(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 213805815 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202021808874.7

(22)申请日 2020.08.26

(73)专利权人 安徽金和鑫钢结构有限公司
地址 236000 安徽省阜阳市颍州区阜阳合肥现代产业园区天柱山路西侧、巢湖路北侧19号

(72)发明人 夏峰 夏猛

(74)专利代理机构 蚌埠幺四零二知识产权代理事务所(普通合伙) 34156
代理人 尹杰

(51)Int.Cl.
E04B 1/19(2006.01)
E04B 1/24(2006.01)

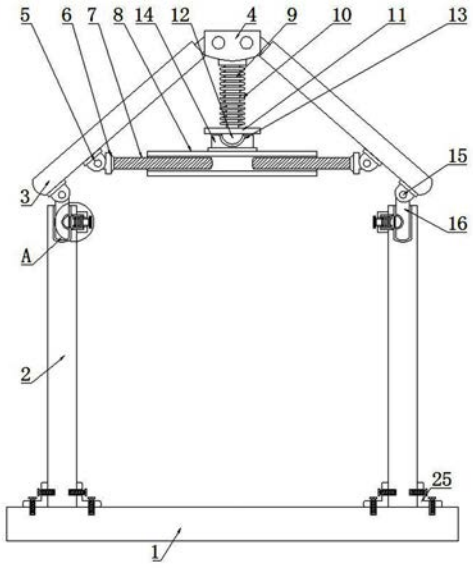
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钢结构房屋用框架

(57)摘要

本实用新型属于钢结构房屋技术领域，尤其为一种钢结构房屋用框架，包括底板和支撑柱，所述支撑柱设置在底板的上表面，所述支撑柱的顶端设置有顶梁，所述顶梁的侧面固定连接有第一固定座，所述第一固定座通过销轴活动连接有连接块；本实用新型，通过设置限位螺栓和螺纹管，当工作人员在调节顶梁角度的过程中，工作人员只需通过固定块带动螺纹管进行转动，在限位螺栓的配合下，能够使第一固定座带动顶梁进行移动，从而达到了对顶梁角度进行调节的目的，通过设置伸缩杆和第一弹簧，当工作人员在对顶梁进行安装的过程中，在伸缩杆和第一弹簧的配合下，能够使第一卡块卡接在第一卡槽的内部，从而将螺纹管的位置进行固定。



CN 213805815 U

1.一种钢结构房屋用框架，包括底板(1)和支撑柱(2)，其特征在于：所述支撑柱(2)设置在底板(1)的上表面，所述支撑柱(2)的顶端设置有顶梁(3)，所述顶梁(3)的侧面固定连接有第一固定座(5)，所述第一固定座(5)通过销轴活动连接有连接块(6)，所述连接块(6)的侧面固定连接有限位螺栓(7)，所述限位螺栓(7)的表面套接有螺纹管(8)，所述顶梁(3)的侧面设置有连接座(4)，所述顶梁(3)共有两组，且对称排列在连接座(4)的两侧，两个所述顶梁(3)均通过销轴和连接座(4)活动连接，所述连接座(4)的下表面固定连接有伸缩杆(9)，所述伸缩杆(9)的表面套接有第一弹簧(10)，所述伸缩杆(9)的底端固定连接有连接板(11)，所述支撑柱(2)的顶端开设有安装孔(17)，所述顶梁(3)的下表面固定连接有第二固定座(15)，所述第二固定座(15)通过销轴活动连接有限位杆(16)，所述限位杆(16)穿设在安装孔(17)的内部，所述支撑柱(2)的侧面固定连接有防护壳(18)。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构房屋用框架，其特征在于：所述支撑柱(2)共有两组，且对称排列在底板(1)的上表面，所述防护壳(18)的表面开设有通孔(21)，所述通孔(21)的内部穿设有活动杆(19)，所述活动杆(19)的表面套接有第二弹簧(20)。

3.根据权利要求1所述的一种钢结构房屋用框架，其特征在于：所述连接板(11)的下表面固定连接有第一卡块(12)，所述螺纹管(8)的上表面固定连接有固定块(14)，所述固定块(14)的表面开设有第一卡槽(13)，所述第一卡块(12)卡接在第一卡槽(13)的内部。

