



(21) 申请号 202323403606.3

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 山东民丰市政工程有限公司聊城分公司

地址 252025 山东省聊城市江北水城旅游度假区凤城路与和源路交叉口民生凤凰城四号院

(72) 发明人 蒋国涛 侣爱霞 张洪杰

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305

专利代理师 李春芳

(51) Int. Cl.

E01D 22/00 (2006.01)

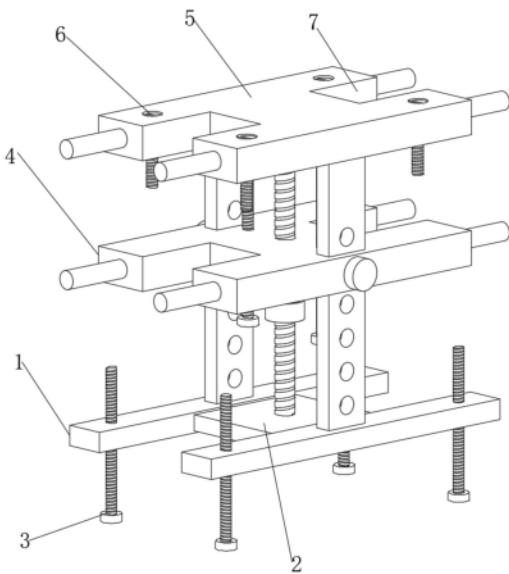
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种桥梁钢结构加固装置

(57) 摘要

本实用新型涉及桥梁钢结构加固技术领域,尤其为一种桥梁钢结构加固装置,包括固定板,所述固定板设置有两个,两个所述固定板相对的一端共同固定连接有横板,两个所述固定板下端左部和下端右部均穿插连接有紧固螺杆,两个所述固定板上端共同固定连接有紧固组件,所述紧固组件外表面套接有连接组件,所述紧固组件上端四角均穿插连接有定位螺杆,所述连接组件和紧固组件左端中部和右端中部均开有方形槽;所述连接组件包括一号板体,所述一号板体上端前部和上端后部均贯穿开有连接槽,所述一号板体上端中部贯穿开有螺槽。本实用新型所述的一种桥梁钢结构加固装置,通过设置的紧固组件和连接组件,可以对桥梁钢结构进行加固。



1. 一种桥梁钢结构加固装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)设置有两个,两个所述固定板(1)相对的一端共同固定连接有横板(2),两个所述固定板(1)下端左部和下端右部均穿插连接有紧固螺杆(3),两个所述固定板(1)上端共同固定连接有紧固组件(5),所述紧固组件(5)外表面套接有连接组件(4),所述紧固组件(5)上端四角均穿插连接有定位螺杆(6),所述连接组件(4)和紧固组件(5)左端中部和右端中部均开有方形槽(7);

所述连接组件(4)包括一号板体(41),所述一号板体(41)上端前部和上端后部均贯穿开有连接槽(42),所述一号板体(41)上端中部贯穿开有螺槽(43),所述一号板体(41)左右两端均固定连接有一号插杆(44),所述一号板体(41)与紧固组件(5)套接。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁钢结构加固装置,其特征在于:所述紧固组件(5)包括支撑板(51),所述支撑板(51)下端前部和下端后部均固定连接连接有连接板(53),所述支撑板(51)下端前部和下端后部均穿插连接有固定螺杆(52),且两个固定螺杆(52)均位于两个连接板(53)之间,所述支撑板(51)左右两端均固定连接有两个二号插杆(54),所述支撑板(51)与四个定位螺杆(6)套接。

3. 根据权利要求2所述的一种桥梁钢结构加固装置,其特征在于:所述支撑板(51)包括二号板体(511),所述二号板体(511)下端中部固定连接连接有支撑螺杆(512),所述支撑螺杆(512)外表面套接有限位螺母(513),所述限位螺母(513)外表面前部穿插连接有限位顶丝(514),所述二号板体(511)与两个连接板(53)均固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种桥梁钢结构加固装置,其特征在于:两个所述连接板(53)分别与两个连接槽(42)穿插连接。

