



(21) 申请号 202222892756.4

(22) 申请日 2022.11.01

(73) 专利权人 李雷

地址 250013 山东省济南市历下区山大路
238号8号楼3单元202号

(72) 发明人 李雷

(74) 专利代理机构 北京格汇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 16088

专利代理师 张伟洋

(51) Int. Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

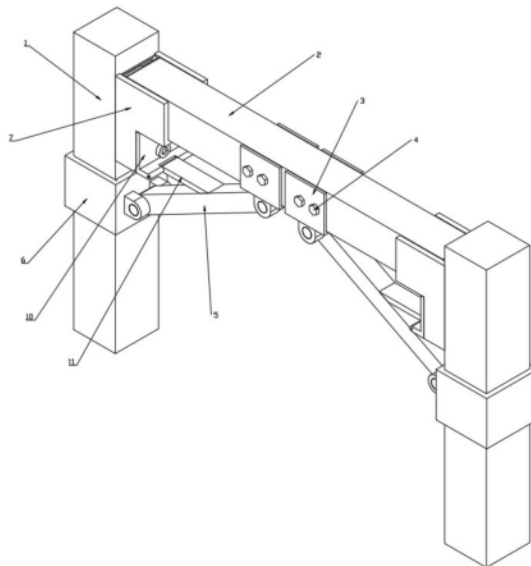
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种建筑结构用横梁加固装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑结构用横梁加固装置,包括主梁、横梁及用于横梁安装加固的安装部件,所述安装部件包括两个设于横梁一侧的卡板、多个设于卡板一侧的紧固螺丝、设于卡板一侧的铰杆、设于铰杆一侧的连接框、设于横梁两端的底座、设于底座一侧的滑块、设于滑块一侧的螺纹杆,本实用新型通过设置主梁、横梁、卡板、紧固螺丝、铰杆、连接框、底座、滑块、螺纹杆,解决了现有的横梁加固装置一般为固定安装,不方便对横梁进行安装与拆卸且加固效果不好的问题。



1. 一种建筑结构用横梁加固装置,包括主梁(1)、横梁(2)及用于横梁(2)安装加固的安装部件,其特征在于:所述安装部件包括两个设于横梁(2)一侧的卡板(3)、多个设于卡板(3)一侧的紧固螺丝(4)、设于卡板(3)一侧的铰杆(5)、设于铰杆(5)一侧的连接框(6)、设于横梁(2)两端的底座(7)、设于底座(7)一侧的滑块(8)、设于滑块(8)一侧的螺纹杆(9),所述铰杆(5)与卡板(3)铰接,所述铰杆(5)与连接框(6)铰接,所述连接框(6)与主梁(1)焊接,所述底座(7)与主梁(1)固定连接,所述螺纹杆(9)与滑块(8)螺纹连接,所述螺纹杆(9)与底座(7)转动连接。

2. 如权利要求1所述的一种建筑结构用横梁加固装置,其特征在于:所述底座(7)一侧设有辅助板(10),所述辅助板(10)一侧设有方形杆(11),所述螺纹杆(9)贯穿辅助板(10),所述辅助板(10)与螺纹杆(9)螺纹连接,所述方形杆(11)与辅助板(10)转动连接,所述方形杆(11)与铰杆(5)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种建筑结构用横梁加固装置,其特征在于:所述滑块(8)一侧设有嵌入板(12)。

