



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113266078 A

(43) 申请公布日 2021.08.17

(21) 申请号 202110513569.8

(22) 申请日 2021.05.11

(71) 申请人 中建二局第一建筑工程有限公司
地址 102600 北京市大兴区经济技术开发区
科创四街9号院1号楼1至7层

(72) 发明人 双敏 李庭丰 时佳 王林震

(74) 专利代理机构 北京兴智翔达知识产权代理
有限公司 11768

代理人 郭卫芹

(51) Int. Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04G 7/22 (2006.01)

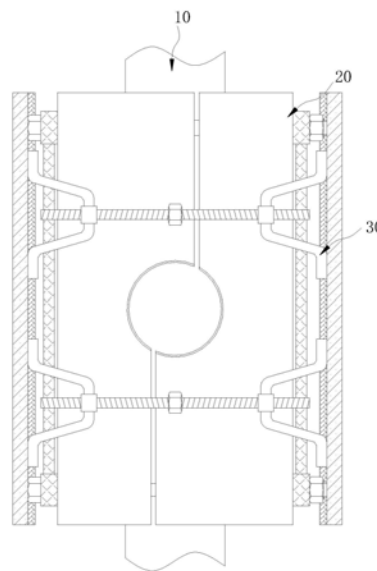
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种建筑钢结构施工锁紧装置及安装方法

(57) 摘要

本申请提供了一种建筑钢结构施工锁紧装置及安装方法,属于钢结构施工技术领域。该建筑钢结构施工锁紧装置,包括钢结构组件、夹持连接组件和锁紧组件,所述钢结构组件包括钢件竖梁和钢件横梁,所述夹持连接组件包括夹持板,两块所述夹持板相互卡合并通过锁紧螺栓固定连接,所述钢件竖梁一端插接于所述竖直卡槽内,所述钢件横梁一端插接于所述水平卡槽内,所述锁紧组件包括锁紧板、固定架和锁紧螺杆,本申请通过夹持板、锁紧螺栓、锁紧板、固定架和锁紧螺杆的相互配合,构成多重锁紧,增加了本锁紧装置的牢固性,提高了钢结构的稳定性,防止了由于震动出现松动脱落的现象,能够有效提高钢结构锁紧的牢固性。



1. 一种建筑钢结构施工锁紧装置,其特征在于,包括
钢结构组件(10),所述钢结构组件(10)包括钢件竖梁(110)和钢件横梁(120);
夹持连接组件(20),所述夹持连接组件(20)包括夹持板(210),所述夹持板(210)设置两块,两块所述夹持板(210)一侧通过合页(220)铰接,两块所述夹持板(210)相互卡合并通过锁紧螺栓(230)固定连接,两块所述夹持板(210)相对的一侧均开设有水平卡槽(211)和竖直卡槽(212),所述水平卡槽(211)和所述竖直卡槽(212)均呈半圆形并相互连通,所述钢件竖梁(110)一端插接于所述竖直卡槽(212)内,所述钢件横梁(120)一端插接于所述水平卡槽(211)内;
锁紧组件(30),所述锁紧组件(30)包括锁紧板(310)、固定架(330)和锁紧螺杆(340),所述锁紧板(310)对称设置两块,两块所述锁紧板(310)分别卡接于两块所述夹持板(210)相背的一侧,所述固定架(330)对称固定连接于两块所述锁紧板(310)相对的一侧,所述锁紧螺杆(340)螺接于所述固定架(330)之间。
2. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构施工锁紧装置,其特征在于,所述锁紧螺杆(340)表面相对应的两侧螺纹方向相反,所述锁紧螺杆(340)表面的中央位置固定连接有用拧紧螺母(341)。
3. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构施工锁紧装置,其特征在于,所述固定架(330)对称设置两组,两组所述固定架(330)对称设置两块所述锁紧板(310)相对一侧的上下两端,且每组所述固定架(330)对称设置有两个,所述固定架(330)均呈几字型,所述固定架(330)凸起部固定有与所述锁紧螺杆(340)适配的螺纹套(331)。
4. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构施工锁紧装置,其特征在于,两块所述锁紧板(310)相对的一侧均粘接有消音棉(320),所述消音棉(320)上开有与所述锁紧螺栓(230)两端适配的凹槽(321)。
5. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构施工锁紧装置,其特征在于,两块所述夹持板(210)的上下两端均开设有螺栓孔(213),所述锁紧螺栓(230)贯穿所述螺栓孔(213)延伸至两块所述夹持板(210)的外部,所述锁紧螺栓(230)两端均套设有拉紧杆(260),所述拉紧杆(260)两端均固定有固定环(261),且所述锁紧螺栓(230)两端贯穿所述固定环(261)。
6. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构施工锁紧装置,其特征在于,两块所述夹持板(210)相对的一侧内均嵌设有卡紧件(240),两组所述卡紧件(240)对称设置于两块所述夹持板(210)上的所述水平卡槽(211)的两侧。
7. 根据权利要求6所述的一种建筑钢结构施工锁紧装置,其特征在于,所述卡紧件(240)均包括推块(241)、推杆(243)、滑杆(244)和挤压块(247),所述水平卡槽(211)一侧开有第一阶梯滑槽(214),所述推块(241)滑动设置于所述第一阶梯滑槽(214)内,所述推块(241)固定连接于所述推杆(243)一端,所述竖直卡槽(212)一侧开设有第二阶梯滑槽(216),所述第二阶梯滑槽(216)与所述第一阶梯滑槽(214)相互垂直并相互连通,所述挤压块(247)滑动设置于所述第二阶梯滑槽(216)内,所述挤压块(247)固定连接于所述滑杆(244)一端,所述推杆(243)另一端与所述滑杆(244)另一端均开有相互滑动连接的斜口。
8. 根据权利要求7所述的一种建筑钢结构施工锁紧装置,其特征在于,所述推杆(243)一端固定套设有第一弹簧(242),所述第一弹簧(242)一端固定于所述推块(241),所述第二