5. 根据权利要求3所述的一种桥梁钢结构加固装置,其特征在于:所述限位顶丝(514)穿过限位螺母(513)与支撑螺杆(512)相接触。

一种桥梁钢结构加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁钢结构加固技术领域,特别涉及一种桥梁钢结构加固装置。

背景技术

[0002] 桥梁,一般指架设在江河湖海上,使车辆行人等能顺利通行的构筑物。为适应现代高速发展的交通行业,桥梁亦引申为跨越山涧、不良地质或满足其他交通需要而架设的使通行更加便捷的建筑物,在现有的桥梁钢结构加固装置使用过程中至少有以下弊端:1、现有的桥梁钢结构加固装置不易对不同厚度的桥梁钢结构进行加固;2、现有的桥梁钢结构加固装置稳定性差,安装拆卸麻烦,故此,我们推出一种新的桥梁钢结构加固装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种桥梁钢结构加固装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种桥梁钢结构加固装置,包括固定板,所述固定板设置有两个,两个所述固定板相对的一端共同固定连接有横板,两个所述固定板下端左部和下端右部均穿插连接有紧固螺杆,两个所述固定板上端共同固定连接有紧固组件,所述紧固组件外表面套接有连接组件,所述紧固组件上端四角均穿插连接有定位螺杆,所述连接组件和紧固组件左端中部和右端中部均开有方形槽;

[0006] 所述连接组件包括一号板体,所述一号板体上端前部和上端后部均贯穿开有连接槽,所述一号板体上端中部贯穿开有螺槽,所述一号板体左右两端均固定连接有一号插杆,所述一号板体与紧固组件套接。

[0007] 优选的,所述紧固组件包括支撑板,所述支撑板下端前部和下端后部均固定连接有限位板,所述支撑板下端前部和下端后部均穿插连接有固定螺杆,且两个固定螺杆均位于两个限位板之间,所述支撑板左右两端均固定连接有两个二号插杆,所述支撑板与四个定位螺杆套接。

[0008] 优选的,所述支撑板包括二号板体,所述二号板体下端中部固定连接有限位板,所述限位板外表面套接有限位螺母,所述限位螺母外表面前部穿插连接有限位顶丝,所述二号板体与两个限位板均固定连接。

[0009] 优选的,两个所述限位板分别与两个连接槽穿插连接。

[0010] 优选的,所述限位顶丝穿过限位螺母与限位板相接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、通过设置紧固组件,在紧固组件上设置有两个限位板,将两个限位板均与连接组件穿插连接,通过滑动连接组件的使用高度,来对连接组件与紧固组件之间的距离进行调节,并通过螺丝进行固定,可以对不同厚度的桥梁钢结构进行加固,提高灵活性;

[0013] 2、通过在紧固组件上设置有两个固定螺杆,通过两个固定螺杆穿过连接组件与支

撑板穿插连接,可以对紧固组件与连接组件的连接进行加固,通过限位螺母可以对紧固组件的高度调节过程进行限位支撑,提高稳定性,且紧固组件与连接组件的连接安装拆卸方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种桥梁钢结构加固装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种桥梁钢结构加固装置的连接组件整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种桥梁钢结构加固装置的紧固组件整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种桥梁钢结构加固装置的支撑板整体结构示意图。

[0018] 图中:1、固定板;2、横板;3、紧固螺杆;4、连接组件;5、紧固组件;6、定位螺杆;7、方形槽;41、一号板体;42、连接槽;43、螺槽;44、一号插杆;51、支撑板;52、固定螺杆;53、连接板;54、二号插杆;511、二号板体;512、支撑螺杆;513、限位螺母;514、限位顶丝。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种桥梁钢结构加固装置,包括固定板1,固定板1设置有两个,两个固定板1相对的一端共同固定连接有横板2,两个固定板1下端左部和下端右部均穿插连接有紧固螺杆3,两个固定板1上端共同固定连接有紧固组件5,紧固组件5外表面套接有连接组件4,紧固组件5上端四角均穿插连接有定位螺杆6,连接组件4和紧固组件5左端中部和右端中部均开有方形槽7;

