



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222759096 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421540098.5

(22) 申请日 2024.07.02

(73) 专利权人 山西金鼎潞宝能源科技有限公司

地址 047599 山西省长治市潞城市潞宝生态工业园区

(72) 发明人 龙海兵 王洪顺 崔发家 杨子星

(74) 专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11954

专利代理师 王旭恒

(51) Int. Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

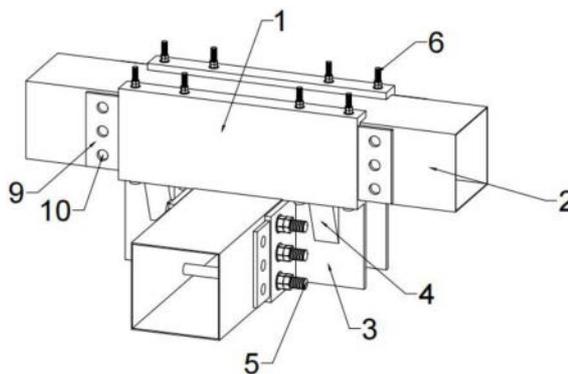
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑钢构连接组件

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑钢结构技术领域,公开了一种建筑钢构连接组件,包括两个相互配合使用的凹形框架板,所述凹形框架板之间固定有钢结构,所述凹形框架板上均插接设有多个第二高强螺栓,所述第二高强螺栓依次穿过凹形框架板和钢结构并延伸至凹形框架板的外部,所述凹形框架板的底端两侧均设有L形框架板,一侧所述L形框架板之间插接设有多个第一高强螺栓,所述第一高强螺栓和所述第二高强螺栓的一端均分别套设有垫片和双螺母,所述凹形框架板的两侧和所述L形框架板的一侧与所述钢结构之间均设有焊接结构。本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过两种固定方式进行连接固定,实现连接组件的锁定,确保连接的稳定性和安全性。



1. 一种建筑钢构连接组件,包括两个相互配合使用的凹形框架板(1),所述凹形框架板(1)之间固定有钢结构(2),其特征在于:

所述凹形框架板(1)上均插接设有多个第二高强螺栓(6),所述第二高强螺栓(6)依次穿过凹形框架板(1)和钢结构(2)并延伸至凹形框架板(1)的外部;

所述凹形框架板(1)的底端两侧均设有L形框架板(3),一侧所述L形框架板(3)之间插接设有多个第一高强螺栓(5),所述第一高强螺栓(5)和所述第二高强螺栓(6)的一端均分别套设有垫片(7)和双螺母(8),所述凹形框架板(1)的两侧和所述L形框架板(3)的一侧与所述钢结构(2)之间均设有焊接结构。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑钢构连接组件,其特征在于:所述L形框架板(3)和凹形框架板(1)之间均设有多个支撑块(4),所述L形框架板(3)的顶端和凹形框架板(1)的连接方式均为焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑钢构连接组件,其特征在于:所述第一高强螺栓(5)和所述第二高强螺栓(6)均与双螺母(8)为螺纹连接,所述双螺母(8)的螺纹方向各不相同。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑钢构连接组件,其特征在于:一侧所述L形框架板(3)之间设有配合钢结构(2)使用的空隙,所述凹形框架板(1)固定的钢结构(2)的方向和所述L形框架板(3)固定的钢结构(2)的方向相互垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑钢构连接组件,其特征在于:所述焊接结构包括分别设置在所述凹形框架板(1)的两侧和所述L形框架板(3)的一侧的连接板(9),所述连接板(9)上均设有不少于一个的焊接孔(10)。

一种建筑钢构连接组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑钢结构技术领域,具体是指一种建筑钢构连接组件。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的快速发展,钢结构建筑因其强度高、自重轻、施工周期短等优点被广泛应用,钢结构连接件是用于连接钢结构构件的零部件,它们在钢结构设计和制造过程中起着至关重要的作用。

[0003] 传统的钢结构连接组件在对钢结构进行固定时,单一的采用焊接的方式,固定具有连接结构简单、牢固性好等优点,但施工困难,对工人技术要求高,或是采用螺栓连接的方法,安装方便,但连接面积较小,连接强度有待进一步提升。