阶梯滑槽(216)侧壁对称开有限位槽(215),所述限位槽(215)内固定有第二弹簧(246),所述滑杆(244)周侧壁通过限位块(245)固定连接于所述第二弹簧(246),所述挤压块(247)远离所述滑杆(244)的一侧固定有若干防滑凸起(248)。

9.根据权利要求1所述的一种建筑钢结构施工锁紧装置,其特征在于,所述水平卡槽(211)和所述竖直卡槽(212)内表面均粘接有耐磨防滑垫(250),所述耐磨防滑垫(250)为尼龙垫。

10.根据权利要求1-9任意一项所述的一种建筑钢结构施工锁紧装置的安装方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1:通过合页(220)翻转两块所述夹持板(210)使之相互卡合在一起,将所述钢件竖梁(110)一端插接入所述竖直卡槽(212)内,所述钢件横梁(120)一端插接入所述水平卡槽(211)内,再通过锁紧螺栓(230)将两块所述夹持板(210)锁紧固定;

S2:将两块所述锁紧板(310)分别卡接于两块所述夹持板(210)相背的一侧,通过锁紧螺杆(340)带动两组固定架(330)相互靠近,使两块所述夹持板(210)将锁紧螺栓(230)的两端紧固夹住。

一种建筑钢结构施工锁紧装置及安装方法

技术领域

[0001] 本申请涉及钢结构施工领域,具体而言,涉及一种建筑钢结构施工锁紧装置及安装方法。

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,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接,在建筑钢结构施工过程中常常需要用到锁紧装置加固,现有的钢结构锁紧装置在长时间使用过程中,容易由于震动出现松动脱落的现象,造成锁紧力不足,无法有效规避事故的发生,存在安全隐患。

发明内容

[0003] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种建筑钢结构施工锁紧装置及安装方法,旨在改善上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本申请实施例提供了一种建筑钢结构施工锁紧装置,包括钢结构组件、夹持连接组件和锁紧组件。

[0005] 所述钢结构组件包括钢件竖梁和钢件横梁。

[0006] 所述夹持连接组件包括夹持板,所述夹持板设置两块,两块所述夹持板一侧通过合页铰接,两块所述夹持板相互卡合并通过锁紧螺栓固定连接,两块所述夹持板相对的一侧均开设有水平卡槽和竖直卡槽,所述水平卡槽和所述竖直卡槽均呈半圆形并相互连通,所述钢件竖梁一端插接于所述竖直卡槽内,所述钢件横梁一端插接于所述水平卡槽内。

[0007] 所述锁紧组件包括锁紧板、固定架和锁紧螺杆,所述锁紧板对称设置两块,两块所述锁紧板分别卡接于两块所述夹持板相背的一侧,所述固定架对称固定连接于两块所述锁紧板相对的一侧,所述锁紧螺杆螺接于所述固定架之间。

[0008] 在上述实现过程中,通过合页翻转两块夹持板使之相互卡合在一起,将钢件竖梁一端插接入竖直卡槽内,钢件横梁一端插接入水平卡槽内,再通过锁紧螺栓将两块夹持板锁紧固定,拧动锁紧螺杆,使得锁紧螺杆两端的固定架同步相互靠近移动,从而使得锁紧板相互靠近移动,进而将锁紧螺栓两端锁紧夹住,通过夹持板、锁紧螺栓、锁紧板、固定架和锁紧螺杆的相互配合,构成多重锁紧,增加了本锁紧装置的牢固性,提高了钢结构的稳定性,防止了由于震动出现松动脱落的现象,能够有效避免钢结构锁紧不牢固、存在安全隐患的问题。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述锁紧螺杆表面相对应的两侧螺纹方向相反,所述锁紧螺杆表面的中央位置固定连接有拧紧螺母。

