



(21) 申请号 202123282762.X

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 中国建筑第八工程局有限公司
地址 200122 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区世纪大道1568号27层

(72) 发明人 杨金林 陆军 韦政 殷士权
冷显鹏 郎新川

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229
专利代理师 曾耀先

(51) Int. Cl.
E04G 21/26 (2006.01)

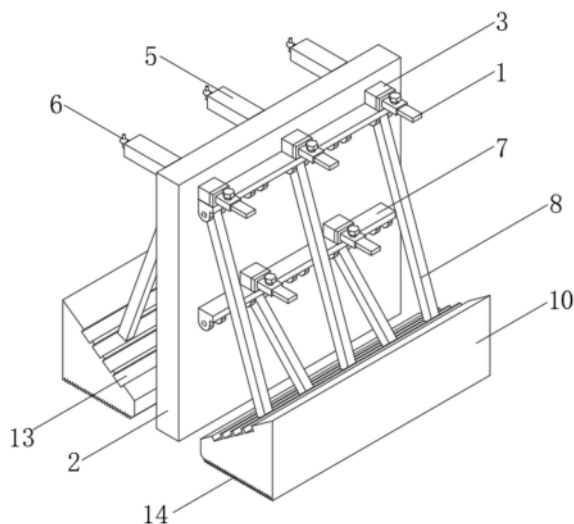
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于学校房建施工的抗震加固装置

(57) 摘要

本实用新型涉及防护加固技术领域,具体是一种用于学校房建施工的抗震加固装置,包括插板和墙体,所述插板外壁套接有橡胶插座,所述墙体的两侧设置有支撑机构,所述支撑机构包括梯形座,所述梯形座与墙体的相邻一侧设置有上支撑杆和下支撑杆,本实用新型通过设置插板,插板的外侧位于墙体的两侧均设置有橡胶插座,并且将橡胶插座固定在墙体的两侧,然后在墙体的两侧位于橡胶插座的底端设置支撑板,支撑板的底端设置有上支撑杆或下支撑杆,上支撑杆和下支撑杆的另一端均卡在梯形座的一侧,进而通过梯形座对插板的两侧进行支撑,起到了抗震加固的效果,并且插板和梯形座均便于进行拆卸,可以进行重复利用,能够提高施工效率。



1. 一种用于学校房建施工的抗震加固装置,包括插板(1)和墙体(2),其特征在于:所述墙体(2)的外壁开设有多个贯穿的预留孔,所述插板(1)插接于预留孔的内壁,所述插板(1)外壁套接有橡胶插座(3),所述插板(1)的一端设置有固定套(4),且插板(1)的另一端设置有锁紧套(5),所述橡胶插座(3)设置有多个,多个所述橡胶插座(3)设置位于墙体(2)的两侧,所述墙体(2)的两侧设置有支撑机构,所述支撑机构包括梯形座(10),所述梯形座(10)与墙体(2)的相邻一侧设置有上支撑杆(8)和下支撑杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于学校房建施工的抗震加固装置,其特征在于:所述支撑机构还包括设置于橡胶插座(3)底部的支撑板(7),所述支撑板(7)的底部设置有多个铰接座(12),所述铰接座(12)与上支撑杆(8)和下支撑杆(9)转动连接的一端转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于学校房建施工的抗震加固装置,其特征在于:所述梯形座(10)为直角三棱台形状,所述梯形座(10)的斜面开设有多个抵接槽(13),所述上支撑杆(8)和下支撑杆(9)卡接于抵接槽(13)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种用于学校房建施工的抗震加固装置,其特征在于:所述固定套(4)滑动套接于插板(1)的外壁,所述固定套(4)的外壁开设有固定孔,所述插板(1)的外壁开设有螺孔,所述螺孔的内壁通过螺纹连接有螺栓(11),且螺栓(11)滑动套接于固定孔的外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种用于学校房建施工的抗震加固装置,其特征在于:所述锁紧套(5)远离插板(1)的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁通过螺纹连接有螺杆(6),所述螺杆(6)位于锁紧套(5)内部的一端与插板(1)的一端转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于学校房建施工的抗震加固装置,其特征在于:所述橡胶插座(3)为凸型结构,所述橡胶插座(3)的一端与预留孔的内壁插接连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于学校房建施工的抗震加固装置,其特征在于:所述梯形座(10)设置有两个,且梯形座(10)的底部外壁设置有防滑齿(14)。

