



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222252631 U

(45) 授权公告日 2024.12.27

(21) 申请号 202421049896.8

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 西安建工集团三建(贵州)工程建设有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市云岩区茶园路  
街道中和宝霖广场1栋8楼B815工作室  
C3工作间

(72) 发明人 梁志勇 丁文江 刘德加 范存玲

(74) 专利代理机构 成都正象知识产权代理有限公司 51252

专利代理师 杜梦

(51) Int. Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 2/56 (2006.01)

E04C 3/30 (2006.01)

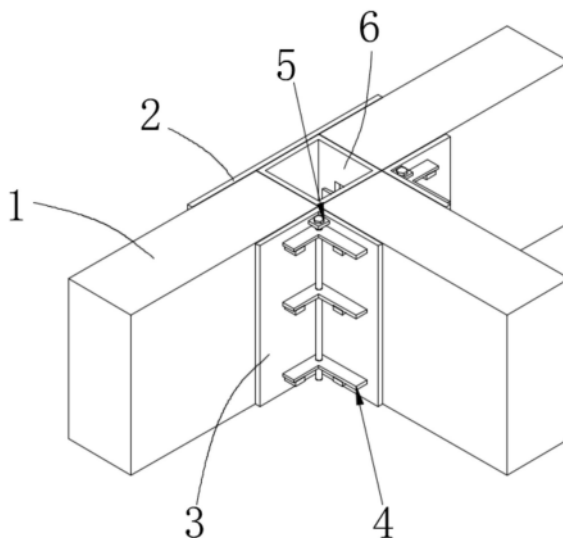
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54) 实用新型名称

一种装配式剪力墙节点连接结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式剪力墙节点连接结构,涉及建筑施工技术领域,解决现有结构需要转动多个U型螺栓和相应的螺母,还是会造成操作繁琐和增加工作负担,并且通过L型铝模板进行支撑,结构强度有限,容易发生弯曲的问题,该方案包括呈T型设置的三个剪力墙,还包括侧板和两个L型支撑板,所述侧板的外表面两侧与两个L型支撑板之间安装有卡接机构,所述L型支撑板的外表面安装有与卡接机构相配合的驱动机构,本实用新型驱动机构运行时可以同时带动卡接机构中的多个L型板进行上下移动,可以快速实现侧板与L型支撑板之间的安装和拆卸,提高工作效率,通过设置的L型板可以对L型支撑板进行支撑,从而增加结构强度,使其不易发生弯曲。



1. 一种装配式剪力墙节点连接结构,包括呈T型设置的三个剪力墙(1),还包括侧板(2)和两个L型支撑板(3),其特征在于:所述侧板(2)的外表面两侧与两个L型支撑板(3)之间安装有卡接机构(4),所述L型支撑板(3)的外表面安装有与卡接机构(4)相配合的驱动机构(5);

所述卡接机构(4)包括依次对称固定连接在侧板(2)一侧的多个第一连接杆(41),所述第一连接杆(41)的一端依次贯穿相应的剪力墙(1)和L型支撑板(3),所述L型支撑板(3)的外表面依次滑动连接有多个L型板(42),所述L型板(42)的两端下表面均固定连接有卡块(43),所述第一连接杆(41)的外表面开设有与卡块(43)相配合的第一卡孔(44)。

2. 根据权利要求1所述一种装配式剪力墙节点连接结构,其特征在于:单个所述L型支撑板(3)的外表面一侧依次固定连接有多个第二连接杆(45),所述第二连接杆(45)依次贯穿相应的剪力墙(1)和L型支撑板(3),所述第二连接杆(45)的一端开设有与卡块(43)相配合的第二卡孔(46)。

3. 根据权利要求2所述一种装配式剪力墙节点连接结构,其特征在于:所述L型支撑板(3)的外表面一侧且与第二连接杆(45)相对应的位置固定连接有连接块(47),所述连接块(47)的外表面开设有与卡块(43)相配合的第三卡孔(48)。