[0010] 在一种具体的实施方案中,所述固定架对称设置两组,两组所述固定架对称设置两块所述锁紧板相对一侧的上下两端,且每组所述固定架对称设置有两个,所述固定架均呈几字型,所述固定架凸起部固定有与所述锁紧螺杆适配的螺纹套。

[0011] 在上述实现过程中,拧动拧紧螺母,带动锁紧螺杆转动,从而使得锁紧螺杆两端的固定架同步相互靠近移动,并使得锁紧板相互靠近移动,进而将锁紧螺栓两端锁紧夹住,避免锁紧螺栓松动,可以对夹持板和钢结构组件进行进一步的锁紧。

[0012] 在一种具体的实施方案中,两块所述锁紧板相对的一侧均粘接有消音棉,所述消音棉上开有与所述锁紧螺栓两端适配的凹槽。

[0013] 在上述实现过程中,消音棉具有消音降噪的作用,能够进一步消除由于震动夹持板与钢结构组件之间发生摩擦产生的噪音。

[0014] 在一种具体的实施方案中,两块所述夹持板的上下两端均开设有螺栓孔,所述锁紧螺栓贯穿所述螺栓孔延伸至两块所述夹持板的外部,所述锁紧螺栓两端均套设有拉紧杆,所述拉紧杆两端均固定有固定环,且所述锁紧螺栓两端贯穿所述固定环。

[0015] 在上述实现过程中,对两根锁紧螺栓的两端进行拉紧,避免锁紧螺栓松动,提高了夹持板对钢结构组件夹持固定的稳定性。

[0016] 在一种具体的实施方案中,两块所述夹持板相对的一侧内均嵌设有卡紧件,两组所述卡紧件对称设置于两块所述夹持板上的所述水平卡槽的两侧。

[0017] 在一种具体的实施方案中,所述卡紧件均包括推块、推杆、滑杆和挤压块,所述水平卡槽一侧开有第一阶梯滑槽,所述推块滑动设置于所述第一阶梯滑槽内,所述推块固定连接于所述推杆一端,所述竖直卡槽一侧开设有第二阶梯滑槽,所述第二阶梯滑槽与所述第一阶梯滑槽相互垂直并相互连通,所述挤压块滑动设置于所述第二阶梯滑槽内,所述挤压块固定连接于所述滑杆一端,所述所述推杆另一端与所述滑杆另一端均开有相互滑动连接的斜口。

[0018] 在上述实现过程中,钢件横梁挤压推块收缩进第一阶梯滑槽内,通过推杆推动滑杆水平移动,使得挤压块挤压在竖直卡槽内的钢件竖梁表面,防止钢件横梁和钢件竖梁从水平卡槽和竖直卡槽内滑脱,进一步防止了由于震动出现松动脱落的现象。

[0019] 在一种具体的实施方案中,所述推杆一端固定套设有第一弹簧,所述第一弹簧一端固定于所述推块,所述第二阶梯滑槽侧壁对称开有限位槽,所述限位槽内固定有第二弹簧,所述滑杆周侧壁通过限位块固定连接于所述第二弹簧,所述挤压块远离所述滑杆的一侧固定有若干防滑凸起。

[0020] 在上述实现过程中,通过第一弹簧的弹力对推块及推杆进行支撑,避免在不使用时推杆在重力的作用下推动挤压块延伸入竖直卡槽内,妨碍钢件竖梁插入竖直卡槽内,通过第二弹簧与限位块的配合,对滑杆进行限位,以防其带动挤压块延伸入竖直卡槽内。

[0021] 在一种具体的实施方案中,所述水平卡槽和所述竖直卡槽内表面均粘接有耐磨防滑垫,所述耐磨防滑垫为尼龙垫。

[0022] 在上述实现过程中,增大摩擦力,同时能够消除一部分由于震动夹持板与钢结构组件之间发生摩擦产生的噪音。

[0023] 本发明还提供一种建筑钢结构施工锁紧装置的安装方法,包括如下步骤:

[0024] S1:通过合页翻转两块所述夹持板使之相互卡合在一起,将所述钢件竖梁一端插接入所述竖直卡槽内,所述钢件横梁一端插接入所述水平卡槽内,再通过锁紧螺栓将两块所述夹持板锁紧固定;

[0025] S2:将两块所述锁紧板分别卡接于两块所述夹持板相背的一侧,通过锁紧螺杆带

动两组固定架相互靠近,使两块所述夹持板将锁紧螺栓的两端紧固夹住。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0027] 图1是本申请实施方式提供的建筑钢结构施工锁紧装置及安装方法结构示意图;

[0028] 图2为本申请实施方式提供的夹持连接组件第一视角下的结构示意图;

[0029] 图3为本申请实施方式提供的夹持连接组件第二视角下的结构示意图;