4. 如权利要求1所述的一种建筑结构用横梁加固装置,其特征在于:所述滑块(8)一侧设有卡槽(13),所述卡槽(13)一侧设有倾斜部(14)。

5. 如权利要求1所述的一种建筑结构用横梁加固装置,其特征在于:所述螺纹杆(9)一端设有六角槽(15)。

6. 如权利要求3所述的一种建筑结构用横梁加固装置,其特征在于:所述嵌入板(12)一侧设有弧形槽(16)。

一种建筑结构用横梁加固装置

技术领域

[0001] 本新型涉及建筑结构领域,特别涉及一种建筑结构用横梁加固装置。

背景技术

[0002] 建筑结构是指在房屋建筑中,由各种构件(屋架、梁、板、柱等)组成的能够承受各种作用的体系,一般分为混凝土结构、钢结构、砌体结构和木结构等结构,在建筑之中横梁一般是通过两侧固定的支柱对其支撑固定,随着长时间的使用,横梁长时间受到外部的压力,材料疲劳导致结构损坏,安全隐患增加,因此需要针对横梁的加固进行设计,现有的横梁加固装置一般为固定安装,不方便对横梁进行安装与拆卸且加固效果不好。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种建筑结构用横梁加固装置,具备方便对横梁进行安装拆卸,且加固效果好的优点,解决了现有的横梁加固装置一般为固定安装,不方便对横梁进行安装与拆卸且加固效果不好的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种建筑结构用横梁加固装置,包括主梁、横梁及用于横梁安装加固的安装部件,所述安装部件包括两个设于横梁一侧的卡板、多个设于卡板一侧的紧固螺丝、设于卡板一侧的铰杆、设于铰杆一侧的连接框、设于横梁两端的底座、设于底座一侧的滑块、设于滑块一侧的螺纹杆,所述铰杆与卡板铰接,所述铰杆与连接框铰接,所述连接框与主梁焊接,所述底座与主梁固定连接,所述螺纹杆与滑块螺纹连接,所述螺纹杆与底座转动连接。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述底座一侧设有辅助板,所述辅助板一侧设有方形杆,所述螺纹杆贯穿辅助板,所述辅助板与螺纹杆螺纹连接,所述方形杆与辅助板转动连接,所述方形杆与铰杆固定连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述滑块一侧设有嵌入板。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述滑块一侧设有卡槽,所述卡槽一侧设有倾斜部。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述螺纹杆一端设有六角槽。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述嵌入板一侧设有弧形槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置主梁、横梁、卡板、紧固螺丝、铰杆、连接框、底座、滑块、螺纹杆,所述铰杆与卡板铰接,所述铰杆与连接框铰接,所述连接框与主梁焊接,所述底座与主梁固定连接,所述螺纹杆与滑块螺纹连接,所述螺纹杆与底座转动连接,达到了通过将连接框安装到主梁上所需的位置,通过焊接对其进行安装固定,随后将横梁放到底座上,通过转动两侧的螺纹杆,螺纹杆带动滑块进行移动,带动滑块卡对横梁的位置进行一侧预先定位,同时能够对横梁能够起到一个辅助固定的效果,随后通过紧固螺丝对卡板进行固定,此时装置之间形成两侧三角形,结构更加稳定的效果。

[0012] 2、本实用新型通过设置辅助板和方形杆,所述螺纹杆贯穿辅助板,所述辅助板与

螺纹杆螺纹连接,所述方形杆与辅助板转动连接,所述方形杆与铰杆固定连接,能够在转动螺纹杆时带动辅助板逐渐与底座贴合,同时在方形杆的作用下能够带动铰杆到达预定的位置,同时对装置的整体进行一个辅助支撑固定的作用。

[0013] 3、本实用新型通过设置嵌入板,能够通过嵌入板能够嵌入到滑块紧固后所滑动的空间内,能够将空间进行堵住,防止滑块发生滑动,同时对装置整体起到一个辅助固定的作用。

[0014] 4、本实用新型通过设置卡槽和倾斜部,能够在滑块移动时,横梁卡入到卡槽内,能够对横梁进行限位,同时在倾斜部的作用下,能够方便横梁卡入到卡槽内,起到一个导向的作用。

[0015] 5、本实用新型通过设置六角槽,能够方便人使用六角扳手等工具,对螺纹杆进行转动。

[0016] 6、本实用新型通过设置弧形槽,能够方便嵌入板的放入和拉出。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的左视图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的图2中A-A处的立体剖面图;

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的图3中A处的放大图;

[0021] 图5是本实用新型实施例提供的底座的结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型实施例提供的滑块的结构示意图;

