



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221399981 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323579607.3

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 拉萨坤易工程设计有限公司

地址 851414 西藏自治区拉萨市柳梧新区  
财富广场一期4栋105

(72) 发明人 廖祥慧

(74) 专利代理机构 成都博领众成知识产权代理

事务所(普通合伙) 51340

专利代理师 宋红宾

(51) Int. Cl.

E04G 25/04 (2006.01)

E04G 25/06 (2006.01)

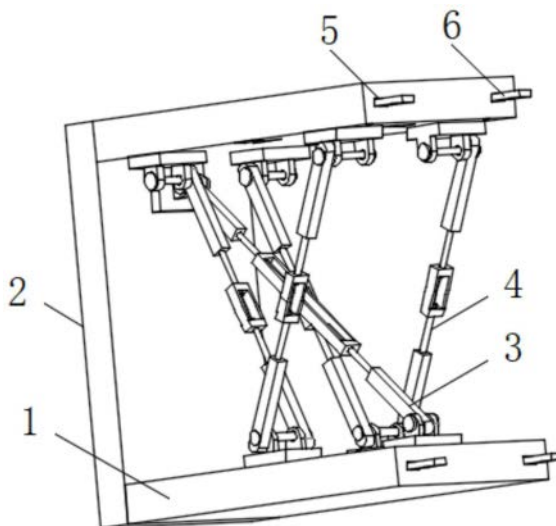
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程设计用可调斜撑结构

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程设计技术领域,且公开了一种建筑工程设计用可调斜撑结构,包括两个平行放置安装板,所述安装板的左侧设置有调节撑板,底部所述安装板表面的右侧和调节撑板右侧的上方设置有斜撑调节装置,底部所述安装板顶部中心处的前侧与后侧和顶部所述安装板下方的左右两侧均设置有两个V形支撑调节装置。该建筑工程设计用可调斜撑结构,通过两个安装板和调节撑板之间的配合实现对侧面及顶部进行支撑,进而满足不同的使用形式需要,通过斜撑调节装置的设置实现底部安装板与调节撑板之间的连接,通过V形支撑调节装置的设置实现两个安装板之间的距离角度调节,进而满足不同的使用需要。



1. 一种建筑工程设计用可调斜撑结构,包括两个平行放置安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的左侧设置有调节撑板(2),底部所述安装板(1)表面的右侧和调节撑板(2)右侧的上方设置有斜撑调节装置(3),底部所述安装板(1)顶部中心处的前侧与后侧和顶部所述安装板(1)下方的左右两侧均设置有两个V形支撑调节装置(4);

所述斜撑调节装置(3)包括开设于安装板(1)内部的第一L形卡槽(301)、开设于调节撑板(2)右侧上方的第二L形卡槽(302)、分别设置于第一L形卡槽(301)和第二L形卡槽(302)一侧的第一活动铰(304)和固定安装于第一活动铰(304)分别靠近安装板(1)和调节撑板(2)一侧的第一L形卡杆(303),所述第一L形卡杆(303)分别贯穿所述安装板(1)顶部的第一L形卡槽(301)和调节撑板(2)右侧上方的第二L形卡槽(302)内部;

所述V形支撑调节装置(4)包括开设于两个所述安装板(1)相对靠近一侧中心处前侧与后侧的两个第三L形卡槽(401)、开设于两个所述安装板(1)相对靠近一侧且位于第三L形卡槽(401)两侧的第四L形卡槽(402)、设置于底部所述安装板(1)顶部第三L形卡槽(401)上方的第三活动铰(407)和设置于顶部所述安装板(1)下方两侧第四L形卡槽(402)下方的两个第二活动铰(403),所述第二活动铰(403)的顶部固定安装有第二L形卡杆(404),所述第二L形卡杆(404)贯穿至所述安装板(1)顶部下方的第四L形卡槽(402)内部,所述第二L形卡杆(404)的底部固定安装有第三L形卡杆(409),所述第三L形卡杆(409)的底部贯穿至一侧的第三L形卡槽(401)内部,所述第二L形卡杆(404)的底部且位于第三L形卡杆(409)的一侧设置有第四L形卡杆(410),所述第四L形卡杆(410)贯穿至另一个第三L形卡槽(401)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程设计用可调斜撑结构,其特征在于:所述第一活动铰(304)的内部均转动连接有第一撑杆(305),所述第一撑杆(305)相对靠近的一侧均螺纹连接有第一螺纹调节圈(306)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程设计用可调斜撑结构,其特征在于:所述第二活动铰(403)的一侧和第三活动铰(407)的前后两侧均活动连接有第二撑杆(405),所述第二撑杆(405)之间通过螺纹活动连接有第二螺纹调节圈(406)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程设计用可调斜撑结构,其特征在于:所述第三活动铰(407)的内部开设有滑槽(408),所述滑槽(408)的内部滑动连接有滑块(412),所述滑块(412)的底部与第四L形卡杆(410)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程设计用可调斜撑结构,其特征在于:所述滑块(412)的一侧固定安装有弹簧(413),所述弹簧(413)的一侧与滑槽(408)的内腔固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程设计用可调斜撑结构,其特征在于:所述滑块(412)远离弹簧(413)一侧固定安装有挤压杆(411),所述挤压杆(411)贯穿第三活动铰(407)并延伸至第三活动铰(407)的前侧。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程设计用可调斜撑结构,其特征在于:两个所述安装板(1)的右侧均开设有两个连接杆(5),所述连接杆(5)的内部穿插设置有安装腔(6)。

