(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216156797 U
(45)授权公告日 2022.04.01

(21)申请号 202122221907.9

(22)申请日 2021.09.14

(73)专利权人 河南鹏宇钢构股份有限公司
地址 463000 河南省驻马店市上蔡县蔡州大道与西环路交叉口东南角

(72)发明人 江林轩 王灿峰 杜华洋

(74)专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所(普通合伙) 41112
代理人 林志坚

(51)Int.Cl.
E04B 1/24(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)

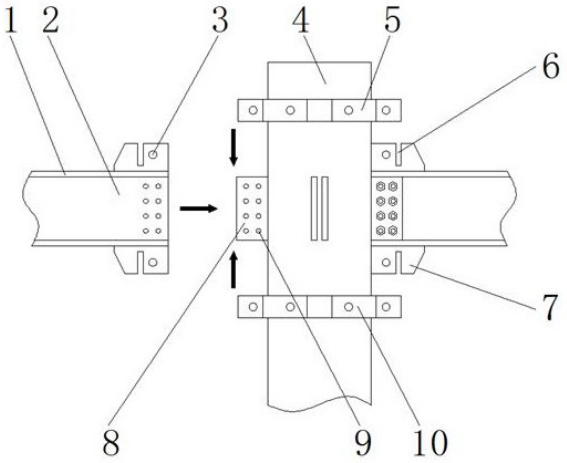
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢结构连接用加固结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢结构连接用加固结构，包括钢结构主体，所述钢结构主体上设有支撑立柱，且支撑立柱侧面连接有工字型横梁，所述支撑立柱为方形结构，且支撑立柱四面均对称连接有安装板，且安装板与工字型横梁的竖板卡合连接，所述支撑立柱上套设有上加固套环以及下加固套环，且上加固套环和下加固套环形状结构相同，并且上加固套环和下加固套环分别处于工字型横梁上下两端。该钢结构连接用加固结构设置了加固套环，可以对定位后的工字型横梁进行加固处理，让工字型横梁在定位后可以方便的进行固定处理，同时工字型横梁相对支撑立柱固定后，可以通过上下两侧的加固套环进行加固处理，提高钢结构的稳定性。



CN 216156797 U

1.一种钢结构连接用加固结构,包括钢结构主体(1),所述钢结构主体(1)上设有支撑立柱(4),且支撑立柱(4)侧面连接有工字型横梁(2),其特征在于:所述支撑立柱(4)为方形结构,且支撑立柱(4)四面均对称连接有安装板(8),所述安装板(8)上均匀开设有安装孔(9),且安装板(8)与工字型横梁(2)的竖板卡合连接,所述支撑立柱(4)上套设有上加固套环(5)以及下加固套环(10),且上加固套环(5)和下加固套环(10)形状结构相同,并且上加固套环(5)和下加固套环(10)分别处于工字型横梁(2)上下两端,所述工字型横梁(2)上下两侧的横板处均设有固定块(7),且固定块(7)上开设有卡槽(6),并且固定块(7)其中一侧还开设有连接孔(3)。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构连接用加固结构,其特征在于:所述上加固套环(5)和下加固套环(10)内侧均通过弯折结构设有限位槽(11),且限位槽(11)为方形结构。

3.根据权利要求2所述的一种钢结构连接用加固结构,其特征在于:所述限位槽(11)两侧开设有对称的通孔,且限位槽(11)两侧的通孔与连接孔(3)位置相对应。

4.根据权利要求1所述的一种钢结构连接用加固结构,其特征在于:所述卡槽(6)的宽度与上加固套环(5)以及下加固套环(10)的厚度相等,且卡槽(6)与上加固套环(5)以及下加固套环(10)均卡合连接。

5.根据权利要求1所述的一种钢结构连接用加固结构,其特征在于:所述固定块(7)靠近支撑立柱(4)的一侧卡合于限位槽(11)内,且固定块(7)与工字型横梁(2)通过焊接固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种钢结构连接用加固结构,其特征在于:所述下加固套环(10)和上加固套环(5)均与支撑立柱(4)通过套设活动连接,且下加固套环(10)和上加固套环(5)均与支撑立柱(4)通过螺栓固定。

一种钢结构连接用加固结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构建筑技术领域，具体为一种钢结构连接用加固结构。

背景技术

[0002] 钢结构建筑是以建筑钢材构成承重结构的建筑。通常由型钢和钢板制成的梁、柱、桁架等构件构成承重结构。其与屋面、楼面和墙面等围护结构，共同组成整植的建筑物。钢结构建筑相比传统的混凝土建筑而言，用钢板或型钢替代了钢筋混凝土，强度更高，抗震性更好。并且由于构件可以工厂化制作，现场安装，因而大大减少工期。由于钢材的可重复利用，可以大大减少建筑垃圾，更加绿色环保，因而被世界各国广泛采用，应用在工业建筑和民用建筑中。