[0030] 图4为本申请实施方式提供的图3中A部分放大结构示意图;

[0031] 图5为本申请实施方式提供的锁紧组件结构示意图。

[0032] 图中:10-钢结构组件;110-钢件竖梁;120-钢件横梁;20-夹持连接组件;210-夹持板;211-水平卡槽;212-竖直卡槽;213-螺栓孔;214-第一阶梯滑槽;215-限位槽;216-第二阶梯滑槽;220-合页;230-锁紧螺栓;240-卡紧件;241-推块;242-第一弹簧;243-推杆;244-滑杆;245-限位块;246-第二弹簧;247-挤压块;248-防滑凸起;250-耐磨防滑垫;260-拉紧杆;261-固定环;30-锁紧组件;310-锁紧板;320-消音棉;321-凹槽;330-固定架;331-螺纹套;340-锁紧螺杆;341-拧紧螺母。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0034] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0035] 因此,以下对在附图中提供的本申请的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0036] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0037] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0038] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者

隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0039] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0040] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0041] 请参阅图1-5，本申请提供一种建筑钢结构施工锁紧装置，包括钢结构组件10、夹持连接组件20和锁紧组件30。

[0042] 请参阅图2和3，钢结构组件10包括钢件竖梁110和钢件横梁120，夹持连接组件20包括夹持板210，夹持板210设置两块，两块夹持板210相互错开设置，两块夹持板210相对的一侧均开设有水平卡槽211和竖直卡槽212，水平卡槽211和竖直卡槽212均呈半圆形并相互连通，钢件竖梁110一端插接于竖直卡槽212内，钢件横梁120一端插接于水平卡槽211内，两块夹持板210卡合在一起后，其上的水平卡槽211和竖直卡槽212能够分别构成对钢件竖梁110和钢件横梁120进行夹持固定的卡合槽，从而两块夹持板210使能够夹持固定住钢结构组件10，水平卡槽211和竖直卡槽212内表面均粘接有耐磨防滑垫250，耐磨防滑垫250为尼龙垫，增大摩擦力，同时能够消除一部分由于震动夹持板210与钢结构组件10之间发生摩擦产生的噪音，两块夹持板210一侧通过合页220铰接，便于不使用时相互连接在一起，以便散落丢失，同时对两块夹持板210的一侧卡和锁紧，两块夹持板210相互卡合并通过锁紧螺栓230固定连接，具体的，两块夹持板210的上下两端均开设有螺栓孔213，螺栓孔213均设置于两块夹持板210远离合页220的边沿处，且两块夹持板210上的螺栓孔213相对应设置，锁紧螺栓230贯穿螺栓孔213延伸至两块夹持板210的外部，锁紧螺栓230的端部均突出两块夹持板210外侧的表面。

[0043] 在一些具体的实施方案中，锁紧螺栓230两端均套设有拉紧杆260，拉紧杆260两端均固定有固定环261，且锁紧螺栓230两端贯穿固定环261，具体的，锁紧螺栓230插接入螺栓孔213前，先将其中一块夹持板210外侧的拉紧杆260通过固定环261套接在两根锁紧螺栓230的一端上，然后锁紧螺栓230插接延伸至另一块夹持板210外侧后，将另一个拉紧杆260通过固定环261套设于锁紧螺栓230另一端并通过螺帽进行紧固，从而对两根锁紧螺栓230的两端进行拉紧，避免锁紧螺栓230松动，提高了夹持板210对钢结构组件10夹持固定的稳定性。

[0044] 请参阅图3和4，在其他一些实施方案中，两块夹持板210相对的一侧内均嵌设有卡紧件240，两组卡紧件240对称设置于两块夹持板210上的水平卡槽211的两侧，具体的，卡紧件240均包括推块241、推杆243、滑杆244和挤压块247，水平卡槽211一侧开有第一阶梯滑槽

214,第一阶梯滑槽214与水平卡槽211相连通,推块241滑动设置于第一阶梯滑槽214内,推块241一端开有斜口,且突出第一阶梯滑槽214延伸入水平卡槽211内,推块241固定连接于推杆243一端,推杆243滑动设置于第一阶梯滑槽214收缩段内,竖直卡槽212一侧开设有第二阶梯滑槽216,第二阶梯滑槽216连通于竖直卡槽212,第二阶梯滑槽216与第一阶梯滑槽214相互垂直并相互连通,挤压块247滑动设置于第二阶梯滑槽216内,挤压块247固定连接于滑杆244一端,挤压块247远离滑杆244的一侧固定有若干防滑凸起248,增加挤压块247与钢件竖梁110之间的摩擦力,推杆243另一端与滑杆244另一端均开有相互滑动连接的斜口,使用时,钢件横梁120插接入水平卡槽211的过程中,挤压推块241收缩进第一阶梯滑槽214内,通过推杆243推动滑杆244水平移动,使得挤压块247挤压在竖直卡槽212内的钢件竖梁110表面,而随着钢件横梁120承载的增加,挤压块247与钢件竖梁110之间的挤压力越大,进而增大摩擦力,进一步防止钢件横梁120和钢件竖梁110从水平卡槽211和竖直卡槽212内滑脱,进一步防止了由于震动出现松动脱落的现象。