4. 根据权利要求3所述一种装配式剪力墙节点连接结构,其特征在于:所述驱动机构(5)包括固定连接在L型支撑板(3)内壁的支撑块(51),所述支撑块(51)的外表面贯穿转动连接有丝杆(52),所述丝杆(52)依次贯穿多个L型板(42)并与L型板(42)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述一种装配式剪力墙节点连接结构,其特征在于:所述丝杆(52)的顶端固定连接有旋钮(53),所述旋钮(53)的俯视截面形状为正六边形。

6. 根据权利要求1所述一种装配式剪力墙节点连接结构,其特征在于:三个所述剪力墙(1)的顶端之间设有矩形柱(6),所述剪力墙(1)的一侧固定连接有多个T型板(7),所述矩形柱(6)的外表面开设有与T型板(7)相配合的插孔(8)。

## 一种装配式剪力墙节点连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种装配式剪力墙节点连接结构。

### 背景技术

[0002] 装配式剪力墙结构通过竖缝节点区后浇混凝土和水平缝节点区后浇混凝土带或圈梁实现结构的整体连接。这种剪力墙结构工业化程度高,预制构件在工厂生产,生产质量容易把控,能够实现标准化和规模化生产,便于工程质量的现场管理,可以大幅度提高建筑质量,经检索,中国专利公开号为CN220521663U的专利公开了装配式剪力墙竖缝连接节点结构装置,通过两组限位架体的限位套架对铝模板进行限位固定,由于铝模板通过限位卡板与限位套架滑动连接,并利用第一压缩弹簧的弹性作用对铝模板压紧,整个装配过程中,由于无需通过大量螺栓进行压紧固定,进而提高了本铝模板的装卸效率。

[0003] 上述技术方案虽然可以提高了本铝模板的装卸效率,但是在使用时,还是需要转动多个U型螺栓和相应的螺母,还是会造成操作繁琐和增加工作负担,并且通过L型铝模板进行支撑,结构强度有限,容易发生弯曲。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种装配式剪力墙节点连接结构,解决了背景技术中所提出现有结构需要转动多个U型螺栓和相应的螺母,还是会造成操作繁琐和增加工作负担,并且通过L型铝模板进行支撑,结构强度有限,容易发生弯曲的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种装配式剪力墙节点连接结构,包括呈T型设置的三个剪力墙,还包括侧板和两个L型支撑板,所述侧板的外表面两侧与两个L型支撑板之间安装有卡接机构,所述L型支撑板的外表面安装有与卡接机构相配合的驱动机构;

[0006] 所述卡接机构包括依次对称固定连接在侧板一侧的多个第一连接杆,所述第一连接杆的一端依次贯穿相应的剪力墙和L型支撑板,所述L型支撑板的外表面依次滑动连接有多个L型板,所述L型板的两端下表面均固定连接有卡块,所述第一连接杆的外表面开设有与卡块相配合的第一卡孔。

[0007] 优选的,单个所述L型支撑板的外表面一侧依次固定连接有多个第二连接杆,所述第二连接杆依次贯穿相应的剪力墙和L型支撑板,所述第二连接杆的一端开设有与卡块相配合的第二卡孔,便于将两个L型支撑板进行卡接。

[0008] 优选的,所述L型支撑板的外表面一侧且与第二连接杆相对应的位置固定连接有连接块,所述连接块的外表面开设有与卡块相配合的第三卡孔,便于对一侧的L型支撑板进行支撑。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括固定连接在L型支撑板内壁的支撑块,所述支撑块的外表面贯穿转动连接有丝杆,所述丝杆依次贯穿多个L型板并与L型板螺纹连接,便于同时带动多个L型支撑板移动。

[0010] 优选的,所述丝杆的顶端固定连接有旋钮,所述旋钮的俯视截面形状为正六边形,便于转动丝杆。

[0011] 优选的,三个所述剪力墙的顶端之间设有矩形柱,所述剪力墙的一侧固定连接有多个T型板,所述矩形柱的外表面开设有与T型板相配合的插孔,可以在矩形柱内灌注细骨料微膨胀浆液,在T型板的作用下,可以增加三个剪力墙之间的强度。

[0012] 本实用新型提供了一种装配式剪力墙节点连接结构。具备以下有益效果:

[0013] 1、该一种装配式剪力墙节点连接结构,通过设置的卡接机构和驱动机构,驱动机构运行时可以同时带动卡接机构中的多个L型板进行上下移动,可以快速实现侧板与L型支撑板之间的安装和拆卸,提高工作效率,从而解决现有结构需要转动多个螺栓螺母进行固定,操作繁琐,增加工作负担的问题。

[0014] 2、该一种装配式剪力墙节点连接结构,通过设置的卡接机构,通过设置的L型板可以对L型支撑板进行支撑,从而增加结构强度,使其不易发生弯曲,从而解决现有结构通过L型铝模板进行支撑,结构强度有限,容易发生弯曲的问题。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的部分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的L型板的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的侧板的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的第二连接杆的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的连接块的结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型的驱动机构的结构示意图;

[0022] 图8为本实用新型的T型板的结构示意图;

[0023] 图9为本实用新型的矩形柱的结构示意图。

[0024] 图中,1、剪力墙;2、侧板;3、L型支撑板;4、卡接机构;41、第一连接杆;42、L型板;43、卡块;44、第一卡孔;45、第二连接杆;46、第二卡孔;47、连接块;48、第三卡孔;5、驱动机构;51、支撑块;52、丝杆;53、旋钮;6、矩形柱;7、T型板;8、插孔。

## 具体实施方式

[0025] 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、完整的描述,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。

[0026] 实施例1:

[0027] 如图1、图8和图9所示,一种装配式剪力墙节点连接结构,包括呈T型设置的三个剪力墙1,还包括侧板2和两个L型支撑板3,三个所述剪力墙1的顶端之间设有矩形柱6,所述剪力墙1的一侧固定连接有多个T型板7,所述矩形柱6的外表面开设有与T型板7相配合的插孔8,可以在矩形柱6内灌注细骨料微膨胀浆液,细骨料微膨胀浆液凝固后,在T型板7的作用下,可以增加三个剪力墙1之间的强度。

[0028] 实施例2:

[0029] 如图1至图7所示,所述侧板2的外表面两侧与两个L型支撑板3之间安装有卡接机构4,所述卡接机构4包括依次对称固定连接在侧板2一侧的多个第一连接杆41,所述第一连接杆41的一端依次贯穿相应的剪力墙1和L型支撑板3,所述L型支撑板3的外表面依次滑动连接有多个L型板42,所述L型板42的两端下表面均固定连接有机块43,所述第一连接杆41的外表面开设有与机块43相配合的第一卡孔44。单个所述L型支撑板3的外表面一侧依次固定连接有多个第二连接杆45,所述第二连接杆45依次贯穿相应的剪力墙1和L型支撑板3,所述第二连接杆45的一端开设有与机块43相配合的第二卡孔46。所述L型支撑板3的外表面一侧且与第二连接杆45相对应的位置固定连接有机块47,所述机块47的外表面开设有与机块43相配合的第三卡孔48。L型板42向下移动时,会使得机块43进入相应的第一卡孔44、第二卡孔46和第三卡孔48中,从而可以对侧板2和两个L型支撑板3进行卡接限定,从而可以对三个剪力墙1进行固定,并且通过设置的L型板42可以对L型支撑板3进行支撑,从而增加结构强度,使其不易发生弯曲,从而解决现有结构通过L型铝模板进行支撑,结构强度有限,容易发生弯曲的问题。

[0030] 实施例3:

[0031] 如图1至图7所示,所述L型支撑板3的外表面安装有与卡接机构4相配合的驱动机构5,所述驱动机构5包括固定连接在L型支撑板3内壁的支撑块51,所述支撑块51的外表面贯穿转动连接有丝杆52,所述丝杆52依次贯穿多个L型板42并与L型板42螺纹连接。所述丝杆52的顶端固定连接有机块53,所述机块53的俯视截面形状为正六边形,转动机块53带动丝杆52转动,通过螺纹可以带动多个L型板42同时上下移动,进而可以快速实现侧板2与L型支撑板3之间的安装和拆卸,提高工作效率,从而解决现有结构需要转动多个螺栓螺母进行固定,操作繁琐,增加工作负担的问题。

