



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215519183 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121348126.X

E04H 3/08 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 陕西建工第九建设集团有限公司

地址 719000 陕西省榆林市高新技术产业
园区明珠大道榆商大厦B座

(72) 发明人 向军 杨柳 杨超 刘晓鹏
马冬冬 梁世扬

(74) 专利代理机构 上海未可期专利代理事务所
(普通合伙) 31360

代理人 刘宏博

(51) Int.Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

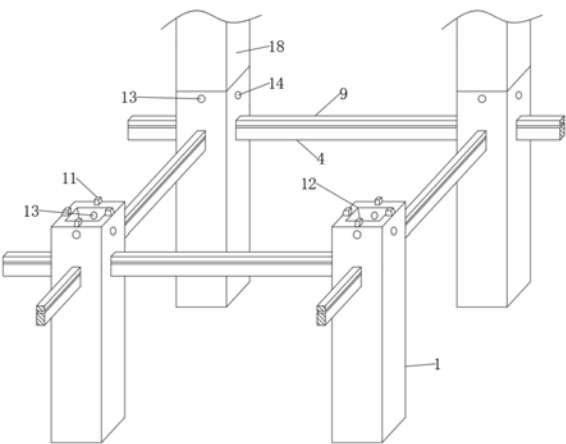
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种公共建筑医院用装配式钢结构

(57) 摘要

本实用新型涉及装配式钢结构技术领域,且公开了一种公共建筑医院用装配式钢结构,包括钢柱,所述钢柱的外侧开设有插槽,所述插槽的外侧开设有连通槽,所述插槽的内侧设置有横梁,所述横梁的外侧固定安装有插铆,所述横梁的上端面开设有滑槽。该公共建筑医院用装配式钢结构,安装钢柱,将横梁插入插槽内,使四个插铆咬合呈正方形,使横梁、插铆与钢柱连接稳定,通过弹簧和弹性架的设置对安装板起到减震的作用,再将插块插入卡槽内,通过插块与卡槽的卡合连接,限位槽与限位块的卡合连接,使拼接柱与钢柱连接稳定,将螺栓穿过通槽一、通槽三,用螺帽拧紧,再将螺栓穿过通槽二、通槽四,用螺帽拧紧,对拼接柱与钢柱进行紧固处理。



1. 一种公共建筑医院用装配式钢结构, 包括钢柱(1), 其特征在于: 所述钢柱(1)的外侧开设有插槽(2), 所述插槽(2)的外侧开设有连通槽(3), 所述插槽(2)的内侧设置有横梁(4), 所述横梁(4)的外侧固定安装有插铆(5), 所述横梁(4)的上端面开设有滑槽(6), 所述滑槽(6)的内侧设置有减震杆(7), 所述减震杆(7)的底部设置有弹性架(8), 所述减震杆(7)的顶部固定安装有安装板(9), 所述安装板(9)的底部固定连接有弹簧(10), 所述钢柱(1)的上端面固定安装有限位块(11), 所述钢柱(1)的上端面开设有卡槽(12), 所述钢柱(1)的外侧开设有通槽一(13), 所述钢柱(1)的外侧开设有通槽二(14), 所述卡槽(12)的内侧设置有插块(15), 所述插块(15)的外侧开设有通槽三(16), 所述插块(15)的外侧开设有通槽四(17), 所述插块(15)的顶部固定安装有拼接柱(18), 所述拼接柱(18)的底部开设有限位槽(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种公共建筑医院用装配式钢结构, 其特征在于: 所述插槽(2)在钢柱(1)四周的竖中线位置设置有四个, 所述连通槽(3)的高度低于插槽(2)的高度, 所述连通槽(3)为“+”字形结构, 所述连通槽(3)与四个插槽(2)相互连接。

3. 根据权利要求1所述的一种公共建筑医院用装配式钢结构, 其特征在于: 所述插铆(5)与连通槽(3)为榫卯连接, 所述横梁(4)与插槽(2)为榫卯连接, 所述插铆(5)为直角三角形结构, 所述插铆(5)设置有四个。