一种用于学校房建施工的抗震加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护加固技术领域,具体是一种用于学校房建施工的抗震加固装置。

背景技术

[0002] 房屋建筑工程是指各类房屋建筑及其附属设施和与其配套的线路、管道、设备安装工程及室内外装修工程。“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、公共活动等需要的工程,在房建施工过程中,墙体会因为施工而产生一定的震动,为了保证墙体的稳定性,需要抗震加固结构对墙体进行加固,特别是在对学校进行施工时,需要对墙体进行支撑防护,避免发生墙体结构损坏和倾倒的危险。

[0003] 针对上述问题现有的抗震加固措施存在如下问题:

[0004] 现有的措施通常采用简易的木桩斜向支撑,这种方式的支撑效果差,稳定性不足,另外一种方式就是通过浇筑混凝土作基础墩,虽然提高了支撑加固的可靠性,但是施工过程中不便于进行安装和拆卸,重复利用率低,影响施工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于学校房建施工的抗震加固装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种用于学校房建施工的抗震加固装置,包括插板和墙体,所述墙体的外壁开设有多个贯穿的预留孔,所述插板插接于预留孔的内壁,所述插板外壁套接有橡胶插座,所述插板的一端设置有固定套,且插板的另一端设置有锁紧套,所述橡胶插座设置有多个,多个所述橡胶插座设置位于墙体的两侧,所述墙体的两侧设置有支撑机构,所述支撑机构包括梯形座,所述梯形座与墙体的相邻一侧设置有上支撑杆和下支撑杆。

[0007] 优选的,所述支撑机构还包括设置于橡胶插座底部的支撑板,所述支撑板的底部设置有多个铰接座,所述铰接座与上支撑杆和下支撑杆转动连接的一端转动连接。

[0008] 优选的,所述梯形座为直角三棱台形状,所述梯形座的斜面开设有多个抵接槽,所述上支撑杆和下支撑杆卡接于抵接槽的内壁。

[0009] 优选的,所述固定套滑动套接于插板的外壁,所述固定套的外壁开设有固定孔,所述插板的外壁开设有螺孔,所述螺孔的内壁通过螺纹连接有螺栓,且螺栓滑动套接于固定孔的外壁。

[0010] 优选的,所述锁紧套远离插板的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁通过螺纹连接有螺杆,所述螺杆位于锁紧套内部的一端与插板的一端转动连接。

[0011] 优选的,所述橡胶插座为凸型结构,所述橡胶插座的一端与预留孔的内壁插接连接。

[0012] 优选的,所述梯形座设置有两个,且梯形座的底部外壁设置有防滑齿。

[0013] 本实用新型通过改进在此提供一种用于学校房建施工的抗震加固装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0014] 其一:本实用新型通过设置插板,插板的外侧位于墙体的两侧均设置有橡胶插座,并且将橡胶插座固定在墙体的两侧,然后在墙体的两侧位于橡胶插座的底端设置支撑板,支撑板的底端设置有上支撑杆或下支撑杆,上支撑杆和下支撑杆的另一端均卡在梯形座的一侧,进而通过梯形座对插板的两侧进行支撑,起到了抗震加固的效果,并且插板和梯形座均便于进行拆卸,可以进行重复利用,能够提高施工效率;

[0015] 其二:本实用新型通过设置锁紧套,当插板远离锁紧套的一端插入预留孔的内部后在插板的外侧套设橡胶插座,并且将固定套套在插板的一端进行固定,然后转动锁紧套外侧的螺杆使螺杆推动锁紧套向墙体靠近,进而通过锁紧套将橡胶插座向墙体压紧,进而便于对橡胶插座进行固定,安装更加方便。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型的爆炸立体图;

[0019] 图3是本实用新型另一视角的立体图;

[0020] 图4是本实用新型的侧视图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、插板;2、墙体;3、橡胶插座;4、固定套;5、锁紧套;6、螺杆;7、支撑板;8、上支撑杆;9、下支撑杆;10、梯形座;11、螺栓;12、铰接座;13、抵接槽;14、防滑齿。

具体实施方式

[0023] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0024] 本实用新型通过改进在此提供一种用于学校房建施工的抗震加固装置,本实用新型的技术方案是:

[0025] 如图1-图4所示,一种用于学校房建施工的抗震加固装置,包括插板1和墙体2,墙体2的外壁开设有多个贯穿的预留孔,插板1插接于预留孔的内壁,插板1外壁套接有橡胶插座3,插板1的一端设置有固定套4,且插板1的另一端设置有锁紧套5,橡胶插座3设置有多个,多个橡胶插座3设置位于墙体2的两侧,墙体2的两侧设置有支撑机构,支撑机构包括梯形座10,梯形座10与墙体2的相邻一侧设置有上支撑杆8和下支撑杆9,预留孔位于墙体2的上下行之间交错设置,位于下行预留孔处的支撑板7底端转动连接在下支撑杆9,根据墙体2的实际面积可适当增设预留孔,方便插板1的安装,上支撑杆8和下支撑杆9的另一端均卡在梯形座10的一侧,进而通过梯形座10对插板1的两侧进行支撑,起到了抗震加固的效果,并且插板1和梯形座10均便于进行拆卸,可以进行重复利用。

[0026] 进一步地,支撑机构还包括设置于橡胶插座3底部的支撑板7,支撑板7的底部设置

有多个铰接座12,铰接座12与上支撑杆8和下支撑杆9转动连接的一端转动连接,铰接座12的设置便于对上支撑杆8和下支撑杆9的角度进行调节。

[0027] 进一步地,梯形座10为直角三棱台形状,梯形座10的斜面开设有多个抵接槽13,上支撑杆8和下支撑杆9卡接于抵接槽13的内壁,便于对应不同的支撑角度。

[0028] 进一步地,固定套4滑动套接于插板1的外壁,固定套4的外壁开设有固定孔,插板1的外壁开设有螺孔,螺孔的内壁通过螺纹连接有螺栓11,且螺栓11滑动套接于固定孔的外壁,该设置便于对固定套4进行拆卸,以满足插板1的安装和拆卸。

[0029] 进一步地,锁紧套5远离插板1的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁通过螺纹连接有螺杆6,螺杆6位于锁紧套5内部的一端与插板1的一端转动连接。

[0030] 进一步地,橡胶插座3为凸型结构,橡胶插座3的一端与预留孔的内壁插接连接,墙体2两侧的橡胶插座3均与预留孔的内侧相互配合,对墙体2和插板1之间起到隔离缓冲的作用。

[0031] 进一步地,梯形座10设置有两个,且梯形座10的底部外壁设置有防滑齿14,在防滑齿14的作用下保证了梯形座10与接触面之间的稳定性。

[0032] 工作原理:使用时,在墙体2上设置有预留孔,在插板1上套设橡胶插座3,使橡胶插座3靠近锁紧套5,然后将插板1远离锁紧套5的一端插入预留孔的内部,然后位于墙体2的另一侧在插板1的外侧套设橡胶插座3,使墙体2两侧的橡胶插座3均与预留孔的内侧相互配合,然后将固定套4套在插板1的一端,并且通过螺栓11将固定套4固定在插板1的外侧,然后通过转动锁紧套5外侧的螺杆6使螺杆6推动锁紧套5向墙体2靠近,进而通过锁紧套5将橡胶插座3向墙体2压紧,然后在墙体2的两侧位于橡胶插座3的底端设置支撑板7,支撑板7的底端通过铰接座12转动连接有上支撑杆8或下支撑杆9,进而便于对上支撑杆8和下支撑杆9的角度进行调节,然后将上支撑杆8和下支撑杆9的另一端卡入梯形座10一侧的抵接槽13内侧,梯形座10的一侧设置有若干个抵接槽13,便于对应不同的支撑角度,且梯形座10的底端设置有防滑齿14,在防滑齿14的作用下保证了梯形座10与接触面之间的稳定性,并且根据墙体2的实际面积可适当增设预留孔,进而对墙体2起到了抗震加固的效果,且根据墙体2的实际面积可适当增设的预留孔,方便插板1的安装,上支撑杆8和下支撑杆9的另一端均卡在梯形座10的一侧,进而通过梯形座10对插板1的两侧进行支撑,起到了抗震加固的效果,并且插板1和梯形座10均便于进行拆卸,可以进行重复利用,能够提高施工效率。

