



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222574041 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421382181.4

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 湖南楚湘建设工程集团有限公司

地址 410000 湖南省长沙市天心区新梅路  
102号

(72) 发明人 刘钊 肖华强 张敏 陈敏  
徐祥吉

(74) 专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务  
所(普通合伙) 43203

专利代理师 吴兰秀

(51) Int. Cl.

B66C 1/12 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

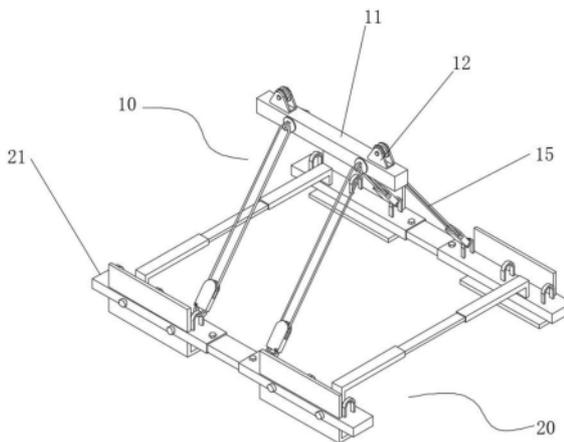
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种建筑预制装配体吊装设备

### (57) 摘要

本实用新型涉及吊装设备技术领域,具体公开了一种建筑预制装配体吊装设备,包括吊挂机构和定位机构;吊挂机构包括安装杆和转动安装在安装杆上的两组转动柱,转动柱两侧均连接安装环,安装环上连接吊挂绳,吊挂绳远离安装环一端连接衔接座,衔接座一端滑动连接衔接钩,衔接座上设有用于对衔接钩滑动位置固定的固定件;定位机构包括四组与吊挂绳对应的定位杆;本实用新型中可将定位杆置于装配体的外侧,使用夹持件夹持,调节衔接钩与对应的挂环连接,方便预制装配体吊装,调节便捷,或根据预制装配体的形状,使用衔接钩挂在预制装配体上直接吊装,提高设备实用性。



1. 一种建筑预制装配体吊装设备,包括吊挂机构(10)和定位机构(20);

其特征在于:所述吊挂机构(10)包括安装杆(11)和转动安装在安装杆(11)上的两组转动柱(13),所述转动柱(13)两侧均连接安装环(14),所述安装环(14)上连接吊挂绳(15),所述吊挂绳(15)远离安装环(14)一端连接衔接座(16),所述衔接座(16)一端滑动连接衔接钩(17),所述衔接座(16)上设有用于对衔接钩(17)滑动位置固定的固定件;

所述定位机构(20)包括四组与吊挂绳(15)对应的定位杆(21),所述定位杆(21)上连接有若干个与衔接钩(17)对应的挂环(22),相邻的定位杆(21)端部之间通过固定杆(23)连接,平行设置的两组定位杆(21)之间通过伸缩杆件连接,所述定位杆(21)上设有夹持件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑预制装配体吊装设备,其特征在于:所述固定件包括螺纹连接在衔接座(16)上的固定螺栓(18),所述衔接钩(17)上设有短杆部和长杆部,所述衔接座(16)上设有用于滑动收纳短杆部的第一收纳槽和用于收纳长杆部的第二收纳槽,所述固定螺栓(18)杆身延伸至第一收纳槽中,所述短杆部上设有与固定螺栓(18)对应的固定孔。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑预制装配体吊装设备,其特征在于:所述衔接座(16)上安装有用于连接吊挂绳(15)的滑轮。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑预制装配体吊装设备,其特征在于:所述伸缩杆件包括两组套杆(24)和连接在两组套杆(24)之间的滑杆(25),所述套杆(24)内设有用于滑动收纳滑杆(25)的滑动腔,所述套杆(24)远离滑杆(25)一端固定连接定位杆(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑预制装配体吊装设备,其特征在于:所述夹持件包括竖板(26)和固定连接在竖板(26)底部一侧的横板(27),所述横板(27)和定位杆(21)平行设置,所述定位杆(21)上设有用于竖板(26)上下滑动的矩形孔,所述定位杆(21)一侧螺纹连接锁紧螺栓(28),所述竖板(26)上设有若干个与锁紧螺栓(28)对应的锁紧孔。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑预制装配体吊装设备,其特征在于:所述定位杆(21)端部连接有用于固定杆(23)端部插入的插槽,所述定位杆(21)上螺纹连接安装螺栓,所述固定杆(23)端部设有与安装螺栓配合的安装孔。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑预制装配体吊装设备,其特征在于:所述安装杆(11)顶部安装两组导轮(12)。