[0032] 工作原理:使用时,通过第二连接杆45将单个L型支撑板3安装在一侧的剪力墙1上,并且使得一侧的L型支撑板3可以挂在第二连接杆45上,然后将第一连接杆41的一端贯穿相应的剪力墙1并穿过相应的L型支撑板3,进而转动机块53,转动机块53带动丝杆52转动,通过螺纹可以带动多个L型板42同时向下移动,使得机块43进入相应的第一卡孔44、第二卡孔46和第三卡孔48中,从而可以对侧板2和两个L型支撑板3进行卡接限定,从而可以对三个剪力墙1进行固定,进而可以快速实现侧板2与L型支撑板3之间的安装和拆卸,提高工作效率,拆卸时也只需反向转动机块53即可带动多个L型板42同时向上移动,从而快速拆卸,从而解决现有结构需要转动多个螺栓螺母进行固定,操作繁琐,增加工作负担的问题,并且通过设置的L型板42可以对L型支撑板3进行支撑,从而增加结构强度,使其不易发生弯曲,从而解决现有结构通过L型铝模板进行支撑,结构强度有限,容易发生弯曲的问题,可以在矩形柱6内灌注细骨料微膨胀浆液,细骨料微膨胀浆液凝固后,在T型板7的作用下,可以增加三个剪力墙1之间的强度。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的

