



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221461899 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323205962.4

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 中建海峡建设发展有限公司

地址 350015 福建省福州市马尾区儒江西
路60号中建海峡商务广场A座(自贸试
验区内)

(72) 发明人 张理烟 林文星 李江霞 徐超
刘羚

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通
合伙) 35001

专利代理师 何小星

(51) Int. Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

E04C 3/02 (2006.01)

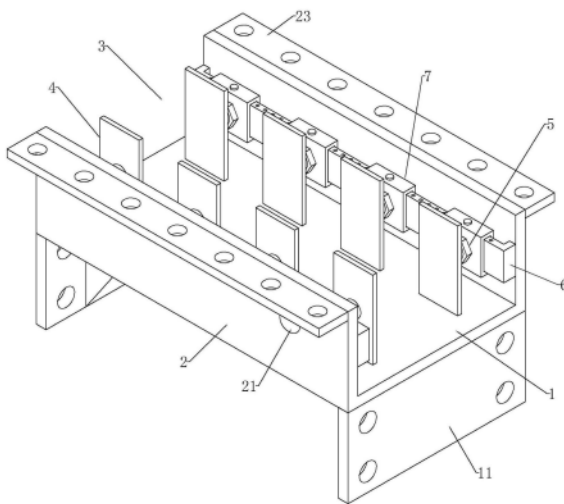
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种老旧小区改造用外置加固横梁

(57) 摘要

本实用新型涉及一种老旧小区改造用外置加固横梁,包括底板,固定连接于底板两侧且沿其长度方向设置的两竖板;每个所述竖板上均设有若干与其相连且可沿其长度方向进行位移的支撑加固板;每个所述支撑加固板与相邻的所述竖板之间设有用于调节二者间距的间距调节部件;所述支撑加固板、所述间距调节部件均置于两所述竖板之间;本实用新型能使梁体两侧的支撑加固板分别对应不同的开裂位置,增加加固效果并方便混凝土的浇筑成型。



1. 一种老旧小区改造用外置加固横梁,包括底板(1),固定连接于底板(1)两侧且沿其长度方向设置的两竖板(2),其特征在于:每个所述竖板(2)上均设有若干与其相连且可沿其长度方向进行位移的支撑加固板(4);每个所述支撑加固板(4)与相邻的所述竖板(2)之间设有用于调节二者间距的间距调节部件(5);所述支撑加固板(4)、所述间距调节部件(5)均置于两所述竖板(2)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种老旧小区改造用外置加固横梁,其特征在于:两所述竖板(2)相对的面上分别沿其长度方向设置的U型板(6),U型板(6)的连接板(61)与竖板(2)相平行,U型板(6)的两侧板(62)垂直于竖板(2)且与相邻的竖板(2)固定连接;每个所述连接板(61)的外周均滑动套设若干活动滑套(7),每个活动滑套(7)远离所述竖板(2)的一侧均通过所述间距调节部件(5)连接一所述支撑加固板(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种老旧小区改造用外置加固横梁,其特征在于:所述间距调节部件(5)包括螺杆(51)、套设在螺杆(51)外周且与其螺纹连接的套管(52);所述螺杆(51)远离所述套管(52)的端部与相邻的所述活动滑套(7)固定连接;所述套管(52)远离所述螺杆(51)的端部与相邻的所述支撑加固板(4)固定连接;所述套管(52)与相邻的所述活动滑套(7)之间还设有与所述螺杆(51)外周螺纹相配合的锁紧螺母(53)。

4. 根据权利要求3所述的一种老旧小区改造用外置加固横梁,其特征在于:每个所述活动滑套(7)远离所述底板(1)的面上均开设螺纹通孔(72),螺纹通孔(72)内均设有与其螺纹连接的定位螺栓(71);每个所述连接板(61)远离所述底板(1)的面上均开设一排定位螺纹孔(611);每个所述定位螺栓(71)穿过所述螺纹通孔(72)后与相邻的所述定位螺纹孔(611)螺纹连接。