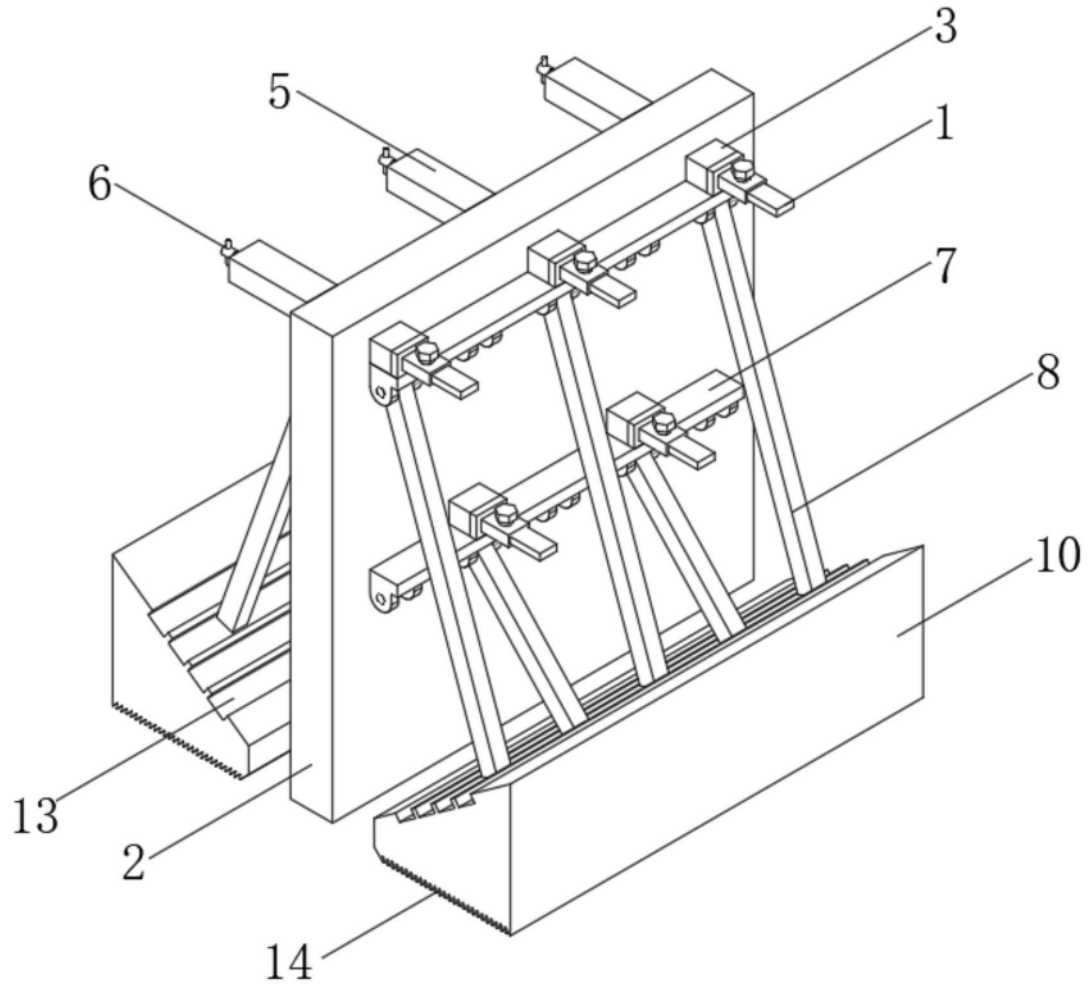


图1