[0024] 本实施例中,连接组件4包括一号板体41,一号板体41上端前部和上端后部均贯穿开有连接槽42,一号板体41上端中部贯穿开有螺槽43,一号板体41左右两端均固定连接有二号插杆44,一号板体41与紧固组件5套接;紧固组件5包括支撑板51,支撑板51下端前部和下端后部均固定连接有连接板53,支撑板51下端前部和下端后部均穿插连接有固定螺杆52,且两个固定螺杆52均位于两个连接板53之间,支撑板51左右两端均固定连接有二号插杆54,支撑板51与四个定位螺杆6套接;两个连接板53分别与两个连接槽42穿插连接,通过设置连接组件4与紧固组件5共同对桥梁钢结构进行加固,螺槽43与紧固组件5上的支

撑螺杆512套接,两个连接板53分别与两个连接槽42穿插连接,通过滑动两个连接板53在两个连接槽42内的位置,来对紧固组件5与连接组件4之间的距离进行调节,并通过螺丝进行固定,来对不同厚度的桥梁钢结构进行加固,再通过两个固定螺杆52均穿过一号板体41与支撑板51穿插连接,可以对紧固组件5与连接组件4的连接进行加固,提高稳定性,且紧固组件5与连接组件4之间的连接安装拆卸方便。

[0025] 本实施例中,支撑板51包括二号板体511,二号板体511下端中部固定连接有支撑螺杆512,支撑螺杆512外表面套接有限位螺母513,限位螺母513外表面前部穿插连接有限位顶丝514,二号板体511与两个连接板53均固定连接;限位顶丝514穿过限位螺母513与支撑螺杆512相接触,通过转动限位螺母513在支撑螺杆512上的位置,使得限位螺母513上端与连接组件4下端相接触,并通过限位顶丝514穿过限位螺母513与支撑螺杆512相接触,来对限位螺母513的位置进行固定,从而对连接组件4进行限位支撑,提高稳定性。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种桥梁钢结构加固装置,在使用过程中,将紧固组件5放置在桥梁钢结构上端,将连接组件4放置在桥梁钢结构下端,将紧固组件5上的两个连接板53分别与两个连接槽42穿插连接,通过滑动两个连接板53在两个连接槽42内的位置,并通过螺丝进行固定,使得连接组件4和紧固组件5共同对不同厚度的桥梁钢结构进行加固,提高灵活性,再通过两个固定螺杆52对紧固组件5与连接组件4的连接进行加固,提高稳定性,且紧固组件5与连接组件4之间的连接安装拆卸方便,将紧固组件5与桥梁钢结构穿插连接,并通过四个定位螺杆6均穿过紧固组件5与桥梁钢结构上端穿插连接,可以将紧固组件5与桥梁钢结构连接在一起,提高稳定性。

