



(21) 申请号 202320712526.7

(22) 申请日 2023.04.04

(73) 专利权人 广东应兴源集团有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区桂城南
海大道北55号二楼自编5号之一

(72) 发明人 唐辉 邓利华 欧星华 朱久波
许烨淇 陈志雄 朱建文 叶金发
刘飞权 刘飞飞

(74) 专利代理机构 佛山中科领智知识产权代理
事务所(普通合伙) 44912

专利代理师 王勇刚

(51) Int.Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

E04C 3/04 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

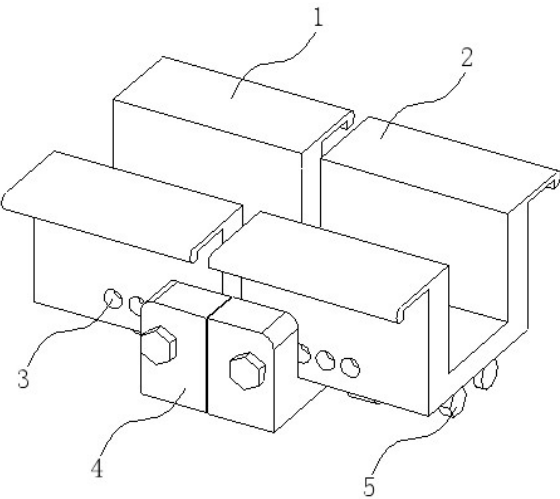
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种装配式建筑钢结构梁加固结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑钢结构梁加固结构,涉及装配式建筑加固技术领域,包括钢结构横梁一和钢结构横梁二,钢结构横梁一和钢结构横梁二的前后外表面均开设有多个等距离排列的螺纹孔一,钢结构横梁一的下方设有一组限位机构,钢结构横梁一的下方设有调节机构。它能够通过设置限位机构和调节机构,能够对钢结构横梁一和钢结构横梁二进行组装加固,避免了使用焊接方式加固带来的焊接处长时间与空气接触后出现氧化得现象,同时通过设置限位机构和调节机构之间的配合使用,能够在天气进入冬季或者进入夏季时对钢结构连接处进行调节,从而能保证连接处变得紧固,避免了连接处出现断裂分离的现象,提高了整体建筑的安全性。



1. 一种装配式建筑钢结构梁加固结构,包括钢结构横梁一(1)和钢结构横梁二(2),其特征在于:所述钢结构横梁一(1)和钢结构横梁二(2)的前后外表面均开设有多个等距离排列的螺纹孔一(3),所述钢结构横梁一(1)的下方设有一组限位机构(4),所述钢结构横梁一(1)的下方设有调节机构(5),所述钢结构横梁一(1)和钢结构横梁二(2)的底面均开设有多个等距离排列的螺纹孔二(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑钢结构梁加固结构,其特征在于:所述限位机构(4)包括凹形固定架(401),所述凹形固定架(401)的内部开设有限位槽一(404),所述凹形固定架(401)的内部开设有限位槽二(405)。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式建筑钢结构梁加固结构,其特征在于:所述凹形固定架(401)的内部螺纹连接有限位螺杆一(402),且限位螺杆一(402)与螺纹孔一(3)螺纹连接,所述限位螺杆一(402)远离凹形固定架(401)的一端固定连接有一个旋钮一(403)。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式建筑钢结构梁加固结构,其特征在于:所述调节机构(5)包括限位杆(501),且限位杆(501)的外表面与凹形固定架(401)的内部滑动连接,所述限位杆(501)的左右两端均固定连接有一个限位片一(502)。

5. 根据权利要求4所述的一种装配式建筑钢结构梁加固结构,其特征在于:所述限位杆(501)的外表面滑动连接有两个限位滑块(503),两个所述限位滑块(503)的内部均螺纹连接有一个限位螺杆二(504),且限位螺杆二(504)与螺纹孔二(6)螺纹连接,每个所述限位螺杆二(504)的外表面均固定连接有一个旋钮二(505)。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式建筑钢结构梁加固结构,其特征在于:所述限位滑块(503)的内部滑动连接有一个螺纹杆(506),且螺纹杆(506)的外表面与凹形固定架(401)的内部螺纹连接,所述螺纹杆(506)的一端固定连接有一个限位片二(507),所述螺纹杆(506)远离限位片二(507)的一端固定连接有一个旋钮三(508)。