## 一种建筑预制装配体吊装设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装设备技术领域,具体是一种建筑预制装配体吊装设备。

### 背景技术

[0002] 根据预制装配体的单件重量、形状、安装高度、吊装现场条件来对预制装配体进行吊装,预制构件吊装应采用慢起、快升、缓放的操作方式,确保构件平稳放置。

[0003] 现有专利公告号为CN214780235U公开的一种装配式混凝土预制板吊装工具中,包括吊装框和多个钢索,吊装框上表面四角处固设有吊环,钢索固设在吊装框下表面长度方向两侧的位置,钢索底部固设有连接筋,连接筋底端固设有吊钩,同一侧的连接筋设置有同一个下连板;对水平状态的混凝土预制板进行吊装时,通过下连板使同一侧的吊钩一同移动、并与混凝土预制板的吊耳挂接,有效的提高了吊钩与混凝土预制板挂接的效率,同时下连板有效的减少了吊装时钢索晃动的幅度。

[0004] 上述吊装工具在使用时,可进行吊装操作,但吊装时设置多个吊钩,不利于吊装操作,调节便捷性和吊装稳定性仍需改进。针对以上问题,提出一种建筑预制装配体吊装设备。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑预制装配体吊装设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种建筑预制装配体吊装设备,包括吊挂机构和定位机构;

[0008] 所述吊挂机构包括安装杆和转动安装在安装杆上的两组转动柱,所述转动柱两侧均连接安装环,所述安装环上连接吊挂绳,所述吊挂绳远离安装环一端连接衔接座,所述衔接座一端滑动连接衔接钩,所述衔接座上设有用于对衔接钩滑动位置固定的固定件;

[0009] 所述定位机构包括四组与吊挂绳对应的定位杆,所述定位杆上连接有若干个与衔接钩对应的挂环,相邻的定位杆端部之间通过固定杆连接,平行设置的两组定位杆之间通过伸缩杆件连接,所述定位杆上设有夹持件。

[0010] 在一种可选方案中:所述固定件包括螺纹连接在衔接座上的固定螺栓,所述衔接钩上设有短杆部和长杆部,所述衔接座上设有用于滑动收纳短杆部的第一收纳槽和用于收纳长杆部的第二收纳槽,所述固定螺栓杆身延伸至第一收纳槽中,所述短杆部上设有与固定螺栓对应的固定孔。

[0011] 在一种可选方案中:所述衔接座上安装有用于连接吊挂绳的滑轮。

[0012] 在一种可选方案中:所述伸缩杆件包括两组套杆和连接在两组套杆之间的滑杆,所述套杆内设有用于滑动收纳滑杆的滑动腔,所述套杆远离滑杆一端固定连接定位杆。

[0013] 在一种可选方案中:所述夹持件包括竖板和固定连接在竖板底部一侧的横板,所述横板和定位杆平行设置,所述定位杆上设有用于竖板上下滑动的矩形孔,所述定位杆一

侧螺纹连接锁紧螺栓,所述竖板上设有若干个与锁紧螺栓对应的锁紧孔。

[0014] 在一种可选方案中:所述定位杆端部连接有用于固定杆端部插入的插槽,所述定位杆上螺纹连接安装螺栓,所述固定杆端部设有与安装螺栓配合的安装孔。

[0015] 在一种可选方案中:所述安装杆顶部安装两组导轮。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型中可将定位杆置于装配体的外侧,使用夹持件夹持,调节衔接钩与对应的挂环连接,方便预制装配体吊装,调节便捷,或根据预制装配体的形状,使用衔接钩挂在预制装配体上直接吊装,提高设备实用性;

[0018] 本实用新型中根据装配体的尺寸,可调节两组定位杆之间的距离,配合夹持件的夹持,利于对装配体固定后的稳定吊装。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型中吊挂机构的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型中衔接座的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型中定位机构的结构示意图。