[0023] 图7是本实用新型实施例提供的嵌入板的结构示意图。

[0024] 图中:1、主梁;2、横梁;3、卡板;4、紧固螺丝;5、铰杆;6、连接框;7、底座;8、滑块;9、螺纹杆;10、辅助板;11、方形杆;12、嵌入板;13、卡槽;14、倾斜部;15、六角槽;16、弧形槽。

具体实施方式

[0025] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0026] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0027] 如图1至图7所示,本实用新型实施例提供的一种建筑结构用横梁加固装置,包括主梁1、横梁2及用于横梁2安装加固的安装部件,所述安装部件包括两个设于横梁2一侧的卡板3、多个设于卡板3一侧的紧固螺丝4、设于卡板3一侧的铰杆5、设于铰杆5一侧的连接框6、设于横梁2两端的底座7、设于底座7一侧的滑块8、设于滑块8一侧的螺纹杆9,所述铰杆5与卡板3铰接,所述铰杆5与连接框6铰接,所述连接框6与主梁1焊接,所述底座7与主梁1固定连接,所述螺纹杆9与滑块8螺纹连接,所述螺纹杆9与底座7转动连接。

[0028] 采用上述方案:通过设置主梁1、横梁2、卡板3、紧固螺丝4、铰杆5、连接框6、底座7、滑块8、螺纹杆9,所述铰杆5与卡板3铰接,所述铰杆5与连接框6铰接,所述连接框6与主梁1焊接,所述底座7与主梁1固定连接,所述螺纹杆9与滑块8螺纹连接,所述螺纹杆9与底座7转动连接,达到了通过将连接框6安装到主梁1上所需的位置,通过焊接对其进行安装固定,随后将横梁2放到底座7上,通过转动两侧的螺纹杆9,螺纹杆9带动滑块8进行移动,带动滑块8

卡对横梁2的位置进行一侧预先定位,同时能够对横梁2能够起到一个辅助固定的效果,随后通过紧固螺丝4对卡板3进行固定,此时装置之间形成两侧三角形,结构更加稳定的效果。

[0029] 参考图4,所述底座7一侧设有辅助板10,所述辅助板10一侧设有方形杆11,所述螺纹杆9贯穿辅助板10,所述辅助板10与螺纹杆9螺纹连接,所述方形杆11与辅助板10转动连接,所述方形杆11与铰杆5固定连接。

[0030] 采用上述方案:通过设置辅助板10和方形杆11,所述螺纹杆9贯穿辅助板10,所述辅助板10与螺纹杆9螺纹连接,所述方形杆11与辅助板10转动连接,所述方形杆11与铰杆5固定连接,能够在转动螺纹杆9时带动辅助板10逐渐与底座7贴合,同时在方形杆11的作用下能够带动铰杆5到达预定的位置,同时对装置的整体进行一个辅助支撑固定的作用。

[0031] 参考图4,所述滑块8一侧设有嵌入板12。

[0032] 采用上述方案:通过设置嵌入板12,能够通过嵌入板12能够嵌入到滑块8紧固后所滑动的空间内,能够将空间进行堵住,防止滑块8发生滑动,同时对装置整体起到一个辅助固定的作用。

[0033] 参考图4,所述滑块8一侧设有卡槽13,所述卡槽13一侧设有倾斜部14。

[0034] 采用上述方案:通过设置卡槽13和倾斜部14,能够在滑块8移动时,横梁2卡入到卡槽13内,能够对横梁2进行限位,同时在倾斜部14的作用下,能够方便横梁2卡入到卡槽13内,起到一个导向的作用。

