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于:其中一个所述滑道(12)的外壁上沿X轴方向开设有贯穿滑轨(8)的开口(11),其中一个所述滑槽(14)中开设有螺纹孔(13),所述开口(11)中移动安装有螺接在螺纹孔(13)中的第三调节螺栓(10),当所述第三调节螺栓(10)的一端旋入至螺纹孔(13)中时,所述第三调节螺栓(10)抵接在滑道(12)的外壁上。

7.根据权利要求5所述的一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于:所述操作台(1)上还安装有用于对两个所述滑道(12)进行Z轴方向进行高度调节的第二调节机构。

8.根据权利要求7所述的一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于:所述第二调节机构包括立柱(7)以及套设在立柱(7)上的安装套(6),两个所述滑道(12)的一端均安装在安装套(6)上,所述安装套(6)上螺接有抵接在立柱(7)上的第二调节螺栓(5)。

9.根据权利要求8所述的一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于:所述操作台(1)上还安装有用于对所述立柱(7)进行Y轴方向进行位置调节的第三调节机构。

10.根据权利要求9所述的一种铝合金门窗定位加工系统,其特征在于:所述第三调节机构包括导杆(4),所述导杆(4)安装在操作台(1)上的Y轴方向上,所述立柱(7)的底端套设在导杆(4)上,所述立柱(7)上螺接有抵接在导杆(4)上的第一调节螺栓(3)。

一种铝合金门窗定位加工系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于门窗定位加工技术领域,具体涉及一种铝合金门窗定位加工系统。

背景技术

[0002] 门窗是由铝合金型材制作框、扇结构的窗,分普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗。

[0003] 在对门窗的边框进行加工过程中需要进行钻孔工序,对铝合金边框外圈用于定位安装的孔进行加工。

[0004] 现有的门窗边框的定位孔加工是在窗边框上定位孔的位置进行标记,将窗边框放置在钻孔设备的下方,通过手或固定机构对窗边框进行固定,在此过程中,通过升降机构让未启动的钻孔设备抵接在需要钻孔的位置处,人工进行对边框的定位和钻孔,不仅会出现定位偏差导致钻孔位置的偏差,影响产品质量,同时,现有的固定机构包括两个对称分布的夹块,将窗边框放置在两个夹块之间,通过调节两个夹块之间的间距,从而对窗边框进行固定操作,导致钻孔效率低、无法进行大批量加工。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金门窗定位加工系统,用以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金门窗定位加工系统,包括:用于放置窗边框的操作台,所述操作台顶部X轴方向上安装有对窗边框端部进行定位的定位座,所述定位座为L型结构,且所述窗边框的一端抵接在L型结构的拐角处,所述定位座上安装有用于对所述窗边框进行吸附固定的吸附机构。

[0007] 优选的,所述吸附机构至少包括一个吸盘,所述定位座靠近窗边框的一侧开设有容纳吸盘的内陷孔,每个所述吸盘上均安装有用于抽气的气管。

[0008] 优选的,所述窗边框一端的上方还安装有定位块,所述定位块上沿X轴方向依次贯穿有多个导向孔。

[0009] 优选的,所述操作台上还安装有用于对所述定位块进行X轴方向进行位置调节的第一调节机构。

[0010] 优选的,所述第一调节机构包括沿X轴方向对称分布的两个滑道,两个所述滑道相对的一侧均安装有滑轨,所述定位块对称的两侧均开设有可在对应滑轨上滑动的滑槽。

[0011] 优选的,其中一个所述滑道的外壁上沿X轴方向开设有贯穿滑轨的开口,其中一个所述滑槽中开设有螺纹孔,所述开口中移动安装有螺接在螺纹孔中的第三调节螺栓,当所述第三调节螺栓的一端旋入至螺纹孔中时,所述第三调节螺栓抵接在滑道的外壁上。

[0012] 优选的,所述操作台上还安装有用于对两个所述滑道进行Z轴方向进行高度调节的第二调节机构。

[0013] 优选的,所述第二调节机构包括立柱以及套设在立柱上的安装套,两个所述滑道

的一端均安装在安装套上,所述安装套上螺接有抵接在立柱上的第二调节螺栓。

[0014] 优选的,所述操作台上还安装有用于对所述立柱进行Y轴方向进行位置调节的第三调节机构。

[0015] 优选的,所述第三调节机构包括导杆,所述导杆安装在操作台上的Y轴方向上,所述立柱的底端套设在导杆上,所述立柱上螺接有抵接在导杆上的第一调节螺栓。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0017] (1)本实用新型通过加设的定位座和吸附机构,通过L型结构的定位座可对窗边框的端部进行定位,同时通过吸附机构可直接将窗边框吸附在定位座上,实现了设备稳定对窗边框进行固定定位。