实用新型内容

[0004] 一、解决的技术问题

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是传统的钢结构连接组件在对钢结构进行固定时,多是采用单一的固定方式,不是通过焊接,就是通过螺栓连接,连接的稳定性和安全性有待进一步提高。

[0006] 二、技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种建筑钢构连接组件,包括两个相互配合使用的凹形框架板,所述凹形框架板之间固定有钢结构,所述凹形框架板上均插接设有多个第二高强螺栓,所述第二高强螺栓依次穿过凹形框架板和钢结构并延伸至凹形框架板的外部,所述凹形框架板的底端两侧均设有L形框架板,一侧所述L形框架板之间插接设有多个第一高强螺栓,所述第一高强螺栓和所述第二高强螺栓的一端均分别套设有垫片和双螺母,所述凹形框架板的两侧和所述L形框架板的一侧与所述钢结构之间均设有焊接结构。

[0008] 作为改进,所述L形框架板和凹形框架板之间均设有多个支撑块,所述L形框架板的顶端和凹形框架板的连接方式均为焊接。

[0009] 作为改进,所述第一高强螺栓和所述第二高强螺栓均与双螺母为螺纹连接,所述双螺母的螺纹方向各不相同。

[0010] 作为改进,一侧所述L形框架板之间设有配合钢结构使用的空隙,所述凹形框架板固定的钢结构的方向和所述L形框架板固定的钢结构的相互垂直。

[0011] 作为改进,所述焊接结构包括分别设置在所述凹形框架板的两侧和所述L形框架板的一侧的连接板,所述连接板上均设有不少于一个的焊接孔。

[0012] 三、有益效果

[0013] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0014] 通过凹形框架板、L形框架板、第一高强螺栓、第二高强螺栓、垫片和双螺母,可以分别对垂直方向上的两个钢结构进行固定,安装方便,且双螺母锁死,整体稳定性高,加上

多个连接板和焊接孔,可以直接将凹形框架板、L形框架板分别与垂直方向上的两个钢结构焊接一体,两种固定方式,确保连接的稳定性和安全性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种建筑钢构连接组件的使用状态示意图一。

[0016] 图2是本实用新型一种建筑钢构连接组件的使用状态示意图二。

[0017] 图3是本实用新型一种建筑钢构连接组件的立体示意图。

[0018] 图4是本实用新型一种建筑钢构连接组件的图2的A部分细节放大图。

[0019] 图5是本实用新型一种建筑钢构连接组件的图3的B部分细节放大图。

[0020] 如图所示:1、凹形框架板;2、钢结构;3、L形框架板;4、支撑块;5、第一高强螺栓;6、第二高强螺栓;7、垫片;8、双螺母;9、连接板;10、焊接孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 结合附图1和附图5,一种建筑钢构连接组件,包括两个相互配合使用的凹形框架板1,所述凹形框架板1之间固定有钢结构2,所述凹形框架板1上均插接设有多个第二高强螺栓6,所述第二高强螺栓6依次穿过凹形框架板1和钢结构2并延伸至凹形框架板1的外部。

[0023] 通过上述结构,利用多个第二高强螺栓6和两个凹形框架板1的配合,可以对一个方向的钢结构2进行固定,操作便捷。

[0024] 结合附图2和附图4,所述凹形框架板1的底端两侧均设有L形框架板3,一侧所述L形框架板3之间插接设有多个第一高强螺栓5,所述第一高强螺栓5和所述第二高强螺栓6的一端均分别套设有垫片7和双螺母8,所述凹形框架板1的两侧和所述L形框架板3的一侧与所述钢结构2之间均设有焊接结构。

[0025] 通过上述结构,通过多个第一高强螺栓5,可以对另一垂直方向的钢结构2进行固定,而且凹形框架板1、L形框架板3和钢结构2之间均设有焊接结构,进一步提高了稳定性。