[0035] 参考图4,所述螺纹杆9一端设有六角槽15。

[0036] 采用上述方案:通过设置六角槽15,能够方便人使用六角扳手等工具,对螺纹杆9进行转动。

[0037] 参考图4,所述嵌入板12一侧设有弧形槽16。

[0038] 采用上述方案:通过设置弧形槽16,能够方便嵌入板12的放入和拉出。

[0039] 在使用时,首先通过将连接框6安装到主梁1上所需的位置,通过焊接对其进行安装固定,随后将横梁2放到底座7上,通过转动两侧的螺纹杆9,纹杆带动滑块8进行移动,带动滑块8卡对横梁2的位置进行一侧预先定位,同时能够对横梁2能够起到一个辅助固定的效果,且在滑块8移动时,横梁2卡入到卡槽13内,能够对横梁2进行限位,同时在倾斜部14的作用下,能够方便横梁2卡入到卡槽13内,起到一个导向的作用,且在转动螺纹杆9时,能够带动辅助板10逐渐与底座7相贴合,同时方形杆11的作用下能够带动铰杆5发生转动,使卡板3到达预定的位置,随后通过紧固螺丝4对卡板3进行固定,此时装置之间形成两侧三角形,结构更加稳定的效果,随后将嵌入板12放入到滑块8紧固后所滑动处的空间内,能够将空间进行堵住,防止滑块8发生滑动,同时对装置整体起到一个辅助固定的作用。

[0040] 综上所述:该建筑结构用横梁2加固装置,通过设置主梁1、横梁2、卡板3、紧固螺丝4、铰杆5、连接框6、底座7、滑块8、螺纹杆9,解决了现有的横梁2加固装置一般为固定安装,不方便对横梁2进行安装与拆卸且加固效果不好的问题。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0042] 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。