4. 根据权利要求1所述的一种公共建筑医院用装配式钢结构, 其特征在于: 所述滑槽(6)在横梁(4)呈等间距分布, 所述减震杆(7)与滑槽(6)为套筒连接, 所述弹簧(10)的直径大于滑槽(6)的直径, 所述弹性架(8)与滑槽(6)为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种公共建筑医院用装配式钢结构, 其特征在于: 所述限位块(11)为梯形结构, 所述限位块(11)设置有四个, 所述通槽一(13)与卡槽(12)相互连接, 所述通槽二(14)与卡槽(12)相互连接, 所述通槽二(14)位于通槽一(13)的下方, 所述通槽二(14)与通槽一(13)相对垂直。

6. 根据权利要求1所述的一种公共建筑医院用装配式钢结构, 其特征在于: 所述插块(15)与卡槽(12)为卡合连接, 所述通槽四(17)位于通槽三(16)的下方, 所述限位槽(19)与限位块(11)为卡合连接。

一种公共建筑医院用装配式钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式钢结构技术领域,具体为一种公共建筑医院用装配式钢结构。

背景技术

[0002] 装配式钢结构建筑:建筑的结构系统由钢(构)件构成的装配式建筑,钢结构是天然的装配式结构,但并非所有的钢结构建筑均是装配式建筑,尤其是算不上好的装配式建筑,钢结构、围护系统、设备与管线系统和内装系统做到和谐统一,才能算得上是装配式钢结构建筑,具体为一种公共建筑医院用装配式钢结构。

[0003] 目前装配式钢结构的梁柱节点主要采用栓焊连接,需要拧紧多个螺丝和螺帽,导致工人安装较为繁琐,工序麻烦,使安装时间延长,且钢架结构不具备减震效果,导致钢架承受冲击力较大。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种公共建筑医院用装配式钢结构,以解决上述背景技术中提出目前装配式钢结构的梁柱节点主要采用栓焊连接,需要拧紧多个螺丝和螺帽,导致工人安装较为繁琐,工序麻烦,使安装时间延长,且钢架结构不具备减震效果,导致钢架承受冲击力较大的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公共建筑医院用装配式钢结构,包括钢柱,所述钢柱的外侧开设有插槽,所述插槽的外侧开设有连通槽,所述插槽的内侧设置有横梁,所述横梁的外侧固定安装有插铆,所述横梁的上端面开设有滑槽,所述滑槽的内侧设置有减震杆,所述减震杆的底部设置有弹性架,所述减震杆的顶部固定安装有安装板,所述安装板的底部固定连接有弹簧,所述钢柱的上端面固定安装有限位块,所述钢柱的上端面开设有卡槽,所述钢柱的外侧开设有通槽一,所述钢柱的外侧开设有通槽二,所述卡槽的内侧设置有插块,所述插块的外侧开设有通槽三,所述插块的外侧开设有通槽四,所述插块的顶部固定安装有拼接柱,所述拼接柱的底部开有限位槽。

[0008] 优选的,所述插槽在钢柱四周的竖中线位置设置有四个,所述连通槽的高度低于插槽的高度,所述连通槽为“+”字形结构,所述连通槽与四个插槽相互连接,通过插槽的设置,便于横梁插入。

[0009] 优选的,所述插铆与连通槽为榫卯连接,所述横梁与插槽为榫卯连接,所述插铆为直角三角形结构,所述插铆设置有四个,将横梁插入插槽内,使四个插铆咬合呈正方形,使横梁、插铆与钢柱连接稳定。

[0010] 优选的,所述滑槽在横梁呈等间距分布,所述减震杆与滑槽为套筒连接,所述弹簧的直径大于滑槽的直径,所述弹性架与滑槽为滑动连接,安装板受力下压带动减震杆下压,

使弹簧发生形变,弹性架张开,通过弹簧和弹性架的设置对安装板起到减震的作用。

[0011] 优选的,所述限位块为梯形结构,所述限位块设置有四个,所述通槽一与卡槽相互连接,所述通槽二与卡槽相互连接,所述通槽二位于通槽一的下方,所述通槽二与通槽一相对垂直,通过卡槽,便于与拼接柱拼接。

