



(21) 申请号 202222694473.9

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 中国建筑土木建设有限公司
地址 100070 北京市丰台区南四环西路188号(十六区)12号楼

(72) 发明人 冯栋栋 毕兴华 张东东 翟广园
周克虎

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
专利代理师 孙彦斌

(51) Int. Cl.
E01D 21/00 (2006.01)

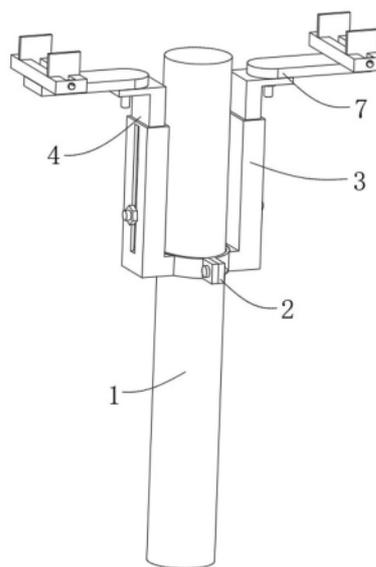
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢结构安装快速定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构安装快速定位装置,包括:型钢,型钢的外表面活动连接有安装板,安装板对称设置有两个,每个安装板的外表面固定连接支撑柱,且两个支撑柱对称设置,每个支撑柱的内部活动连接有移动板,移动板的顶部固定连接连接板,连接板的顶部活动连接有支撑板,连接板的内部活动连接第一螺纹杆,第一螺纹杆的顶部固定连接支撑板,支撑板远离连接板一端的顶部固定连接底板,底板的顶部活动连接定位板。本实用新型通过将钢结构放在型钢的顶部,并位于底板的顶部,在两个定位板之间,进而对钢结构进行定位,便于进行安装,并在使用过程中,能够通过调整支撑板的高度对固定在型钢上不同高度的钢结构进行支撑。



1. 一种钢结构安装快速定位装置,其特征在于,包括:型钢(1),所述型钢(1)的外表面活动连接有安装板(2),所述安装板(2)对称设置有两个,每个所述安装板(2)的外表面固定连接支撑柱(3),且两个所述支撑柱(3)对称设置,每个所述支撑柱(3)的内部活动连接有移动板(4),所述移动板(4)的顶部固定连接连接板(5),所述连接板(5)的顶部设置支撑板(7),所述连接板(5)的内部活动连接第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)的顶部固定连接所述支撑板(7),所述支撑板(7)远离所述连接板(5)一端的顶部固定连接底板(9),所述底板(9)的顶部活动连接定位板(12)。

2. 如权利要求1所述的钢结构安装快速定位装置,其特征在于,所述安装板(2)靠近所述型钢(1)的一面设置为弧形,所述安装板(2)两端的内部均开设有安装孔,所述安装孔的内部设置有螺钉。

3. 如权利要求2所述的钢结构安装快速定位装置,其特征在于,所述第一螺纹杆(6)的外表面设置第一固定螺母,所述第一固定螺母位于所述连接板(5)的底部。

4. 如权利要求3所述的钢结构安装快速定位装置,其特征在于,所述支撑柱(3)的内部开设有滑槽,所述移动板(4)的一侧固定连接第二螺纹杆(8),所述第二螺纹杆(8)活动连接于所述滑槽的内部,所述第二螺纹杆(8)的外表面设置第二固定螺母,所述第二固定螺母位于所述支撑柱(3)的一侧。

5. 如权利要求4所述的钢结构安装快速定位装置,其特征在于,所述底板(9)的内部活动连接丝杆(10),所述丝杆(10)的一端固定连接转轮,所述转轮活动连接于所述底板(9)的一侧。

6. 如权利要求5所述的钢结构安装快速定位装置,其特征在于,所述底板(9)的内部活动连接滑板(11),所述丝杆(10)活动连接于所述滑板(11)的内部,且所述定位板(12)固定连接在所述滑板(11)的顶部。

一种钢结构安装快速定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构安装技术领域,具体涉及一种钢结构安装快速定位装置。

背景技术

[0002] 钢结构作为最主要的一种建筑材料,对建筑行业有着至关重要的作用,现在大多数的桥梁的材料都使用的是钢结构,在对两个钢结构安装时,通常都需要用到定位装置。现有的桥梁钢结构安装定位装置的缺点是:

[0003] 1、定位装置在使用时,定位结构为固定的,不便于根据钢结构的安装位置进行调整;

[0004] 2、定位装置在使用时,定位结构固定在型钢上,在钢结构安装之后,不便于拆卸。

[0005] 例如,中国专利CN208578348U公开了一种钢结构安装定位装置,该钢结构安装定位装置,通过将竖直安装板与水平安装板固定于第一型钢上,利用固定夹板在滑槽上滑动的位置不同来适应不同尺寸的第二型钢,使得该定位结构适用范围广,但是该钢结构安装定位装置,具有在固定之后,不便于根据安装位置进行调整的缺点。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构安装快速定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种钢结构安装快速定位装置,包括:型钢,型钢的外表面活动连接有安装板,安装板对称设置有两个,每个安装板的外表面固定连接有支撑柱,且两个支撑柱对称设置,每个支撑柱的内部活动连接有移动板,移动板的顶部固定连接有连接板,连接板的顶部活动连接有支撑板,连接板的内部活动连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆的顶部固定连接有支撑板,支撑板远离连接板一端的顶部固定连接有底板,底板的顶部活动连接有定位板。

[0008] 在一优选实施方式中,安装板靠近型钢的一面设置为弧形,安装板两端的内部均开设有安装孔,安装孔的内部设置有螺钉。

[0009] 在一优选实施方式中,第一螺纹杆的外表面设置有第一固定螺母,第一固定螺母位于连接板的底部。

[0010] 在一优选实施方式中,支撑柱的内部开设有滑槽,移动板的一侧固定连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆活动连接于滑槽的内部,第二螺纹杆的外表面设置有第二固定螺母,第二固定螺母位于支撑柱的一侧。

[0011] 在一优选实施方式中,底板的内部活动连接有丝杆,丝杆的一端固定连接有转轮,转轮活动连接于底板的一侧。

[0012] 在一优选实施方式中,底板的内部活动连接有滑板,丝杆活动连接于滑板的内部,且定位板固定连接在滑板的顶部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该钢结构安装快速定位装置,通过设置安装板、支撑柱、移动板、连接板、第一螺纹杆和支撑板,支撑板底部的第一螺纹杆活动连接于连接板的内部,安装板固定在型钢上,之后,将支撑板移动至连接板的顶部,将第一固定螺母转动至第一螺纹杆上,对支撑板进行固定,便于使用定位板对钢结构进行定位;在定位时,钢结构位于底板上,转动丝杆,使丝杆在滑板的内部转动,使定位板在底板的顶部移动,直至使定位板位于钢结构的一侧,进行定位,便于对型钢和钢结构进行安装固定,而在安装之后,反向转动丝杆,使定位板和钢结构分离,之后能够分别将支撑板和安装板拆卸,便于再次使用,结构简单,操作简便。

[0015] 2、该钢结构安装快速定位装置,通过设置支撑柱,移动板活动连接于支撑柱的内部,在使用时,首先将安装板固定在型钢上,使支撑柱位于型钢的两侧,之后拉动连接板,使移动板和第二螺纹杆在支撑柱的内部滑动,直至使型钢的顶部与底板的顶部在同一个平面上,此时将第二固定螺母转动至第二螺纹杆上,将移动板固定在支撑柱内,之后,将钢结构放在型钢的顶部,并位于底板的顶部,在两个定位板之间,进而对钢结构进行定位,便于进行安装,并使得在使用过程中,能够通过调整支撑板的高度对固定在型钢上不同高度的钢结构进行支撑。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的钢结构安装快速定位装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的安装板的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的支撑柱的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的底板的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1-型钢,2-安装板,3-支撑柱,4-移动板,5-连接板,6-第一螺纹杆,7-支撑板,8-第二螺纹杆,9-底板,10-丝杆,11-滑板,12-定位板。

具体实施方式

[0021] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。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。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,本实用新型优选实施方式的钢结构安装快速定位装置,可用于桥梁钢结构安装时快速定位,具体包括:型钢1,型钢1的外表面活动连接有安装板2,安装板2对称设置有两个。每个安装板2的外表面固定连接支撑柱3,且两个支撑柱3对称设置,每个支撑柱3的内部活动连接有移动板4,移动板4的顶部固定连接连接板5,连接板5的顶部设置有支撑板7。连接板5的内部活动连接有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6的顶部固定连接支撑板7,支撑板7远离连接板5一端的顶部固定连接底板9,底板9的顶部活动连接有定位板12。