一种装配式建筑钢结构梁加固结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑加固技术领域,尤其是涉及一种装配式建筑钢结构梁加固结构。

背景技术

[0002] 装配式建筑钢结构是一种由钢制材料组成的建筑结构,主要包括型钢、钢板、钢柱以及钢桁架等几部分,由于具有自重轻、施工便捷以及可进行循环重复使用的优点,广泛应用于大型厂房、场馆等大面积建筑领域,目前大部分装配式建筑钢结构在组装连接过程中通常采用焊接、螺栓连接或铆钉连接的方式进行组装加固。

[0003] 但是通过焊接固定连接的方式对装配式建筑钢结构组件进行组装固定是存在一定的弊端的,焊接处长时间与空气接触后会出现氧化现象,当天气进入冬季或者进入夏季时,还会使钢结构连接处发生热胀冷缩现象,从而会导致连接处的间隙变的过大或间隙过于拥挤,从而会导致连接处变得不紧固,很容易出现断裂分离的现象,影响了整体建筑的安全性;为此,我们提供了一种装配式建筑钢结构梁加固结构解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是提供一种装配式建筑钢结构梁加固结构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是一种装配式建筑钢结构梁加固结构,包括钢结构横梁一和钢结构横梁二,所述钢结构横梁一和钢结构横梁二的前后外表面均开设有多个等距离排列的螺纹孔一,所述钢结构横梁一的下方设有一组限位机构,所述钢结构横梁一的下方设有调节机构,所述钢结构横梁一和钢结构横梁二的底面均开设有多个等距离排列的螺纹孔二。

[0006] 优选地,所述限位机构包括凹形固定架,所述凹形固定架的内部开设有限位槽一,所述凹形固定架的内部开设有限位槽二。

[0007] 优选地,所述凹形固定架的内部螺纹连接有限位螺杆一,且限位螺杆一与螺纹孔一螺纹连接,所述限位螺杆一远离凹形固定架的一端固定连接有限位片一。

[0008] 优选地,所述调节机构包括限位杆,且限位杆的外表面与凹形固定架的内部滑动连接,所述限位杆的左右两端均固定连接有一个限位片一。

[0009] 优选地,所述限位杆的外表面滑动连接有两个限位滑块,两个所述限位滑块的内部均螺纹连接有一个限位螺杆二,且限位螺杆二与螺纹孔二螺纹连接,每个所述限位螺杆二的外表面均固定连接有一个限位片二。

[0010] 优选地,所述限位滑块的内部滑动连接有螺纹杆,且螺纹杆的外表面与凹形固定架的内部螺纹连接,所述螺纹杆的一端固定连接有限位片二,所述螺纹杆远离限位片二的一端固定连接有限位片三。

[0011] 本实用新型具有的优点和有益效果是:通过设置限位机构和调节机构,能够对钢结构横梁一和钢结构横梁二进行组装加固,避免了使用焊接方式加固带来的焊接处长时间

与空气接触后出现氧化得现象,同时通过设置限位机构和调节机构之间的配合使用,能够在天气进入冬季或者进入夏季时对钢结构连接处进行调节,从而能保证连接处变得紧固,避免了连接处出现断裂分离的现象,提高了整体建筑的安全性。整体结构简单,设计合理,稳定性好,使用时不仅可以实现高度调节,还可以实现左右调节,操作简单,调整范围更广,更好的满足人们的使用需求。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的限位机构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的调节机构示意图。

[0016] 图中:1、钢结构横梁一;2、钢结构横梁二;3、螺纹孔一;4、限位机构;401、凹形固定架;402、限位螺杆一;403、旋钮一;404、限位槽一;405、限位槽二;5、调节机构;501、限位杆;502、限位片一;503、限位滑块;504、限位螺杆二;505、旋钮二;506、螺纹杆;507、限位片二;508、旋钮三;6、螺纹孔二。

实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,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作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。