## 一种建筑工程设计用可调斜撑结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设计技术领域,具体是一种建筑工程设计用可调斜撑结构。

### 背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。

[0003] 建筑工程在设计施工的过程中往往需要对混凝土进行支撑,传统的支撑装置只能调节支撑一个面,无法对顶部进行相关的支撑调节同时调节装置不方便进行快速拆卸,因此本领域技术人员提供了一种建筑工程设计用可调斜撑结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程设计用可调斜撑结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑工程设计用可调斜撑结构,包括两个平行放置安装板,所述安装板的左侧设置有调节撑板,底部所述安装板表面的右侧和调节撑板右侧的上方设置有斜撑调节装置,底部所述安装板顶部中心处的前侧与后侧和顶部所述安装板上方的左右两侧均设置有两个V形支撑调节装置;

[0007] 所述斜撑调节装置包括开设于安装板内部的第一L形卡槽、开设于调节撑板右侧上方的第二L形卡槽、分别设置于第一L形卡槽和第二L形卡槽一侧的第一活动铰和固定安装于第一活动铰分别靠近安装板和调节撑板一侧的第一L形卡杆,所述第一L形卡杆分别贯穿所述安装板顶部的第一L形卡槽和调节撑板右侧上方的第二L形卡槽内部;

[0008] 所述V形支撑调节装置包括开设于两个所述安装板相对靠近一侧中心处前侧与后侧的两个第三L形卡槽、开设于两个所述安装板相对靠近一侧且位于第三L形卡槽两侧的第四L形卡槽、设置于底部所述安装板顶部第三L形卡槽上方的第三活动铰和设置于顶部所述安装板下方两侧第四L形卡槽下方的两个第二活动铰,所述第二活动铰的顶部固定安装有第二L形卡杆,所述第二L形卡杆贯穿至所述安装板顶部下方的第四L形卡槽内部,所述第二L形卡杆的底部固定安装有第三L形卡杆,所述第三L形卡杆的底部贯穿至一侧的第三L形卡槽内部,所述第二L形卡杆的底部且位于第三L形卡杆的一侧设置有第四L形卡杆,所述第四L形卡杆贯穿至另一个第三L形卡槽的内部。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一活动铰的内部均转动连接有第一撑杆,所述第一撑杆相对靠近的一侧均螺纹连接有第一螺纹调节圈。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二活动铰的一侧和第三活动铰的前后两

侧均活动连接有第二撑杆,所述第二撑杆之间通过螺纹活动连接有第二螺纹调节圈。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第三活动铰的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的底部与第四L形卡杆的顶部固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块的一侧固定安装有弹簧,所述弹簧的一侧与滑槽的内腔固定连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块远离弹簧一侧固定安装有挤压杆,所述挤压杆贯穿第三活动铰并延伸至第三活动铰的前侧。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述安装板的右侧均开设有两个连接杆,所述连接杆的内部穿插设置有安装腔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过两个安装板和调节撑板之间的配合实现对侧面及顶部进行支撑,进而满足不同的使用形式需要,通过斜撑调节装置的设置实现底部安装板与调节撑板之间的连接,通过V形支撑调节装置的设置实现两个安装板之间的距离角度调节,进而满足不同的使用需要。