4.根据权利要求2所述的一种钢结构房屋用框架，其特征在于：所述活动杆(19)的一端固定连接有第二卡块(24)，所述限位杆(16)的表面设有第二卡槽(23)，所述第二卡块(24)卡接在第二卡槽(23)的内部，所述活动杆(19)的另一端固定连接有把手(22)。

5.根据权利要求1所述的一种钢结构房屋用框架，其特征在于：所述第一固定座(5)和所述连接块(6)均有两组，且对称排列在顶梁(3)的侧面，所述限位螺栓(7)共有两个，且排列在螺纹管(8)的内部，且两个所述限位螺栓(7)表面开设的螺纹方向相反。

6.根据权利要求1所述的一种钢结构房屋用框架，其特征在于：所述支撑柱(2)的侧面设置有限位块(25)，所述限位块(25)的表面穿设有固定螺栓(26)，所述支撑柱(2)通过限位块(25)固定连接在底板(1)的上表面。

一种钢结构房屋用框架

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构房屋技术领域，具体涉及一种钢结构房屋用框架。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一，结构主要由型钢和钢板等制成的梁钢、钢柱、钢桁架等构件组成，钢结构房屋的特点有钢结构建筑质量轻，强度高，跨度大；钢结构建筑施工工期短，相应降低投资成本；钢结构建筑防火性差，不耐腐蚀，温度低的地区不宜使用钢结构；钢结构建筑搬移方便，回收无污染，因此广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域，而现有钢结构房屋框架在安装使用时，需要利用螺栓对支撑梁进行固定，然后再将屋顶斜梁焊接固定在支撑梁上，从而导致房屋框架的安装和拆卸过程很不方便。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种钢结构房屋用框架，具有便于工作人员对房屋框架的安装和拆卸的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钢结构房屋用框架，包括底板和支撑柱，所述支撑柱设置在底板的上表面，所述支撑柱的顶端设置有顶梁，所述顶梁的侧面固定连接有第一固定座，所述第一固定座通过销轴活动连接有连接块，所述连接块的侧面固定连接有限位螺栓，所述限位螺栓的表面套接有螺纹管，所述顶梁的侧面设置有连接座，所述顶梁共有两组，且对称排列在连接座的两侧，两个所述顶梁均通过销轴和连接座活动连接，所述连接座的下表面固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的表面套接有第一弹簧，所述伸缩杆的底端固定连接有连接板，所述支撑柱的顶端开设有安装孔，所述顶梁的下表面固定连接有第二固定座，所述第二固定座通过销轴活动连接有限位杆，所述限位杆穿设在安装孔的内部，所述支撑柱的侧面固定连接有防护壳。

[0005] 优选的，所述支撑柱共有两组，且对称排列在底板的上表面，所述防护壳的表面开设有通孔，所述通孔的内部穿设有活动杆，所述活动杆的表面套接有第二弹簧。

[0006] 优选的，所述连接板的下表面固定连接有第一卡块，所述螺纹管的上表面固定连接有固定块，所述固定块的表面开设有第一卡槽，所述第一卡块卡接在第一卡槽的内部。

[0007] 优选的，所述活动杆的一端固定连接有第二卡块，所述限位杆的表面设有第二卡槽，所述第二卡块卡接在第二卡槽的内部，所述活动杆的另一端固定连接有把手。

[0008] 优选的，所述第一固定座和连接块均有两组，且对称排列在顶梁的侧面，所述限位螺栓共有两个，且排列在螺纹管的内部，且两个所述限位螺栓表面开设的螺纹方向相反。

[0009] 优选的，所述支撑柱的侧面设置有限位块，所述限位块的表面穿设有固定螺栓，所述支撑柱通过限位块固定连接在底板的上表面。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型，通过设置限位螺栓和螺纹管，当工作人员在调节顶梁角度的过程中，