[0027] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

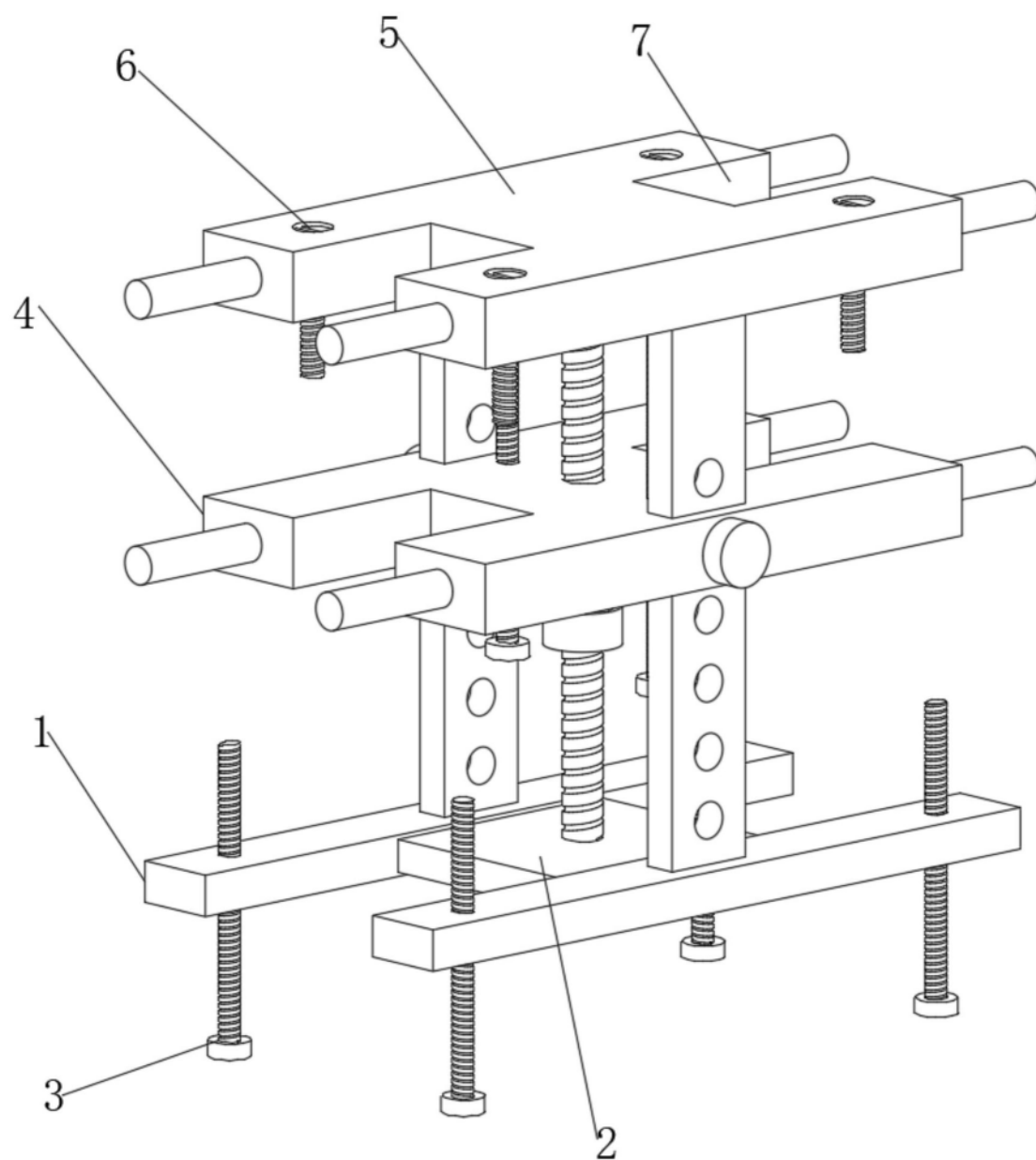