[0018] 如图1和图4所示,一种装配式建筑钢结构梁加固结构,包括钢结构横梁一1和钢结构横梁二2,钢结构横梁一1和钢结构横梁二2的前后外表面均开设有多个等距离排列的螺纹孔一3,钢结构横梁一1的下方设有一组限位机构4,钢结构横梁一1的下方设有调节机构5,钢结构横梁一1和钢结构横梁二2的底面均开设有多个等距离排列的螺纹孔二6。

[0019] 限位机构4包括凹形固定架401,凹形固定架401的内部开设有限位槽一404,凹形固定架401的内部开设有限位槽二405。

[0020] 凹形固定架401的内部螺纹连接有限位螺杆一402,且限位螺杆一402与螺纹孔一3螺纹连接,限位螺杆一402远离凹形固定架401的一端固定连接有限位片一403。

[0021] 调节机构5包括限位杆501,且限位杆501的外表面与凹形固定架401的内部滑动连接,限位杆501的左右两端均固定连接有一个限位片一502。

[0022] 限位杆501的外表面滑动连接有两个限位滑块503,两个限位滑块503的内部均螺纹连接有一个限位螺杆二504,且限位螺杆二504与螺纹孔二6螺纹连接,每个限位螺杆二504的外表面均固定连接有一个旋钮二505。

[0023] 限位滑块503的内部滑动连接有螺纹杆506,且螺纹杆506的外表面与凹形固定架401的内部螺纹连接,螺纹杆506的一端固定连接有限位片二507,螺纹杆506远离限位片二507的一端固定连接有限位片三508。

[0024] 在这里,螺纹杆506的外表面与限位滑块503的内部相滑动,螺纹杆506的外表面与

限位滑块503的内部只是略微接触滑动,没有限位杆501的外表面在限位滑块503内部贴合紧密,能够有效的保护和减小螺纹杆506外表面的螺纹与限位滑块503内部的磨损。

[0025] 通过顺时针拧动旋钮三508,能够带动螺纹杆506跟随转动,进而会带动两个凹形固定架401之间做相互靠近移动,通过逆时针拧动旋钮三508,能够带动螺纹杆506跟随逆时针转动,进而会带动两个凹形固定架401之间做相互远离运动,从而能够达到调节两个凹形固定架401之间距离的目的。

[0026] 工作原理:本实用新型在使用时,当钢结构横梁一1和钢结构横梁二2发生热胀冷缩时,可以通过限位机构4和调节机构5来调节其连接处的距离,具体的,首先通过拧动旋钮二505带动限位螺杆二504跟随转动,使限位螺杆二504与螺纹孔二6脱离固定限位,然后需要拧动旋钮一403带动限位螺杆一402从螺纹孔一3脱离,这时即可对钢结构横梁一1和钢结构横梁二2之间的连接处距离调整至合适间距,这时可以左右移动两个限位滑块503来调节两个限位滑块503之间的间距,调整好间距后重新拧动旋钮二505带动限位螺杆二504跟随转动,使限位螺杆二504与螺纹孔二6重新固定限位,然后通过顺时针或者逆时针转动旋钮三508带动螺纹杆506跟随转动,这时螺纹杆506会带动两个凹形固定架401做相互远离或者相互靠近运动,当两个凹形固定架401调整到合适间距后可以重新拧动旋钮一403带动限位螺杆一402跟随转动,使限位螺杆一402与螺纹孔一3重新固定连接在一起,这时即可完成对装配式建筑钢结构梁连接处的调节。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且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。因此,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多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 需要说明的是,本实用新型使用到的标准零部件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,发明人在此不再详述。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0030] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