[0023] 图中:10、吊挂机构;11、安装杆;12、导轮;13、转动柱;14、安装环;15、吊挂绳;16、衔接座;17、衔接钩;18、固定螺栓;

[0024] 20、定位机构;21、定位杆;22、挂环;23、固定杆;24、套杆;25、滑杆;26、竖板;27、横板;28、锁紧螺栓。

### 具体实施方式

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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。

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图4,本实施例中,一种建筑预制装配体吊装设备,包括吊挂机构10和定位机构20;

[0028] 所述吊挂机构10包括安装杆11和转动安装在安装杆11上的两组转动柱13,所述转动柱13两侧均连接安装环14,所述安装环14上连接吊挂绳15,所述吊挂绳15远离安装环14一端连接衔接座16,所述衔接座16一端滑动连接衔接钩17,所述衔接座16上设有用于对衔接钩17滑动位置固定的固定件;

[0029] 所述定位机构20包括四组与吊挂绳15对应的定位杆21,所述定位杆21上连接有若干个与衔接钩17对应的挂环22,相邻的定位杆21端部之间通过固定杆23连接,平行设置的

两组定位杆21之间通过伸缩杆件连接,所述定位杆21上设有夹持件;

[0030] 在本实施例中,可将定位杆21置于装配体的外侧,使用夹持件夹持,调节衔接钩17与对应的挂环22连接,方便预制装配体吊装;或根据预制装配体的形状,使用衔接钩17挂在预制装配体上直接吊装。

[0031] 如图3所示,在另一种实施例中,所述固定件包括螺纹连接在衔接座16上的固定螺栓18,所述衔接钩17上设有短杆部和长杆部,所述衔接座16上设有用于滑动收纳短杆部的第一收纳槽和用于收纳长杆部的第二收纳槽,所述固定螺栓18杆身延伸至第一收纳槽中,所述短杆部上设有与固定螺栓18对应的固定孔;

[0032] 衔接钩17挂接在挂环22上时,短杆部滑出第一收纳槽,长杆部置于第二收纳槽,方便衔接钩17与挂环22的连接,连接后,将短杆部置于第一收纳槽中,之后使用固定螺栓18固定,从而使衔接钩17与挂环22稳定连接。

[0033] 在另一种实施例中,所述衔接座16上安装有用于连接吊挂绳15的滑轮;滑轮可选用现有的型号使用。

[0034] 在另一种实施例中,所述伸缩杆件包括两组套杆24和连接在两组套杆24之间的滑杆25,所述套杆24内设有用于滑动收纳滑杆25的滑动腔,所述套杆24远离滑杆25一端固定连接定位杆21;

[0035] 根据装配体的尺寸,可调节两组定位杆21之间的距离,定位杆21之间距离调节时,滑杆25在套杆24内滑动。

[0036] 在另一种实施例中,所述夹持件包括竖板26和固定连接在竖板26底部一侧的横板27,所述横板27和定位杆21平行设置,所述定位杆21上设有用于竖板26上下滑动的矩形孔,所述定位杆21一侧螺纹连接锁紧螺栓28,所述竖板26上设有若干个与锁紧螺栓28对应的锁紧孔;

[0037] 竖板26在矩形孔内滑动,可调节横板27的位置,定位杆21与横板27之间的距离可根据装配体厚度进行调节,利于对装配体夹持固定。

[0038] 在另一种实施例中,所述定位杆21端部连接有用于固定杆23端部插入的插槽,所述定位杆21上螺纹连接安装螺栓,所述固定杆23端部设有与安装螺栓配合的安装孔;

[0039] 使用安装螺栓可将固定杆23与定位杆21连接固定,实际使用时,可根据需求设置对应长度的固定杆23。

[0040] 在另一种实施例中,所述安装杆11顶部安装两组导轮12,可用于连接起吊机中电动葫芦或卷扬机的钢丝绳。

[0041] 本实用新型的工作原理是:导轮12可连接起吊机中电动葫芦或卷扬机的钢丝绳,可将定位杆21置于装配体的外侧,竖板26在矩形孔内滑动,可调节横板27的位置,定位杆21与横板27之间的距离可根据装配体厚度进行调节,利于对装配体夹持固定,调节衔接钩17与对应的挂环22连接,方便预制装配体吊装;