[0017] 2、本实用新型通过第一L形卡槽、第二L形卡槽、第一L形卡杆、第一活动铰、第三L形卡槽、第四L形卡槽、第二活动铰、第二L形卡杆、第三活动铰、第三L形卡杆和第四L形卡杆之间的配合实现两个安装板之间和底部的安装板与调节撑板之间的快速拆除,进而实现整体的循环使用。

## 附图说明

[0018] 图1为一种建筑工程设计用可调斜撑结构的结构示意图;

[0019] 图2为一种建筑工程设计用可调斜撑结构中安装板结构示意图;

[0020] 图3为一种建筑工程设计用可调斜撑结构中调节撑板结构示意图;

[0021] 图4为一种建筑工程设计用可调斜撑结构中V形支撑调节装置结构示意图;

[0022] 图5为一种建筑工程设计用可调斜撑结构中斜撑调节装置结构示意图;

[0023] 图6为一种建筑工程设计用可调斜撑结构中第三活动铰内部结构展开结构示意图。

[0024] 图中:1、安装板;2、调节撑板;3、斜撑调节装置;301、第一L形卡槽;302、第二L形卡槽;303、第一L形卡杆;304、第一活动铰;305、第一撑杆;306、第一螺纹调节圈;4、V形支撑调节装置;401、第三L形卡槽;402、第四L形卡槽;403、第二活动铰;404、第二L形卡杆;405、第二撑杆;406、第二螺纹调节圈;407、第三活动铰;408、滑槽;409、第三L形卡杆;410、第四L形卡杆;411、挤压杆;412、滑块;413、弹簧;5、连接杆;6、安装腔。

## 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。

[0026] 请参阅图1-6,一种建筑工程设计用可调斜撑结构,包括两个平行放置安装板1,安

装板1的左侧设置有调节撑板2,底部安装板1表面的右侧和调节撑板2右侧的上方设置有斜撑调节装置3,底部安装板1顶部中心处的前侧与后侧和顶部安装板1下方的左右两侧均设置有两个V形支撑调节装置4;

[0027] 斜撑调节装置3包括开设于安装板1内部的第一L形卡槽301、开设于调节撑板2右侧上方的第二L形卡槽302、分别设置于第一L形卡槽301和第二L形卡槽302一侧的第一活动铰304和固定安装于第一活动铰304分别靠近安装板1和调节撑板2一侧的第一L形卡杆303,第一L形卡杆303分别贯穿安装板1顶部的第一L形卡槽301和调节撑板2右侧上方的第二L形卡槽302内部;

[0028] V形支撑调节装置4包括开设于两个安装板1相对靠近一侧中心处前侧与后侧的两个第三L形卡槽401、开设于两个安装板1相对靠近一侧且位于第三L形卡槽401两侧的第四L形卡槽402、设置于底部安装板1顶部第三L形卡槽401上方的第三活动铰407和设置于顶部安装板1下方两侧第四L形卡槽402下方的两个第二活动铰403,第二活动铰403的顶部固定安装有第二L形卡杆404,第二L形卡杆404贯穿至安装板1顶部下方的第四L形卡槽402内部,第二L形卡杆404的底部固定安装有第三L形卡杆409,第三L形卡杆409的底部贯穿至一侧的第三L形卡槽401内部,第二L形卡杆404的底部且位于第三L形卡杆409的一侧设置有第四L形卡杆410,第四L形卡杆410贯穿至另一个第三L形卡槽401的内部。

[0029] 具体的,第一活动铰304的内部均转动连接有第一撑杆305,第一撑杆305相对靠近的一侧均螺纹连接有第一螺纹调节圈306。

[0030] 通过上述技术方案,通过第一螺纹调节圈306的设置实现对两个第一撑杆305之间的距离进行调节,进而实现底部安装板1与调节撑板2之间的角度调节。

[0031] 具体的,第二活动铰403的一侧和第三活动铰407的前后两侧均活动连接有第二撑杆405,第二撑杆405之间通过螺纹活动连接有第二螺纹调节圈406。

[0032] 通过上述技术方案,通过第二螺纹调节圈406的设置是吸纳对两个第二撑杆405之间的调节,进而实现两个安装板1之间的距离及两个安装板1的左侧与调节撑板2之间的角度调节。

[0033] 具体的,第三活动铰407的内部开设有滑槽408,滑槽408的内部滑动连接有滑块412,滑块412的底部与第四L形卡杆410的顶部固定连接。

[0034] 通过上述技术方案,通过滑槽408的设置实现对滑块412进行容纳,通过滑块412的设置实现对第四L形卡杆410进行固定安装,同时带动第四L形卡杆410滑动,便于将第四L形卡杆410从第三L形卡槽401的内部抽出,通过第四L形卡杆410和第三L形卡杆409之间的配合实现第三活动铰407与安装板1之间连接限位。