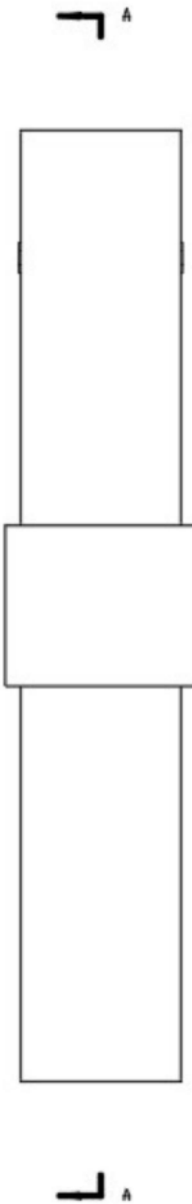


图2

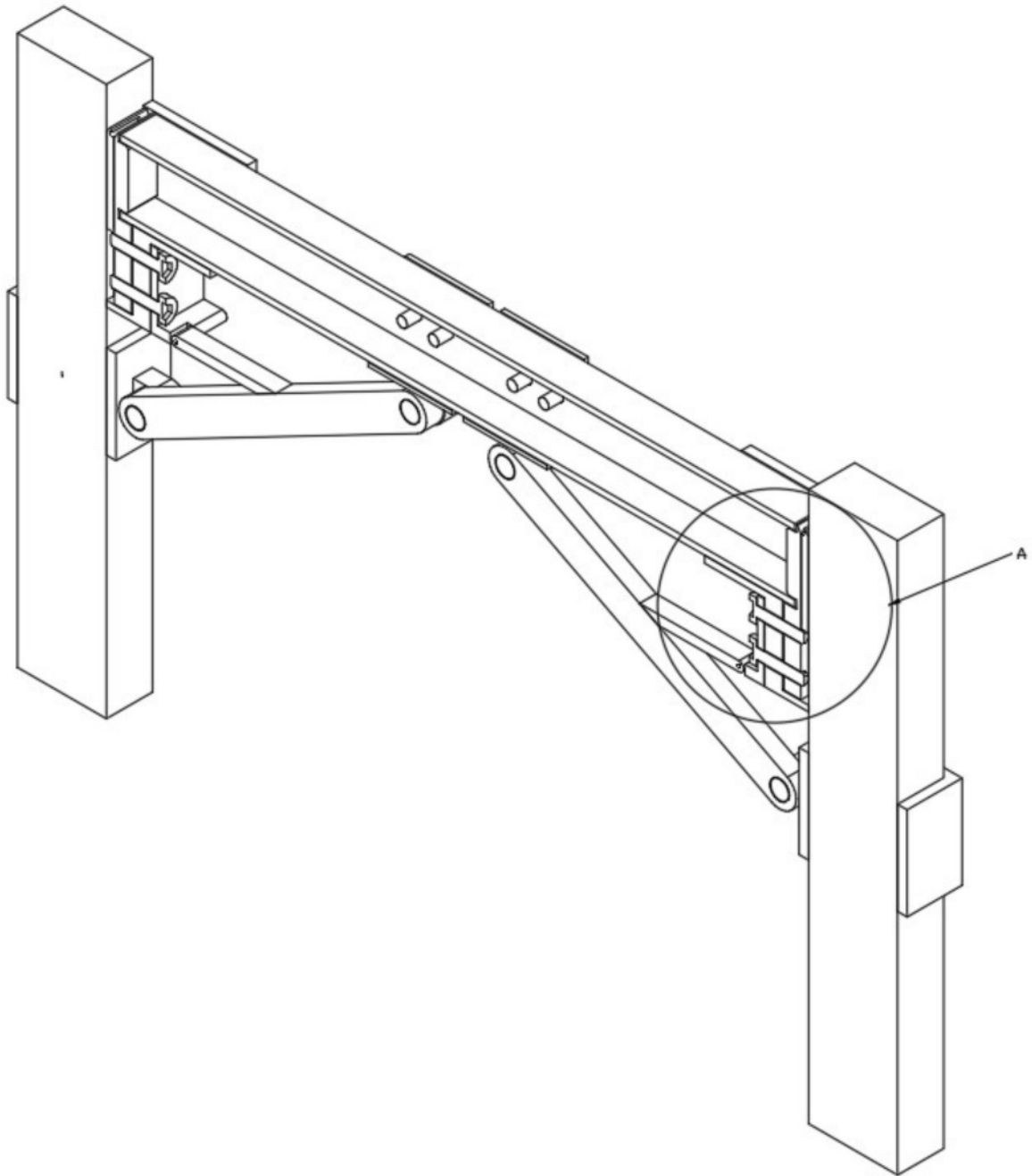