[0045] 需要说明的是,推杆243一端固定套设有第一弹簧242,第一弹簧242一端固定于推块241,第一弹簧242焊接于推块241,通过第一弹簧242的反弹力对推块241及推杆243进行支撑,避免在不使用时推杆243在重力的作用下推动挤压块247延伸入竖直卡槽212内,妨碍钢件竖梁110插入竖直卡槽212内,第二阶梯滑槽216侧壁对称开有限位槽215,限位槽215内固定有第二弹簧246,滑杆244周侧壁通过限位块245固定连接于第二弹簧246,通过第二弹簧246与限位块245的配合,对滑杆244进行限位,以防其带动挤压块247延伸入竖直卡槽212内。

[0046] 请参阅图5,锁紧组件30包括锁紧板310、固定架330和锁紧螺杆340,锁紧板310对称设置两块,两块锁紧板310分别卡接于两块夹持板210相背的一侧,具体的,两块锁紧板310分别抵接于两根锁紧螺栓230突出至夹持板210外部的两端,两块锁紧板310相对的一侧均粘接有消音棉320,消音棉320上开有与锁紧螺栓230两端适配的凹槽321,消音棉320具有消音降噪的作用,能够进一步消除由于震动夹持板210与钢结构组件10之间发生摩擦产生的噪音,固定架330对称固定连接于两块锁紧板310相对的一侧,锁紧螺杆340螺接于固定架330之间,具体的,固定架330对称设置两组,两组固定架330对称设置两块锁紧板310相对一侧的上下两端,固定架330均焊接于锁紧板310,且每组固定架330对称设置有两个,固定架330均呈几字型,固定架330凸起部固定有与锁紧螺杆340适配的螺纹套331,螺纹套331焊接于固定架330,锁紧螺杆340表面相对应的两侧螺纹方向相反,且螺距相同,锁紧螺杆340表面的中央位置固定连接有拧紧螺母341,拧紧螺母341与锁紧螺杆340成一体式设计,拧动拧紧螺母341,带动锁紧螺杆340转动,从而使得锁紧螺杆340两端的固定架330同步相互靠近移动,并使得锁紧板310相互靠近移动,进而将锁紧螺栓230两端锁紧夹住,避免锁紧螺栓230松动,可以对夹持板210和钢结构组件10进行进一步的锁紧,增加了本锁紧装置的牢固性,进一步提高了钢结构的稳定性,能够有效避免钢结构锁紧不牢固、存在安全隐患的问题。

[0047] 本发明还提供一种建筑钢结构施工锁紧装置的安装方法,包括如下步骤:

[0048] S1:通过合页220翻转两块夹持板210使之相互卡合在一起,将钢件竖梁110一端插接入竖直卡槽212内,钢件横梁120一端插接入水平卡槽211内,再通过锁紧螺栓230将两块夹持板210锁紧固定;

[0049] S2:将两块锁紧板310分别卡接于两块夹持板210相背的一侧,通过锁紧螺杆340带动两组固定架330相互靠近,使两块夹持板210将锁紧螺栓230的两端紧固夹住。

[0050] 该建筑钢结构施工锁紧装置及安装方法的工作原理:使用时,通过合页220翻转两块夹持板210使之相互卡合在一起,将钢件竖梁110一端插接入竖直卡槽212内,钢件横梁120一端插接入水平卡槽211内,再通过锁紧螺栓230将两块夹持板210锁紧固定,钢件横梁120挤压推块241收缩进第一阶梯滑槽214内,通过推杆243推动滑杆244水平移动,使得挤压块247挤压在竖直卡槽212内的钢件竖梁110表面,拧动拧紧螺母341,带动锁紧螺杆340转动,从而使得锁紧螺杆340两端的固定架330同步相互靠近移动,并使得锁紧板310相互靠近移动,进而将锁紧螺栓230两端锁紧夹住,通过夹持板210、锁紧螺栓230、卡紧件240、锁紧板310、固定架330和锁紧螺杆340的相互配合,构成多重锁紧,增加了本锁紧装置的牢固性,提高了钢结构的稳定性,防止了由于震动出现松动脱落的现象,能够有效避免钢结构锁紧不牢固、存在安全隐患的问题。

[0051] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0052] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