[0018] (2)本实用新型通过加设的气管和吸盘,当窗边框贴合在定位座上时,通过气管和吸盘将窗边框稳定吸附在定位座上,实现了将窗边框贴合在定位座上即可完成对窗边框的固定,提高了窗边框的固定效率。

[0019] (3)本实用新型通过加设的多个导向孔的定位块,通过定位块将多个导向孔定位放置在窗边框端部的上方,通过定位块上的导向孔便于钻孔设备通过导向孔对窗边框进行定位孔定位钻孔。

[0020] (4)本实用新型通过加设的第一调节机构,第一调节机构中的滑道、滑块和第三调节螺栓可对定位孔在窗边框上沿轴向方向进行位置调节,便于在窗边框上对定位孔在轴向方向进行定位调节。

[0021] (5)本实用新型通过加设的第二调节机构,第二调节机构中的立柱、安装套和第二调节螺栓可调节滑道的高度,从而调节定位块的高度,便于定位块适应不同高度的窗边框。

[0022] (6)本实用新型通过加设的第三调节机构,第三调节机构中的导杆和第一调节螺栓可对滑道在Y轴方向进行位置调节,从而可调节定位块在窗边框上Y轴方向上的位置,便于设备适应不同宽度的窗边框。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体图;

[0024] 图2为本实用新型的正视图;

[0025] 图3为本实用新型的侧视图;

[0026] 图4为图3中A处放大图;

[0027] 图5为本实用新型滑道、滑轨、定位块、第三调节螺栓和安装套的配合示意图;

[0028] 图6为本实用新型定位座和操作台的俯视图;

[0029] 图7为本实用新型定位座与吸附机构的结构示意图;

[0030] 图中:1、操作台;2、定位座;3、第一调节螺栓;4、导杆;5、第二调节螺栓;6、安装套;7、立柱;8、滑轨;9、定位块;10、第三调节螺栓;11、开口;12、滑道;13、螺纹孔;14、滑槽;15、气管;16、吸盘;17、内陷孔。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 参考图1-3所示,本实用新型提供的一种铝合金门窗定位加工系统,包括:用于放置窗边框的操作台1,操作台1顶部X轴方向上安装有对窗边框端部进行定位的定位座2,定位座2为L型结构,且窗边框的一端抵接在L型结构的拐角处,定位座2上安装有用于对窗边框进行吸附固定的吸附机构。

[0033] 在本实用新型中,结合图6-7所示,本实施的吸附机构至少包括一个吸盘16,定位座2靠近窗边框的一侧开设有容纳吸盘16的内陷孔17,每个吸盘16上均安装有用于抽气的气管15。

[0034] 结合图5所示,窗边框一端的上方还安装有定位块9,定位块9上沿X轴方向依次贯穿有多个导向孔。

[0035] 上述,在使用本实用新型所提供的操作台1、定位座2和吸附机构,通过操作台1为窗边框进行支撑,通过定位座2对窗边框进行端部定位,当窗边框的一端抵接在定位座2的L形拐角处并让窗边框的一侧紧贴在定位座2上,此时吸盘16抵接在窗边框上,通过气管15对吸盘16与窗边框之间的空气向外排出,从而将窗边框定位固定在操作台1上,此时定位块9处于窗边框的上方,便于通过定位块9上的导向孔为钻孔设备对窗边框进行定位钻孔。

[0036] 在本实用新型中,结合图1和3-5所示,本实施的操作台1上还安装有用于对定位块9进行X轴方向进行位置调节的第一调节机构。

[0037] 结合图3-5所示,第一调节机构包括沿X轴方向对称分布的两个滑道12,两个滑道12相对的一侧均安装有滑轨8,定位块9对称的两侧均开设有可在对应滑轨8上滑动的滑槽14。

[0038] 结合图5所示,其中一个滑道12的外壁上沿X轴方向开设有贯穿滑轨8的开口11,其中一个滑槽14中开设有螺纹孔13,开口11中移动安装有螺接在螺纹孔13中的第三调节螺栓10,当第三调节螺栓10的一端旋入至螺纹孔13中时,第三调节螺栓10抵接在滑道12的外壁上。