工作人员只需通过固定块带动螺纹管进行转动，在限位螺栓的配合下，能够使第一固定座带动顶梁进行移动，从而达到了对顶梁角度进行调节的目的，通过设置伸缩杆和第一弹簧，当工作人员在对顶梁进行安装的过程中，在伸缩杆和第一弹簧的配合下，能够使第一卡块卡接在第一卡槽的内部，从而将螺纹管的位置进行固定，通过设置活动杆和第二弹簧，当工作人员在对顶梁进行安装的过程中，在活动杆和第二弹簧的配合下，能够使第二卡块卡接在第二卡槽的内部，从而将顶梁的位置进行固定。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型正视的结构示意图；

[0015] 图3为图1中A处的放大结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型中限位块的立体结构示意图；

[0017] 图中：1、底板；2、支撑柱；3、顶梁；4、连接座；5、第一固定座；6、连接块；7、限位螺栓；8、螺纹管；9、伸缩杆；10、第一弹簧；11、连接板；12、第一卡块；13、第一卡槽；14、固定块；15、第二固定座；16、限位杆；17、安装孔；18、防护壳；19、活动杆；20、第二弹簧；21、通孔；22、把手；23、第二卡槽；24、第二卡块；25、限位块；26、固定螺栓。

具体实施方式

[0018] 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。

实施例

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种钢结构房屋用框架，包括底板1和支撑柱2，支撑柱2设置在底板1的上表面，支撑柱2的顶端设置有顶梁3，顶梁3的侧面固定连接有第一固定座5，第一固定座5通过销轴活动连接有连接块6，连接块6的侧面固定连接有限位螺栓7，限位螺栓7的表面套接有螺纹管8，通过设置限位螺栓7和螺纹管8，当工作人员在调节顶梁3角度的过程中，工作人员只需通过固定块14带动螺纹管8进行转动，在限位螺栓7的配合下，能够使第一固定座5带动顶梁3进行移动，从而达到了对顶梁3角度进行调节的目的，顶梁3的侧面设置有连接座4，顶梁3共有两组，且对称排列在连接座4的两侧，两个顶梁3均通过销轴和连接座4活动连接。

[0020] 连接座4的下表面固定连接有伸缩杆9，伸缩杆9的表面套接有第一弹簧10，通过设置伸缩杆9和第一弹簧10，当工作人员在对顶梁3进行安装的过程中，在伸缩杆9和第一弹簧10的配合下，能够使第一卡块12卡接在第一卡槽13的内部，从而将螺纹管8的位置进行固定，伸缩杆9的底端固定连接有连接板11，支撑柱2的顶端开设有安装孔17，顶梁3的下表面固定连接有第二固定座15，第二固定座15通过销轴活动连接有限位杆16，限位杆16穿设在

安装孔17的内部，支撑柱2的侧面固定连接有防护壳18。

[0021] 具体的，支撑柱2共有两组，且对称排列在底板1的上表面，防护壳18的表面开设有通孔21，通孔21的内部穿设有活动杆19，活动杆19的表面套接有第二弹簧20，通过设置活动杆19和第二弹簧20，当工作人员在对顶梁3进行安装的过程中，在活动杆19和第二弹簧20的配合下，能够使第二卡块24卡接在第二卡槽23的内部，从而将顶梁3的位置进行固定。

[0022] 具体的，连接板11的下表面固定连接有第一卡块12，螺纹管8的上表面固定连接有固定块14，固定块14的表面开设有第一卡槽13，第一卡块12卡接在第一卡槽13的内部。

[0023] 具体的，活动杆19的一端固定连接有第二卡块24，限位杆16的表面设有第二卡槽23，第二卡块24卡接在第二卡槽23的内部，活动杆19的另一端固定连接有把手22。

[0024] 具体的，第一固定座5和连接块6均有两组，且对称排列在顶梁3的侧面，限位螺栓7共有两个，且排列在螺纹管8的内部，且两个限位螺栓7表面开设的螺纹方向相反。