5. 根据权利要求1或4所述的一种老旧小区改造用外置加固横梁,其特征在于:所述底板(1)的两端分别与墙体连接板(11)固定连接;每个所述墙体连接板(11)与所述底板(1)之间均设有三角加固块(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种老旧小区改造用外置加固横梁,其特征在于:每个所述竖板(2)的上部均开设浇筑口(21),浇筑口(21)内设有与其过盈配合的封堵塞(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种老旧小区改造用外置加固横梁,其特征在于:每个所述竖板(2)的顶部均沿其长度方向设置横板(23);每个所述横板(23)置于相邻的所述竖板(2)远离所述间距调节部件(5)的一侧。

8. 根据权利要求7所述的一种老旧小区改造用外置加固横梁,其特征在于:所述横板(23)与建筑顶板(8)之间,所述墙体连接板(11)与墙体(9)之间通过膨胀螺栓固定连接。

一种老旧小区改造用外置加固横梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种老旧小区改造用外置加固横梁,属于建筑施工领域。

背景技术

[0002] 针对老旧小区房屋内部出现老旧开裂现象的梁体结构,通常会采用外置加固横梁包裹加固梁体后浇筑混凝土,从而提高梁体的坚固性,延长房屋的使用寿命。由于大多外置加固横梁是在工厂预制而成,在实际使用过程中,无法根据老旧梁体的不规则开裂进行调节,造成支撑固定部件无法对所有的开裂位置进行准确的支撑固定,降低了外置加固横梁的加固效果。

[0003] 公告号为CN219175948U的中国专利公开了一种改造用外置加固梁,包括侧梁滑板、顶部固定装置及横梁加固装置,所述侧梁滑板上端连接有顶部固定装置,所述侧梁滑板及顶部固定装置均设置为两个,两个所述侧梁滑板及顶部固定装置对称设置,多个所述横梁加固装置与侧梁滑板滑动连接,该专利通过调节可滑动的横梁加固装置适应梁体不同的开裂位置,但由于加固梁是由侧梁滑板、顶部固定装置及多个横梁加固装置分别组装连接而成,其加固效果有所降低,且使用时需要使置于不同侧的横梁加固装置相对设置以配合花篮螺栓进行紧固,操作不便。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述问题,本实用新型提供一种老旧小区改造用外置加固横梁,能使梁体两侧的支撑加固板分别对应不同的开裂位置,增加加固效果并方便混凝土的浇筑成型。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种老旧小区改造用外置加固横梁,包括底板,固定连接于底板两侧且沿其长度方向设置的两竖板;每个所述竖板上均设有若干与其相连且可沿其长度方向进行位移的支撑加固板;每个所述支撑加固板与相邻的所述竖板之间设有用于调节二者间距的间距调节部件;所述支撑加固板、所述间距调节部件均置于两所述竖板之间。

[0007] 进一步的,两所述竖板相对的面上分别沿其长度方向设置的U型板,U型板的连接板与竖板相平行,U型板的两侧板垂直于竖板且与相邻的竖板固定连接;每个所述连接板的外周均滑动套设若干活动滑套,每个活动滑套远离所述竖板的一侧均通过所述间距调节部件连接一所述支撑加固板。

[0008] 进一步的,所述间距调节部件包括螺杆、套设在螺杆外周且与其螺纹连接的套管;所述螺杆远离所述套管的端部与相邻的所述活动滑套固定连接;所述套管远离所述螺杆的端部与相邻的所述支撑加固板固定连接;所述套管与相邻的所述活动滑套之间还设有与所述螺杆外周螺纹相配合的锁紧螺母。

[0009] 进一步的,每个所述活动滑套远离所述底板的面上均开设螺纹通孔,螺纹通孔内均设有与其螺纹连接的定位螺栓;每个所述连接板远离所述底板的面上均开设一排定位螺纹孔;每个所述定位螺栓穿过所述螺纹通孔后与相邻的所述定位螺纹孔螺纹连接。