所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

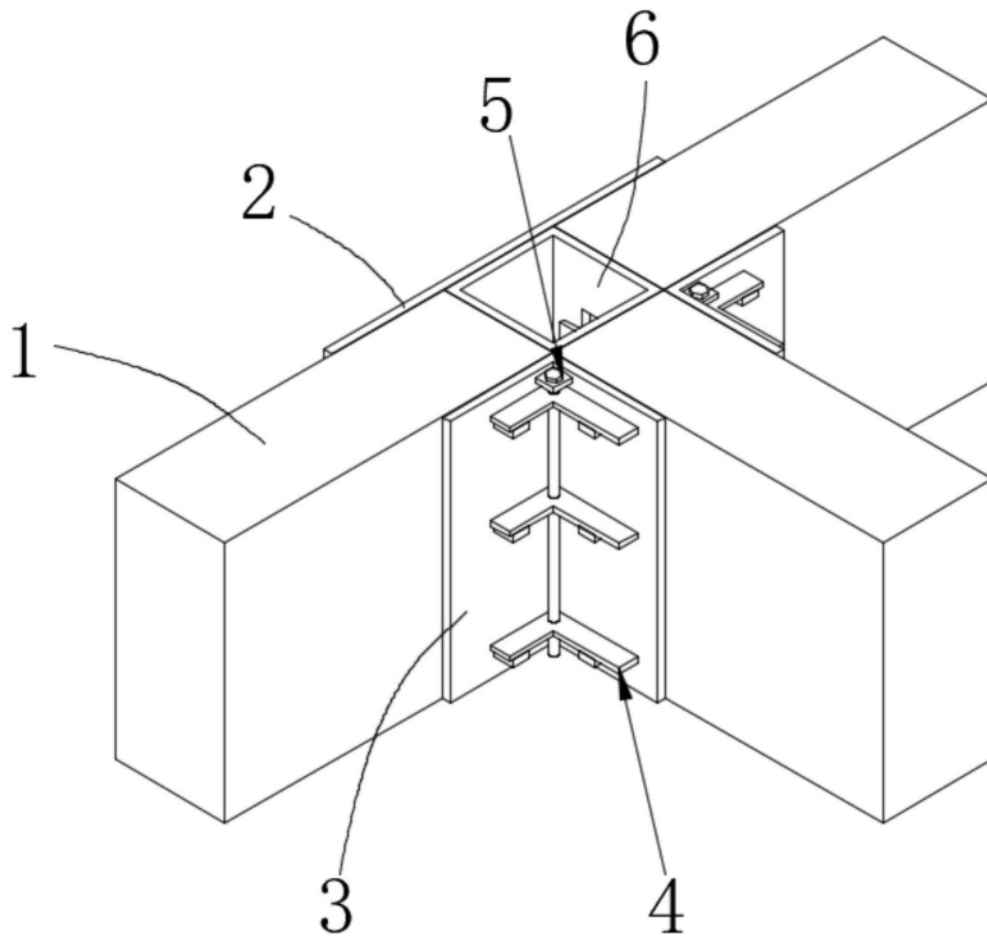


图1