[0039] 上述,在使用本实用新型所提供的第一调节机构,定位块9通过两个滑道12悬空安装在窗边框的上方,通过滑轨8和滑槽14可让定位块9在两个滑道12之间进行X轴方向进行位置调节,从而可调节定位块9上导向孔处于窗边框上X轴方向的位置,上述定位块9在移动时,第三调节螺栓10通过开口11在滑道12上进行移动,当定位块9到达预定位置时,旋紧第三调节螺栓10,让第三调节螺栓10的一端旋入螺纹孔13中,同时让第三调节螺栓10的边缘位置处抵接在滑道12的外壁上,避免定位块9在滑道12上发生位移,此时可对定位孔在窗边框上X轴方向的位置进行定位。

[0040] 在本实用新型中,结合图1-3所示,本实施的操作台1上还安装有用于对两个滑道12进行Z轴方向进行高度调节的第二调节机构。

[0041] 结合图1和图5所示,第二调节机构包括立柱7以及套设在立柱7上的安装套6,两个滑道12的一端均安装在安装套6上,安装套6上螺接有抵接在立柱7上的第二调节螺栓5。

[0042] 上述,在使用本实用新型所提供的第二调节机构,第二调节机构中的立柱7立在操作台1上,两个滑道12通过安装套6可在立柱7上进行升降,从而可调节定位块9距离窗边框的间距,在定位块9与窗边框之间的间距确定后,旋紧第二调节螺栓5,从而让第二调节螺栓

5的一端抵接在立柱7上,避免安装套6在立柱7上进行升降,从而避免定位块9进行升降,此时可对同一高度的窗边框进行钻孔操作。

[0043] 在本实用新型中,结合图1-3所示,本实施的操作台1上还安装有用于对立柱7进行Y轴方向进行位置调节的第三调节机构。

[0044] 结合图1所示,第三调节机构包括导杆4,导杆4安装在操作台1上的Y轴方向上,立柱7的底端套设在导杆4上,立柱7上螺接有抵接在导杆4上的第一调节螺栓3。

[0045] 上述,在使用本实用新型所提供的第三调节机构,第三调节机构中的导杆4安装在操作台1上的Y轴方向,立柱7的底端贯穿有矩形结构,立柱7通过矩形结构可在导杆4上进行移动,从而可调节定位块9在窗边框上方Y轴方向的位置,此时旋紧第一调节螺栓3,让第一调节螺栓3的一端抵接在导杆4上,此时立柱7无法在导杆4上移动,此时可对同一宽度的窗边框进行连续钻孔加工。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