[0035] 具体的,滑块412的一侧固定安装有弹簧413,弹簧413的一侧与滑槽408的内腔固定连接。

[0036] 通过上述技术方案,通过弹簧413的设置实现对滑块412进行挤压,进而挤压第四L形卡杆410向第三L形卡槽401的内部移动实现对第三活动铰407相对于安装板1的固定。

[0037] 具体的,滑块412远离弹簧413一侧固定安装有挤压杆411,挤压杆411贯穿第三活动铰407并延伸至第三活动铰407的前侧。

[0038] 通过上述技术方案,通过挤压杆411的设置推动滑块412带动第四L形卡杆410从第三L形卡槽401的内部移出,便于将第三活动铰407与安装板1分离。

[0039] 具体的,两个安装板1的右侧均开设有两个连接杆5,连接杆5的内部穿插设置有安装腔6。

[0040] 通过上述技术方案,通过连接杆5的设置实现对安装腔6进行容纳,通过安装腔6的设置实现两个整体之间的拼接使用。

[0041] 本实用新型的工作原理是:根据支撑的需要,将调节撑板2垂直放置于安装板1的左侧,将斜撑调节装置3放置于安装板1和调节撑板2之间,将第一活动铰304分别靠近安装板1和调节撑板2通过第一活动铰304一侧的第一L形卡杆303分别贯穿安装板1顶部的第一L形卡槽301和调节撑板2右侧的第二L形卡槽302内部,通过第一螺纹调节圈306的转动调节实现第一撑杆305之间相对靠近或远离移动,进而调节调节撑板2与安装板1之间的角度,带需要对顶部进行支撑调节时将另一个安装板1反向放置于调节撑板2的顶部,同时将两个V形支撑调节装置4放置于两个安装板1之间,通过第三L形卡杆409和第四L形卡杆410将第三活动铰407卡接至底部安装板1内部的第三L形卡槽401内部,将第二活动铰403和第二L形卡杆404卡接至顶部安装板1下方两侧的第四L形卡槽402内部,通过第二螺纹调节圈406调节第二撑杆405之间的距离,进而调节两个安装板1之间的距离及安装板1与调节撑板2之间的角度,最后可根据需要将上述的两个整体对向放置并通过安装腔6进行连接,满足不同的使用需要。