[0010] 进一步的,所述底板的两端分别与墙体连接板固定连接;每个所述墙体连接板与所述底板之间均设有三角加固块。

[0011] 进一步的,每个所述竖板的上部均开设浇筑口,浇筑口内设有与其过盈配合的封堵塞。

[0012] 进一步的,每个所述竖板的顶部均沿其长度方向设置横板;每个所述横板置于相邻的所述竖板远离所述间距调节部件的一侧。

[0013] 进一步的,所述横板与建筑顶板之间,所述墙体连接板与墙体之间通过膨胀螺栓固定连接。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过两竖板、底板及墙体围合形成混凝土浇筑空间,并在混凝土浇筑空间内设置分置于梁体两侧的可沿竖板长度方向进行位移的支撑加固板,使其能准确的与相邻梁体侧面的开裂位置相对应,并利用间距调节部件调节支撑加固板使其与开裂位置紧贴,以达到在对开裂位置进行精准支撑加固,并加强了加固效果。

[0016] 2、本实用新型通过在竖板上设置U型板,并利用活动滑套移动与其相连的支撑加固板,使支撑加固板移动方便快捷,同时在支撑加固板上设置套管,在活动滑套上设置螺杆,通过螺杆与套管的螺纹连接,在旋转支撑加固板即可调整其与竖板之间的距离,以达到紧贴相邻梁体侧面的效果,操作方便;还通过定位螺栓对活动滑套进行限位,进而固定支撑加固板的位置,防止在后续过程中发生位移,保证加固效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型与建筑顶板及墙体连接的示意图。

[0018] 图2为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图3为活动滑套与支撑加固板连接的整体结构示意图。

[0020] 图中附图标记表示为:

[0021] 1、底板;11、墙体连接板;12、三角加固块;2、竖板;21、浇筑口;22、封堵塞;23、横板;3、混凝土浇筑空间;4、支撑加固板;5、间距调节部件;51、螺杆;52、套管;53、锁紧螺母;6、U型板;61、连接板;611、定位螺纹孔;62、侧板;7、活动滑套;71、定位螺栓;72、螺纹通孔;8、建筑顶板;9、墙体。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施例来对本实用新型进行详细的说明。

[0023] 参见图1-3,一种老旧小区改造用外置加固横梁,包括底板1,固定连接于底板1两侧且沿其长度方向设置的两竖板2;每个所述竖板2上均设有若干与其相连且可沿其长度方向进行位移的支撑加固板4;每个所述支撑加固板4与相邻的所述竖板2之间设有用于调节二者间距的间距调节部件5;所述支撑加固板4、所述间距调节部件5均置于两所述竖板2之间;当将两竖板2分置于梁体两侧,底板1与梁体底部贴合,两竖板2的端部与相邻的墙体表面贴合,围合形成混凝土浇筑空间3,又可分别调整梁体两侧各支撑加固板4以适应不同的开裂位置,并利用间距调节部件5将与其相邻的支撑加固板4提供支撑支持,以将其顶紧在开裂位置,待混凝土成型后即可完成对梁体的加固。

[0024] 进一步的,两所述竖板2相对的面上分别沿其长度方向设置的U型板6,U型板6的连接板61与竖板2相平行,U型板6的两侧板62垂直于竖板2且与相邻的竖板2固定连接;每个所述连接板61的外周均滑动套设若干活动滑套7,每个活动滑套7远离所述竖板2的一侧均通过所述间距调节部件5连接一所述支撑加固板4;通过连接板61及与其滑动连接活动滑套7的相配合,便捷调整与活动滑套7相连的各支撑加固板4的位置,提高施工效率。

[0025] 进一步的,所述间距调节部件5包括螺杆51、套设在螺杆51外周且与其螺纹连接的套管52;所述螺杆51远离所述套管52的端部与相邻的所述活动滑套7固定连接;所述套管52远离所述螺杆51的端部与相邻的所述支撑加固板4固定连接;所述套管52与相邻的所述活动滑套7之间还设有与所述螺杆51外周螺纹相配合的锁紧螺母53;当旋转支撑加固板4时,可带动与其相连的套管52在螺杆51上沿垂直于梁体的方向进行位移,以调整支撑加固板4与相邻梁体侧面的距离。