图3

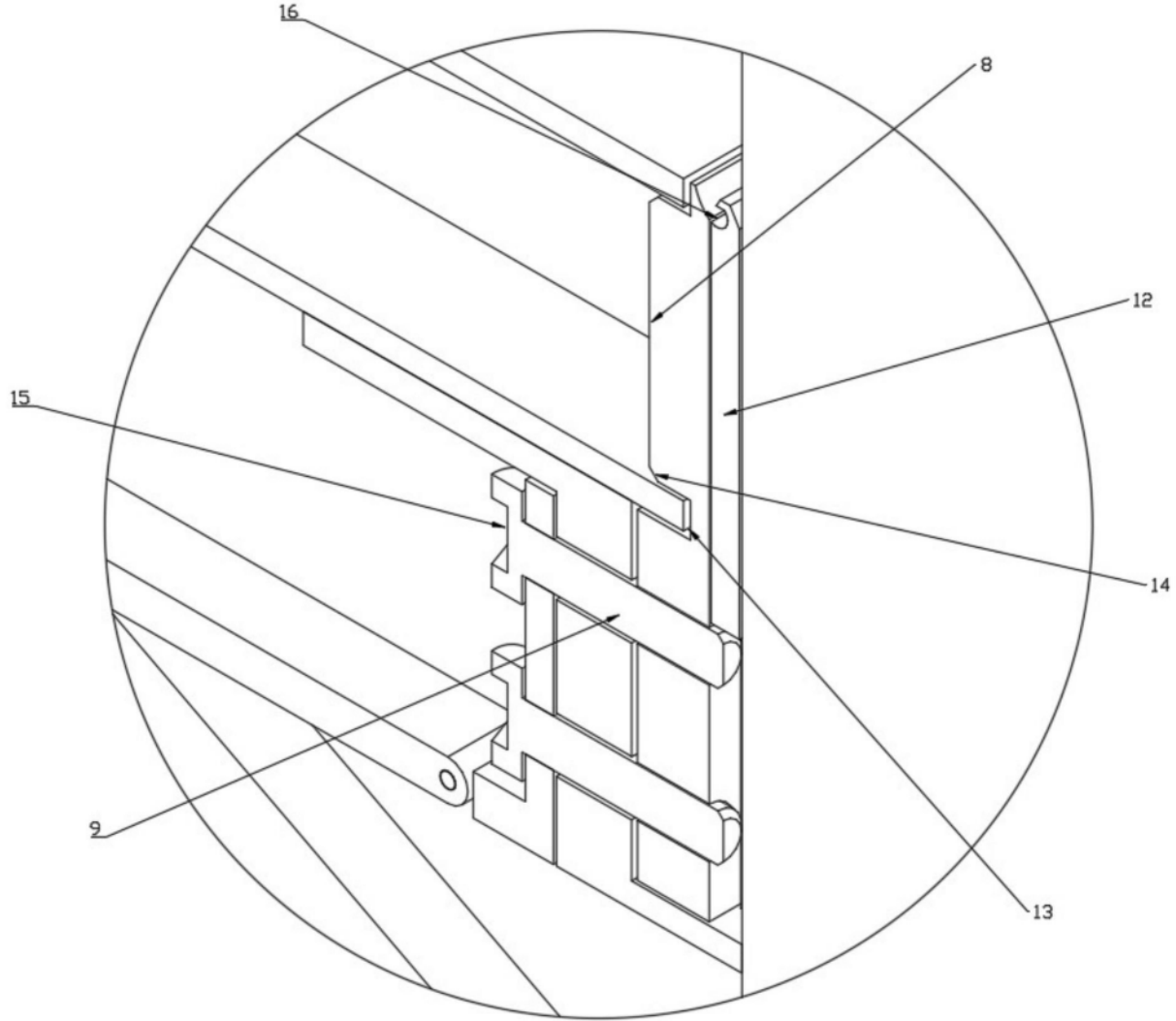


图4