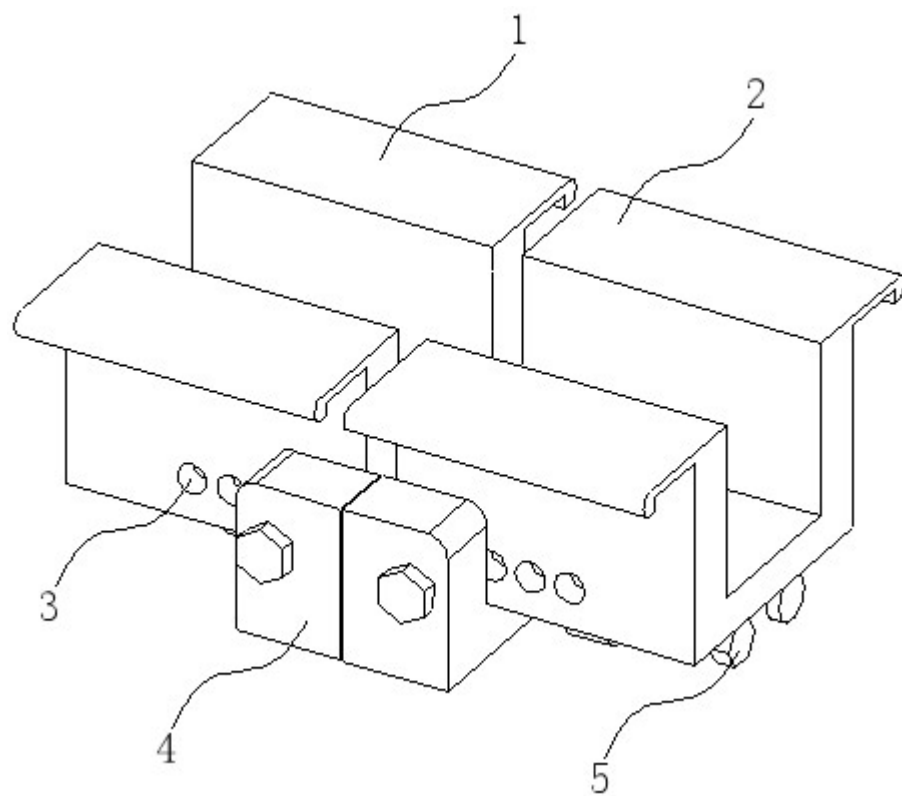


图 1

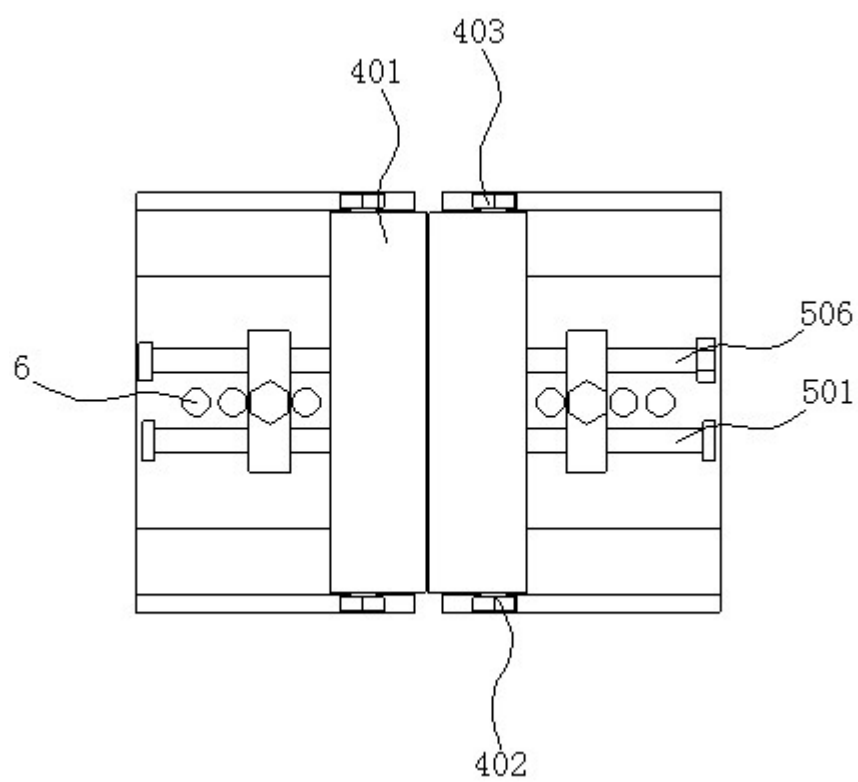


图 2