[0024] 进一步的,安装板2靠近型钢1的一面设置为弧形,安装板2两端的内部均开设有安装孔,安装孔的内部设置有螺钉,通过螺钉将两个安装板2固定在型钢1上,便于进行拆卸。

[0025] 进一步的,第一螺纹杆6的外表面设置有第一固定螺母,第一固定螺母位于连接板5的底部。

[0026] 进一步的,支撑柱3的内部开设有滑槽,移动板4的一侧固定连接第二螺纹杆8,第二螺纹杆8活动连接于滑槽的内部,第二螺纹杆8的外表面设置有第二固定螺母,第二固定螺母位于支撑柱3的一侧,当移动板4在支撑柱3内移动时,使第二螺纹杆8在滑槽内滑动,便于通过第二螺纹杆8将移动板4固定在支撑柱3上。

[0027] 进一步的,底板9的内部活动连接有丝杆10,丝杆10的一端固定连接转轮,转轮活动连接于底板9的一侧,转动转轮,使丝杆10在底板9内转动,丝杆10为双向螺纹杆。

[0028] 进一步的,底板9的内部活动连接有滑板11,丝杆10活动连接于滑板11的内部,且定位板12固定连接在滑板11的顶部。滑板11对称设置有两个,当丝杆10转动时,使两个滑板11在底板9内的移动方向相反,距离相同,进而使定位板12在底板9的顶部移动。

[0029] 实施例2

[0030] 下面具体介绍本实用新型的工作原理:

[0031] 首先,在安装板2两端的内部均开设有安装孔,通过螺钉将两个安装板2固定在型钢1上,之后,将支撑板7移动至连接板5的顶部,使第一螺纹杆6穿过连接板5,将第一固定螺母转动至第一螺纹杆6上,对支撑板7进行固定,从而便于使用定位板12对钢结构进行定位。

[0032] 在定位时,由于两个支撑柱3对称设置在型钢1的两侧,之后拉动连接板5,使移动板4和第二螺纹杆8在支撑柱3的内部滑动,直至使型钢1的顶部与底板9的顶部在同一个平面上,此时将第二固定螺母转动至第二螺纹杆8上,将移动板4固定在支撑柱3内。之后,将钢结构放在型钢1的顶部,并位于底板9的顶部,在两个定位板12之间,转动丝杆10,使丝杆10在滑板11的内部转动,使滑板11在底板9的内部移动,使定位板12在底板9的顶部移动,直至使定位板12位于钢结构的一侧,进而对钢结构进行定位,便于进行安装,使得在使用过程中,能够通过调整支撑板7的高度对固定在型钢1上不同高度的钢结构进行支撑。而在安装之后,反向转动丝杆10,使定位板12和钢结构分离,之后能够分别将支撑板7和安装板2拆卸,便于再次使用,结构简单,操作简便。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