[0012] 优选的,所述插块与卡槽为卡合连接,所述通槽四位于通槽三的下方,所述限位槽与限位块为卡合连接,通过限位槽与限位块的卡合连接,插块与卡槽的卡合连接,使拼接柱与钢柱连接稳定,将螺栓穿过通槽一、通槽三,用螺帽拧紧,再将螺栓穿过通槽二、通槽四,用螺帽拧紧,对拼接柱与钢柱进行紧固处理。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种公共建筑医院用装配式钢结构,具备以下有益效果:

[0014] 该公共建筑医院用装配式钢结构,安装钢柱,将横梁插入插槽内,使四个插铆咬合呈正方形,使横梁、插铆与钢柱连接稳定,完成装置横向上的拼接,安装板受力下压带动减震杆下压,使弹簧发生形变,弹性架张开,通过弹簧和弹性架的设置对安装板起到减震的作用,再将插块插入卡槽内,通过插块与卡槽的卡合连接,限位槽与限位块的卡合连接,使拼接柱与钢柱连接稳定,将螺栓穿过通槽一、通槽三,用螺帽拧紧,再将螺栓穿过通槽二、通槽四,用螺帽拧紧,对拼接柱与钢柱进行紧固处理,实现竖直方向上的拼接。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型爆炸结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型横梁剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型连通槽俯视结构示意图。

[0019] 其中:1、钢柱;2、插槽;3、连通槽;4、横梁;5、插铆;6、滑槽;7、减震杆;8、弹性架;9、安装板;10、弹簧;11、限位块;12、卡槽;13、通槽一;14、通槽二;15、插块;16、通槽三;17、通槽四;18、拼接柱;19、限位槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0021] 请参阅图1-4,一种公共建筑医院用装配式钢结构,包括钢柱1、插槽2、连通槽3、横梁4、插铆5、滑槽6、减震杆7、弹性架8、安装板9、弹簧10、限位块11、卡槽12、通槽一13、通槽二14、插块15、通槽三16、通槽四17、拼接柱18和限位槽19,钢柱1的外侧开设有插槽2,插槽2的外侧开设有连通槽3,插槽2的内侧设置有横梁4,横梁4的外侧固定安装有插铆5,横梁4的上端面开设有滑槽6,滑槽6的内侧设置有减震杆7,减震杆7的底部设置有弹性架8,减震杆7的顶部固定安装有安装板9,安装板9的底部固定连接有弹簧10,钢柱1的上端面固定安装有限位块11,钢柱1的上端面开设有卡槽12,钢柱1的外侧开设有通槽一13,钢柱1的外侧开设有通槽二14,卡槽12的内侧设置有插块15,插块15的外侧开设有通槽三16,插块15的外侧开

设有通槽四17,插块15的顶部固定安装有拼接柱18,拼接柱18的底部开设有限位槽19。

[0022] 进一步的,插槽2在钢柱1四周的竖中线位置设置有四个,连通槽3的高度低于插槽2的高度,连通槽3为“+”字形结构,连通槽3与四个插槽2相互连接,通过插槽2的设置,便于横梁4插入。

[0023] 进一步的,插铆5与连通槽3为榫卯连接,横梁4与插槽2为榫卯连接,插铆5为直角三角形结构,插铆5设置有四个,将横梁4插入插槽2内,使四个插铆5咬合呈正方形,使横梁4、插铆5与钢柱1连接稳定。

[0024] 进一步的,滑槽6在横梁4呈等间距分布,减震杆7与滑槽6为套筒连接,弹簧10的直径大于滑槽6的直径,弹性架8与滑槽6为滑动连接,安装板9受力下压带动减震杆7下压,使弹簧10发生形变,弹性架8张开,通过弹簧10和弹性架8的设置对安装板9起到减震的作用。

[0025] 进一步的,限位块11为梯形结构,限位块11设置有四个,通槽一13与卡槽12相互连接,通槽二14与卡槽12相互连接,通槽二14位于通槽一13的下方,通槽二14与通槽一13相对垂直,通过卡槽12,便于与拼接柱18拼接。