[0042] 或根据预制装配体的形状,使用衔接钩17挂在预制装配体上直接吊装。

[0043] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新

型技术方案的保护范围。

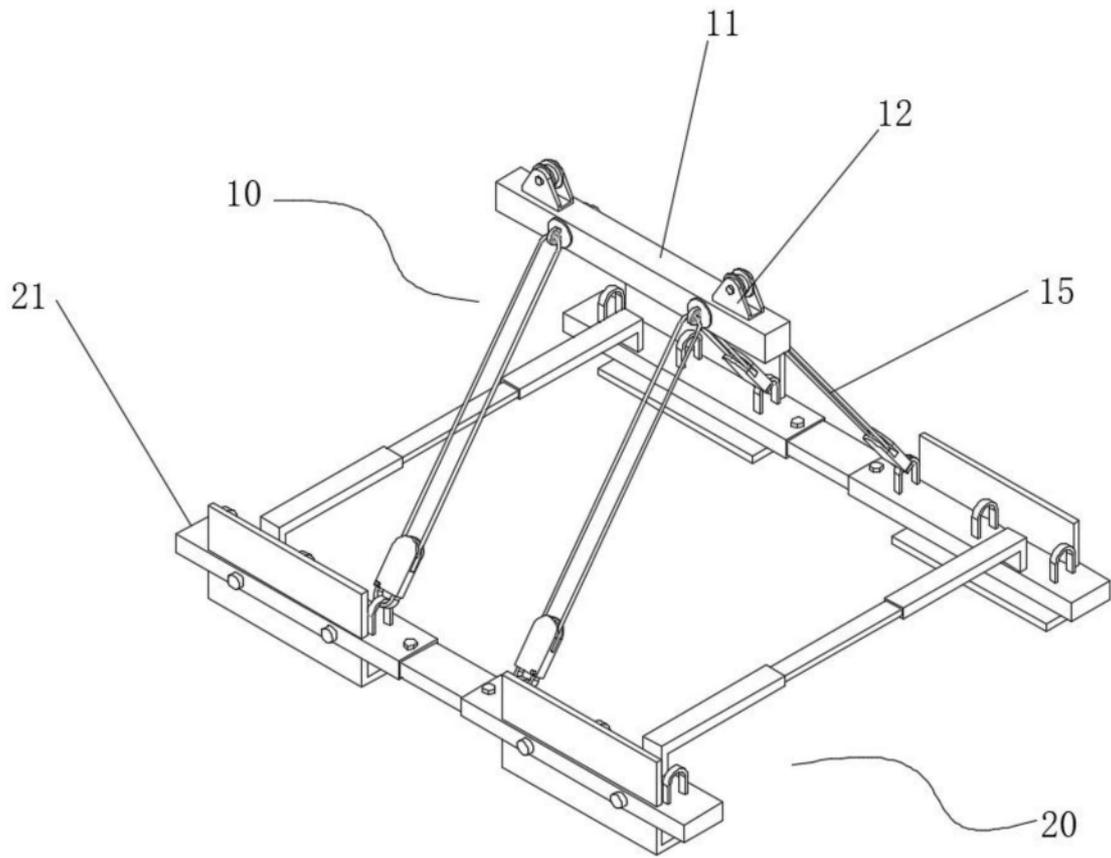


图1

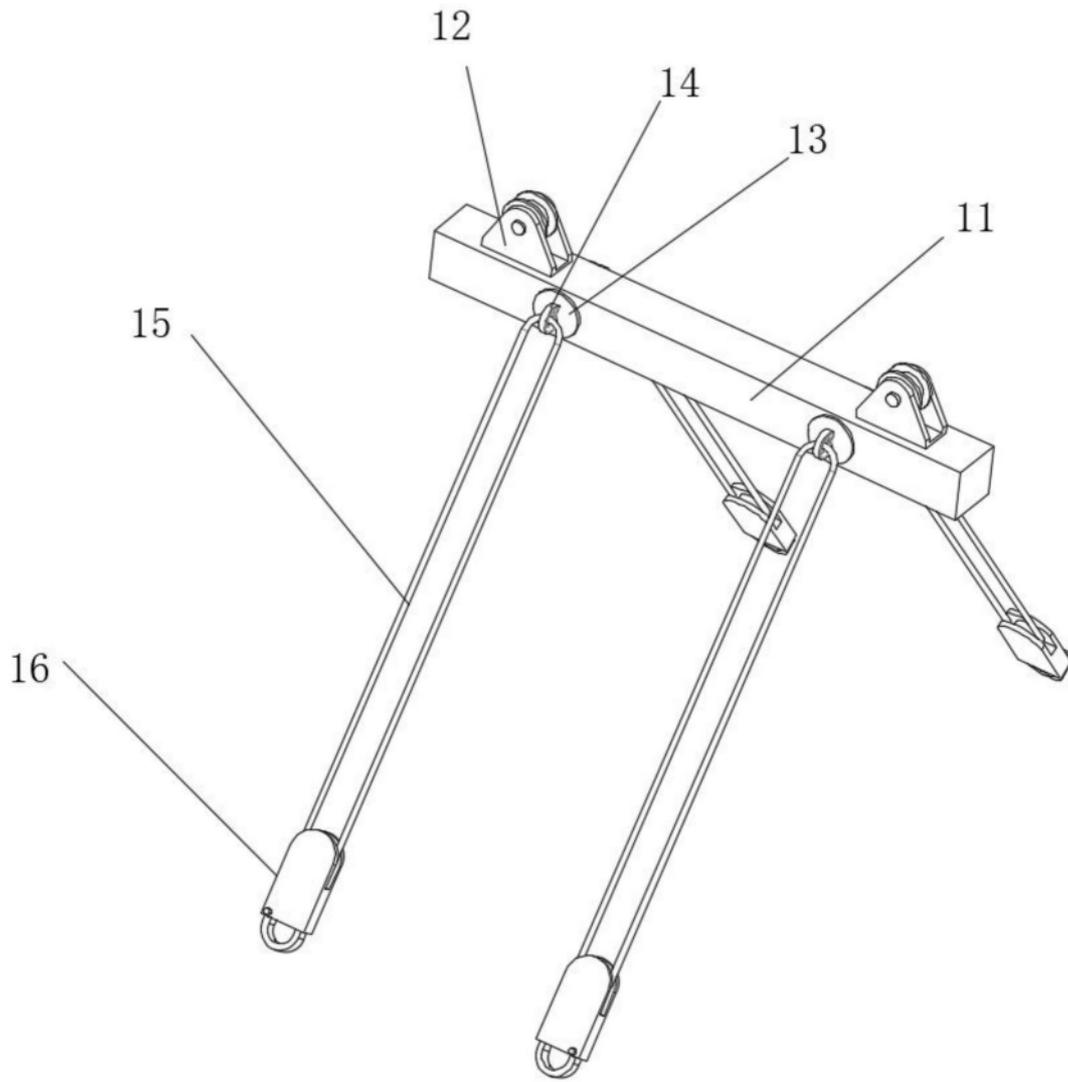


