



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220150526 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321403266.1

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 山东程达钢结构工程有限公司
地址 276000 山东省临沂市罗庄区傅庄街道东店子村759号

(72) 发明人 陈现伟

(74) 专利代理机构 临沂清科世纪知识产权代理
事务所(普通合伙) 37410
专利代理师 金晓会

(51) Int. Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

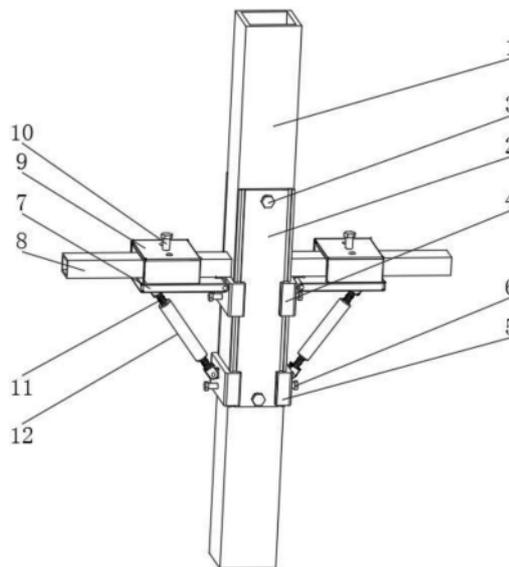
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种加强型钢结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种加强型钢结构,涉及钢结构技术领域,包括立杆,所述立杆的两侧均设置有安装夹板,两个所述安装夹板一侧的两端均开有限位滑槽,所述安装夹板的两侧均设置有一号滑块,所述一号滑块的下方设置有二号滑块。本实用新型通过一号滑块与二号滑块的设置,将一号滑块与二号滑块均采用滑动式设计,可在使用时根据横杆与立杆焊接角度与位置的不同,可直接将位置进行调整,通过螺纹套杆的转动,调整两个螺纹连接杆之间的距离,并配合转动板所在的位置,将转动板的角度进行调整,从而方便使用,并且该设计,使得立杆与横杆焊接的一侧为露出式设计,从而方便焊接使用,从而增加钢结构的焊接强度,以此增加钢结构的强度。



1. 一种加强型钢结构,包括立杆(1),其特征在于:所述立杆(1)的两侧均设置有安装夹板(2),两个所述安装夹板(2)一侧的两端均开设有限位滑槽(16),所述安装夹板(2)的两侧均设置有一号滑块(4),所述一号滑块(4)的下方设置有二号滑块(5),所述一号滑块(4)一侧的上端还在那东连接有转动板(7),所述转动板(7)的上端一侧固定连接有限制架(9),所述限制架(9)的上端中部以及两侧均开设有一号螺纹孔(13),所述一号螺纹孔(13)的内部螺纹连接有三号螺栓(10),所述转动板(7)下端的一侧与二号滑块(5)的一侧均转动连接有螺纹连接杆(11),两个所述螺纹连接杆(11)之间螺纹连接有螺纹套杆(12),所述一号滑块(4)与二号滑块(5)一侧的两端均固定连接有夹持卡块(14),所述夹持卡块(14)与限位滑槽(16)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种加强型钢结构,其特征在于:两个所述安装夹板(2)的两端均开设有三号螺纹孔(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种加强型钢结构,其特征在于:四个所述三号螺纹孔(17)的内部均螺纹连接有一号螺栓(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种加强型钢结构,其特征在于:所述限制架(9)的内部设置有横杆(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种加强型钢结构,其特征在于:所述一号滑块(4)与二号滑块(5)一侧的中部下方均开设有一号螺纹孔(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种加强型钢结构,其特征在于:所述一号螺纹孔(15)的内部螺纹连接有二号螺栓(6)。

一种加强型钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,尤其涉及一种加强型钢结构。

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钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺。各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻,且施工简单,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。