[0025] 具体的，支撑柱2的侧面设置有限位块25，限位块25的表面穿设有固定螺栓26，支撑柱2通过限位块25固定连接在底板1的上表面。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，在使用时，首先将该装置移动至合适的位置，当工作人员在对该装置进行安装时，首先工作人员将底板1固定连接在合适的位置，然后工作人员将支撑柱2设置在底板1的上表面，同时将限位块25通过固定螺栓26和支撑柱2固定连接，然后再次通过固定螺栓26将限位块25和底板1固定连接，从而将支撑柱2的位置进行固定，然后工作人员通过固定块14转动螺纹管8，在限位螺栓7的配合下，使顶梁3进行旋转，当顶梁3调节到合适的角度后，工作人员通过连接板11将第一卡块12卡接在第一卡槽13的内部，从而将螺纹管8的位置进行固定，然后工作人员将顶梁3下表面的限位杆16穿设在支撑柱2顶端的安装孔17的内部，在第二弹簧20的配合下，使活动杆19带动第二卡块24卡接在第二卡槽23的内部，从而通过限位杆16将顶梁3的位置进行固定，当工作人员在拆卸顶梁3时，工作人员只需通过把手22带动活动杆19进行移动，同时活动杆19带动第二卡块24脱离第二卡槽23的内部，然后工作人员将限位杆16从安装孔17的内部取出，从而将顶梁3进行拆卸。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