图1

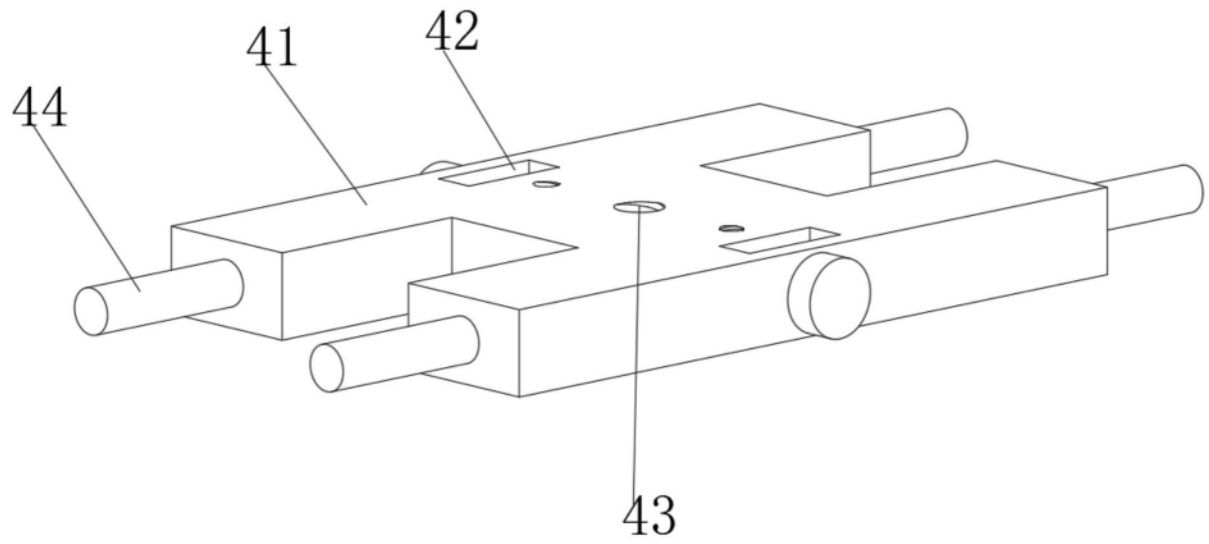


图2