[0003] 现有技术中,如中国专利CN218028227U公开了一种加强型钢结构,涉及钢结构技术领域,包括立柱、横梁以及底托,所述底托焊接固定在立柱表面,所述底托顶部还焊接固定有安装套,所述安装套内部插接有连接套,所述连接套同时套设在立柱表面,所述连接套上还安装有用于固定安装横梁的紧固组件。但是其在进行安装时,采用将斜撑杆的两端分别与连接套和安装板之间进行焊接固定的连接方式,随后再将横杆与立柱进行连接,该方式使得焊接较为繁琐,大大增加了焊接所需要的时长,且该方式在角度出现误差后,难以进行调整,使得使用较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在采用将斜撑杆的两端分别与连接套和安装板之间进行焊接固定的连接方式,随后再将横杆与立杆进行连接,该方式使得焊接较为繁琐,大大增加了焊接所需要的时长,且该方式在角度出现误差后,难以进行调整,使得使用较为不便的问题,而提出的一种加强型钢结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种加强型钢结构,包括立杆,所述立杆的两侧均设置有安装夹板,两个所述安装夹板一侧的两端均开设有限位滑槽,所述安装夹板的两侧均设置有一号滑块,所述一号滑块的下方设置有二号滑块,所述一号滑块一侧的上端还在那东连接有转动板,所述转动板的上端一侧固定连接有限制架,所述限制架的上端中部以及两侧均开设有一号螺纹孔,所述一号螺纹孔的内部螺纹连接有三号螺栓,所述转动板下端的一侧与二号滑块的一侧均转动连接有螺纹连接杆,两个所述螺纹连接杆之间螺纹连接有螺纹套杆,所述一号滑块与二号滑块一侧的两端均固定连接有夹持卡块,所述夹持卡块与限位滑槽滑动连接。

[0006] 优选的,两个所述安装夹板的两端均开设有三号螺纹孔。

[0007] 优选的,四个所述三号螺纹孔的内部均螺纹连接有一号螺栓。

[0008] 优选的,所述限制架的内部设置有横杆。

[0009] 优选的,所述一号滑块与二号滑块一侧的中部下方均开设有一号螺纹孔。

[0010] 优选的,所述二号螺纹孔的内部螺纹连接有一号螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0012] 1、本实用新型中,通过一号滑块与二号滑块的设置,将一号滑块与二号滑块均采

用滑动式设计,可在使用时根据横杆与立杆焊接角度与位置的不同,可直接将位置进行调整,通过螺纹套杆的转动,调整两个螺纹连接杆之间的距离,并配合转动板所在的位置,将转动板的角度进行调整,从而方便使用,并且该设计,使得立杆与横杆焊接的一侧为露出式设计,从而方便焊接使用,通过三号螺栓的设置,用于对横杆进行挤压固定,并且通过将三号螺栓与不同位置的一号螺纹孔进行安装,可在将横杆调整至任何位置时,均能够进行焊接,从而增加实用性以方便焊接使用,从而增加钢结构的焊接强度,以此增加钢结构的强度。

[0013] 2、本实用新型中,通过一号螺栓的设置,配合夹持卡块与限位滑槽的滑动连接,配合二号螺栓,能够对不同形状以及尺寸的立杆进行安装使用,从而方便对不同尺寸以及形状的立杆与横杆之间进行焊接,以方便使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种加强型钢结构的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种加强型钢结构的倾斜侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种加强型钢结构中一号滑块与二号滑块的连接结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种加强型钢结构中安装夹板的立体结构示意图。

[0018] 图例说明:1、立杆;2、安装夹板;3、一号螺栓;4、一号滑块;5、二号滑块;6、二号螺栓;7、转动板;8、横杆;9、限制架;10、三号螺栓;11、螺纹连接杆;12、螺纹套杆;13、一号螺纹孔;14、夹持卡块;15、二号螺纹孔;16、限位滑槽;17、三号螺纹孔。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例1,如图1—图4所示,本实用新型提供了一种加强型钢结构,包括立杆1,立杆1的两侧均设置有安装夹板2,两个安装夹板2一侧的两端均开设有限位滑槽16,安装夹板2的两侧均设置有一号滑块4,一号滑块4的下方设置有二号滑块5,一号滑块4一侧的上端还在那东连接有转动板7,转动板7的上端一侧固定连接有限制架9,限制架9的上端中部以及两侧均开设有一号螺纹孔13,一号螺纹孔13的内部螺纹连接有三号螺栓10,转动板7下端的一侧与二号滑块5的一侧均转动连接有螺纹连接杆11,两个螺纹连接杆11之间螺纹连接有螺纹套杆12,一号滑块4与二号滑块5一侧的两端均固定连接有限位滑槽16滑动连接。