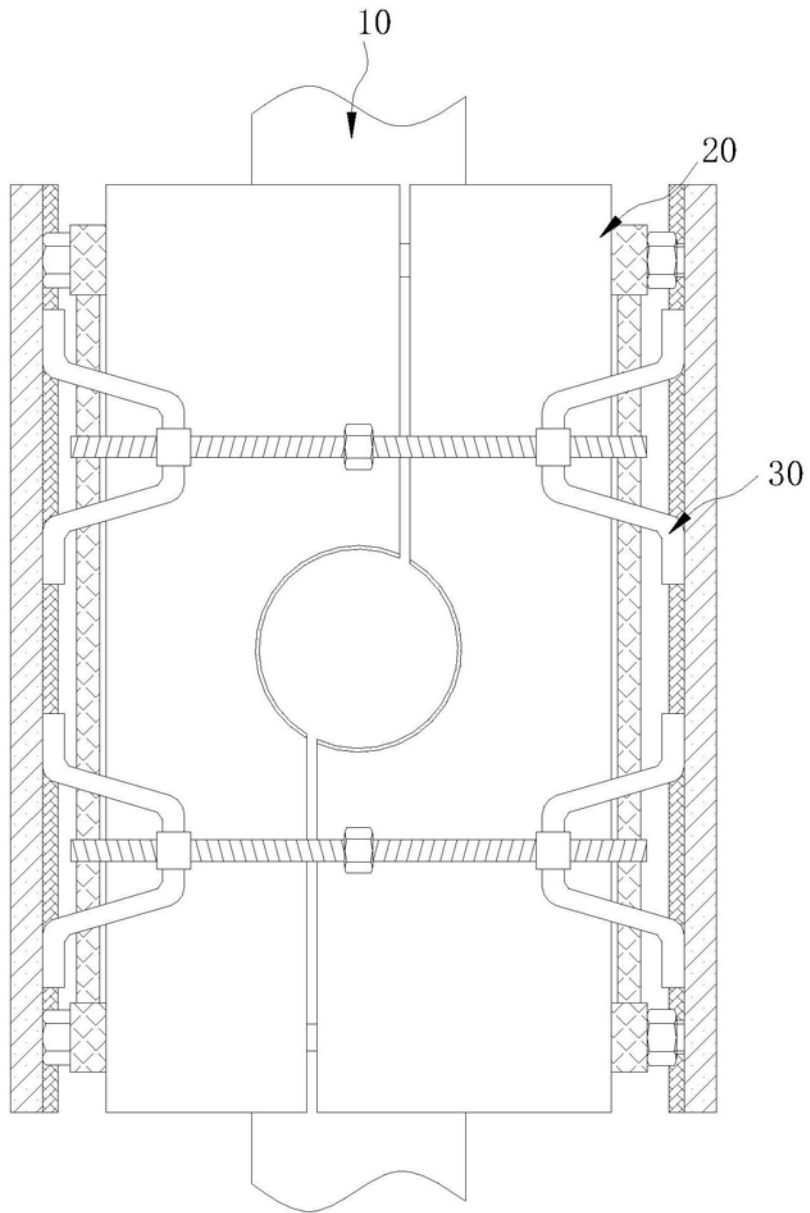


图1

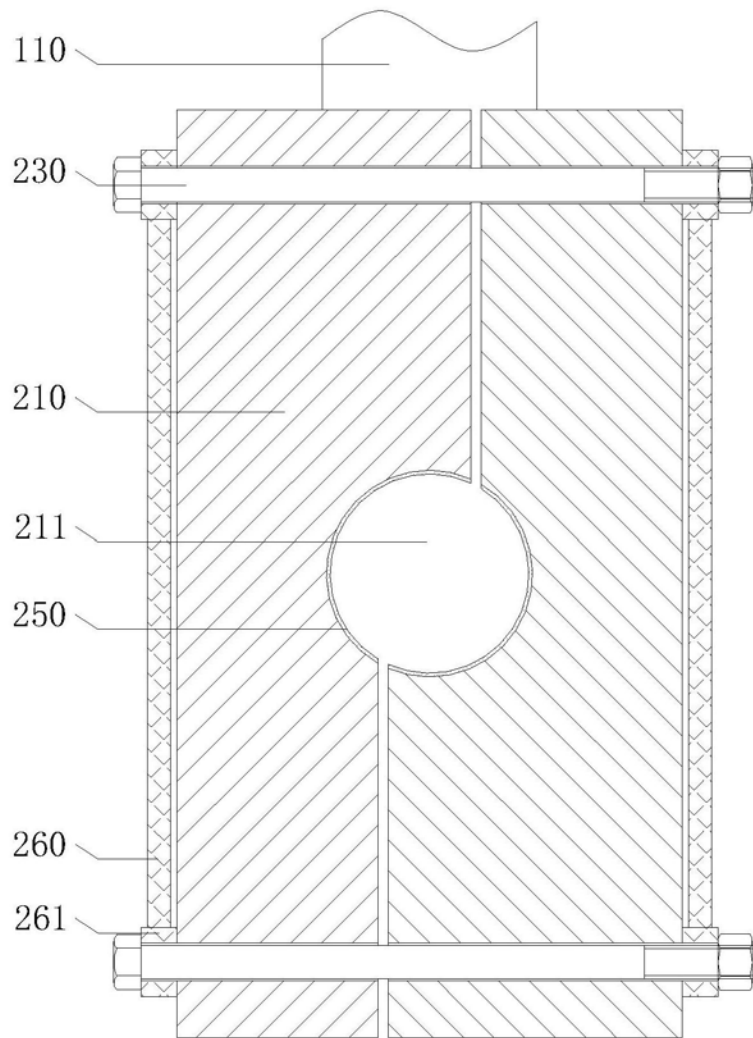


