



(21) 申请号 202420172542.6

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 101100 北京市通州区梨园镇北杨洼
251号

(72) 发明人 于泰 侯景强 程瑶瑶 李建峰
安磊 曾繁良 吉伟丽 李刚
李峰辉 李道达

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504
专利代理师 刘小芹

(51) Int. Cl.

E04G 15/06 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 9/08 (2006.01)

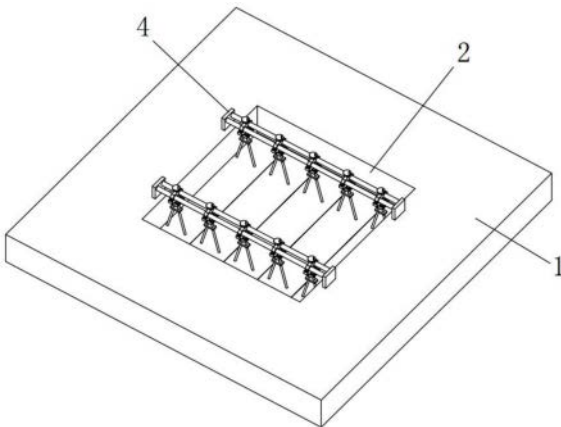
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于后浇混凝土洞口的免支模架装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于后浇混凝土洞口的免支模架装置。所述用于后浇混凝土洞口的免支模架装置包括：先浇楼板，所述先浇楼板上设置有后浇洞口，所述先浇楼板的下方设置有多组支撑模板，所述先浇楼板的顶部有两个支撑组件，多个所述支撑模板的顶部均设置有两个拉紧机构；所述支撑组件包括两个支撑模板和两个支撑板，两个所述支撑模板均设置在先浇楼板的顶部，两个所述支撑板均固定安装在两个支撑模板上。本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置可以根据后浇筑洞口大小对支撑模具进行拼接，已适用不同大小的洞口浇筑，并且便于安装与拆卸的优点。



1. 一种用于后浇混凝土洞口的免支模架装置,其特征在于,包括:

先浇楼板,所述先浇楼板上设置有后浇洞口,所述先浇楼板的下方设置有多组支撑模板,所述先浇楼板的顶部有两个支撑组件,多个所述支撑模板的顶部均设置有两个拉紧机构;

所述支撑组件包括两个支撑模板和两个支撑板,两个所述支撑模板均设置在先浇楼板的顶部,两个所述支撑板均固定安装在两个支撑模板上;

所述拉紧机构包括两个倾斜钢筋、条形块、两个连接钢筋、矩形框、连接板、螺杆、支撑件、转盘和夹紧组件,两个所述倾斜钢筋均连接在支撑模板的顶部,所述条形块固定安装在两个倾斜钢筋的顶端,两个所述连接钢筋均固定安装在条形块的顶部,所述矩形框设置在条形块的上方,所述连接板固定安装在矩形框内,所述螺杆转动安装在连接板的顶部,所述支撑件螺纹套设在螺杆上,所述转盘固定安装在螺杆的顶端。

2. 根据权利要求1所述的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置,其特征在于:所述矩形框内滑动安装有两个夹板,所述矩形框上螺纹安装有两个第一螺栓,两个所述第一螺栓相互靠近的一端分别与两个夹板转动连接,两个所述夹板相互靠近的一侧均开设有两个夹槽。

3. 根据权利要求1所述的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置,其特征在于:所述矩形框上开设有两个限位滑槽,两个所述限位滑槽内均滑动安装有两个限位滑块,四个所述限位滑块相互靠近的一侧分别与两个夹板固定连接。

4. 根据权利要求1所述的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置,其特征在于:所述支撑模板的一侧开设有拼接槽,所述支撑模板的一侧固定安装有拼接卡块,所述拼接槽和拼接卡块相适配。

5. 根据权利要求1所述的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置,其特征在于:所述支撑件的底部开设有两个弧形槽,所述弧形槽与支撑杆相适配。