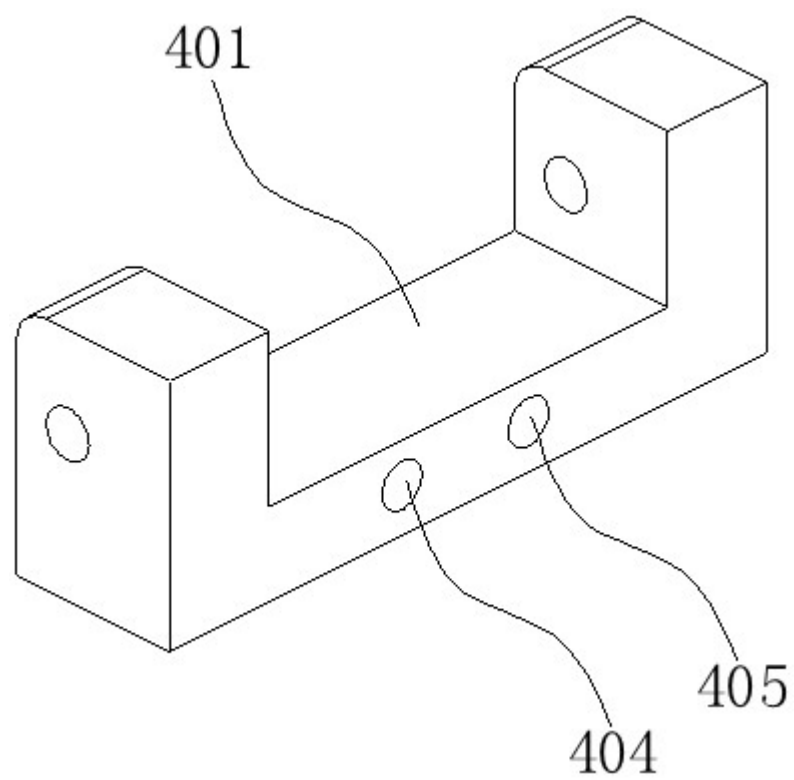


图 3

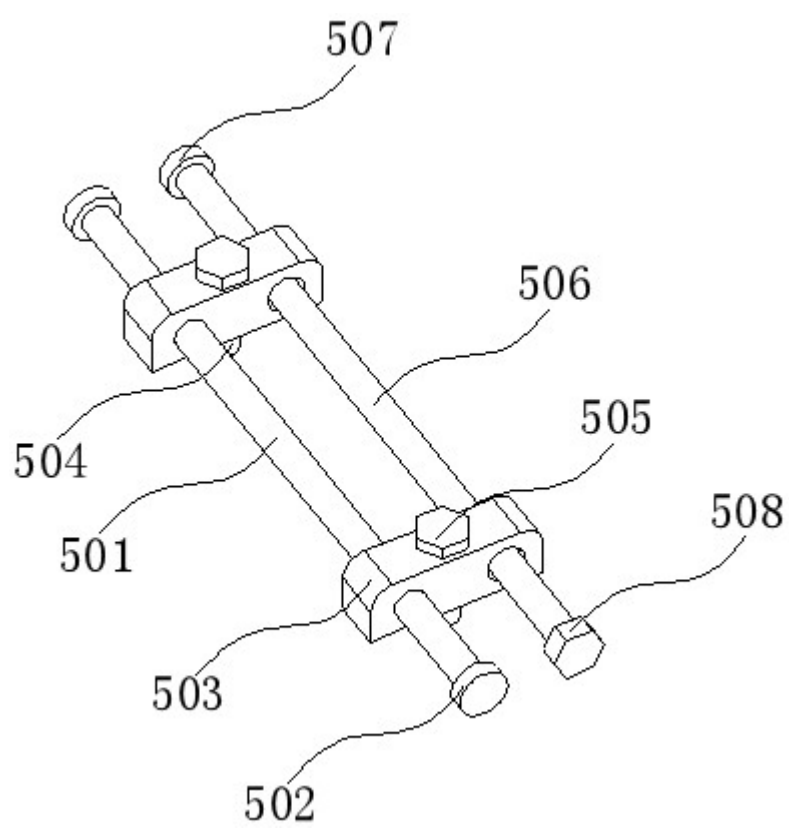


图 4