(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 214144700 U
(45)授权公告日 2021.09.07

(21)申请号 202022610097.1
(22)申请日 2020.11.12
(73)专利权人 中建二局第一建筑工程有限公司
地址 100000 北京市丰台区永定门外海户屯165号
(72)发明人 杨文强 杜舒 王兴伟 张培柱 鲁伟 贺延 祝永辉 徐浩峻 肖玉龙 冯转霞
(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理事务所(普通合伙) 61248
代理人 张燕
(51)Int.Cl.
E04G 13/00(2006.01)
E04G 13/02(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)
E04G 17/065(2006.01)

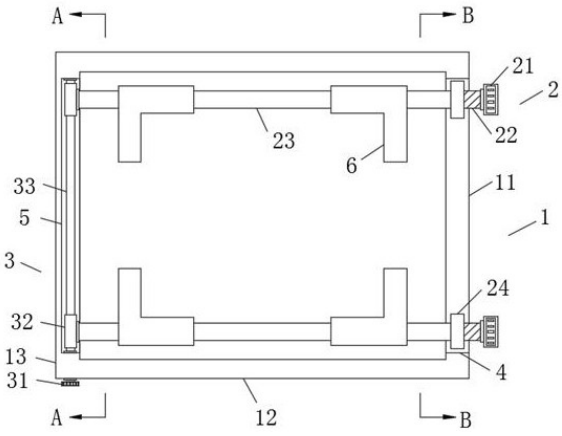
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种异型混凝土结构成型模板加固装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种异型混凝土结构成型模板加固装置，包括框架，框架包括第一侧板、第二侧板和两个第三侧板，第一侧板与第二侧板之间通过两个第三侧板固定连接，第二侧板内侧壁上设有侧槽，侧槽内设有纵向调节机构，第一侧板上开设有开口，开口顶壁和底壁上均设有凹槽，两个凹槽之间设有两个横向调节机构，两个横向调节机构一端均与纵向调节机构连接，两个框架内设有四个夹持块，四个夹持块分别设置在两个横向调节机构上，本实用新型能够根据实际模板的尺寸自由的进行调节，以满足实际需求，再利用四个夹持块对模板四角进行夹持固定，保证模板施工过程中的稳定性，安装和拆卸更加方便，节省施工时间。



CN 214144700 U

1.一种异型混凝土结构成型模板加固装置,包括框架(1),其特征在于,所述框架(1)包括第一侧板(11)、第二侧板(13)和两个第三侧板(12),所述第一侧板(11)与第二侧板(13)之间通过两个第三侧板(12)固定连接,所述第二侧板(13)内侧壁上设有侧槽(5),所述侧槽(5)内设有纵向调节机构(3),所述第一侧板(11)上开设有开口(4),所述开口(4)顶壁和底壁上均设有凹槽(7),两个所述凹槽(7)之间设有两个横向调节机构(2),两个所述横向调节机构(2)一端均与纵向调节机构(3)连接,两个所述框架(1)内设有四个夹持块(6),四个所述夹持块(6)分别设置在两个横向调节机构(2)上。

2.根据权利要求1所述的一种异型混凝土结构成型模板加固装置,其特征在于:所述纵向调节机构(3)包括侧槽(5)、第二螺杆(35)、安装孔(34)、第二控制块(31)、两个第二导杆(33)和两个第二安装块(32),所述第二侧板(13)内侧壁上设有侧槽(5),所述侧槽(5)内转动连接有第二螺杆(35),所述第二螺杆(35)一端通过安装孔(34)伸出第二侧板(13),所述第二螺杆(35)与安装孔(34)转动连接,所述第二螺杆(35)伸出第二侧板(13)的一端固定连接有第二控制块(31),所述第二螺杆(35)两侧均设有第二导杆(33),两个所述第二导杆(33)均固定连接在侧槽(5)内,两个所述第二安装块(32)均套设在第二螺杆(35)和两个第二导杆(33)上。

3.根据权利要求2所述的一种异型混凝土结构成型模板加固装置,其特征在于:两个所述第二安装块(32)均与两个第二导杆(33)活动套接,两个所述第二安装块(32)均与第二螺杆(35)螺纹连接,两个所述第二安装块(32)内螺纹转向相反。