[0003] 现有的钢结构一般通过焊接、螺栓的方式进行固定处理，在对横梁与立柱进行连接处理时，横梁直接与立柱的连接结构进行固定处理，横梁安装过程中需要进行安装定位处理，但是在横梁定位后若不能够及时的进行固定会出现位置的偏移，导致横梁固定费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构连接用加固结构，以解决上述背景技术提出的目前市场上钢结构横梁直接与立柱的连接结构进行固定处理，横梁定位后若不能够及时的进行固定会出现位置的偏移，导致横梁固定费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钢结构连接用加固结构，包括钢结构主体，所述钢结构主体上设有支撑立柱，且支撑立柱侧面连接有工字型横梁，所述支撑立柱为方形结构，且支撑立柱四面均对称连接有安装板，所述安装板上均匀开设有安装孔，且安装板与工字型横梁的竖板卡合连接，所述支撑立柱上套设有上加固套环以及下加固套环，且上加固套环和下加固套环形状结构相同，并且上加固套环和下加固套环分别处于工字型横梁上下两端，所述工字型横梁上下两侧的横板处均设有固定块，且固定块上开设有卡槽，并且固定块其中一侧还开设有连接孔。

[0006] 优选的，所述上加固套环和下加固套环内侧均通过弯折结构设有限位槽，且限位槽为方形结构。

[0007] 优选的，所述限位槽两侧开设有对称的通孔，且限位槽两侧的通孔与连接孔位置相对应。

[0008] 优选的，所述卡槽的宽度与上加固套环以及下加固套环的厚度相等，且卡槽与上加固套环以及下加固套环均卡合连接。

[0009] 优选的，所述固定块靠近支撑立柱的一侧卡合于限位槽内，且固定块与工字型横梁通过焊接固定连接。

[0010] 优选的，所述下加固套环和上加固套环均与支撑立柱通过套设活动连接，且下加固套环和上加固套环均与支撑立柱通过螺栓固定。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该钢结构连接用加固结构设置了加固套环，可以对定位后的工字型横梁进行加固处理，让工字型横梁在定位后可以方便的进行固定处理，同时工字型横梁相对支撑立柱固定后，可以通过上下两侧的加固套环进行加固处理，提高钢结构的稳定性。该钢结构连接用加固结构的加固套环内设置了限位槽，在工字型横梁上下两侧均设置了能够与限位槽卡合连接的固定块，可以对工字型横梁与加固套环进行连接处理，让加固套环对工字型横梁起到稳固支撑的作用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种钢结构连接用加固结构的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种钢结构连接用加固结构的支撑立柱与下加固套环连接结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种钢结构连接用加固结构的工字型横梁与支撑立柱连接结构示意图。

[0015] 图中：1、钢结构主体，2、工字型横梁，3、连接孔，4、支撑立柱，5、上加固套环，6、卡槽，7、固定块，8、安装板，9、安装孔，10、下加固套环，11、限位槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种钢结构连接用加固结构，包括钢结构主体1，钢结构主体1上设有支撑立柱4，且支撑立柱4侧面连接有工字型横梁2，支撑立柱4为方形结构，且支撑立柱4四面均对称连接有安装板8，安装板8上均匀开设有安装孔9，且安装板8与工字型横梁2的竖板卡合连接，支撑立柱4上套设有上加固套环5以及下加固套环10，下加固套环10和上加固套环5均与支撑立柱4通过套设活动连接，且下加固套环10和上加固套环5均与支撑立柱4通过螺栓固定，此结构可以使下加固套环10和上加固套环5在支撑立柱4上进行移动处理，以便于工字型横梁2在进行安装定位后，对下加固套环10进行位置的调节，而下加固套环10在调节后可以通过螺栓相对支撑立柱4紧固，且上加固套环5和下加固套环10形状结构相同，上加固套环5和下加固套环10内侧均通过弯折结构设有限位槽11，且限位槽11为方形结构，此结构上加固套环5和下加固套环10设置在工字型横梁2上下两端，可以对工字型横梁2起到夹紧加固的作用，限位槽11两侧开设有对称的通孔，且限位槽11两侧的通孔与连接孔3位置相对应，此结构限位槽11可以通过通孔与连接孔3的配合，使限位槽11与固定块7进行连接处理，并且上加固套环5和下加固套环10分别处于工字型横梁2上下两端，工字型横梁2上下两侧的横板处均设有固定块7，固定块7靠近支撑立柱4的一侧卡合于限位槽11内，且固定块7与工字型横梁2通过焊接固定连接，此结构使得固定块7通过卡槽6与上加固套环5以及下加固套环10进行卡合后，能够让固定块7的一部分卡合在限位槽11内进行紧固，从而提高了上加固套环5和下加固套环10与工字型横梁2之间连接的紧固性，且固定块7上开设有卡槽6，卡槽6的宽度与上加固套环5以及下加固套环10的厚