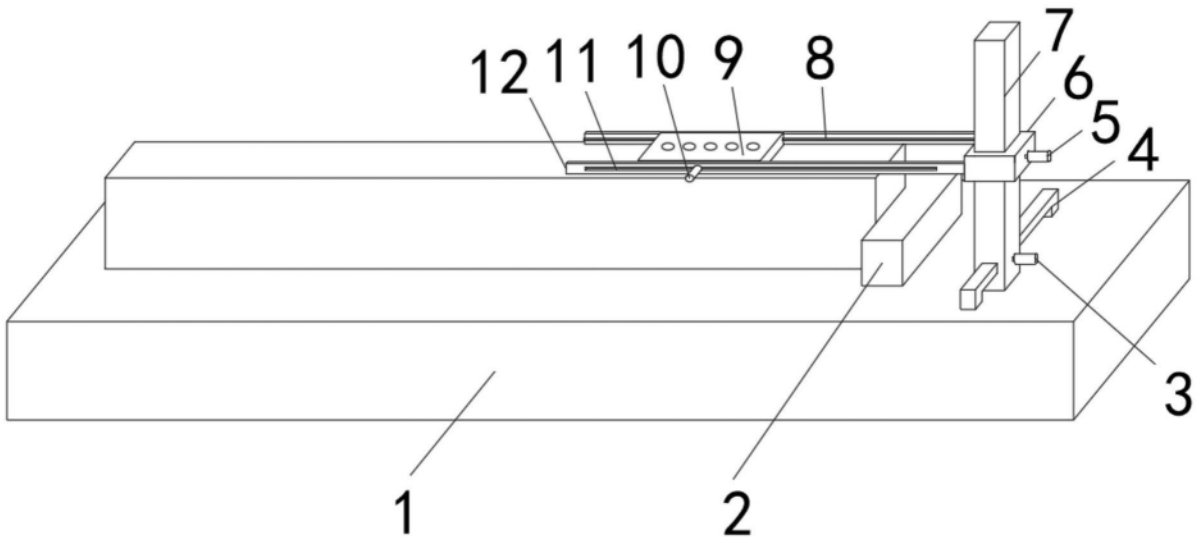


图1

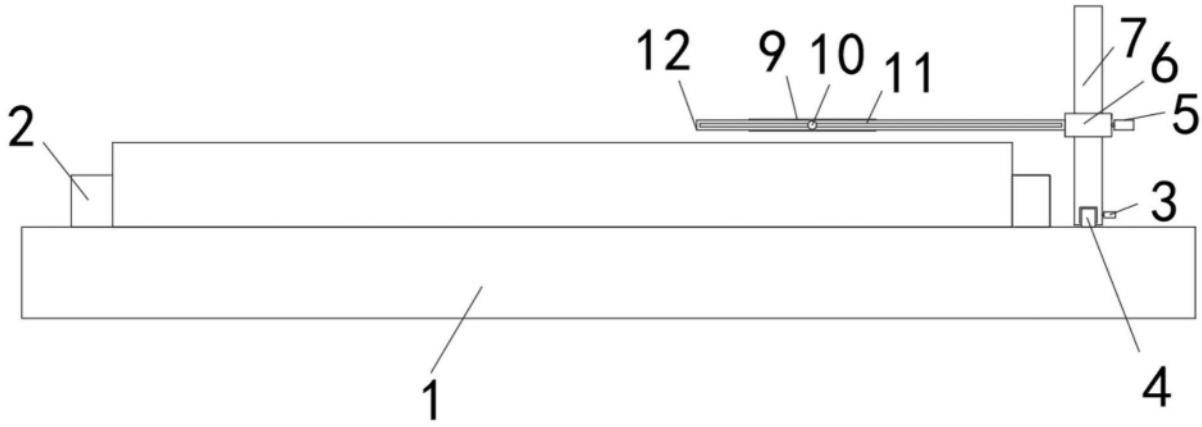


图2