[0042] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

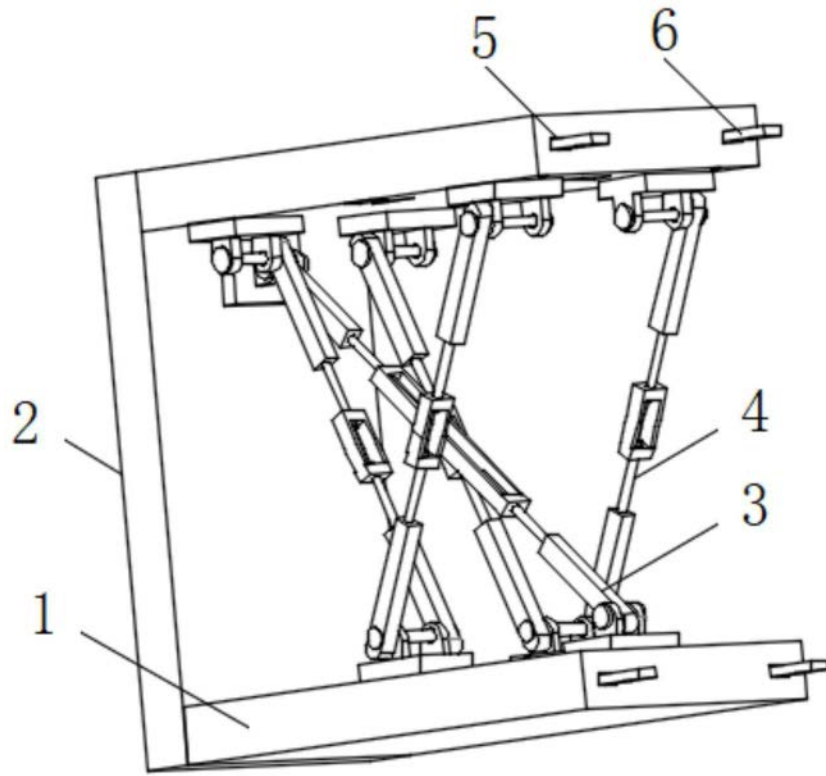


图1

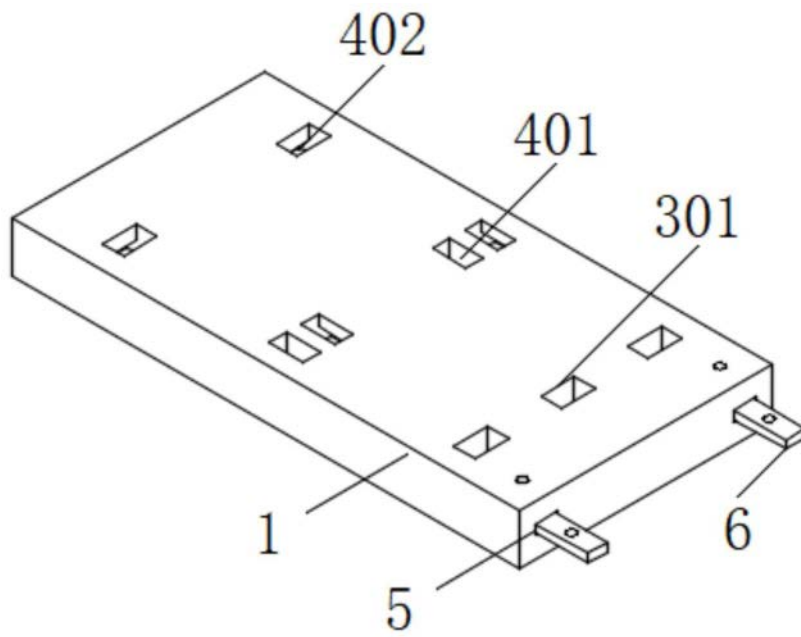


图2