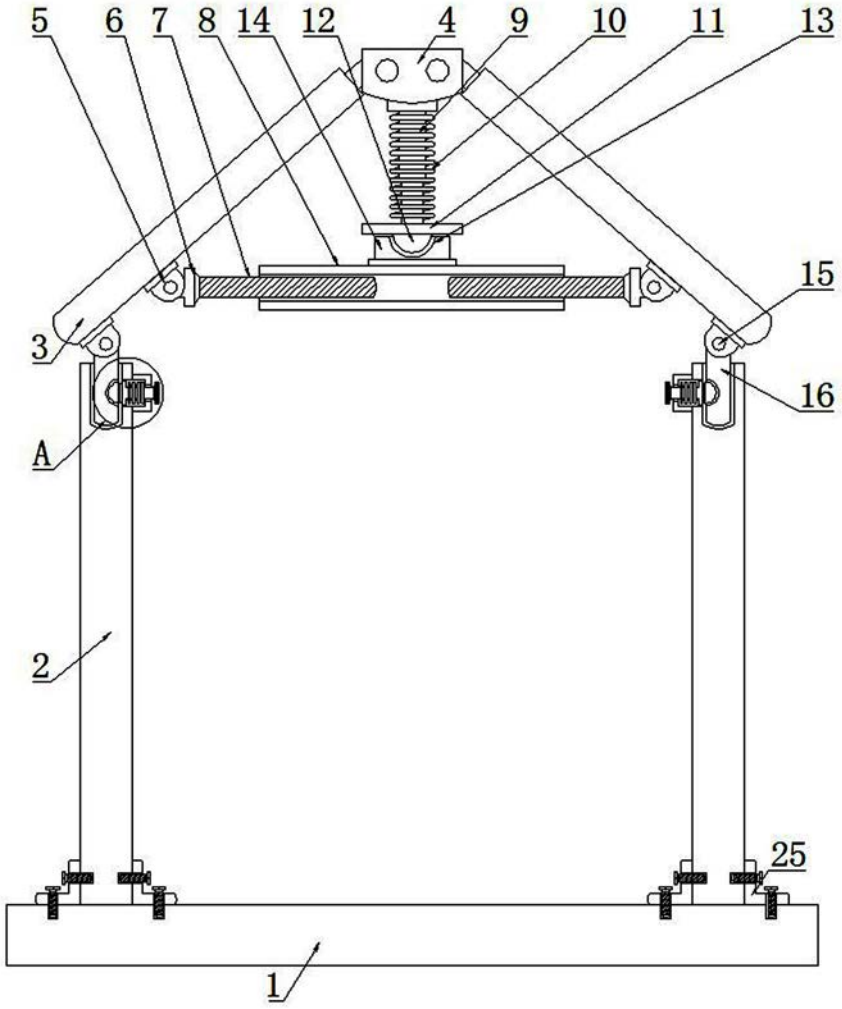


图 1

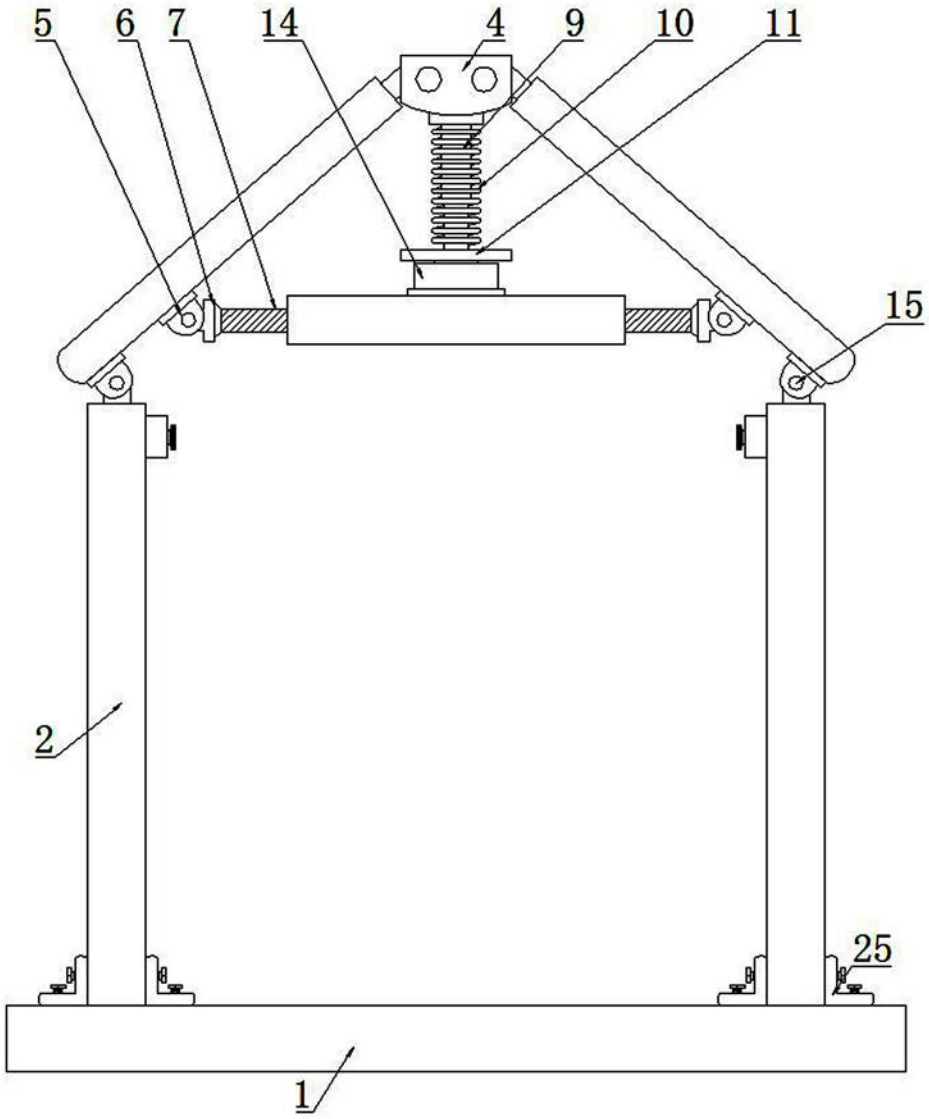


图 2