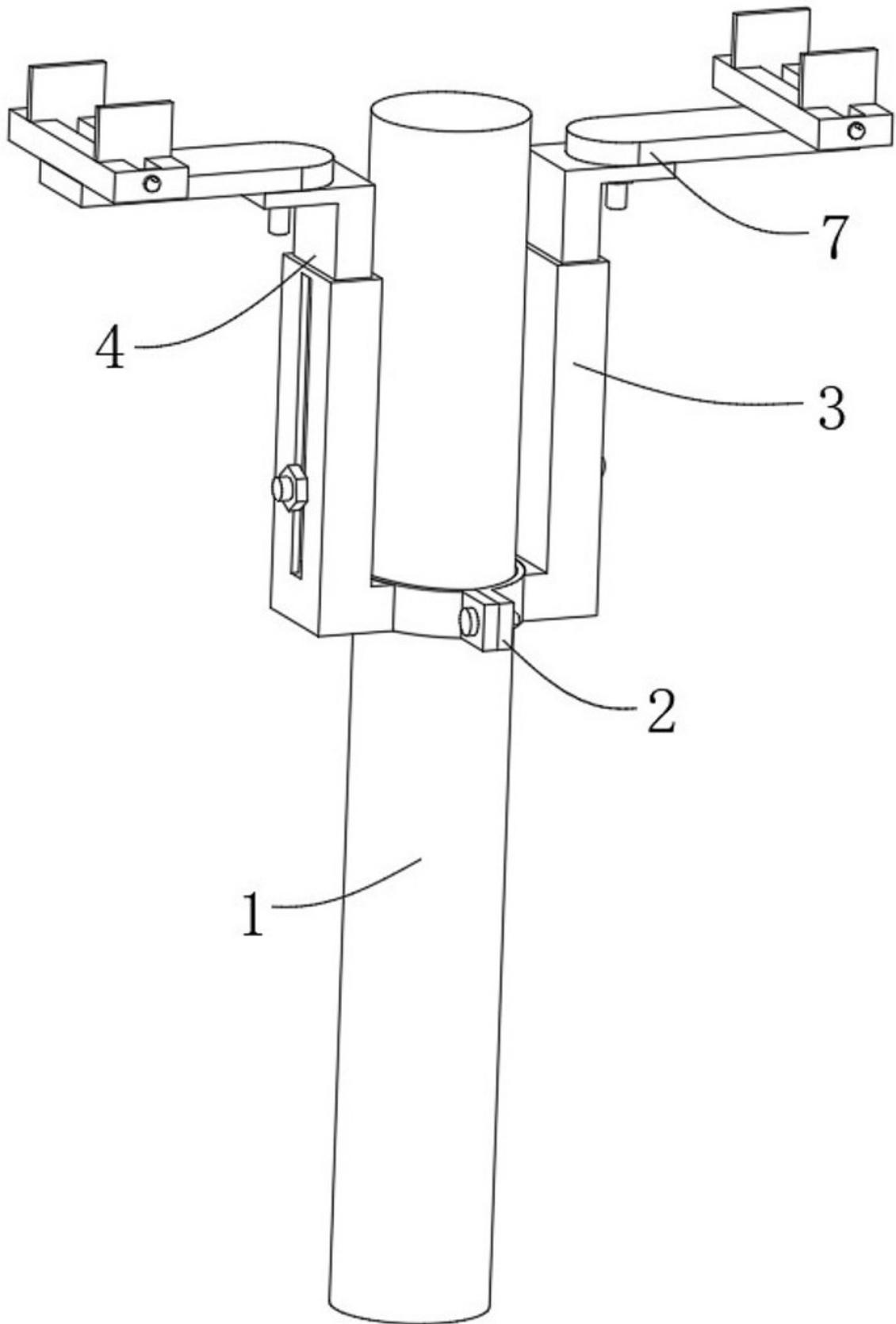


图 1