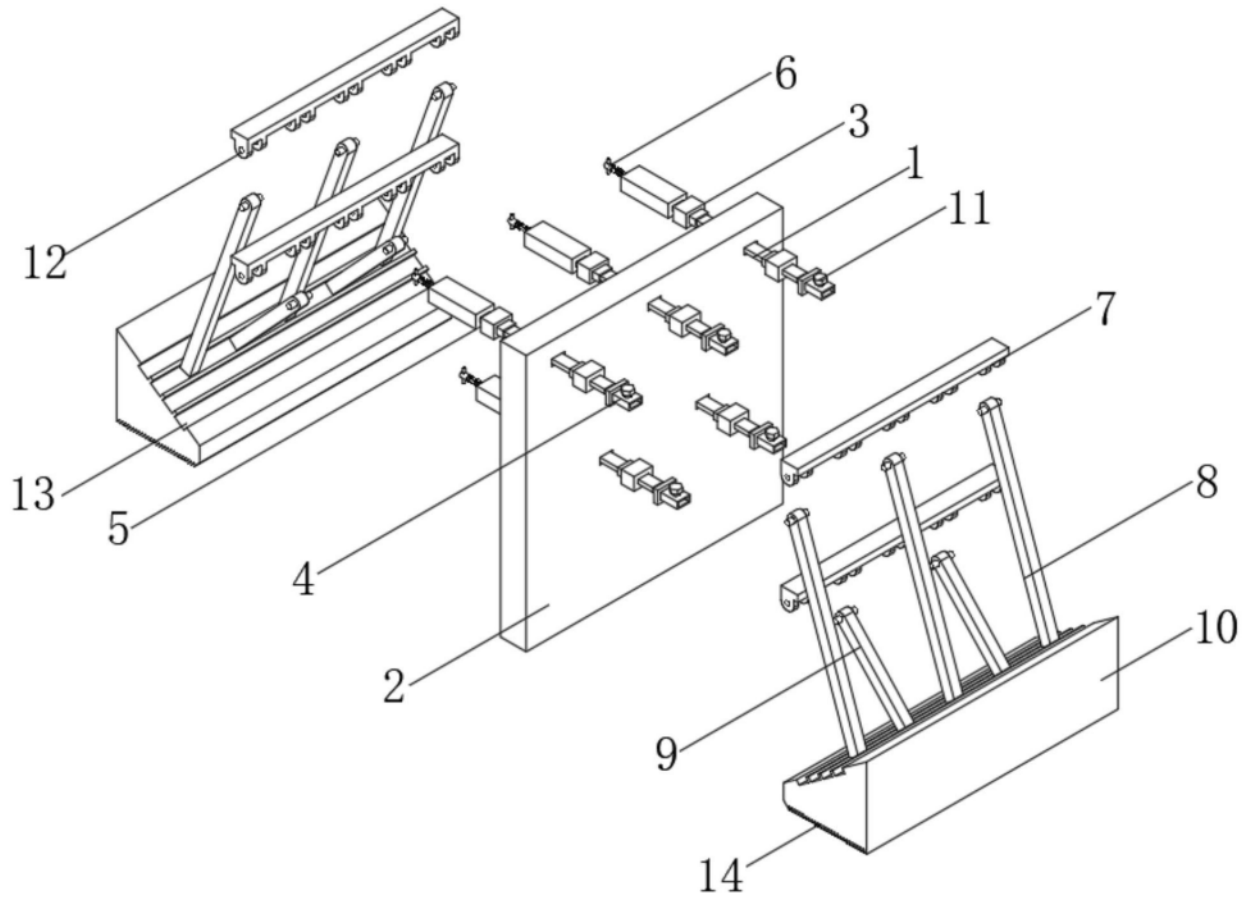


图2

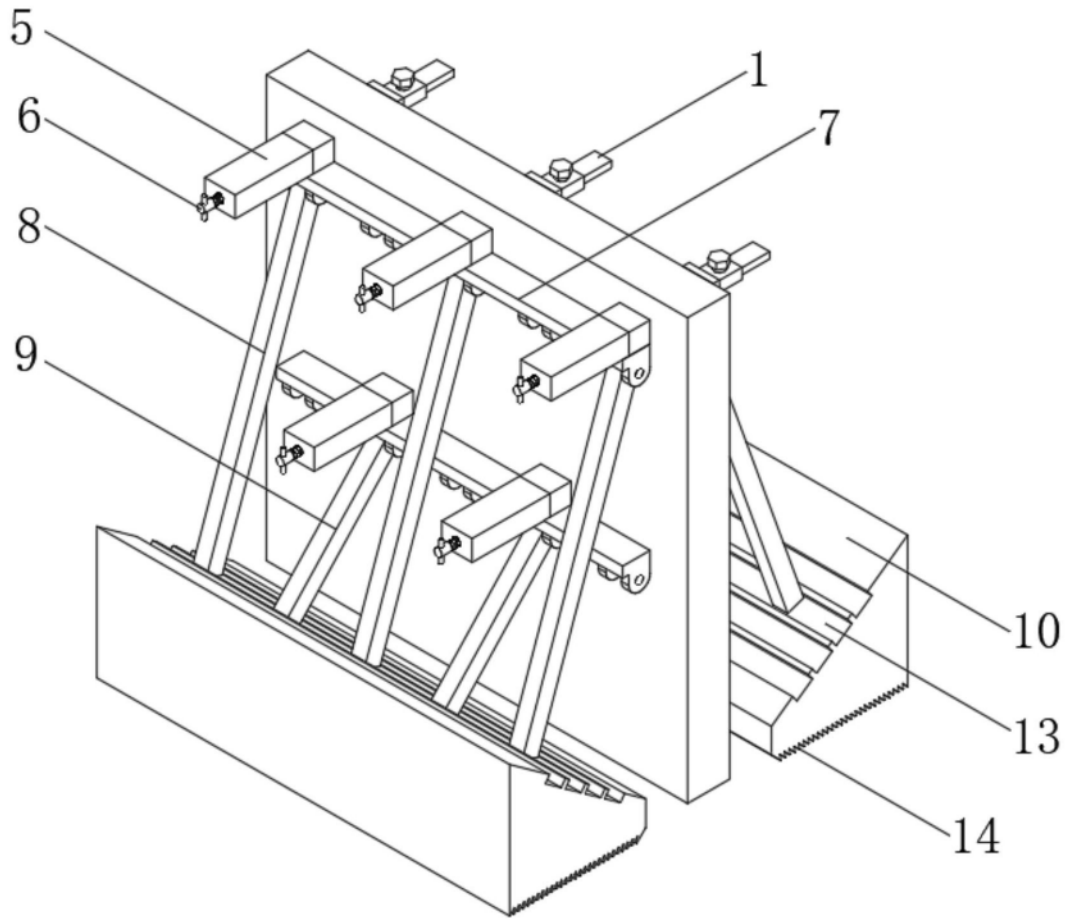