度相等，且卡槽6与上加固套环5以及下加固套环10均卡合连接，此结构可以使固定块7通过卡槽6与上加固套环5以及下加固套环10进行卡合处理，让上加固套环5以及下加固套环10通过固定块7相对工字型横梁2稳固连接，并且固定块7其中一侧还开设有连接孔3。

[0018] 工作原理：在使用该钢结构连接用加固结构时，首先将下加固套环10套设到支撑立柱4上，然后使工字型横梁2的竖板插设到安装板8之间，让工字型横梁2得到安装定位处理，当工字型横梁2全部定位好后，向上移动下加固套环10，使限位槽11与固定块7进行卡合，卡槽6对固定块7与限位槽11的卡合起到紧固的作用，当下加固套环10位置确定后，使下加固套环10固定到支撑立柱4上，之后再通过安装孔9对安装板8和工字型横梁2进行连接固定处理，当工字型横梁2与支撑立柱4连接完毕后，再将上加固套环5套设到支撑立柱4上，并使上加固套环5的限位槽11卡合住工字型横梁2上端的固定块7，让工字型横梁2得到加固处理，在将上加固套环5与支撑立柱4固定后，通过连接孔3对固定块7与上加固套环5以及下加固套环10进行连接，完成钢结构主体1的连接加固处理，从而完成一系列工作。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