图2

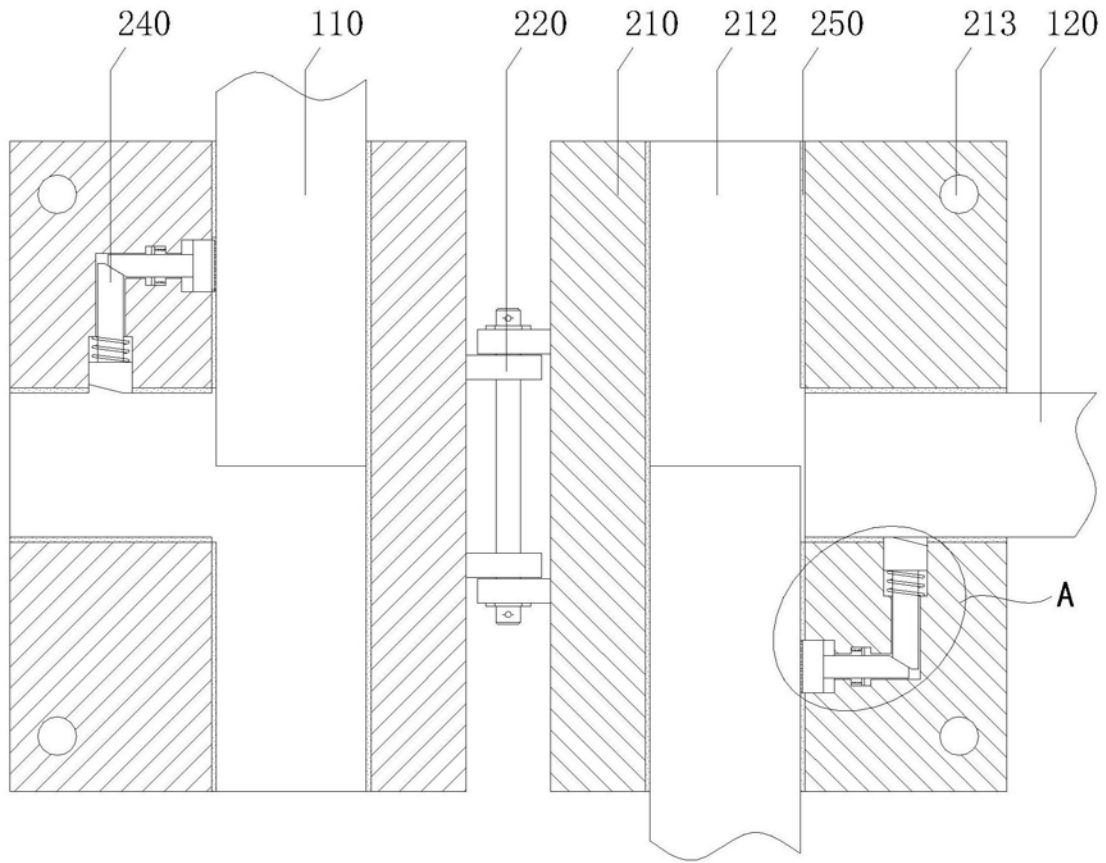


图3