6. 根据权利要求1所述的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置,其特征在于:所述支撑模板上安装有第二螺栓,所述第二螺栓的顶端与倾斜钢筋固定连接。

一种用于后浇混凝土洞口的免支模架装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于后浇混凝土浇筑技术领域,尤其涉及一种用于后浇混凝土洞口的免支模架装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中由于施工需要或者工序穿插等原因,结构楼板上通常会有很多预留洞口,如施工临时竖向泵管穿楼板预留洞口等,在施工后期这些预留洞口通常需要浇筑混凝土进行封堵。

[0003] 相关技术中,公开了一种楼板洞口浇筑用吊模装置,包括龙门式支架、模板拉绳、内撑架、内撑架拉绳和拉紧器以及锁线套;所述龙门式支架横架于楼板洞口的上方;两根所述模板拉绳的一端分别穿过模板后固定连接锚固件,另一端穿过设于楼板洞口内的所述内撑架的两侧后连接设于龙门式支架上的拉紧器;所述内撑架的中部通过内撑架拉绳悬置于楼板洞口内,其包括支撑板和可转动设于支撑板外侧的多个支撑筋,所述支撑筋的另一端倾斜的与楼板洞口的内壁抵接;所述锁线套设于所述模板拉绳上,用于将模板拉绳锁止于所述内撑架上,能提高后浇混凝土的结构强度以及后浇混凝土与楼板洞口的结合强度。

[0004] 但是,上述结构中还存在不足之处,其在使用时,在对较大洞口进行浇筑时,不能够对支撑模板进行拼接,需要后期对模板连接处进行密封,较为不便。

[0005] 因此,有必要提供一种新的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型解决的技术问题是提供一种可以根据后浇筑洞口大小对支撑模具进行拼接,已适用不同大小的洞口浇筑,并且便于安装与拆卸的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置包括:先浇楼板,所述先浇楼板上设置有后浇洞口,所述先浇楼板的下方设置有多组支撑模板,所述先浇楼板的顶部有两个支撑组件,多个所述支撑模板的顶部均设置有两个拉紧机构;

[0008] 所述支撑组件包括两个支撑模板和两个支撑板,两个所述支撑模板均设置在先浇楼板的顶部,两个所述支撑板均固定安装在两个支撑模板上;

[0009] 所述拉紧机构包括两个倾斜钢筋、条形块、两个连接钢筋、矩形框、连接板、螺杆、支撑件、转盘和夹紧组件,两个所述倾斜钢筋均连接在支撑模板的顶部,所述条形块固定安装在两个倾斜钢筋的顶端,两个所述连接钢筋均固定安装在条形块的顶部,所述矩形框设置在条形块的上方,所述连接板固定安装在矩形框内,所述螺杆转动安装在连接板的顶部,所述支撑件螺纹套设在螺杆上,所述转盘固定安装在螺杆的顶端。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述矩形框内滑动安装有两个夹板,所述矩形框

上螺纹安装有两个第一螺栓,两个所述第一螺栓相互靠近的一端分别与两个夹板转动连接,两个所述夹板相互靠近的一侧均开设有两个夹槽。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述矩形框上开设有两个限位滑槽,两个所述限位滑槽内均滑动安装有两个限位滑块,四个所述限位滑块相互靠近的一侧分别与两个夹板固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述支撑模板的一侧开设有拼接槽,所述支撑模板的一侧固定安装有拼接卡块,所述拼接槽和拼接卡块相适配。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述支撑件的底部开设有两个弧形槽,所述弧形槽与支撑杆相适配。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案,所述支撑模板上安装有第二螺栓,所述第二螺栓的顶端与倾斜钢筋固定连接。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置支撑组件,使得能够对支撑模板进行支撑,使支撑模板保持稳定;

[0017] 2、本实用新型通过设置拉紧机构,使得能够将支撑模板上拉,使支撑模板能够紧贴先浇楼板底部,避免漏浆;