[0022] 下面具体说一下本实施例的具体设置和作用,通过一号滑块4与二号滑块5的设置,将一号滑块4与二号滑块5均采用滑动式设计,可在使用时根据横杆8与立杆1焊接角度与位置的不同,可直接将位置进行调整,通过螺纹套杆12的转动,调整两个螺纹连接杆11之

间的距离,并配合转动板7所在的位置,将转动板7的角度进行调整,从而方便使用,并且该设计,使得立杆1与横杆8焊接的一侧为露出式设计,从而方便焊接使用,通过三号螺栓10的设置,用于对横杆8进行挤压固定,并且通过将三号螺栓10与不同位置的一号螺纹孔13进行安装,可在将横杆8调整至任何位置时,均能够进行焊接,从而增加实用性以方便焊接使用,从而增加钢结构的焊接强度,以此增加钢结构的强度。

[0023] 实施例2,如图1—图4所示,两个安装夹板2的两端均开设有三号螺纹孔17,四个三号螺纹孔17的内部均螺纹连接有一号螺栓3,限制架9的内部设置有横杆8,一号滑块4与二号滑块5一侧的中部下方均开设有所二号螺纹孔15,二号螺纹孔15的内部螺纹连接有所二号螺栓6。

[0024] 其整个实施例达到的效果为,通过一号螺栓3的设置,配合夹持卡块14与限位滑槽16的滑动连接,配合二号螺栓6,能够对不同形状以及尺寸的立杆1进行安装使用,从而方便对不同尺寸以及形状的立杆1与横杆8之间进行焊接,以方便使用。

[0025] 工作原理:在使用时,根据立杆1的形状不同,选用不同长度的一号螺栓3与二号螺栓6,将一号螺栓3与二号螺栓6的端部与立杆1的表面进行挤压连接,保证安装夹板2为竖直状态,保证一号滑块4与二号滑块5能够正常滑动,以此将安装夹板2、一号滑块4、二号滑块5与立杆1之间安装,随后将需要焊接的横杆8插在限制架9的内部,调整好横杆8的位置,再将三号螺栓10与一号螺纹孔13安装,将三号螺栓10的端部与横杆8进行挤压,将横杆8固定,随后将横杆8与立杆1之间焊接即可,在使用结束后,将一号螺栓3、三号螺栓10以及二号螺栓6拆卸,再将安装夹板2滑动取出,随后将限制架9从横杆8内取出即可。