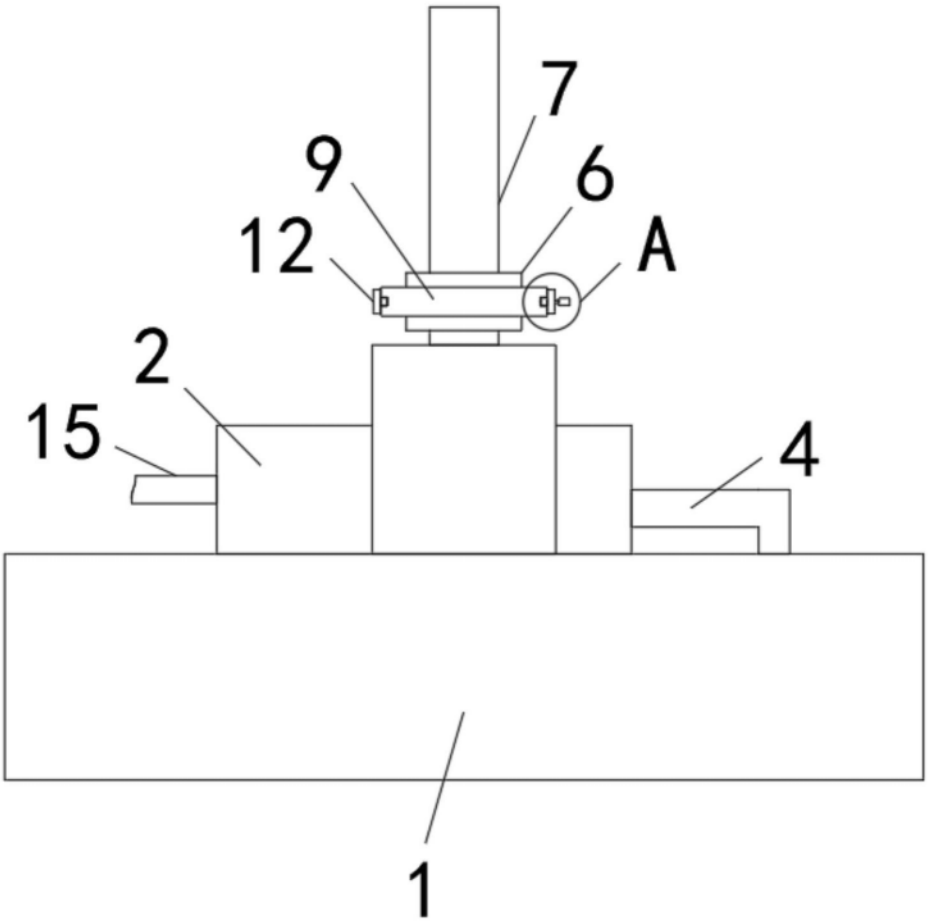


图3

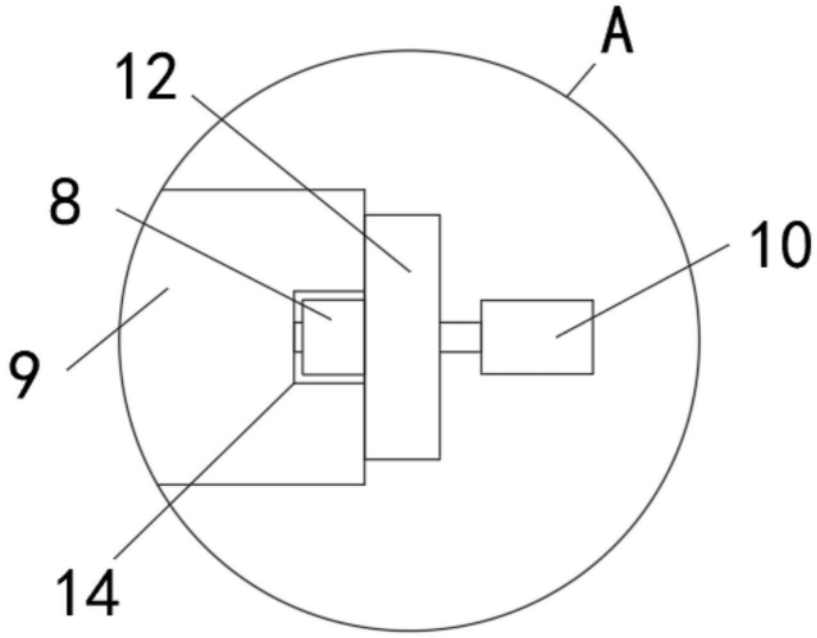


图4

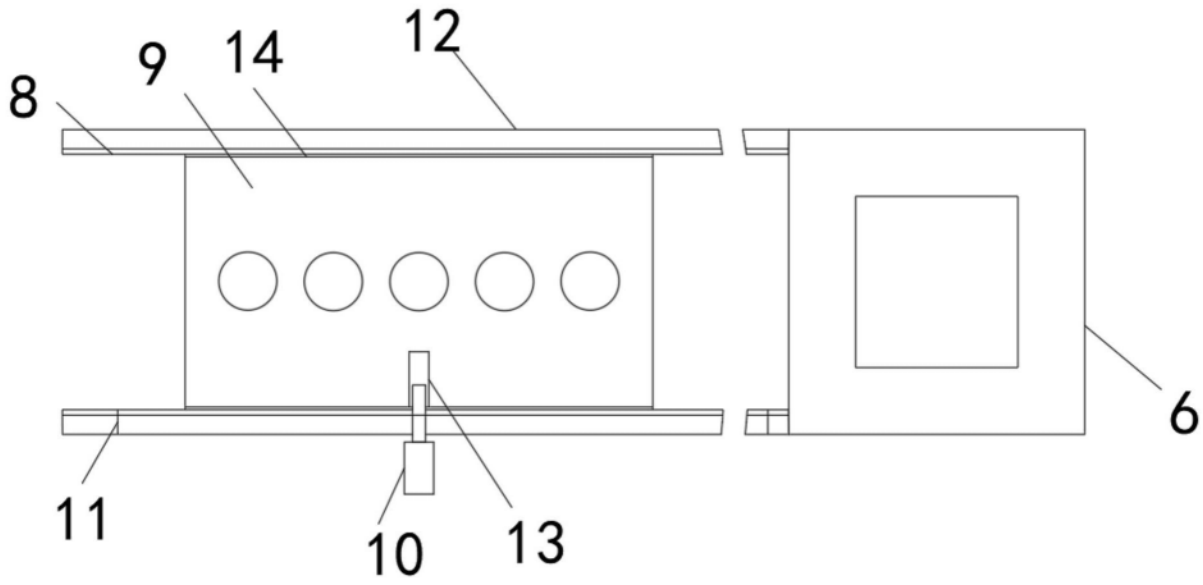