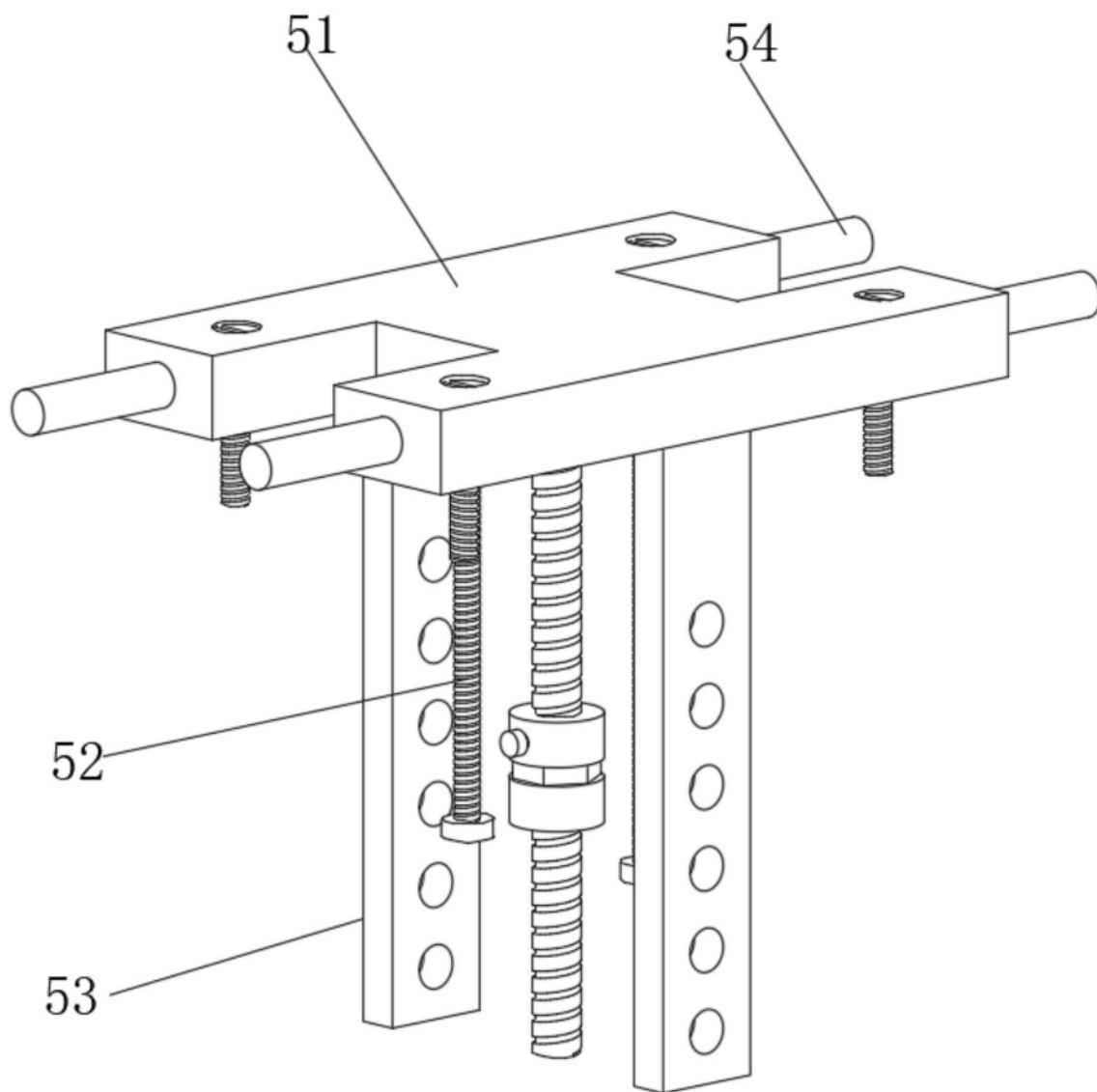


图3

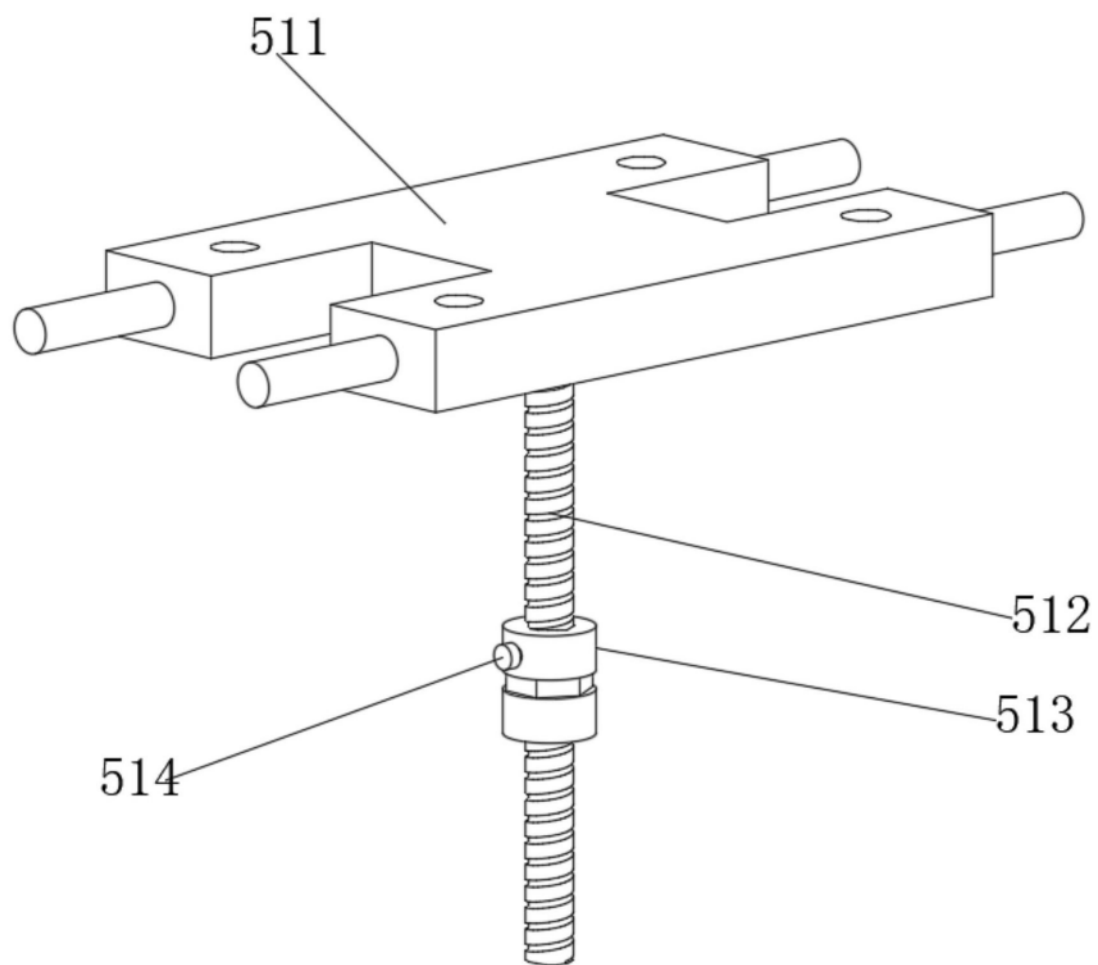


图4