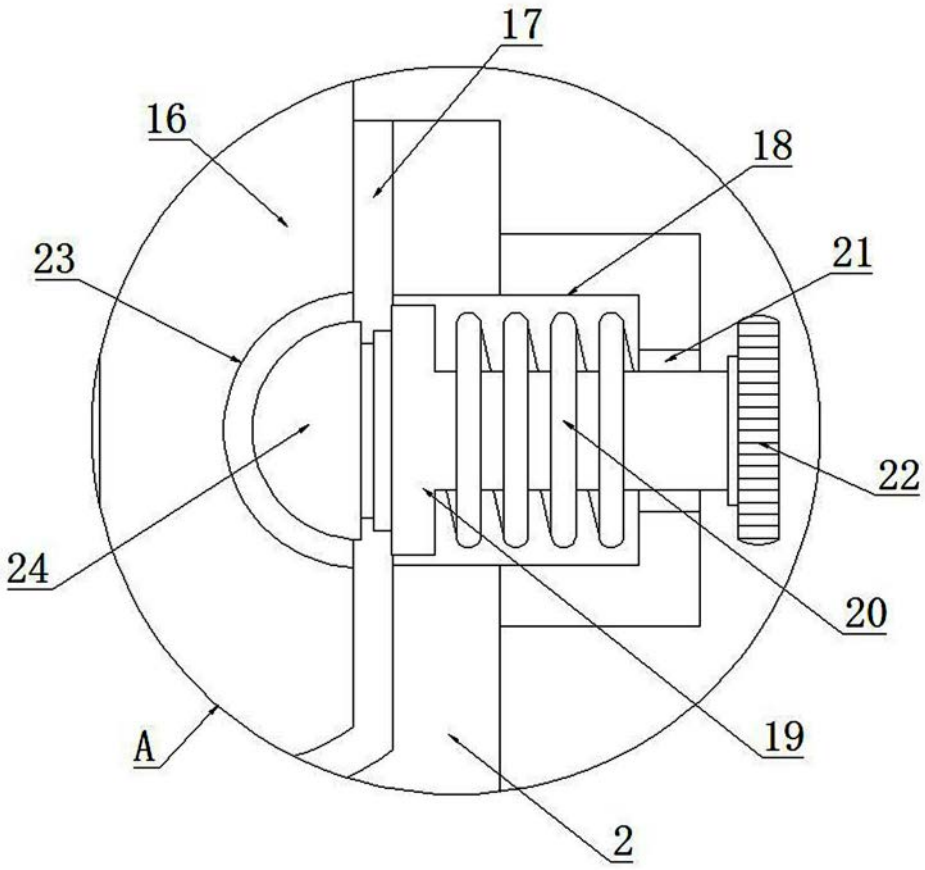


图 3

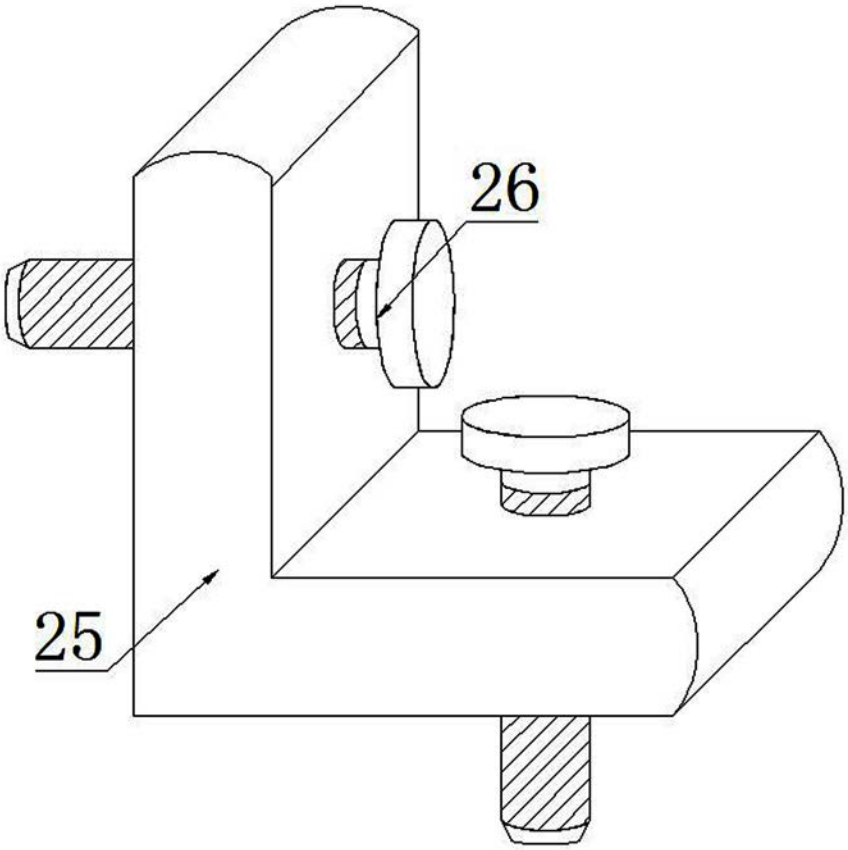


图 4