[0018] 3、本实用新型通过设置拼接槽和拼接卡块,使得能够便于根据后浇筑洞口的大小进行拼接,从而适用于不同大小的洞口。

附图说明

[0019] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 图1为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的第一立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的第二立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的第一局部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的第二局部结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的第三局部结构示意图。

[0025] 图中:1、先浇楼板;2、后浇洞口;3、支撑模板;4、支撑板;5、支撑杆;6、倾斜钢筋;7、条形块;8、连接钢筋;9、矩形框;10、连接板;11、螺杆;12、支撑件;13、转盘;14、夹板;15、第一螺栓;16、夹槽;17、限位滑槽;18、限位滑块;19、拼接槽;20、拼接卡块;21、弧形槽;22、第二螺栓。

具体实施方式

[0026] 请结合参阅图1至图5,其中,图1为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支

模架装置的第一立体结构示意图;图2为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的第二立体结构示意图;图3为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的第一局部结构示意图;图4为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的第二局部结构示意图;图5为本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的第三局部结构示意图。用于后浇混凝土洞口的免支模架装置包括:先浇楼板1,所述先浇楼板1上设置有后浇洞口2,所述先浇楼板1的下方设置有多组支撑模板3,所述先浇楼板1的顶部有两个支撑组件,多个所述支撑模板3的顶部均设置有两个拉紧机构;

[0027] 所述支撑组件包括两个支撑模板3和两个支撑板4,两个所述支撑模板3均设置在先浇楼板1的顶部,两个所述支撑板4均固定安装在两个支撑模板3上;

[0028] 所述拉紧机构包括两个倾斜钢筋6、条形块7、两个连接钢筋8、矩形框9、连接板10、螺杆11、支撑件12、转盘13和夹紧组件,两个所述倾斜钢筋6均连接在支撑模板3的顶部,所述条形块7固定安装在两个倾斜钢筋6的顶端,两个所述连接钢筋8均固定安装在条形块7的顶部,所述矩形框9设置在条形块7的上方,所述连接板10固定安装在矩形框9内,所述螺杆11转动安装在连接板10的顶部,所述支撑件12螺纹套设在螺杆11上,所述转盘13固定安装在螺杆11的顶端。

[0029] 如图3和图4所示,所述矩形框9内滑动安装有两个夹板14,所述矩形框9上螺纹安装有两个第一螺栓15,两个所述第一螺栓15相互靠近的一端分别与两个夹板14转动连接,两个所述夹板14相互靠近的一侧均开设有两个夹槽16。

[0030] 如图3和图4所示,所述矩形框9上开设有两个限位滑槽17,两个所述限位滑槽17内均滑动安装有两个限位滑块18,四个所述限位滑块18相互靠近的一侧分别与两个夹板14固定连接。

[0031] 如图2所示,所述支撑模板3的一侧开设有拼接槽19,所述支撑模板3的一侧固定安装有拼接卡块20,所述拼接槽19和拼接卡块20相适配。

[0032] 如图3所示,所述支撑件12的底部开设有两个弧形槽21,所述弧形槽21与支撑杆5相适配。

[0033] 如图5所示,所述支撑模板3上安装有第二螺栓22,所述第二螺栓22的顶端与倾斜钢筋6固定连接。

[0034] 本实用新型提供的用于后浇混凝土洞口的免支模架装置的工作原理如下:

[0035] 使用时,根据后浇洞口2的大小,将拼接卡块20插入拼接槽19内对支撑模板3进行拼接,随后将支撑组件放置在先浇楼板1的顶部,将支撑件12放置在支撑组件上,并使连接钢筋8插入矩形框9内,通过扳手转动第一螺栓15,使两个夹板14相互靠近对连接钢筋8进行夹持,此时转动转盘13,在支撑件12的作用下,将支撑模板3上拉,使支撑模板3紧贴先浇楼板1的底部,此时即可进行浇筑工作,浇筑完成后拆除时,通过扳手转动第一螺栓15,使两个夹板14相互远离,随后将多余的连接钢筋8切掉即可,将第二螺栓22拆除,将支撑模板3拆下,随后将多余的第二螺栓22切除即可。