图2

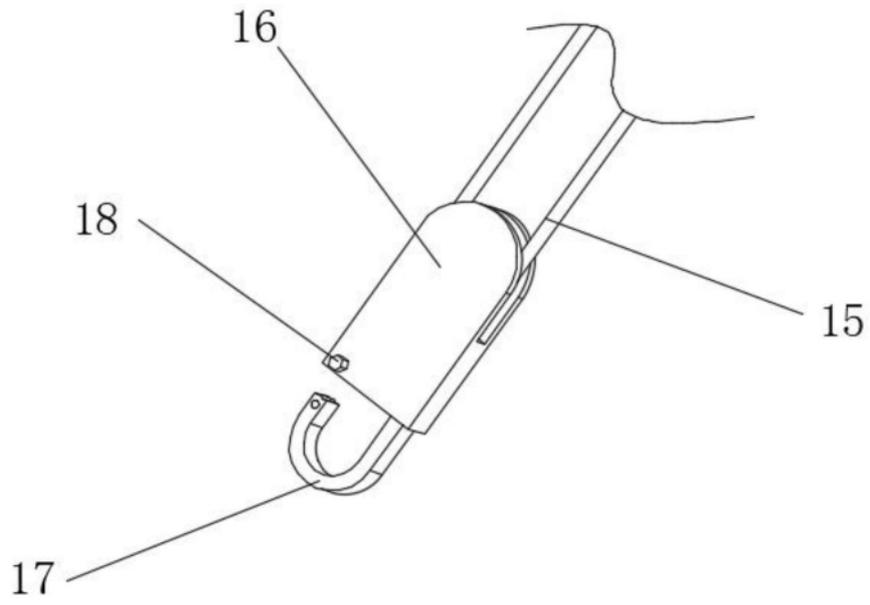


图3

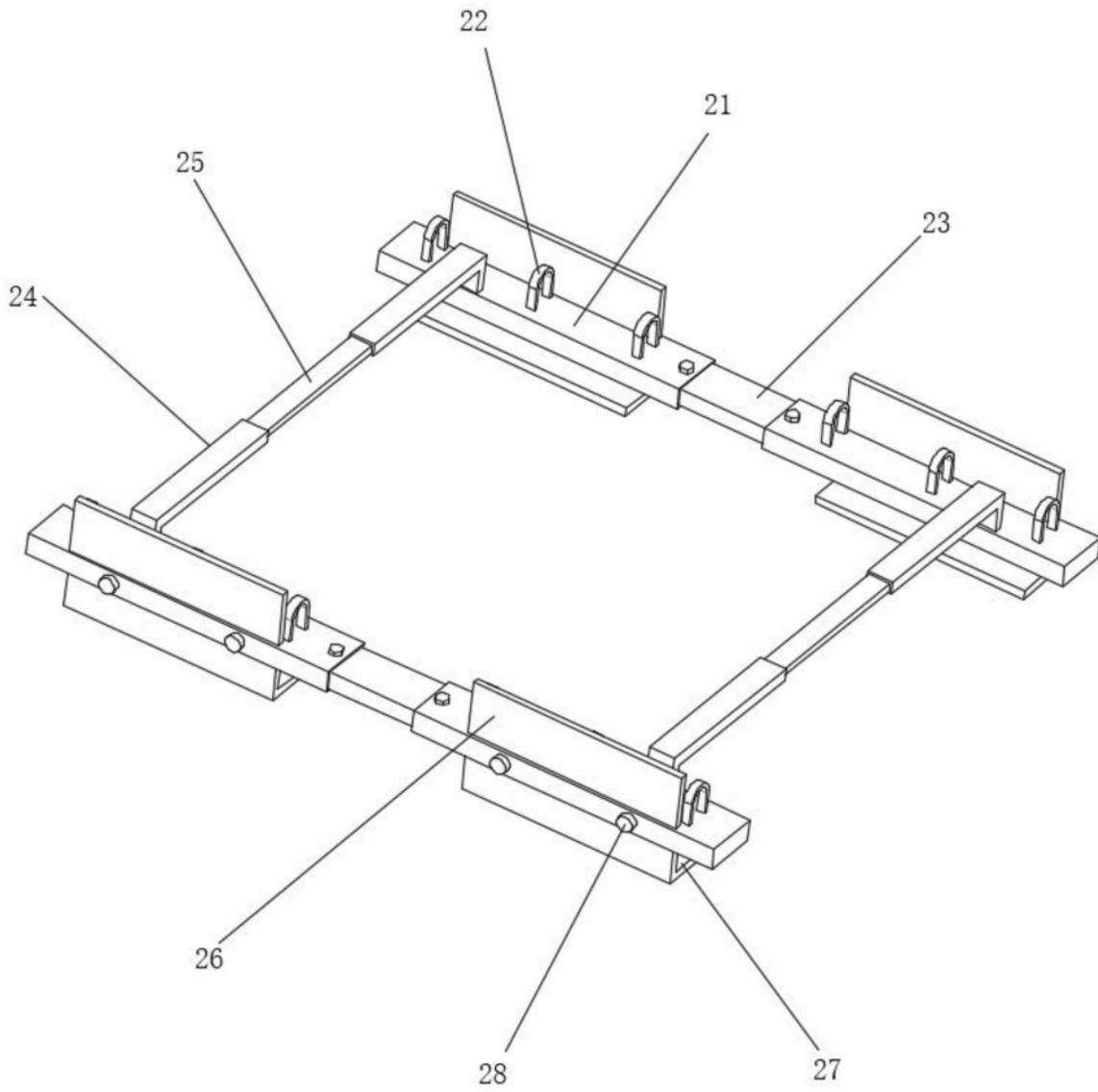


图4