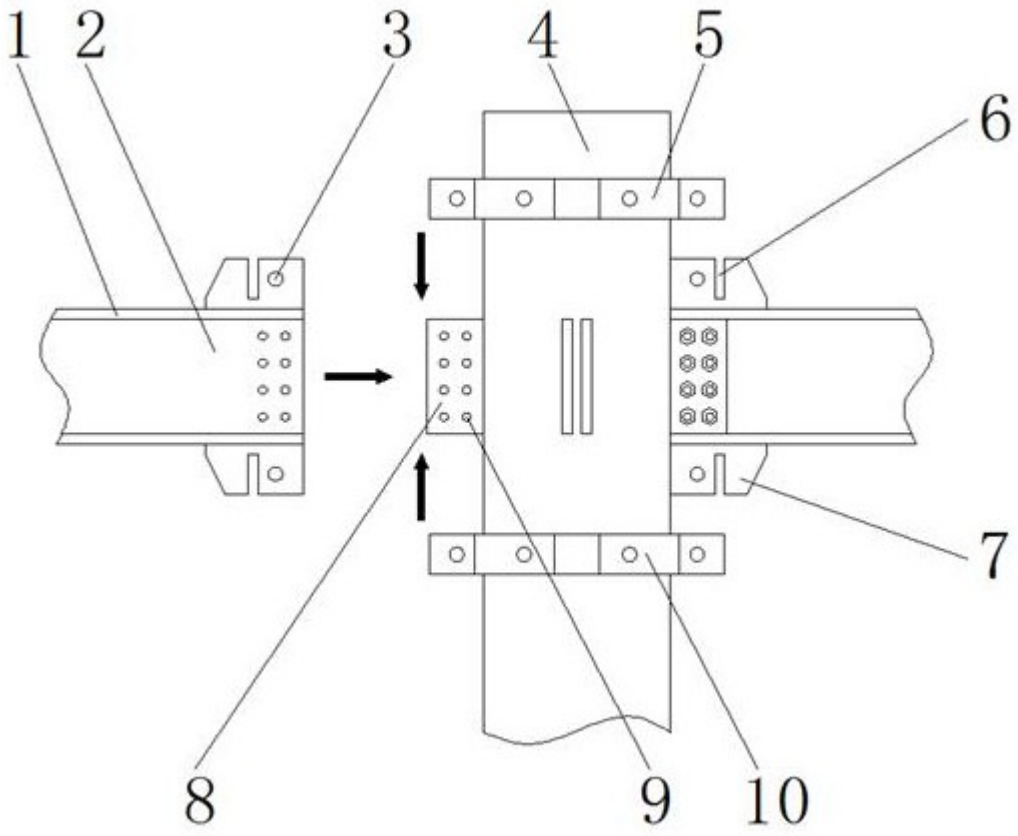


图1

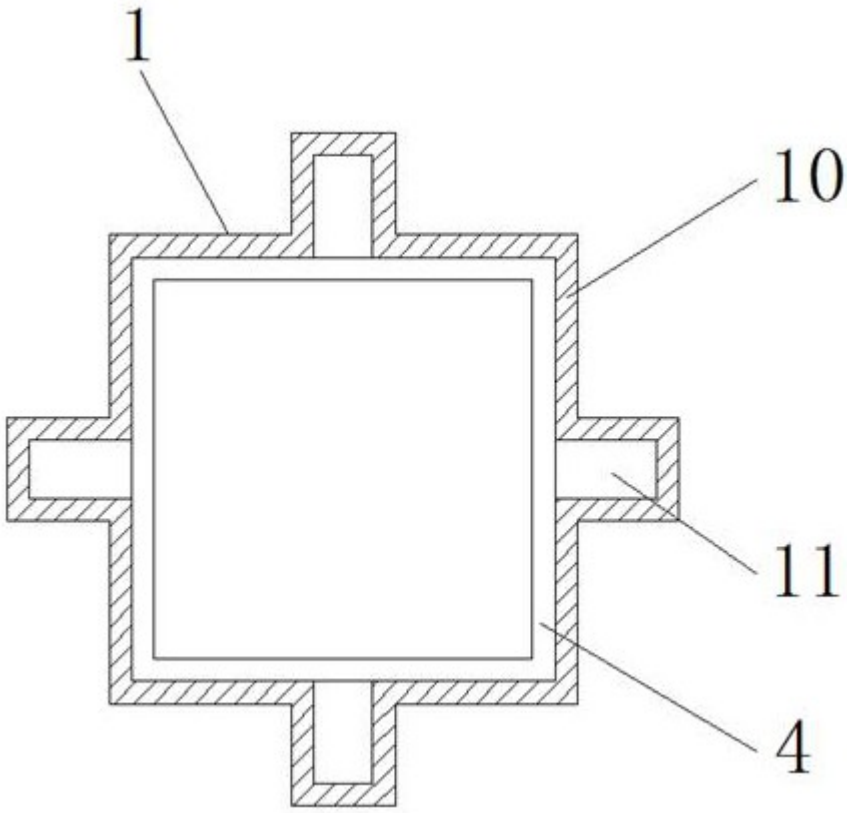


图2

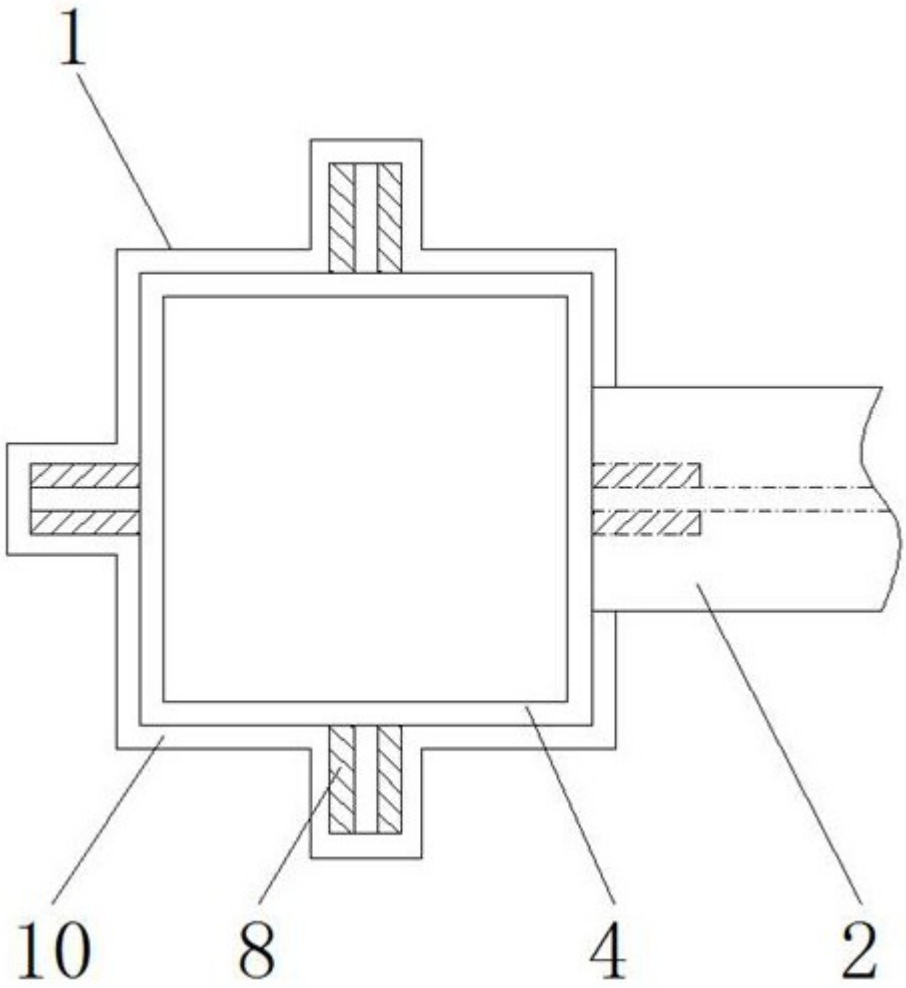


图3