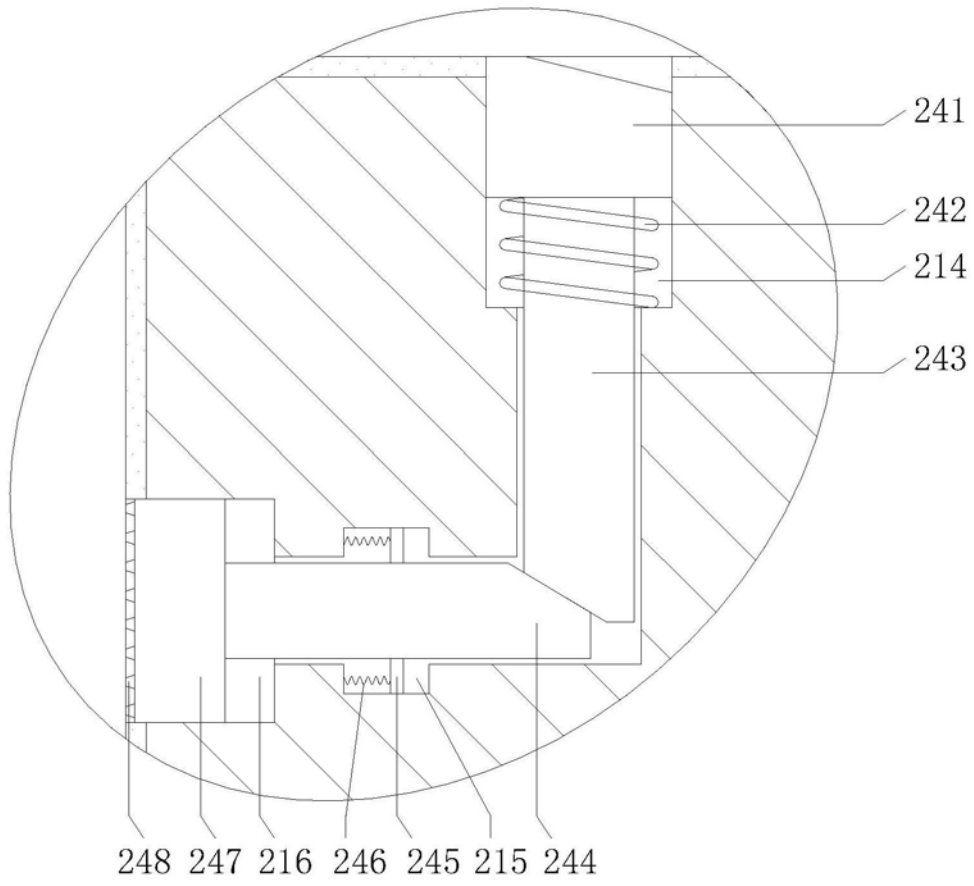


图4

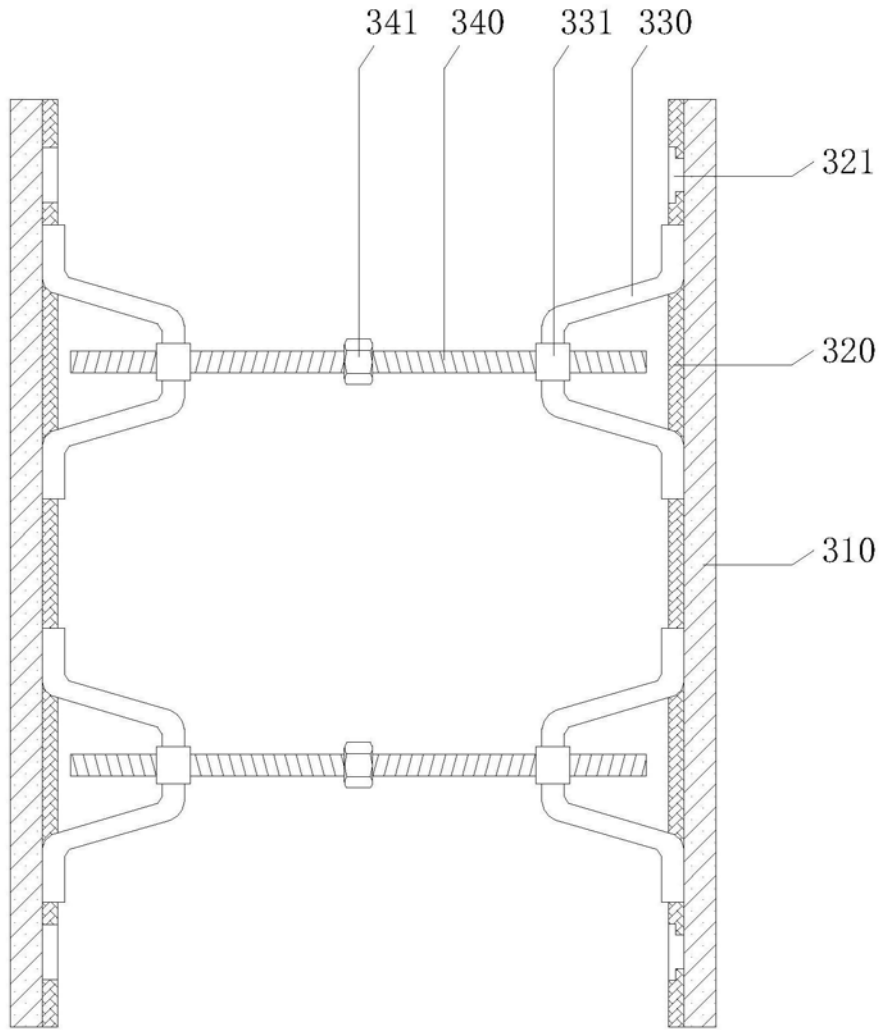


图5