[0026] 以上,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。

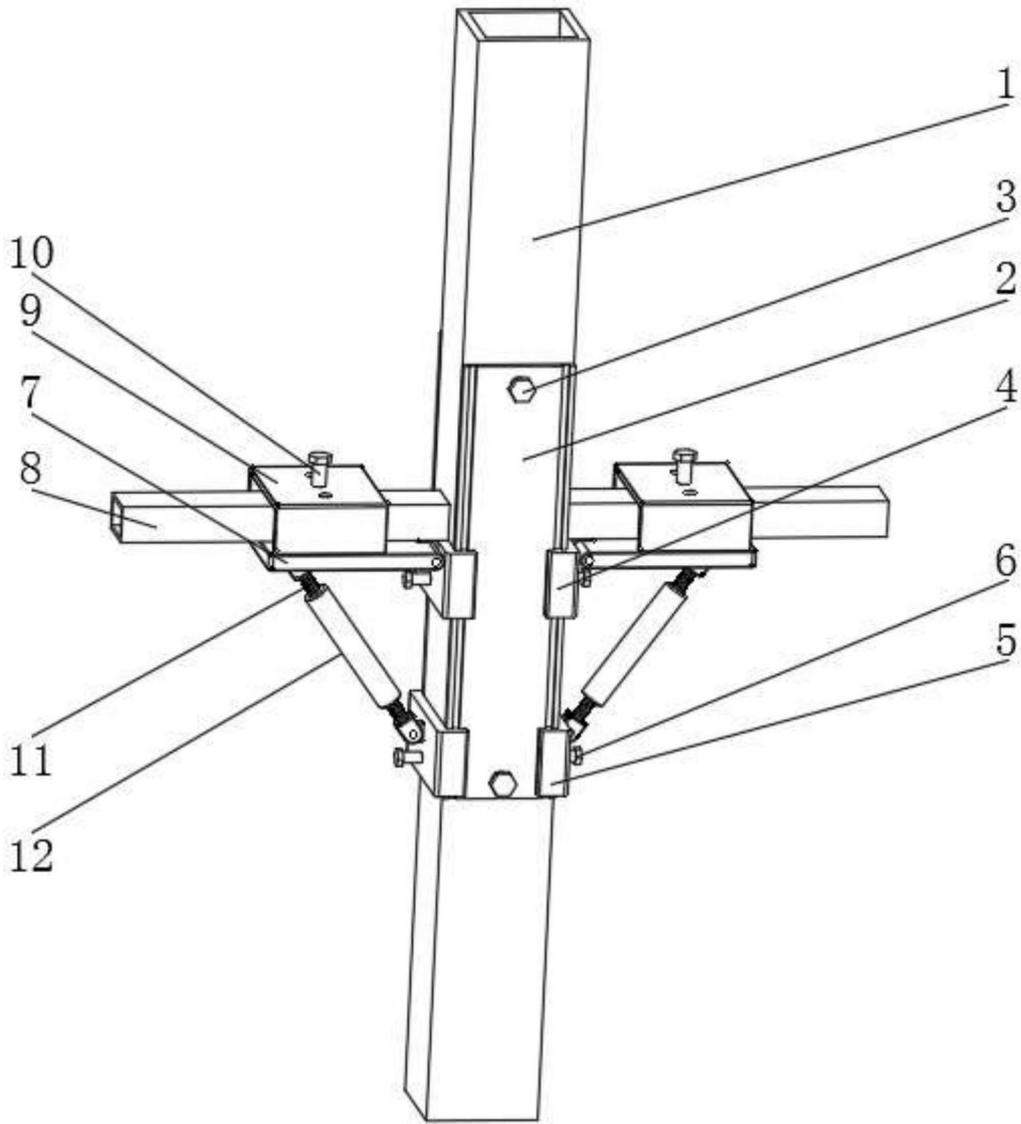


图1

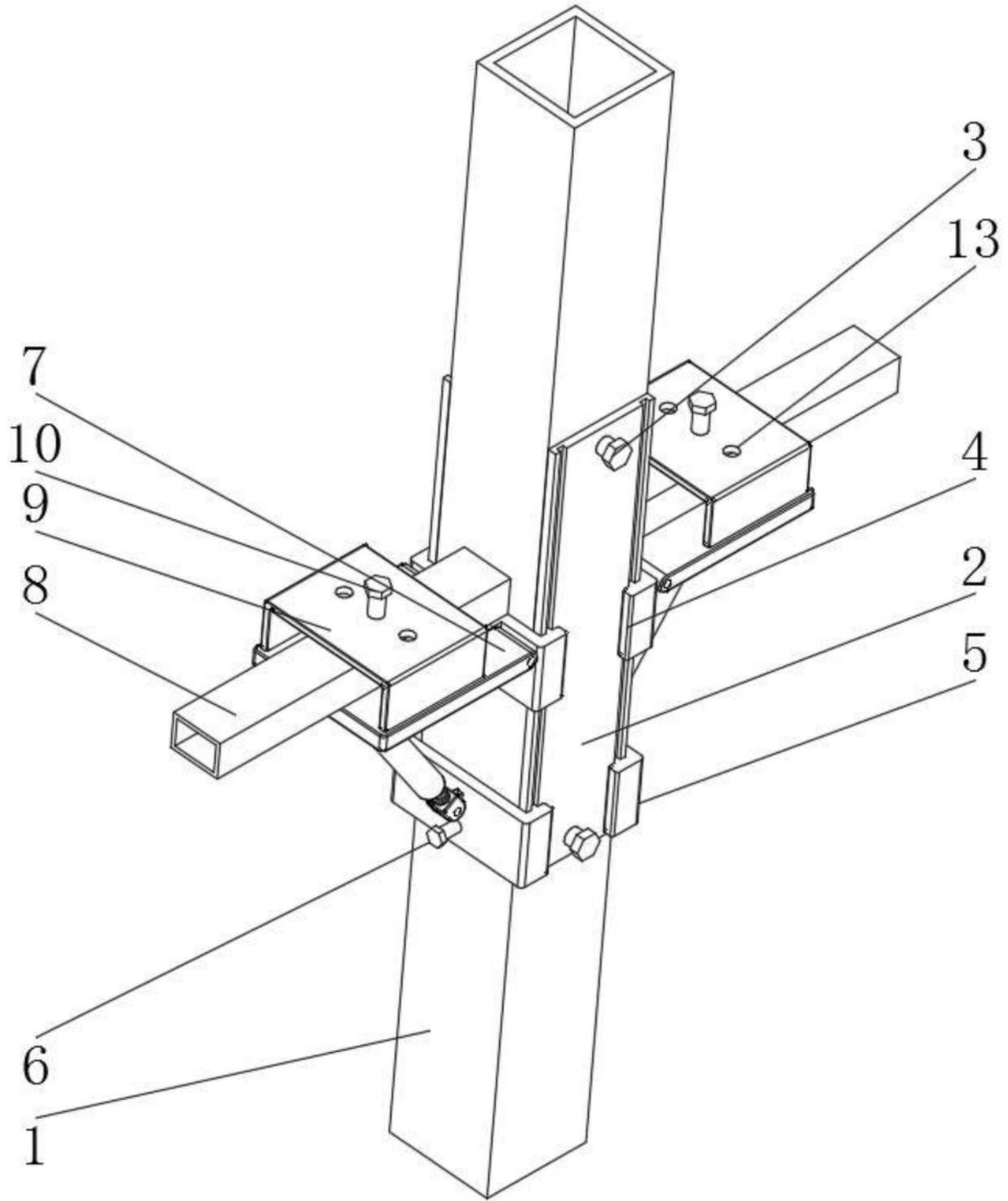


图2