[0026] 结合附图1和附图2,所述L形框架板3和凹形框架板1之间均设有多个支撑块4,所述L形框架板3的顶端和凹形框架板1的连接方式均为焊接。

[0027] 通过上述结构,利用多个支撑块4可以在凹形框架板1和L形框架板3之间进行支撑,而且凹形框架板1和L形框架板3的连接方式为焊接,整体稳定性高。

[0028] 结合附图4和附图5,所述第一高强螺栓5和所述第二高强螺栓6均与双螺母8为螺纹连接,所述双螺母8的螺纹方向各不相同。

[0029] 通过上述结构,第一高强螺栓5和所述第二高强螺栓6的一端均通过双螺母8固定,增加了紧固力,有效地降低松动的风险,保证设备的稳定性和安全性。

[0030] 结合附图2和附图3,一侧所述L形框架板3之间设有配合钢结构2使用的空隙,所述凹形框架板1固定的钢结构2的方向和所述L形框架板3固定的钢结构2的方向相互垂直。

[0031] 通过上述结构,利用凹形框架板1和L形框架板3,可以对相互垂直的两个方向的钢

结构2进行固定,便于连接。

[0032] 结合附图1,所述焊接结构包括分别设置在所述凹形框架板1的两侧和所述L形框架板3的一侧的连接板9,所述连接板9上均设有不少于一个的焊接孔10。

[0033] 通过上述结构,利用连接板9和焊接孔10,加上焊料,可以将钢结构2与凹形框架板1和L形框架板3分别焊接一体,整体稳定性大大提高。

[0034] 本实用新型在具体实施时:

[0035] 将两边的凹形框架板1分别卡接在钢结构2上,并且利用第二高强螺栓6、垫片7和双螺母8,可以直接将凹形框架板1和钢结构2固定一体。

[0036] 再将另外一个钢结构2插入L形框架板3之间的缝隙内,并通过第一高强螺栓5垫片7和双螺母8,将钢结构2和L形框架板3进行锁死一体,整体可以对相互垂直的两个方向的钢结构2进行固定,便于连接。