[0026] 进一步的,每个所述活动滑套7远离所述底板1的面上均开设螺纹通孔72,螺纹通孔72内均设有与其螺纹连接的定位螺栓71;每个所述连接板61远离所述底板1的面上均开设一排定位螺纹孔611;每个所述定位螺栓71穿过所述螺纹通孔72后与相邻的所述定位螺纹孔611螺纹连接;为防止在浇筑混凝土过程中,活动滑套7的位置受浇筑影响发生改变,利用定位螺栓71对活动滑套7的位置进行固定,以保证与活动滑套7相连的支撑加固板4的支撑支持作用。

[0027] 进一步的,所述底板1的两端分别与墙体连接板11固定连接;每个所述墙体连接板11与所述底板1之间均设有三角加固块12,以增强对加固后梁体的支撑力。

[0028] 进一步的,每个所述竖板2的上部均开设浇筑口21,浇筑口21内设有与其过盈配合的封堵塞22。

[0029] 进一步的,每个所述竖板2的顶部均沿其长度方向设置横板23;每个所述横板23置于相邻的所述竖板2远离所述间距调节部件5的一侧,横板23与墙体连接板11相配合,对加固后的梁体提供有力支持。

[0030] 进一步的,所述横板23与建筑顶板8之间,所述墙体连接板11与墙体9之间通过膨胀螺栓固定连接。

[0031] 本实用新型的工作原理:

[0032] 参见图1-3,将两竖板2分置于梁体两侧,使每个竖板2顶部的横板23与建筑顶板8相贴合,调整竖板2上各活动滑套7的位置,使其分别与相邻梁体侧面的开裂位置对应,使支撑加固板4贴合于相邻的开裂位置,使每个横板23通过膨胀螺栓与建筑顶板8紧固;观察支撑加固板4与开裂位置的贴合情况,对于未与开裂位置紧密贴合的支撑加固板4,可通过间距调节部件5调整:旋松锁紧螺母53,转动套管52,使支撑加固板4在套管52的带动下沿垂直于梁体的方向进行位移,并往靠近相邻开裂位置的方向靠近至与其紧密贴合,旋转锁紧螺母53将套管52锁紧限位。

[0033] 完成上述操作后,在梁体下方设置底板1,可通过如焊接等方式使底板1的两侧与相邻的竖板2底部固定连接,以及使底板1两端的墙体连接板11与相邻的墙体9贴合,将墙体连接板11与相邻的墙体9通过膨胀螺栓固定连接,并在各墙体连接板11与底板1之间设置三角加固块12,以增强底板1对梁体的支撑力;而后,打开竖板2上的封堵塞22,从浇筑口21往混凝土浇筑空间3内进行混凝土浇筑,完成浇筑后,塞上封堵塞22等待混凝土成型即可。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