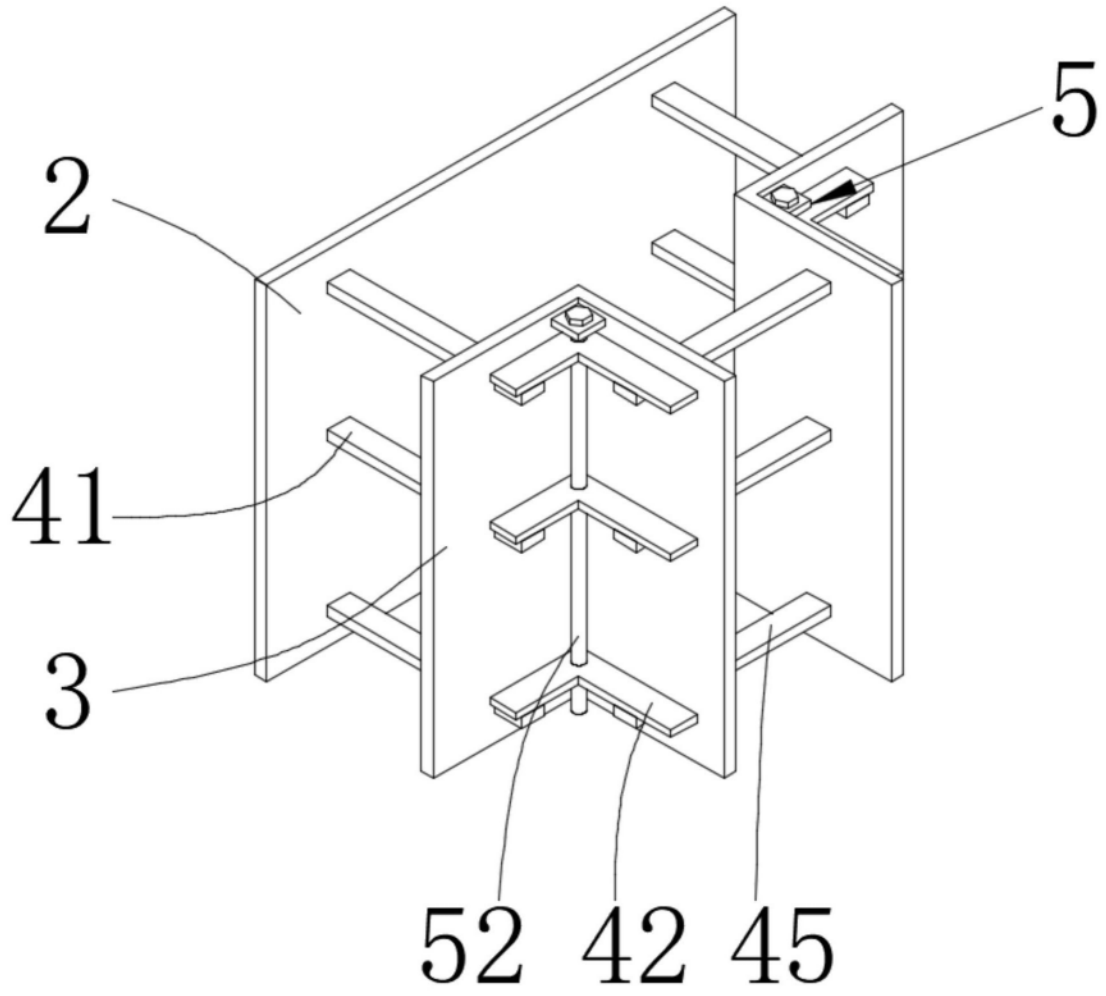


图2

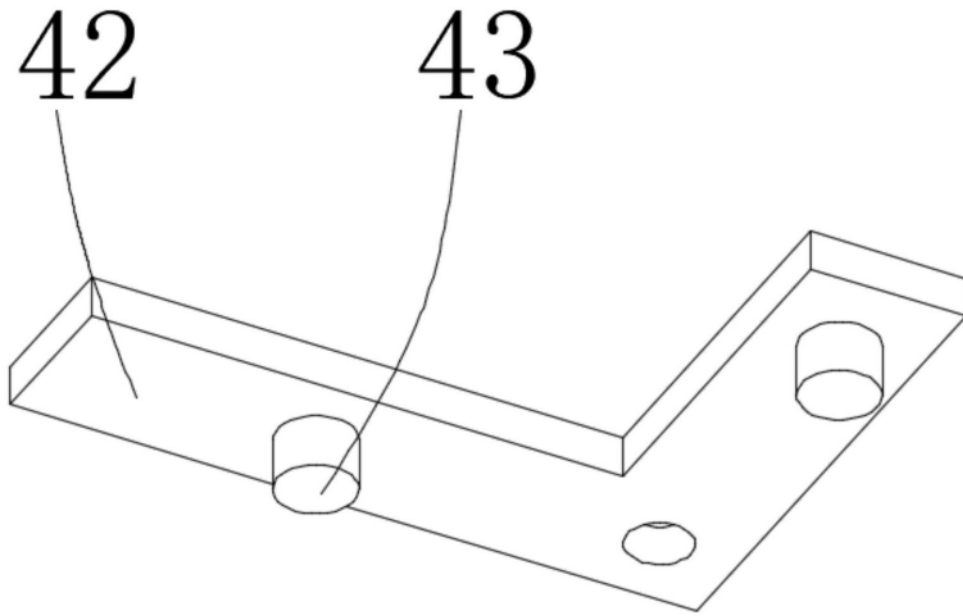


图3

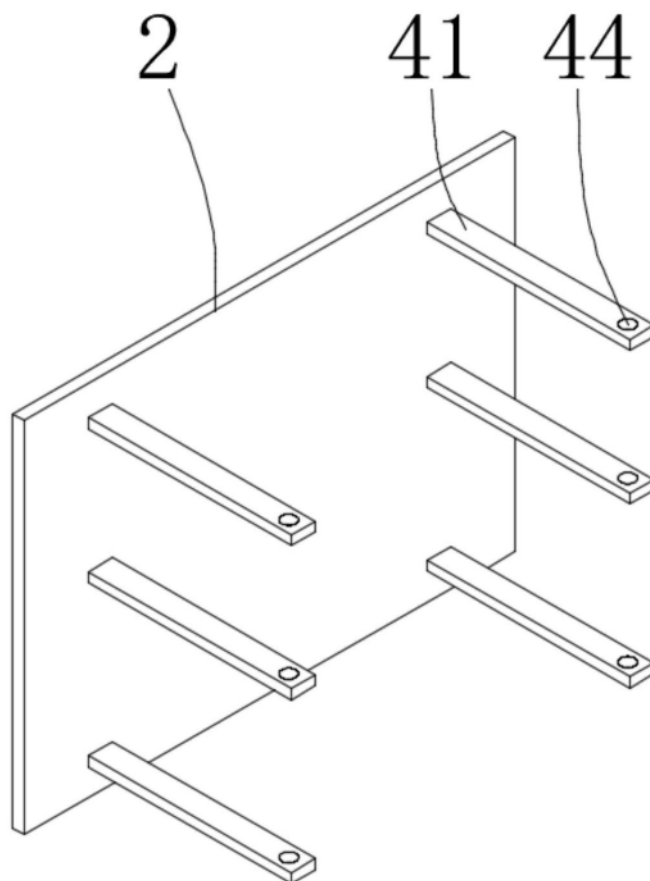