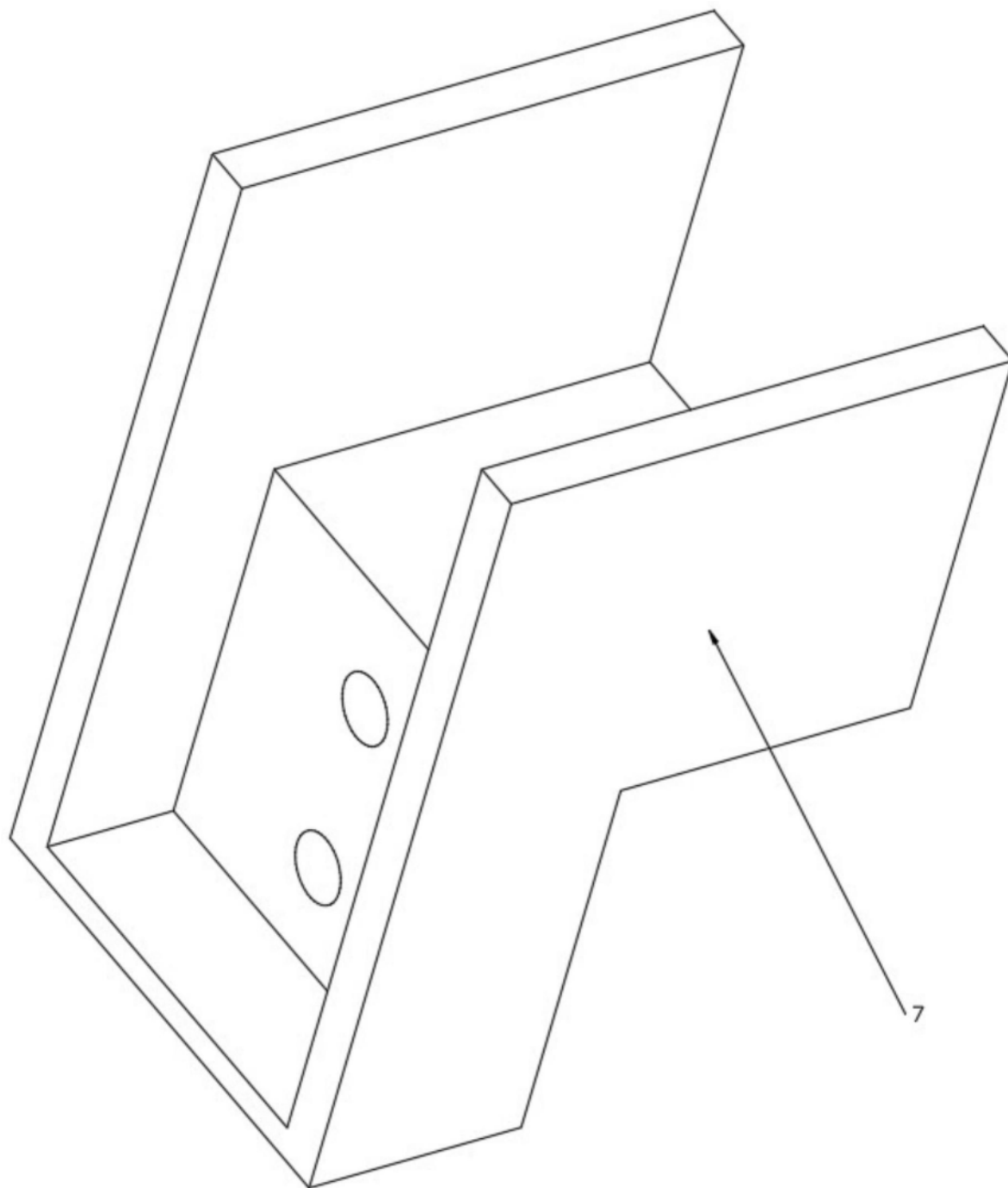


图5

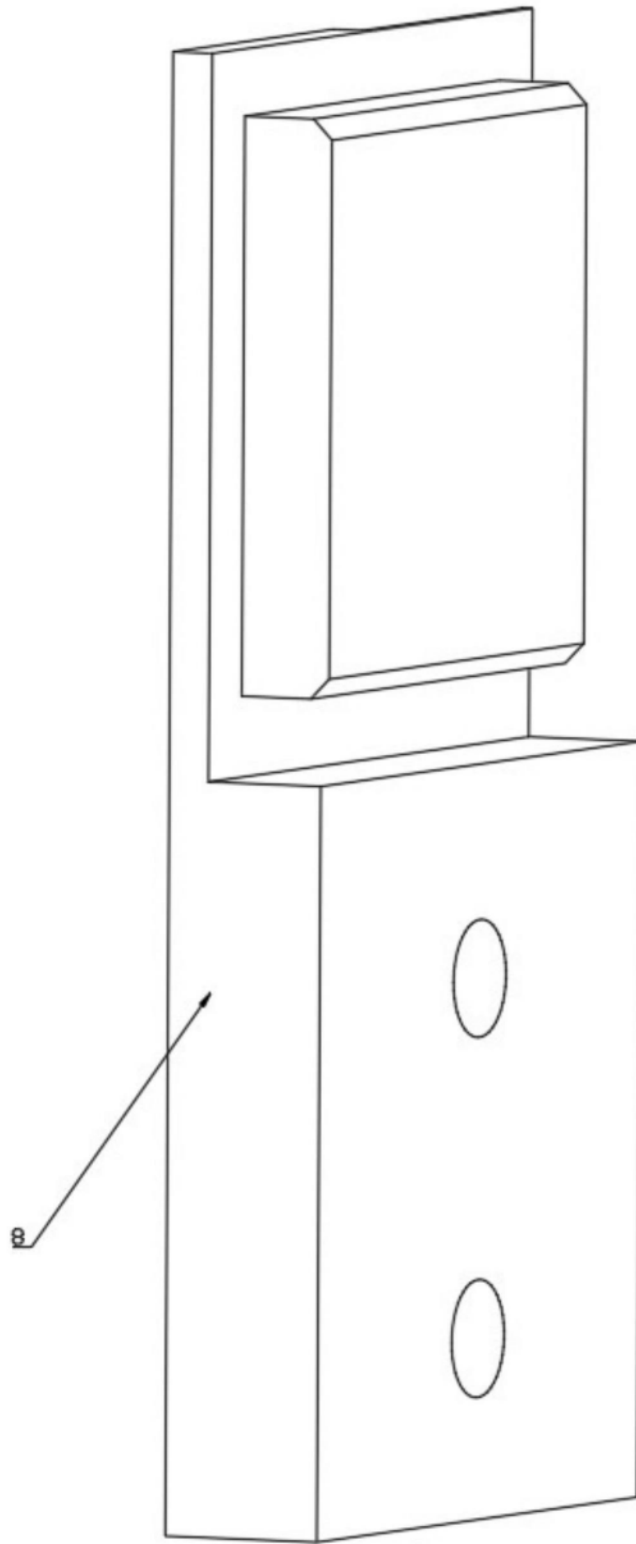