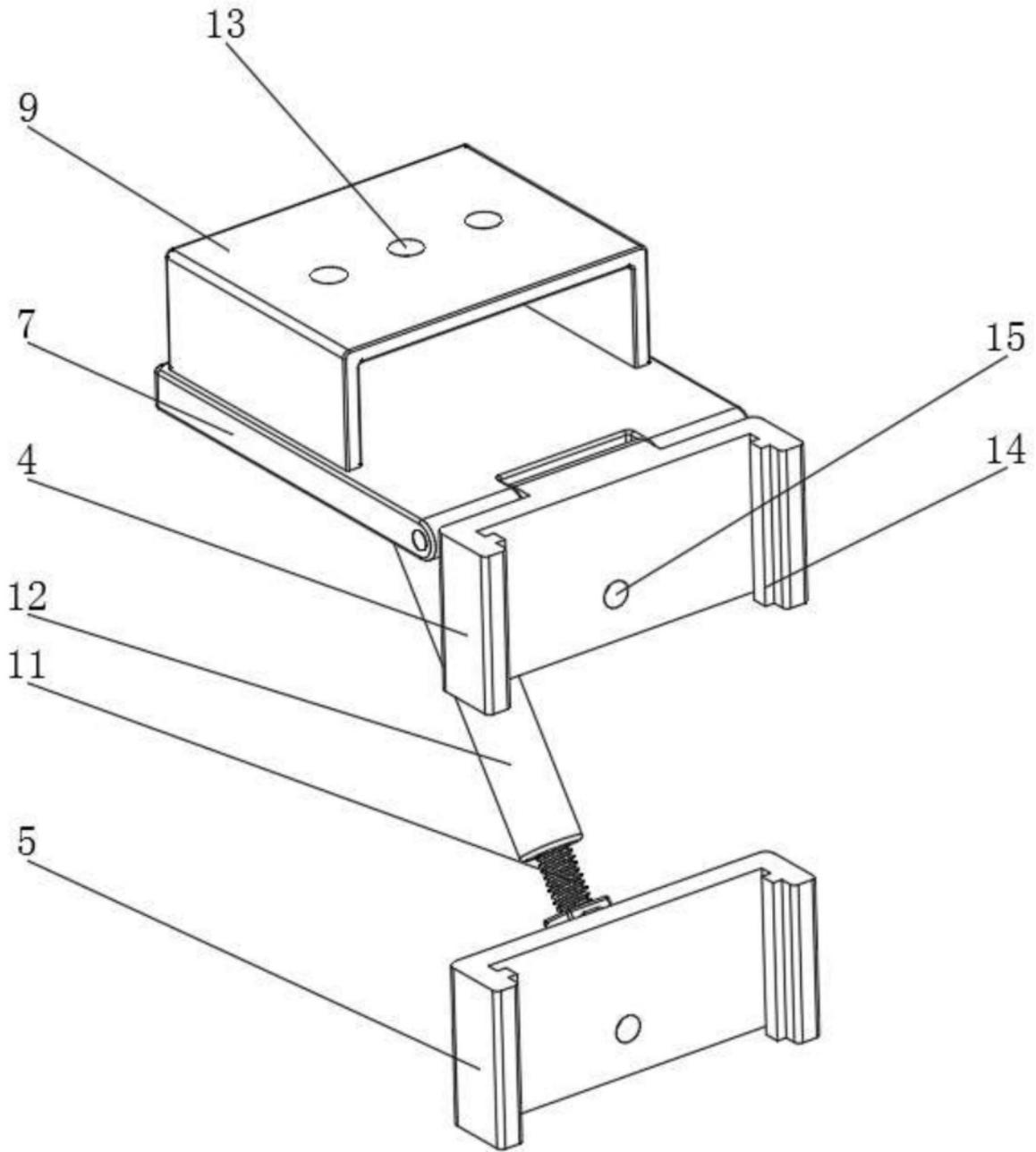


图3

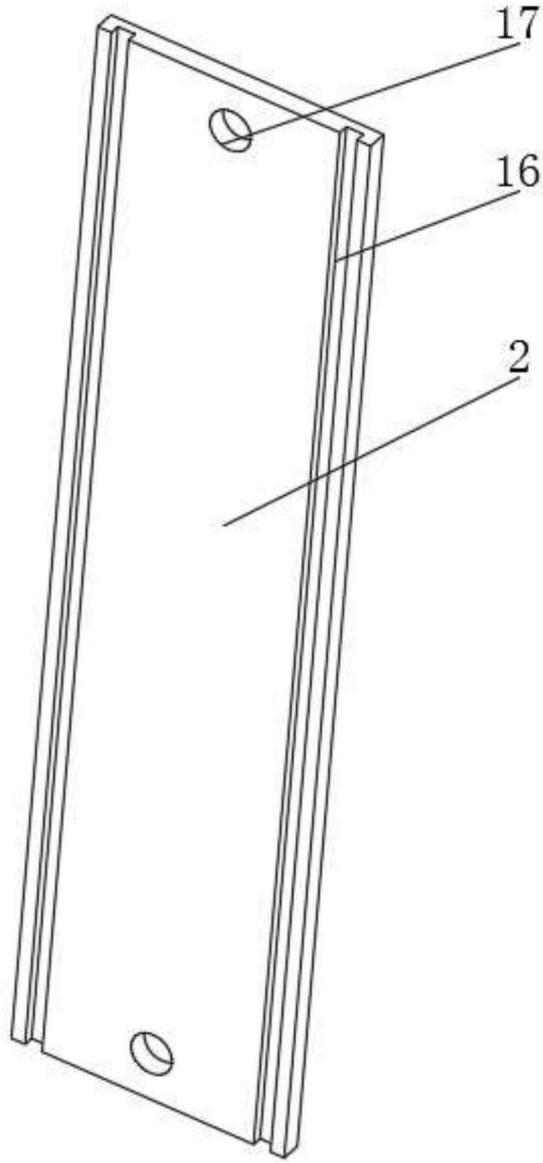


图4