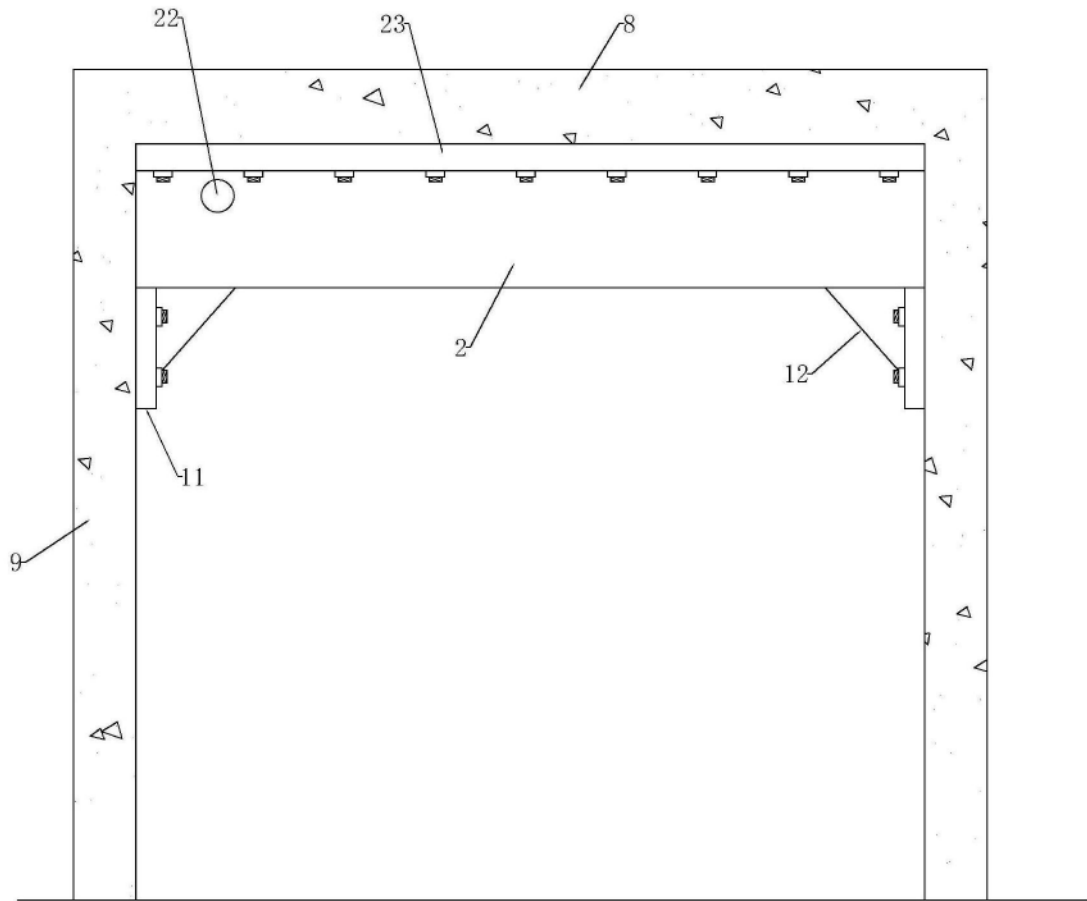


图1

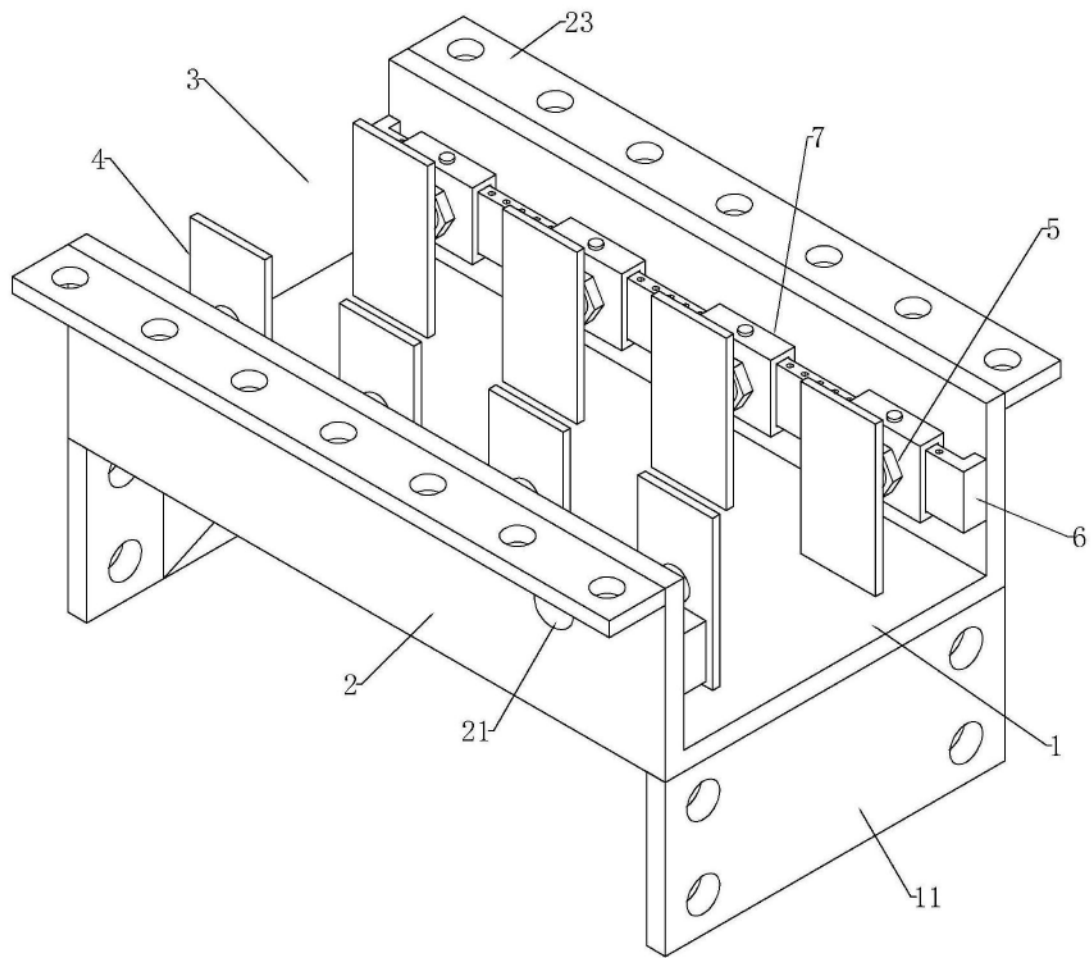