图4

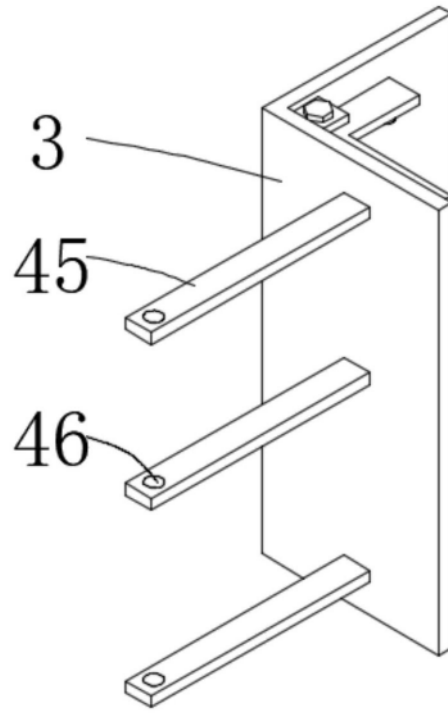


图5

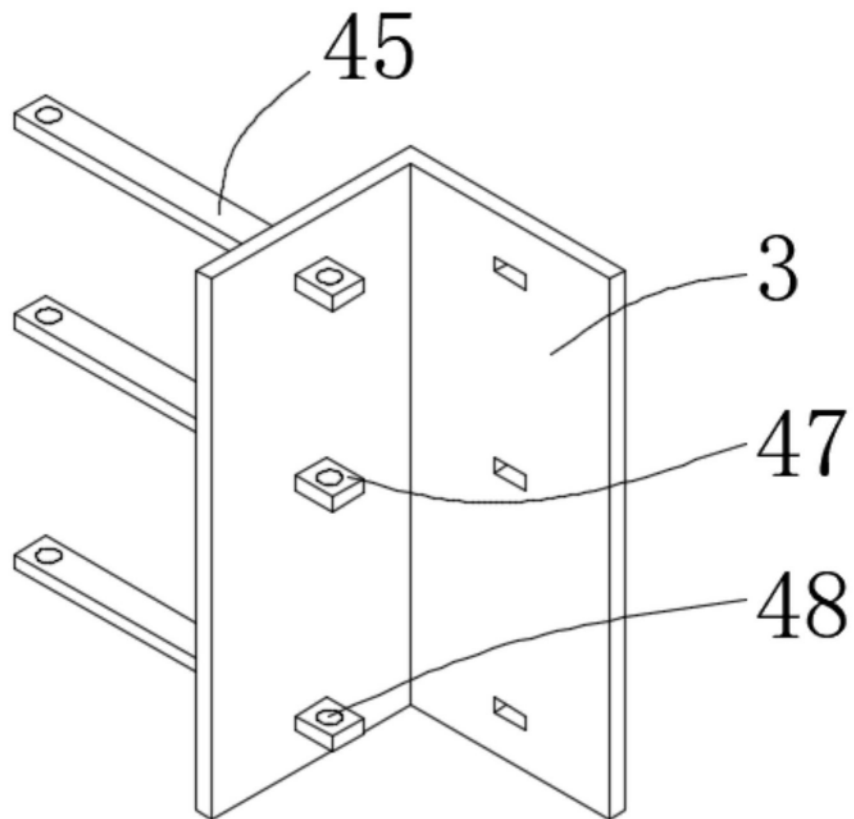


图6