[0036] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控

制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现；

[0037] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0038] 尽管已经表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、替换和变型或直接或间接运用,在其它相关的技术领域,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

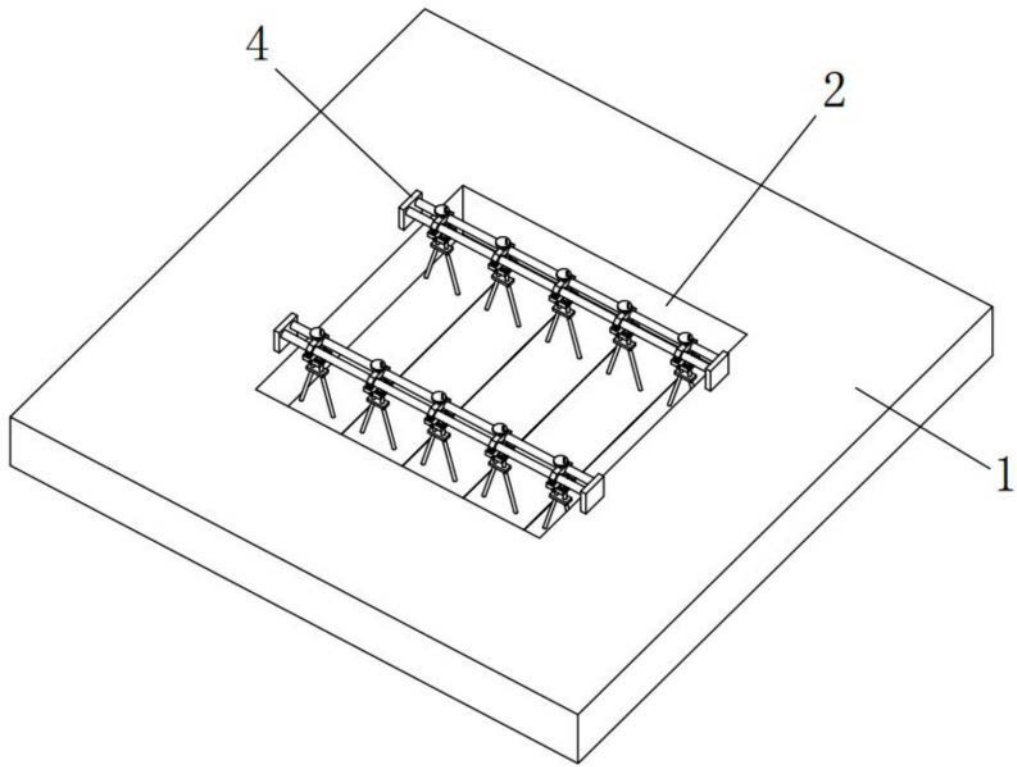


图1

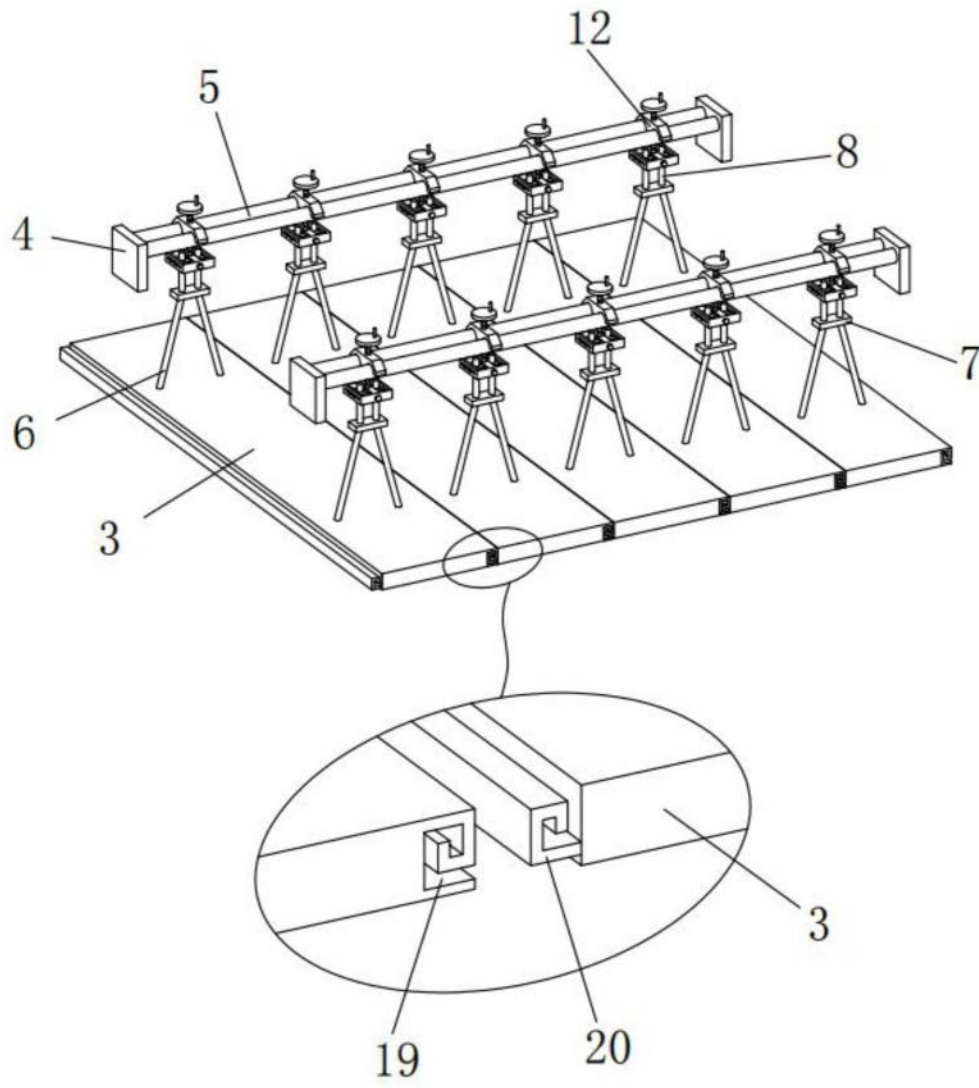


图2