4.根据权利要求2所述的一种异型混凝土结构成型模板加固装置,其特征在于:两个所述横向调节机构(2)均包括两个第一安装块(24)、第一螺杆(22)、第一控制块(21)和两个第一导杆(23),两个所述凹槽(7)之间设有两个第一安装块(24),两个所述第一安装块(24)上下两端均与两个凹槽(7)相适配,两个所述第一安装块(24)均与两个凹槽(7)滑动连接,两个所述第一安装块(24)与对应第二安装块(32)之间均转动连接有第一螺杆(22),两个所述第一螺杆(22)远离第二安装块(32)的一端均固定连接有第一控制块(21),两个所述第一螺杆(22)两侧均设有第一导杆(23),四个所述第一导杆(23)分别固定在两个第一安装块(24)与对应第二安装块(32)之间,四个所述夹持块(6)分别套设在两个第一螺杆(22)和四个第一导杆(23)上。

5.根据权利要求4所述的一种异型混凝土结构成型模板加固装置,其特征在于:四个所述夹持块(6)均与对应第二导杆(33)活动套接,四个所述夹持块(6)均与对应第一螺杆(22)螺纹连接,同一个所述第一螺杆(22)上的两个夹持块(6)内螺纹转向相反。

6.根据权利要求1所述的一种异型混凝土结构成型模板加固装置,其特征在于:四个所述夹持块(6)均为“L”形状,四个所述夹持块(6)均位于同一水平高度。

一种异型混凝土结构成型模板加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种异型混凝土结构成型模板加固装置，属于建筑工程技术领域。

背景技术

[0002] 混凝土模板指新浇混凝土成型的模板以及支承模板的一整套构造体系，模板的分类有各种不同的分阶段类方法，按照形状分为平面模板和曲面模板两种；按受力条件分为承重和非承重模板。

[0003] 为了保证模板在施工过程中的稳定性，通常会在模板外侧增添加固装置，目前的加固方法一般都是利用螺栓固定或者利用钢丝缠绕模板，操作过程比较繁琐，安装和拆卸都比较的麻烦，耽误施工时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种异型混凝土结构成型模板加固装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种异型混凝土结构成型模板加固装置，包括框架，所述框架包括第一侧板、第二侧板和两个第三侧板，所述第一侧板与第二侧板之间通过两个第三侧板固定连接，所述第二侧板内侧壁上设有侧槽，所述侧槽内设有纵向调节机构，所述第一侧板上开设有开口，所述开口顶壁和底壁上均设有凹槽，两个所述凹槽之间设有两个横向调节机构，两个所述横向调节机构一端均与纵向调节机构连接，两个所述框架内设有四个夹持块，四个所述夹持块分别设置在两个横向调节机构上。

[0006] 优选的，所述纵向调节机构包括侧槽、第二螺杆、安装孔、第二控制块、两个第二导杆和两个第二安装块，所述第二侧板内侧壁上设有侧槽，所述侧槽内转动连接有第二螺杆，所述第二螺杆一端通过安装孔伸出第二侧板，所述第二螺杆与安装孔转动连接，所述第二螺杆伸出第二侧板的一端固定连接有第二控制块，所述第二螺杆两侧均设有第二导杆，两个所述第二导杆均固定连接在侧槽内，两个所述第二安装块均套设在第二螺杆和两个第二导杆上。

[0007] 优选的，两个所述第二安装块均与两个第二导杆活动套接，两个所述第二安装块均与第二螺杆螺纹连接，两个所述第二安装块内螺纹转向相反。

[0008] 优选的，两个所述横向调节机构均包括两个第一安装块、第一螺杆、第一控制块和两个第一导杆，两个所述凹槽之间设有两个第一安装块，两个所述第一安装块上下两端均与两个凹槽相适配，两个所述第一安装块均与两个凹槽滑动连接，两个所述第一安装块与对应第二安装块之间均转动连接有第一螺杆，两个所述第一螺杆远离第二安装块的一端均固定连接有第一控制块，两个所述第一螺杆两侧均设有第一导杆，四个所述第一导杆分别固定在两个第一安装块与对应第二安装块之间，四个所述夹持块分别套设在两个第一螺杆和四个第一导杆上。

[0009] 优选的，四个所述夹持块均与对应第二导杆活动套接，四个所述夹持块均与对应第一螺杆螺纹连接，同一个所述第一螺杆上的两个夹持块内螺纹转向相反。

[0010] 优选的，四个所述夹持块均为“L”形状，四个所述夹持块均位于同一水平高度。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：将模板布置在框架内，根据实际模板的尺寸，首先进行横向调节，转动两个第一控制块，两个第一控制块带动两个第一螺杆转动，由于位于同一个第一螺杆上的两个夹持块内螺纹转向相反，因此，通过两个第一螺杆的转动使相对应的两个夹持相向移动，横向调节完成后，再进行纵向调节，转动第二控制，第二控制块带动第二螺杆转动，由于两个第二安装块转向相反，因此两个第二安装块通过第二螺杆的带动而相向移动，两个第二安装块会带动第一螺杆、第一导杆、第一控制块、第一安装块和夹持块进行移动，以满足实际模板的尺寸，利用四个夹持块对模板四角进行夹持固定，保证模板施工过程中的稳定性，安装和拆卸更加方便，节省施工时间。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的框架结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的A-A面结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的B-B面结构示意图。