图6

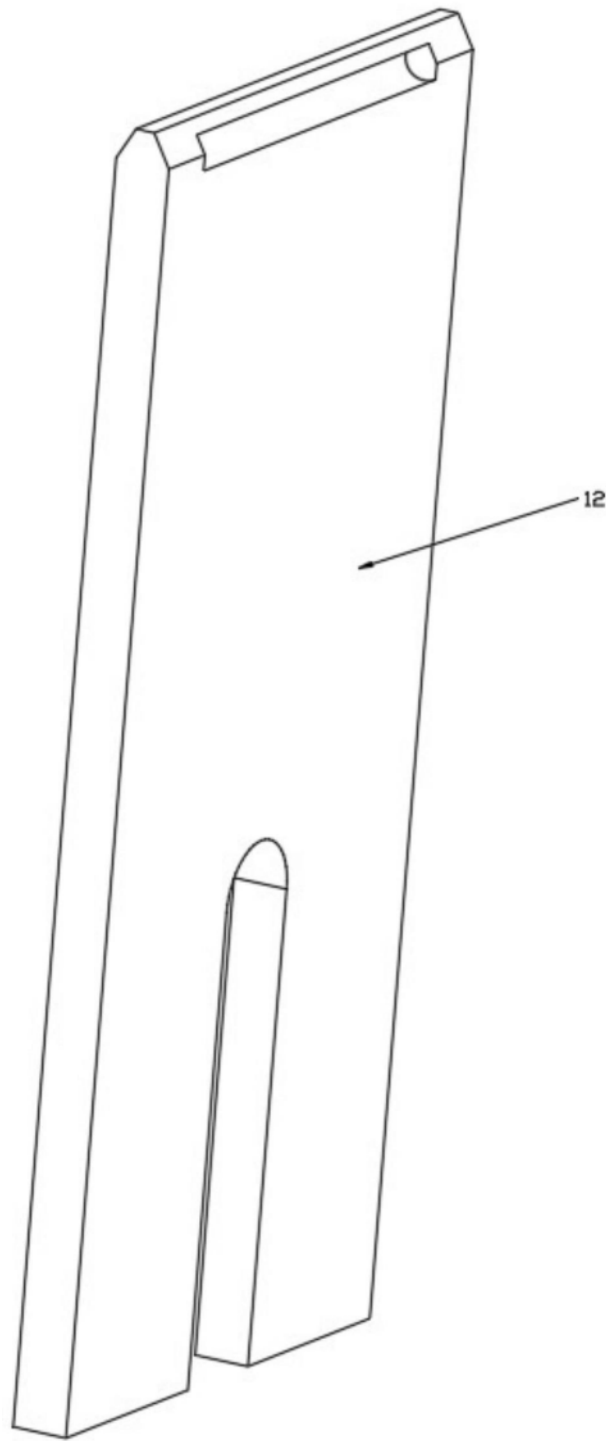


图7