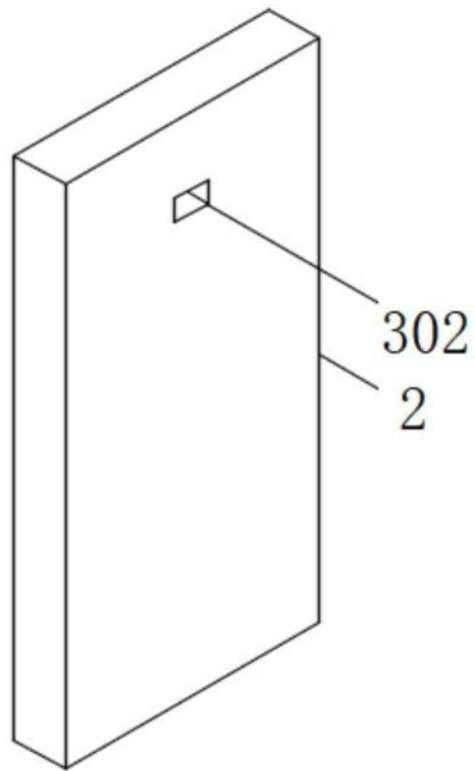


图3

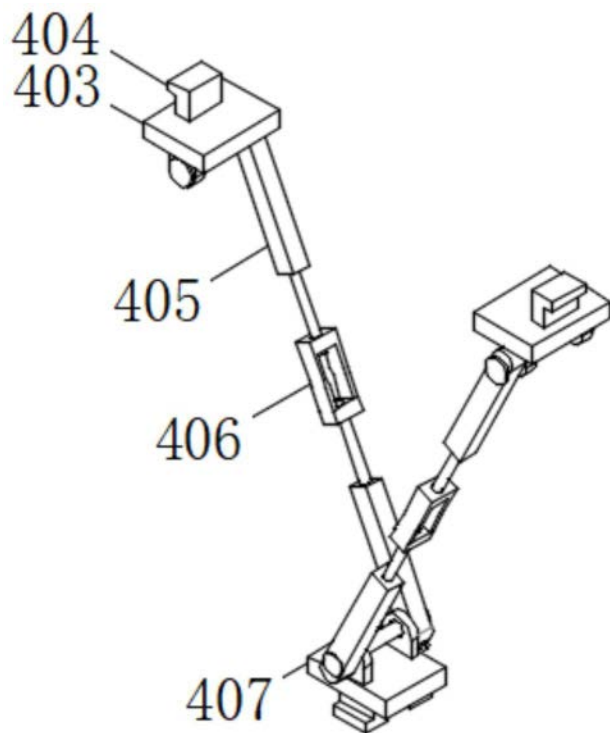


图4

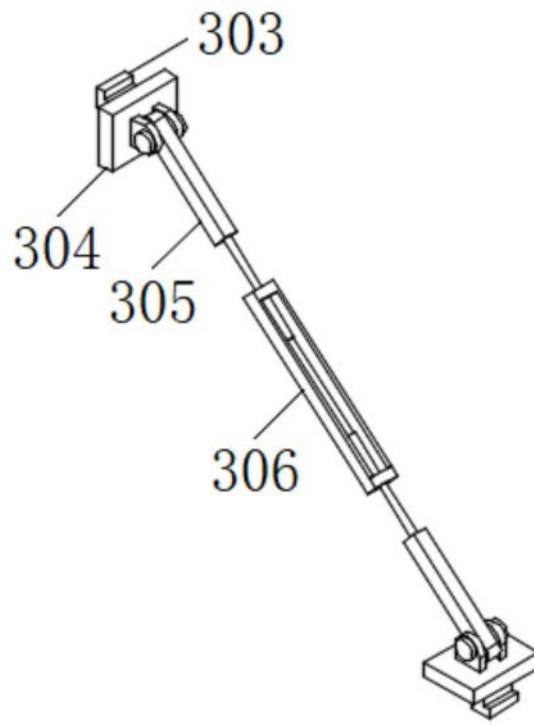


图5

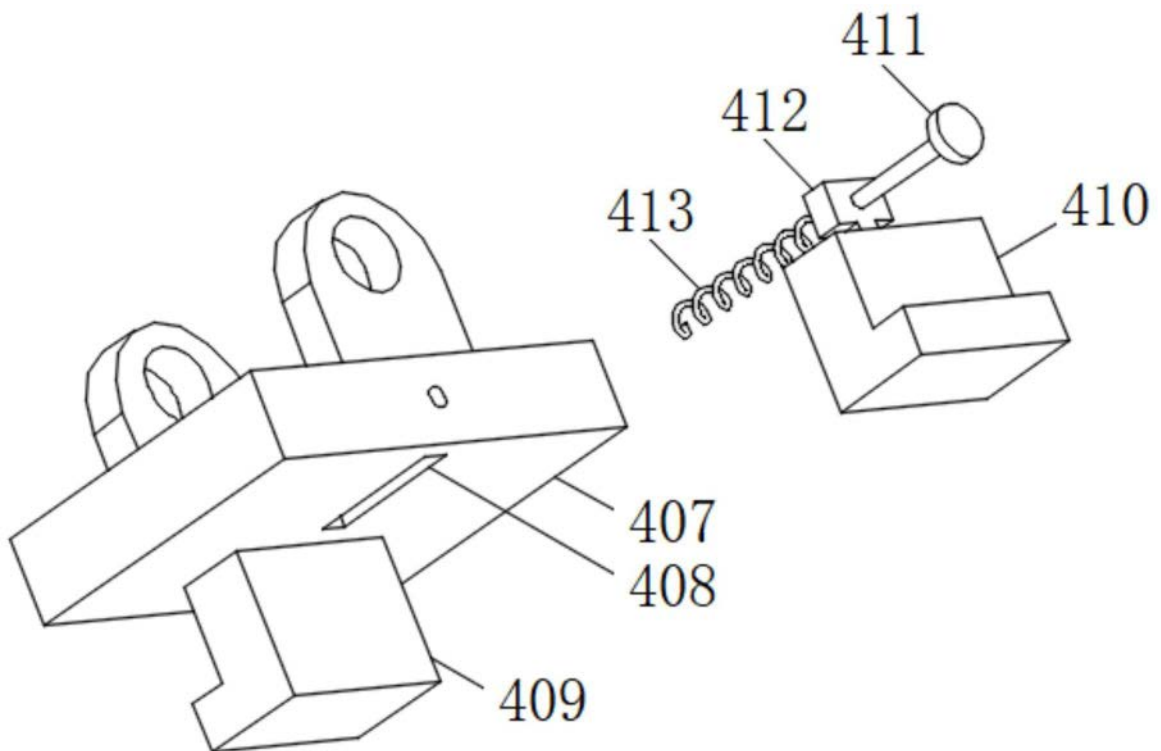


图6