[0026] 进一步的,插块15与卡槽12为卡合连接,通槽四17位于通槽三16的下方,限位槽19与限位块11为卡合连接,通过限位槽19与限位块11的卡合连接,插块15与卡槽12的卡合连接,使拼接柱18与钢柱1连接稳定,将螺栓穿过通槽一13、通槽三16,用螺帽拧紧,再将螺栓穿过通槽二14、通槽四17,用螺帽拧紧,对拼接柱18与钢柱1进行紧固处理。

[0027] 在使用时,首先安装钢柱1,将横梁4插入插槽2内,使四个插铆5咬合呈正方形,使横梁4、插铆5与钢柱1连接稳定,完成装置横向上的拼接,安装板9受力下压带动减震杆7下压,使弹簧10发生形变,弹性架8张开,通过弹簧10和弹性架8的设置对安装板9起到减震的作用,再将插块15插入卡槽12内,通过插块15与卡槽12的卡合连接,限位槽19与限位块11的卡合连接,使拼接柱18与钢柱1连接稳定,将螺栓穿过通槽一13、通槽三16,用螺帽拧紧,再将螺栓穿过通槽二14、通槽四17,用螺帽拧紧,对拼接柱18与钢柱1进行紧固处理,实现竖直方向上的拼接。

[0028] 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。

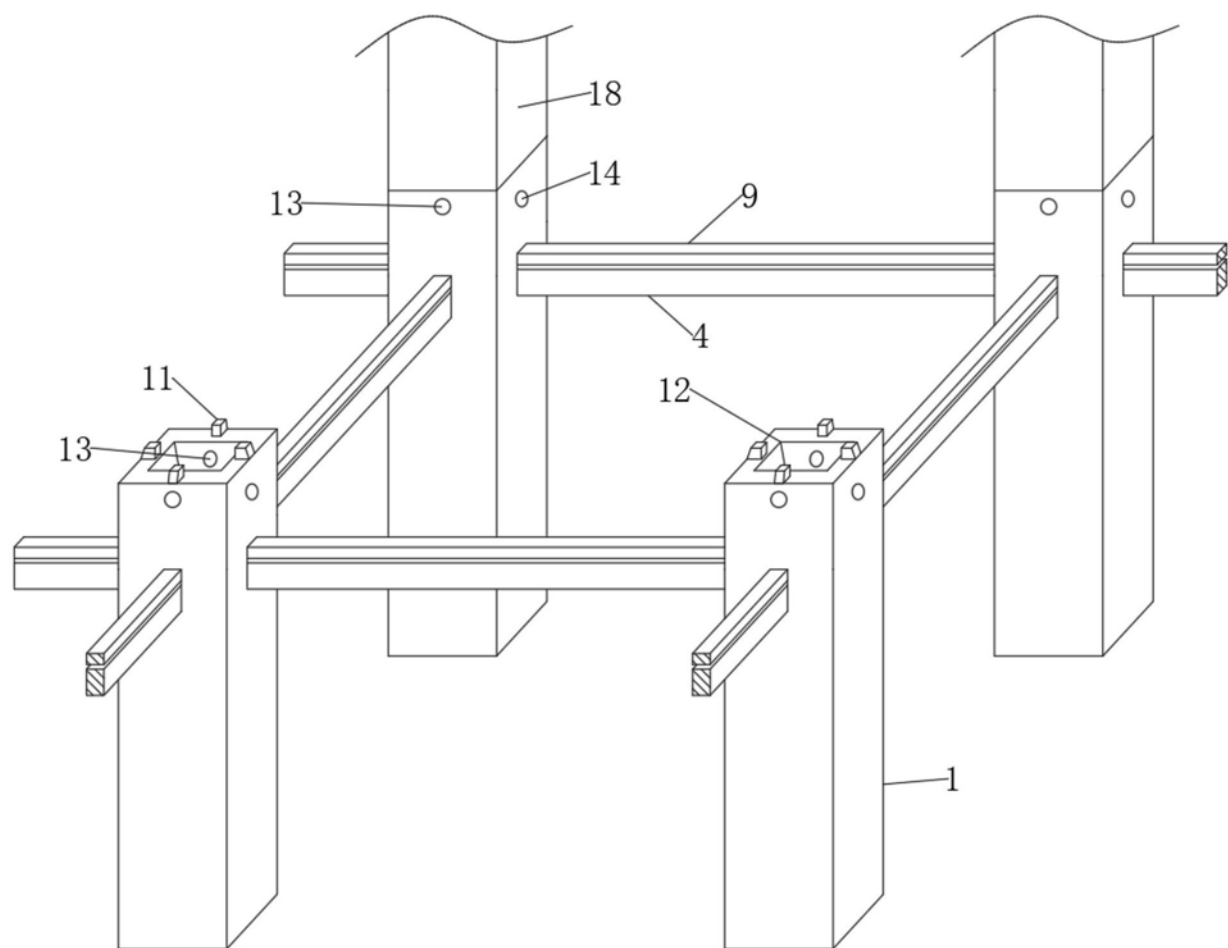


图1

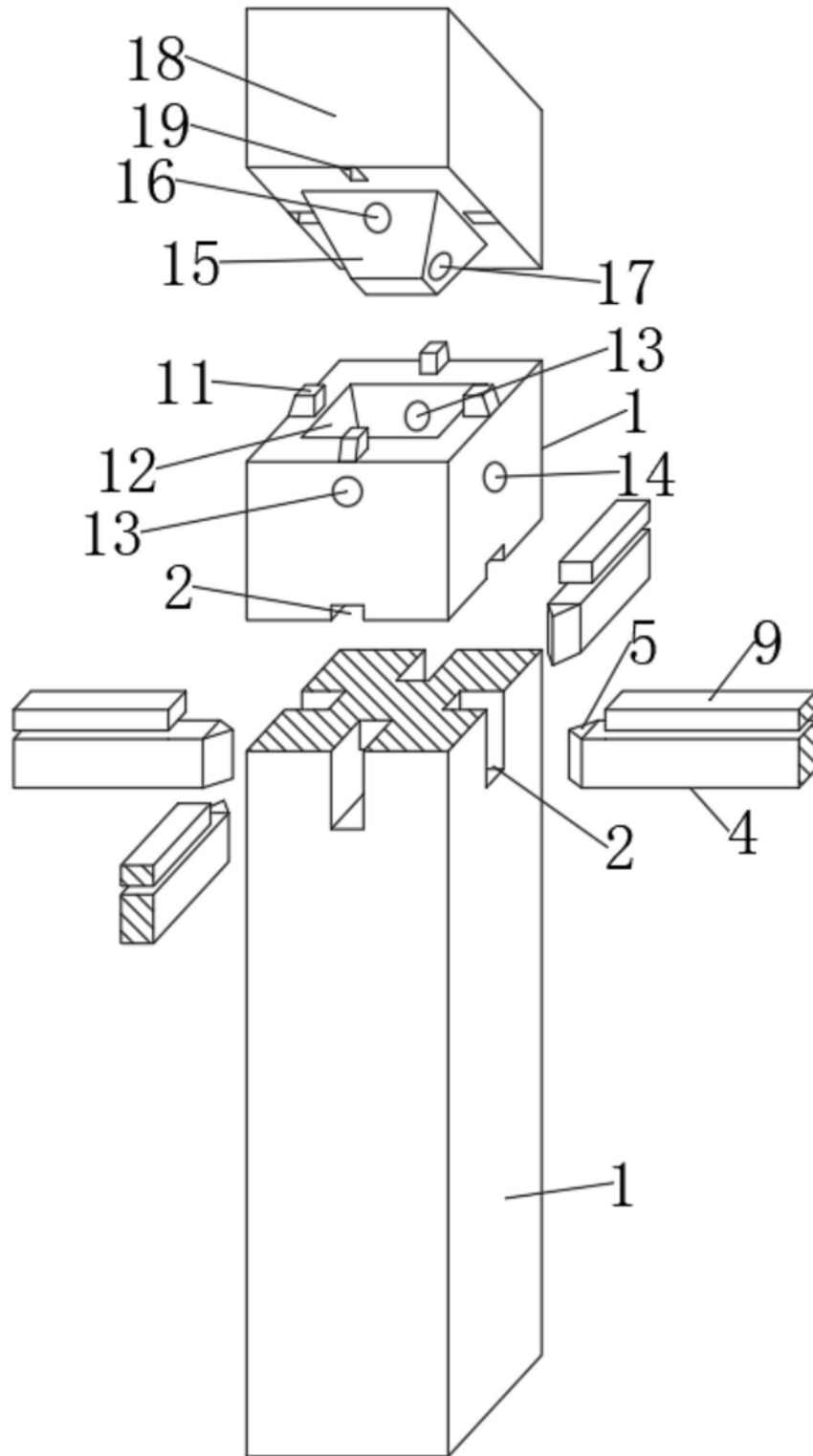


图2

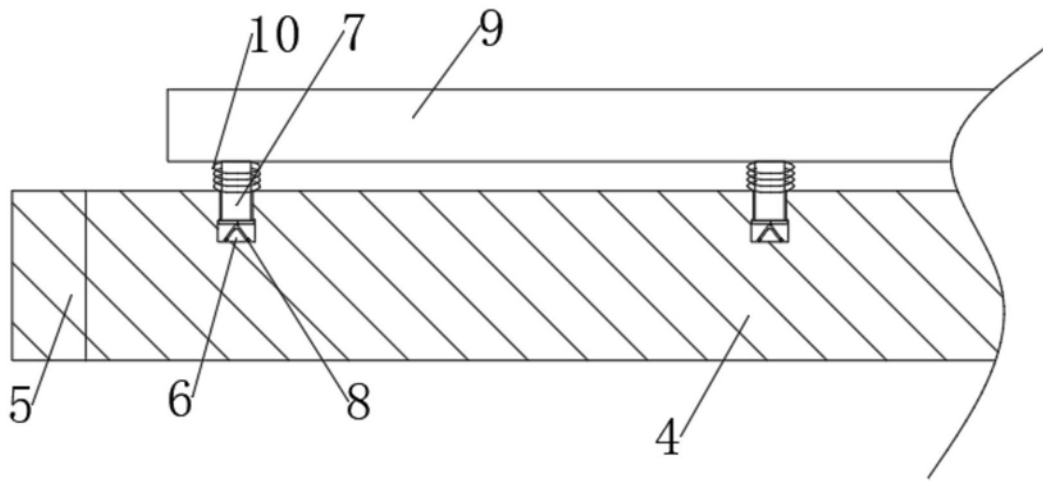


图3

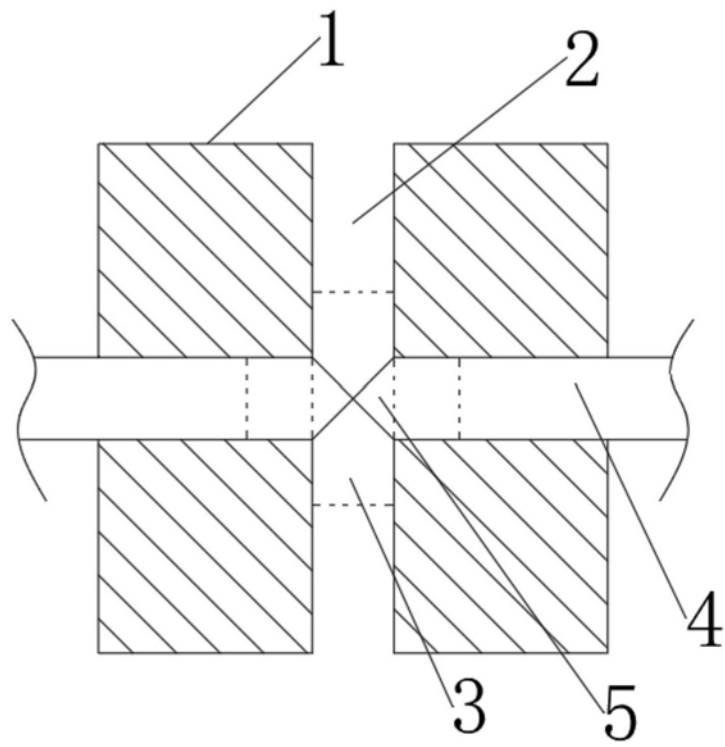


图4