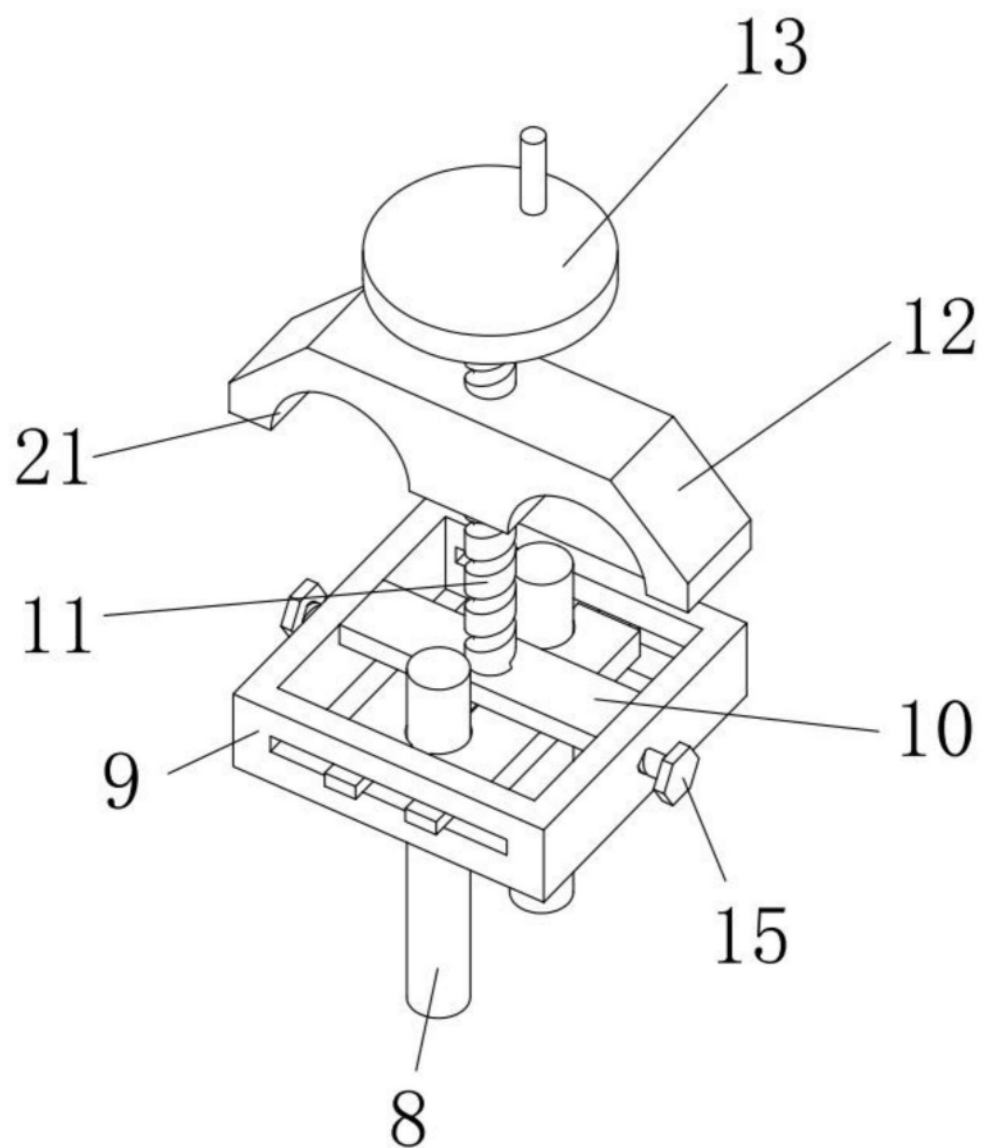


图3

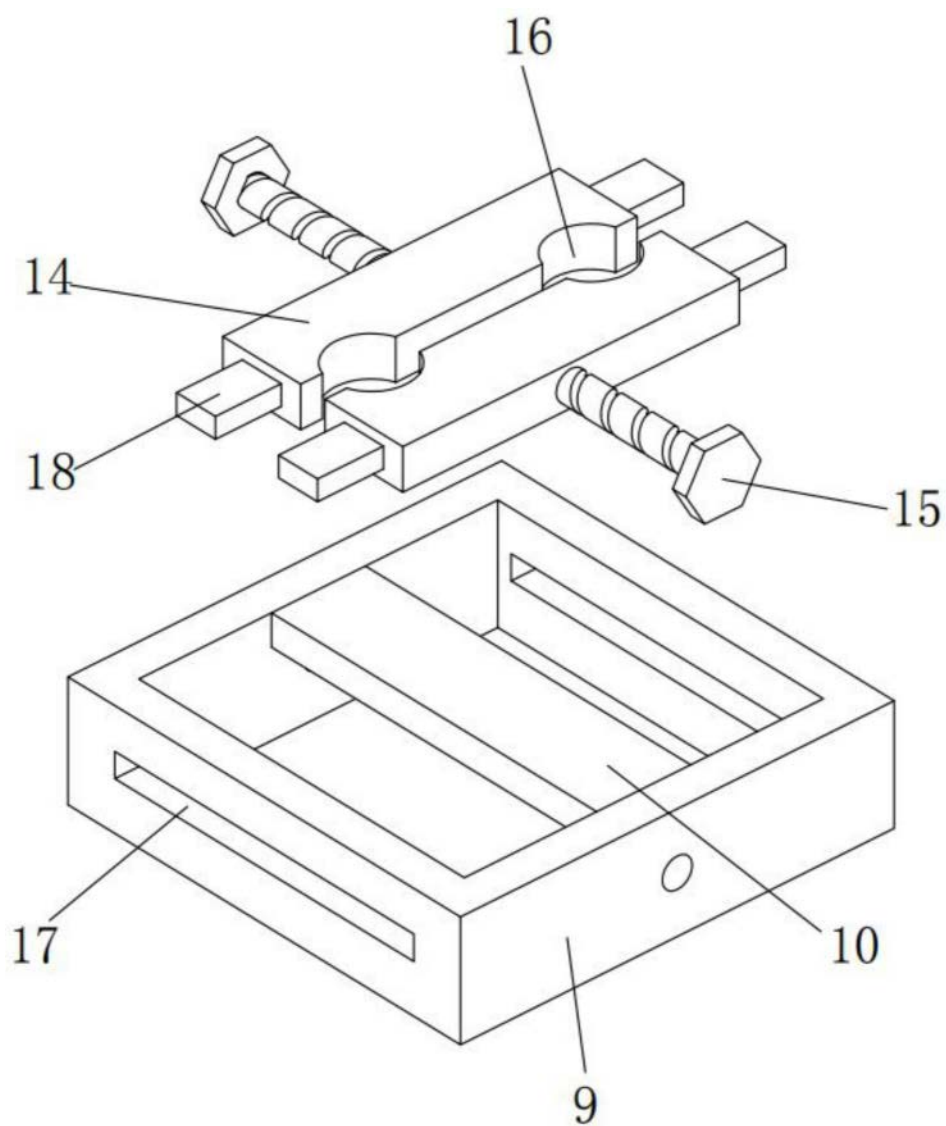


图4

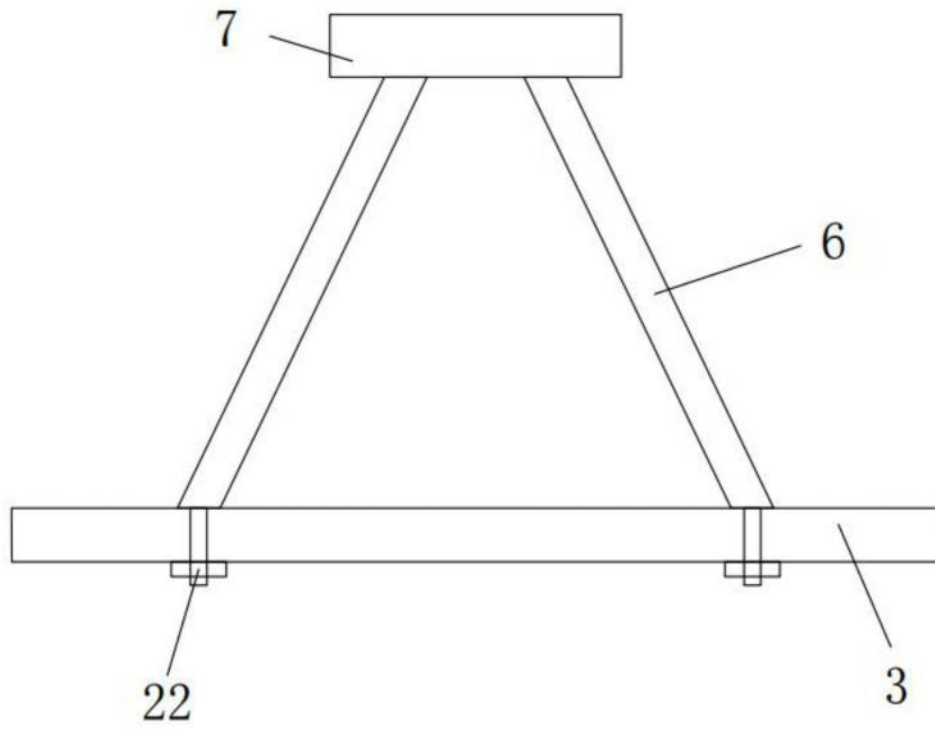


图5