图5

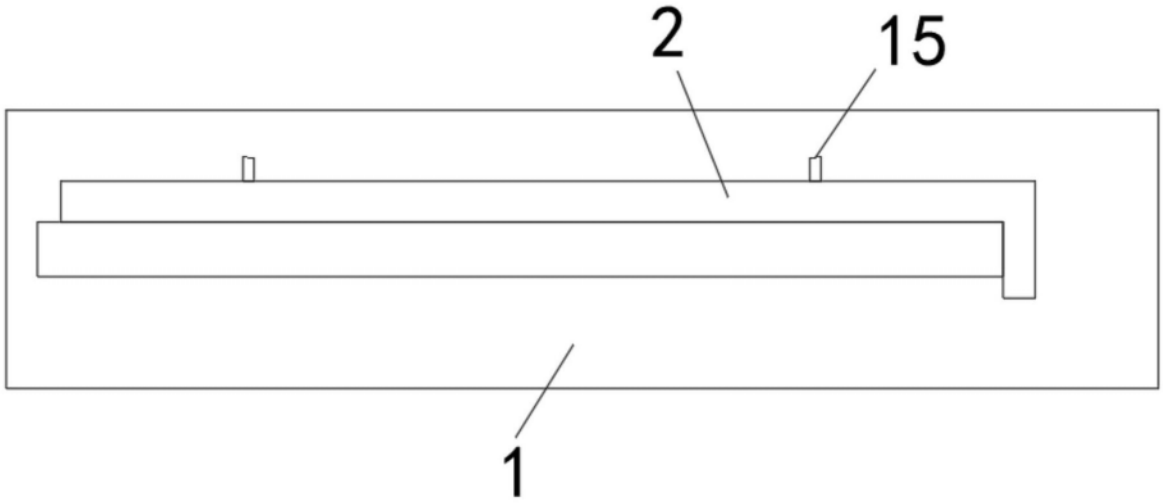


图6

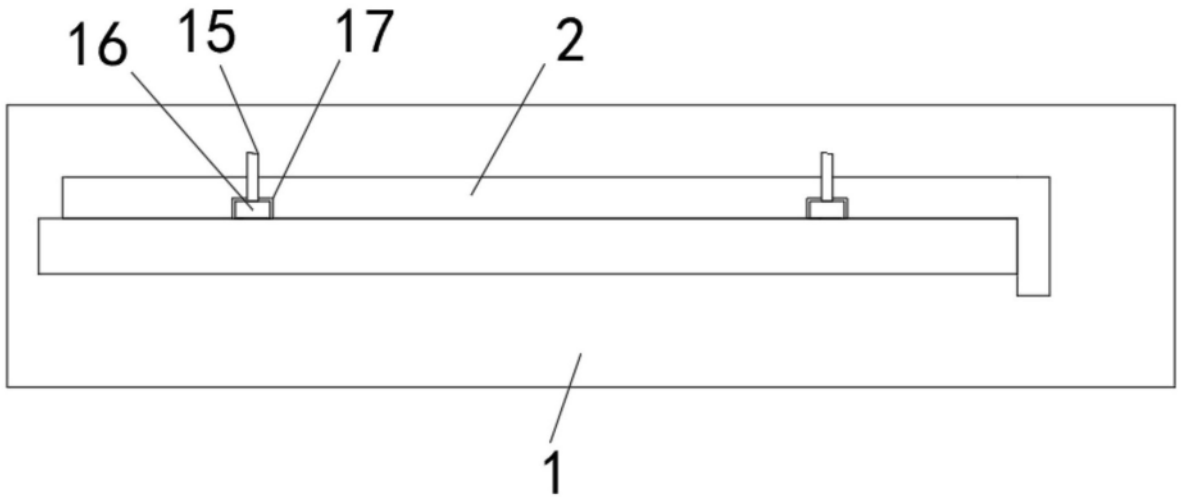


图7