图2

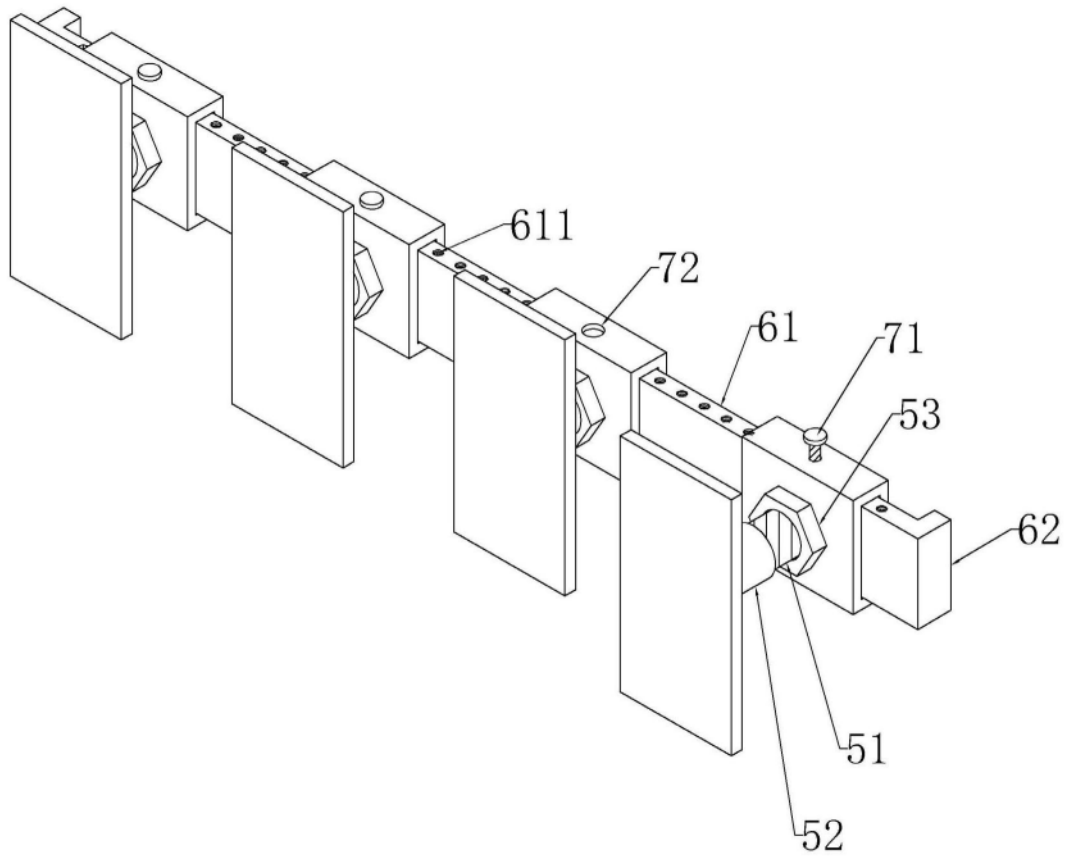


图3