图3

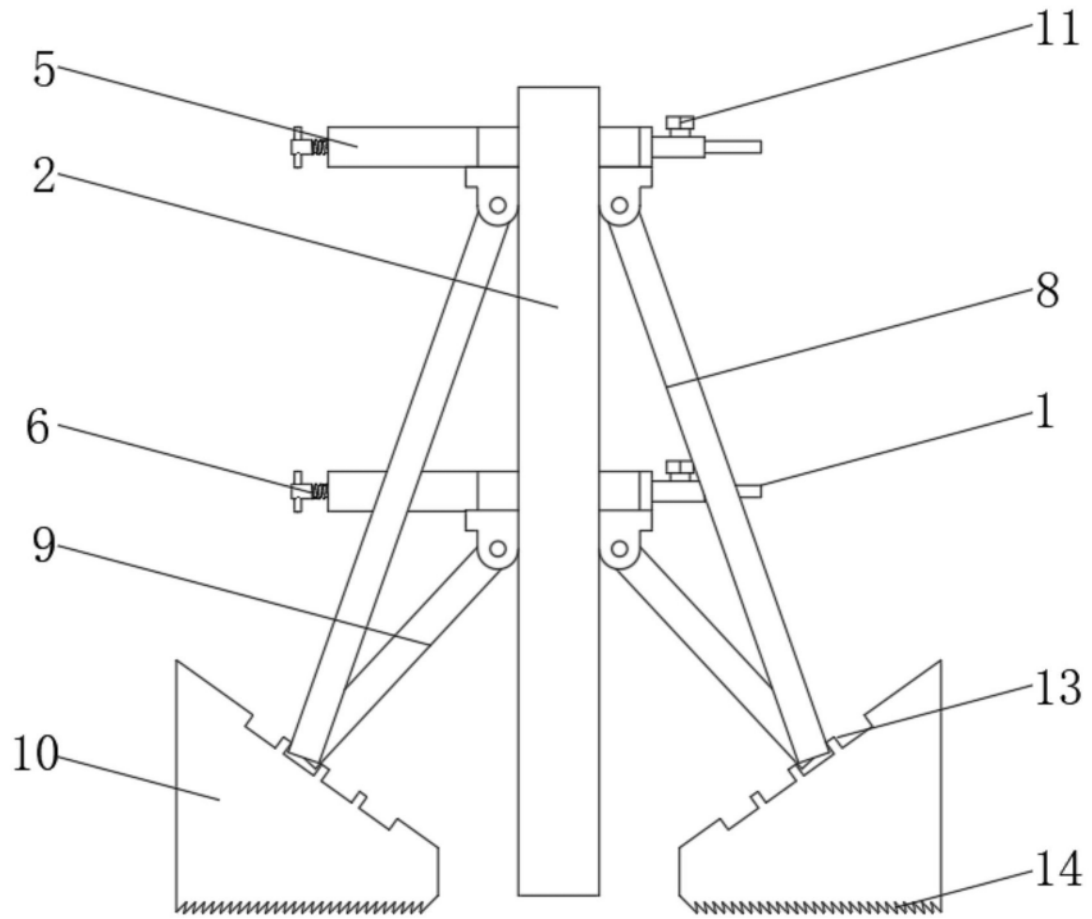


图4