[0016] 图中：1、框架；11、第一侧板；12、第三侧板；13、第二侧板；2、横向调节机构；21、第一控制块；22、第一螺杆；23、第一导杆；24、第一安装块；3、纵向调节机构；31、第二控制块；32、第二安装块；33、第二导杆；34、安装孔；35、第二螺杆；4、开口；5、侧槽；6、夹持块；7、凹槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种异型混凝土结构成型模板加固装置，包括框架1，框架1包括第一侧板11、第二侧板13和两个第三侧板12，第一侧板11与第二侧板13之间通过两个第三侧板12固定连接，第二侧板13内侧壁上设有侧槽5，侧槽5内设有纵向调节机构3，第一侧板11上开设有开口4，开口4顶壁和底壁上均设有凹槽7，两个凹槽7之间设有两个横向调节机构2，两个横向调节机构2一端均与纵向调节机构3连接，两个框架1内设有四个夹持块6，四个夹持块6分别设置在两个横向调节机构2上，能够根据实际模板的尺寸自由的进行调节，以满足实际需求，再利用四个夹持块6对模板四角进行夹持固定，保证模板施工过程中的稳定性，安装和拆卸更加方便，节省施工时间。

[0019] 纵向调节机构3包括侧槽5、第二螺杆35、安装孔34、第二控制块31、两个第二导杆33和两个第二安装块32，第二侧板13内侧壁上设有侧槽5，侧槽5内转动连接有第二螺杆35，第二螺杆35一端通过安装孔34伸出第二侧板13，第二螺杆35与安装孔34转动连接，第二螺杆35伸出第二侧板13的一端固定连接有第二控制块31，第二螺杆35两侧均设有第二导杆

33,两个第二导杆33均固定连接在侧槽5内,两个第二安装块32均套设在第二螺杆35和两个第二导杆33上,进行纵向调节时,转动第二控制,第二控制块31带动第二螺杆35转动,由于两个第二安装块32转向相反,因此两个第二安装块32通过第二螺杆35的带动而相向移动,两个第二安装块32会带动第一螺杆22、第一导杆23、第一控制块21、第一安装块24和夹持块6进行移动,两个第二安装块32均与两个第二导杆33活动套接,两个第二安装块32均与第二螺杆35螺纹连接,两个第二安装块32内螺纹转向相反,通过第二螺杆35的带动使两个第二安装块32相向移动,从而调节对应两个夹持块6之间的距离,两个横向调节机构2均包括两个第一安装块24、第一螺杆22、第一控制块21和两个第一导杆23,两个凹槽7之间设有两个第一安装块24,两个第一安装块24上下两端均与两个凹槽7相适配,两个第一安装块24均与两个凹槽7滑动连接,两个第一安装块24与对应第二安装块32之间均转动连接有第一螺杆22,两个第一螺杆22远离第二安装块32的一端均固定连接有第一控制块21,两个第一螺杆22两侧均设有第一导杆23,四个第一导杆23分别固定在两个第一安装块24与对应第二安装块32之间,四个夹持块6分别套设在两个第一螺杆22和四个第一导杆23上,进行横向调节时,转动两个第一控制块21,两个第一控制块21带动两个第一螺杆22转动,由于位于同一个第一螺杆22上的两个夹持块6内螺纹转向相反,因此,通过两个第一螺杆22的转动使相对应的两个夹持相向移动,四个夹持块6均与对应第二导杆33活动套接,四个夹持块6均与对应第一螺杆22螺纹连接,同一个第一螺杆22上的两个夹持块6内螺纹转向相反,通过两个第一螺杆22的带动使相对应的两个夹持块6相向移动,以适应实际模板的尺寸,四个夹持块6均为“L”形状,四个夹持块6均位于同一水平高度,利用四个夹持块6对模板四角进行夹持固定,增强加固效果,保证模板施工过程中的稳定性。