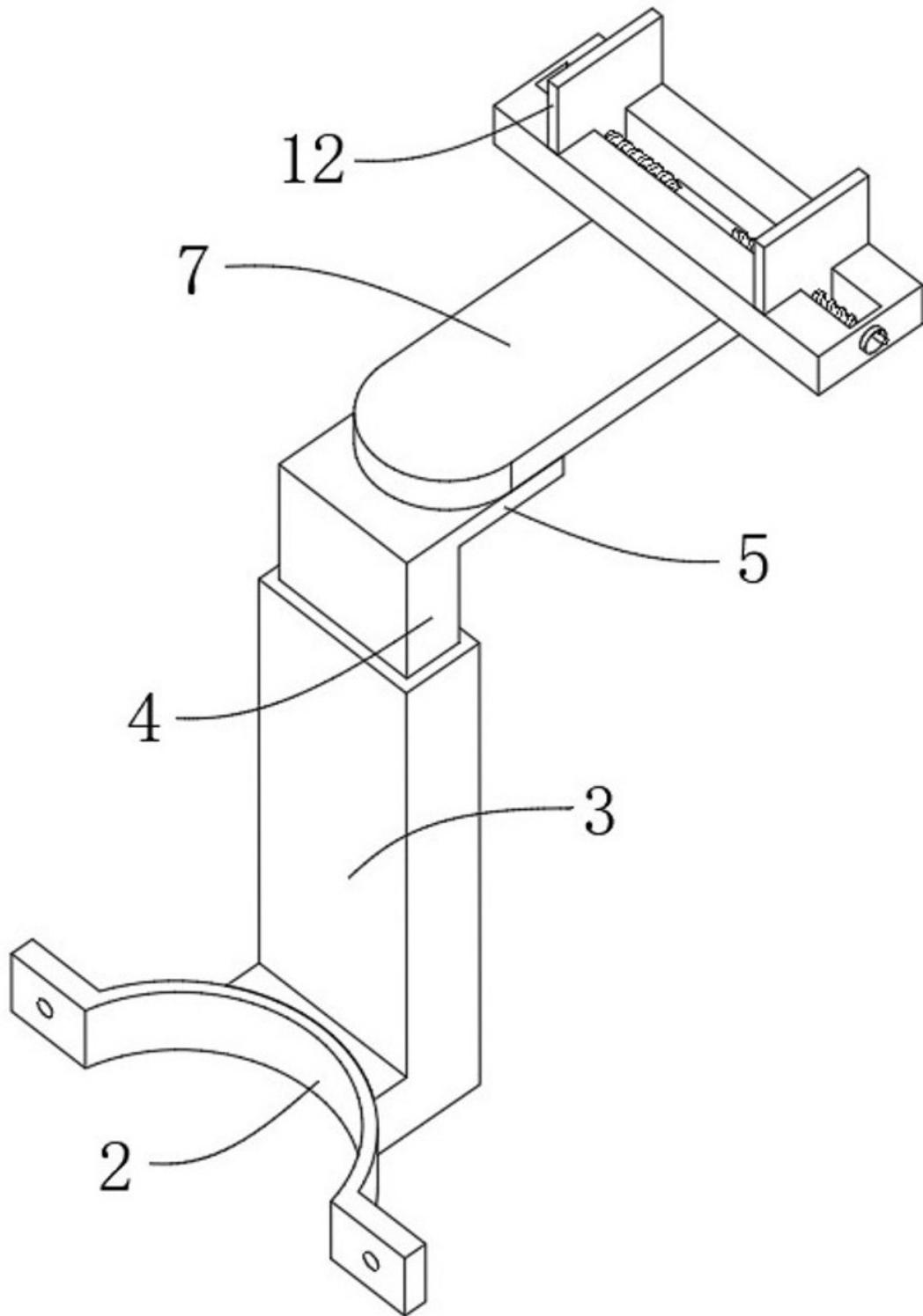


图 2

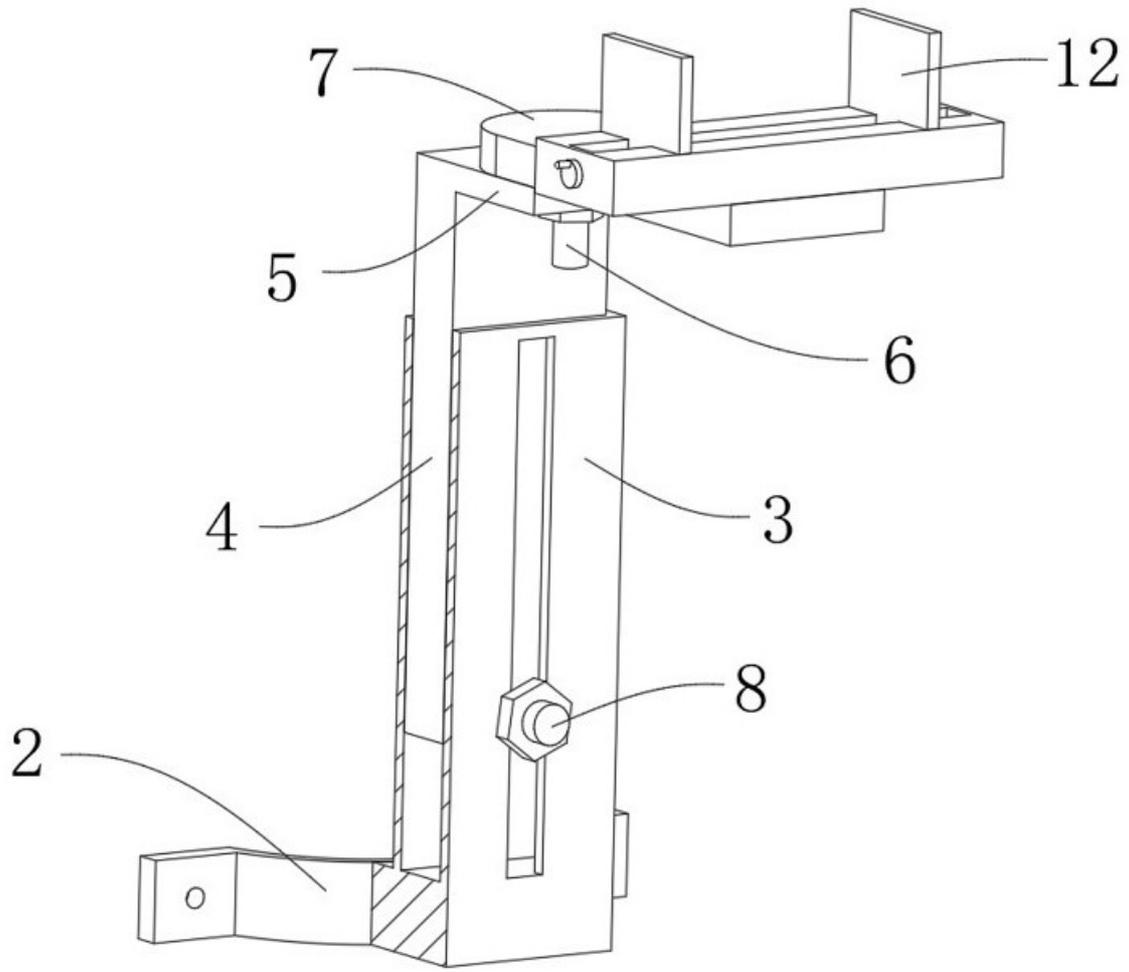