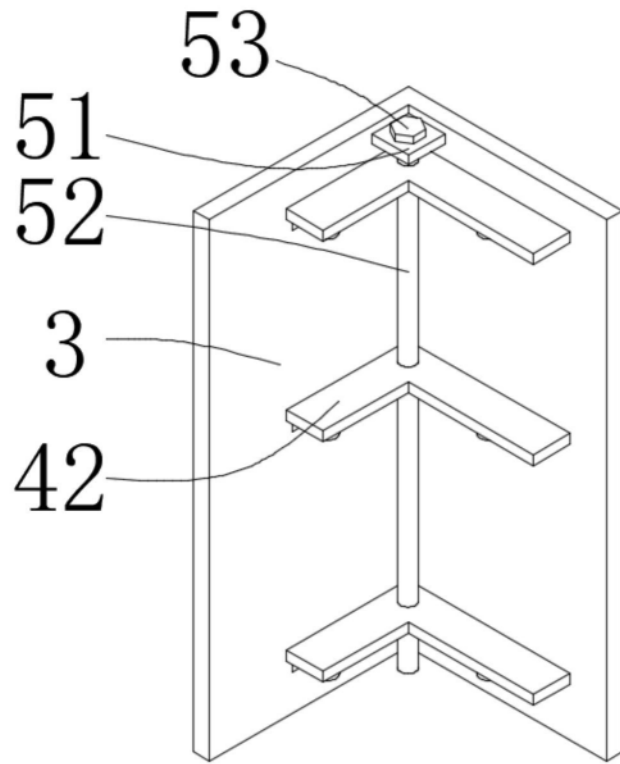


图7

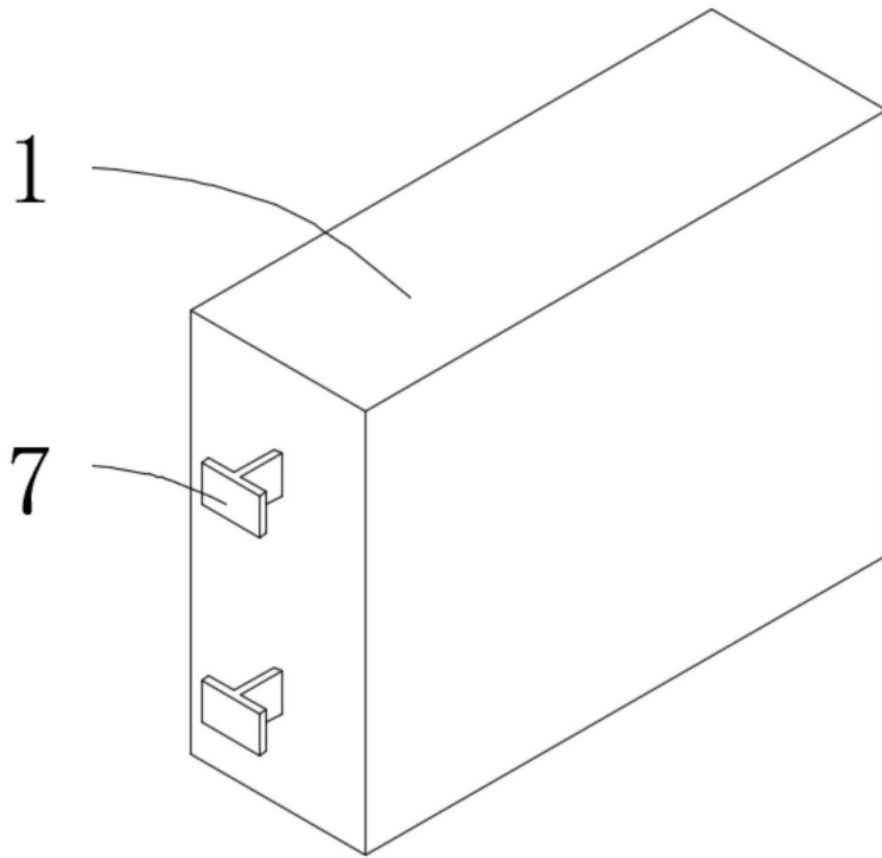


图8

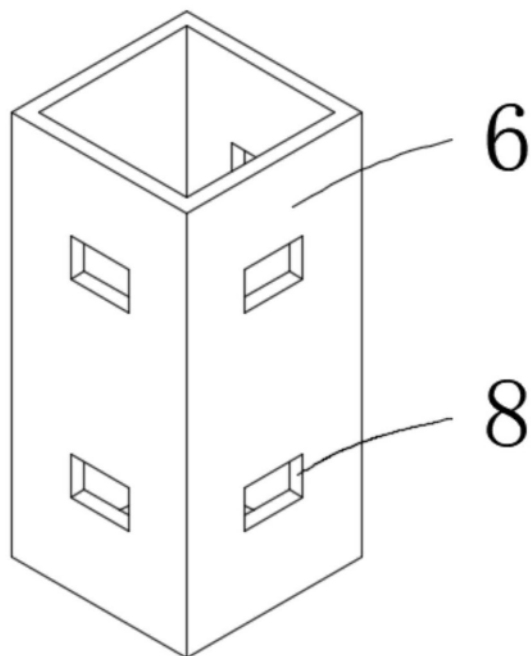


图9