[0020] 具体的,本实用新型使用时,将模板布置在框架1内,根据实际模板的尺寸,首先进行横向调节,转动两个第一控制块21,两个第一控制块21带动两个第一螺杆22转动,由于位于同一个第一螺杆22上的两个夹持块6内螺纹转向相反,因此,通过两个第一螺杆22的转动使相对应的两个夹持相向移动,横向调节完成后,再进行纵向调节,转动第二控制,第二控制块31带动第二螺杆35转动,由于两个第二安装块32转向相反,因此两个第二安装块32通过第二螺杆35的带动而相向移动,两个第二安装块32会带动第一螺杆22、第一导杆23、第一控制块21、第一安装块24和夹持块6进行移动,以满足实际模板的尺寸,利用四个夹持块6对模板四角进行夹持固定,保证模板施工过程中的稳定性,安装和拆卸更加方便,节省施工时间。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;

可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 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。

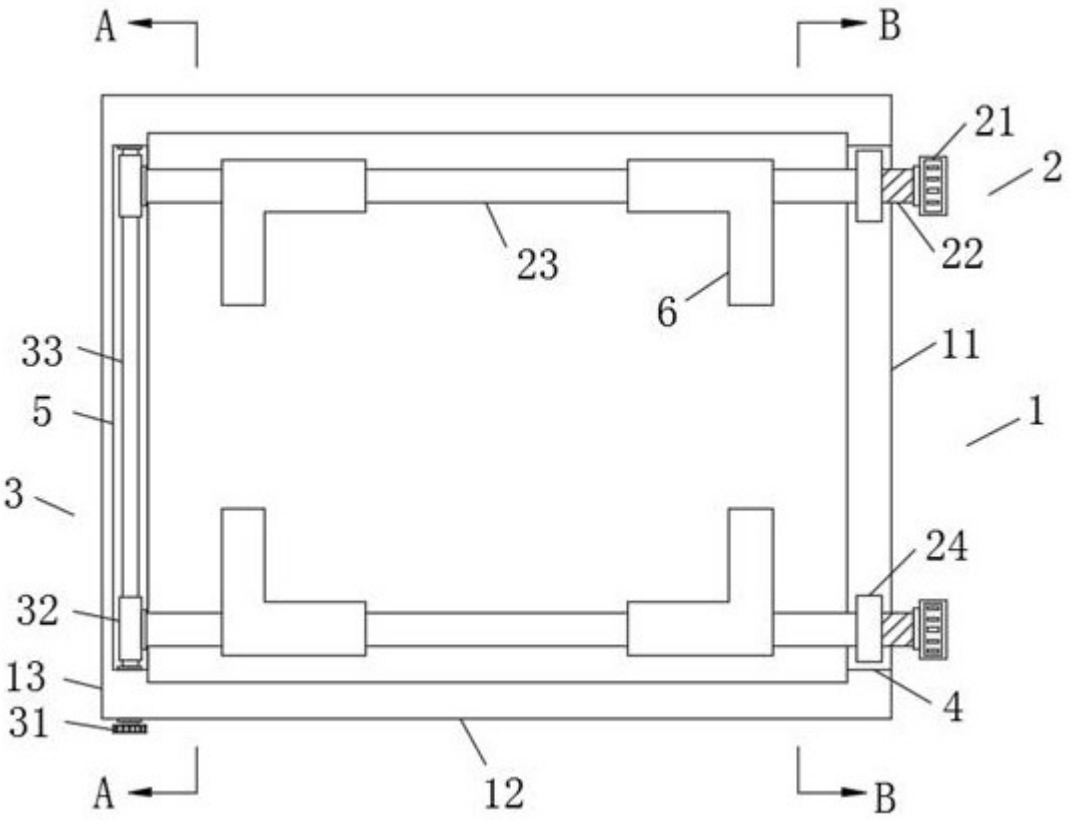


图1

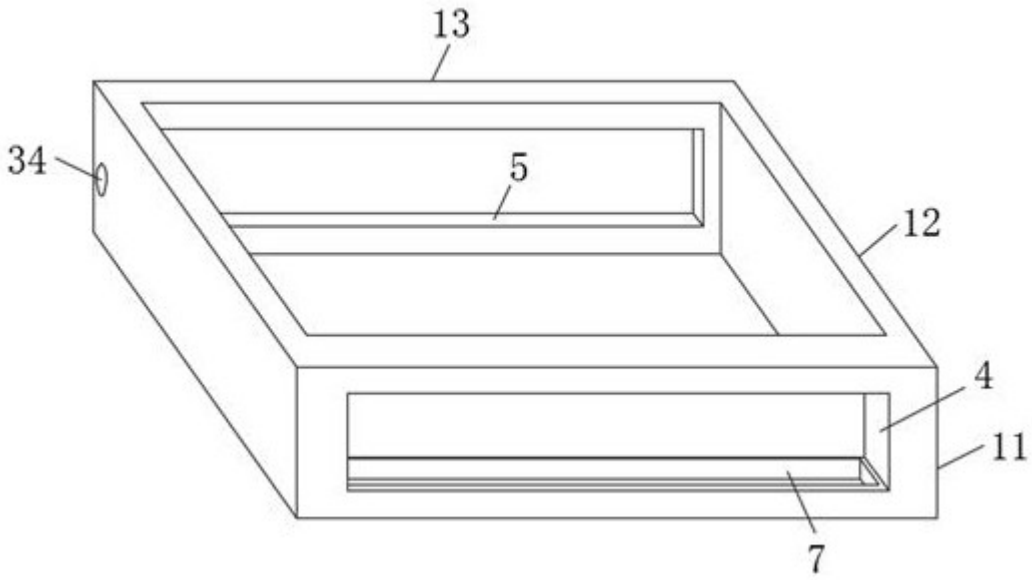
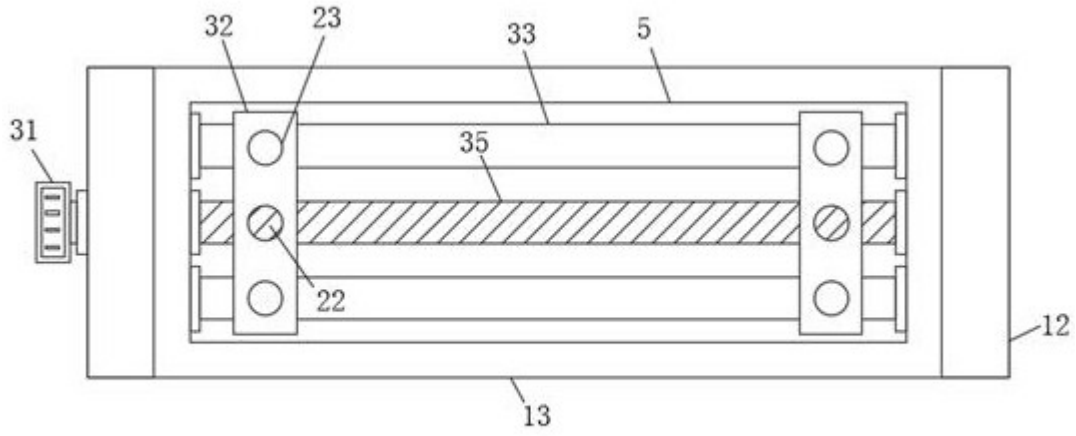
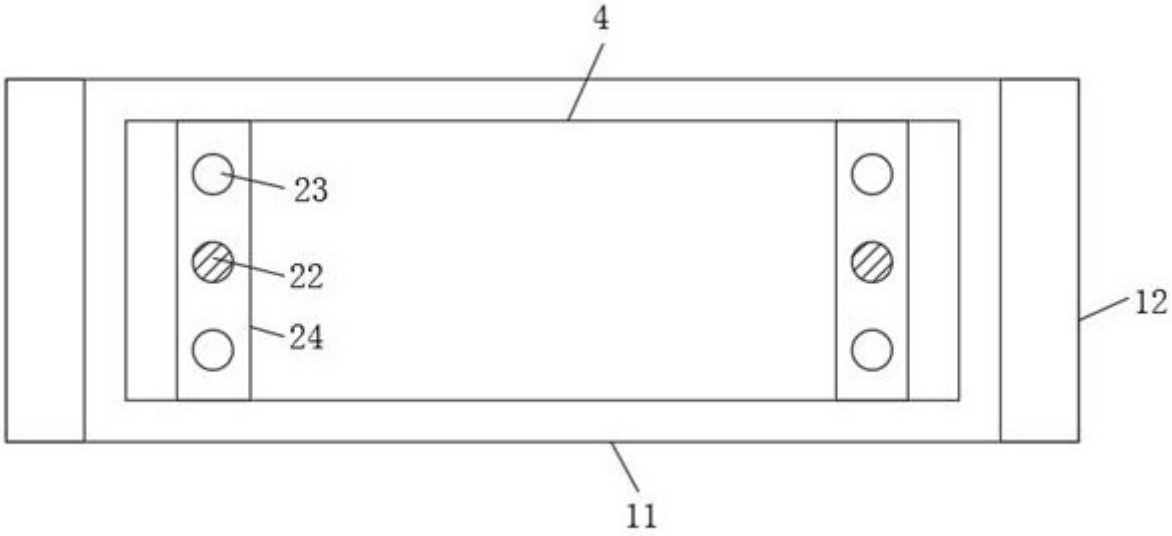


图2



A-A

图3



B-B

图4