图 3

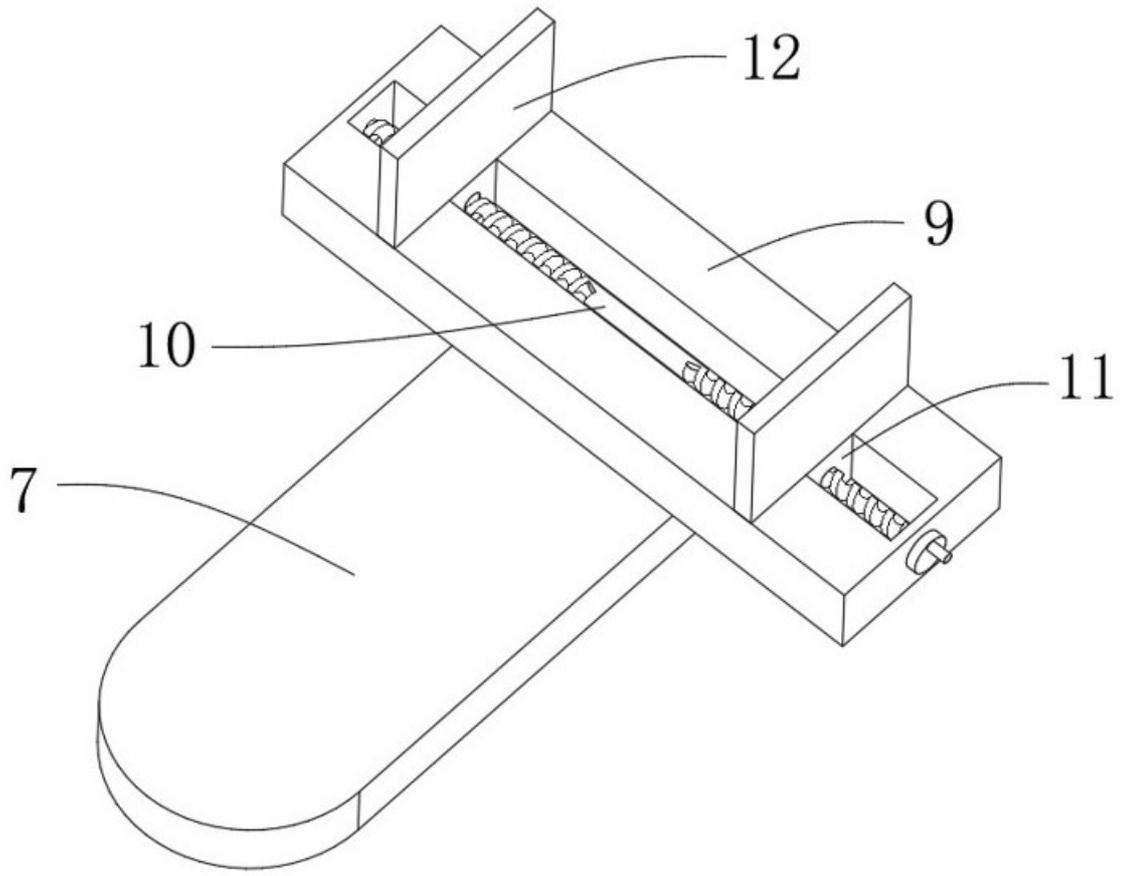


图 4