[0037] 最后通过利用连接板9和焊接孔10,加上焊料,可以将钢结构2与凹形框架板1和L形框架板3分别焊接一体,整体稳定性大大提高。

[0038] 通过两种固定方式进行连接固定,实现连接组件的锁定,确保连接的稳定性和安全性。

[0039] 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。

[0040] 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。

[0041] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

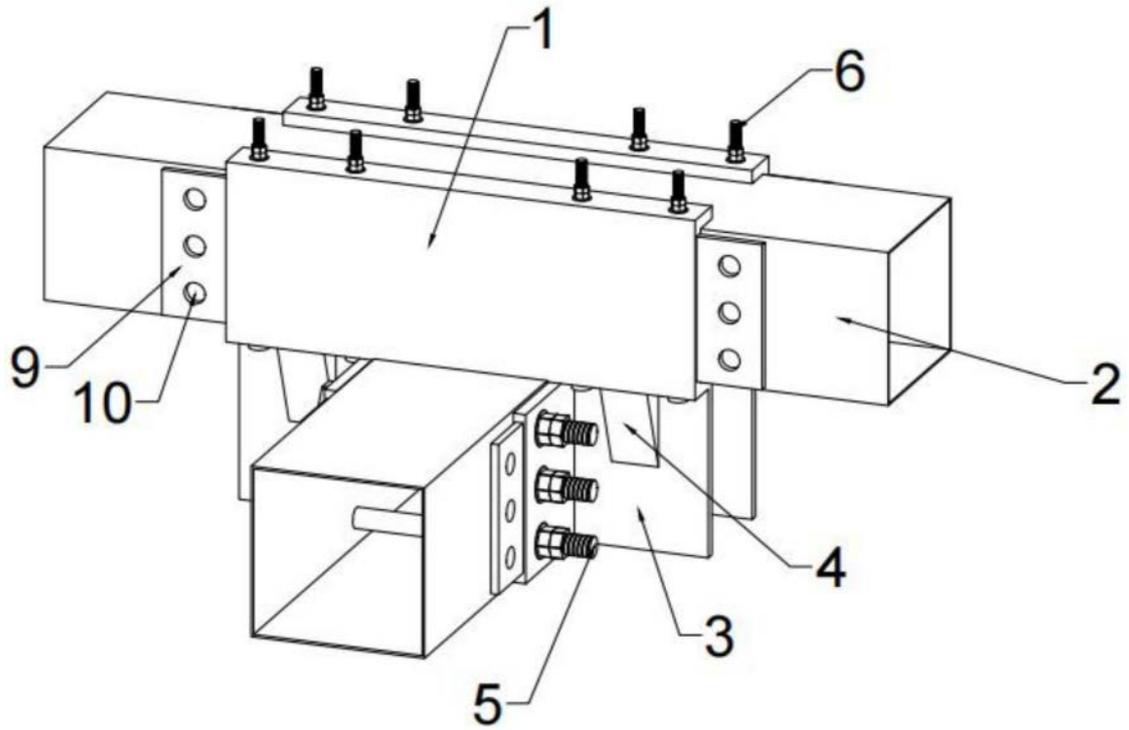


图1

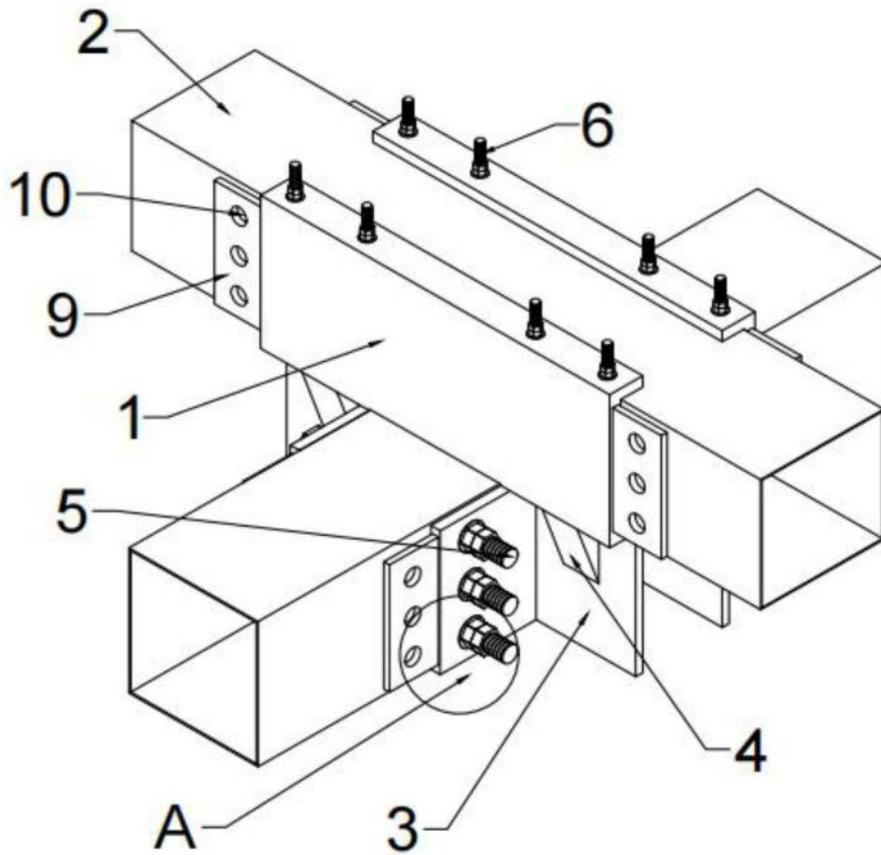


图2

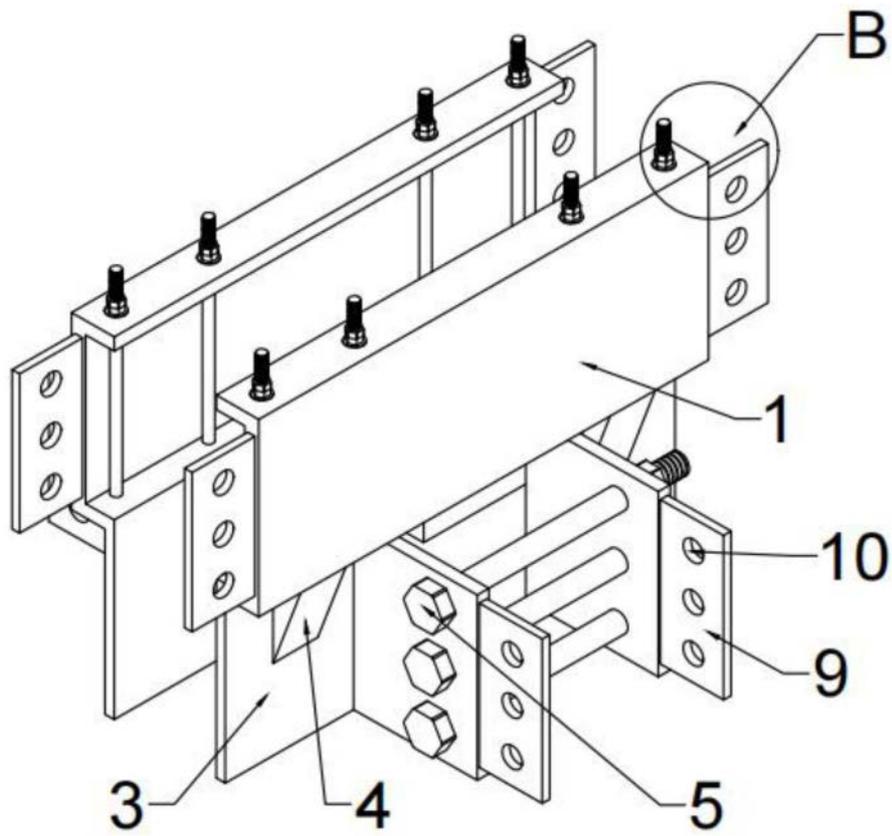


图3

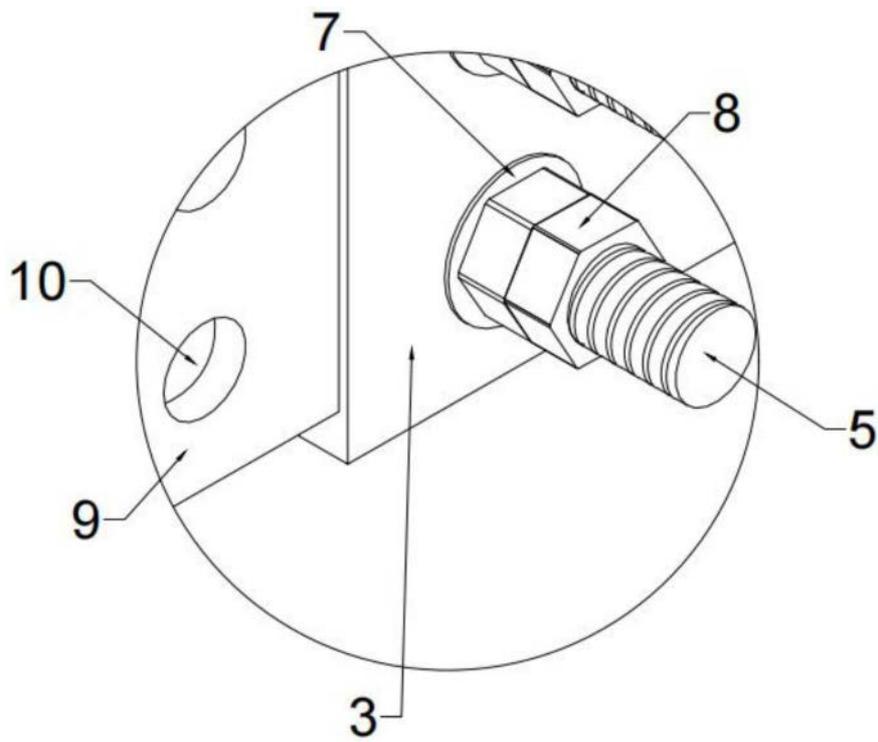


图4

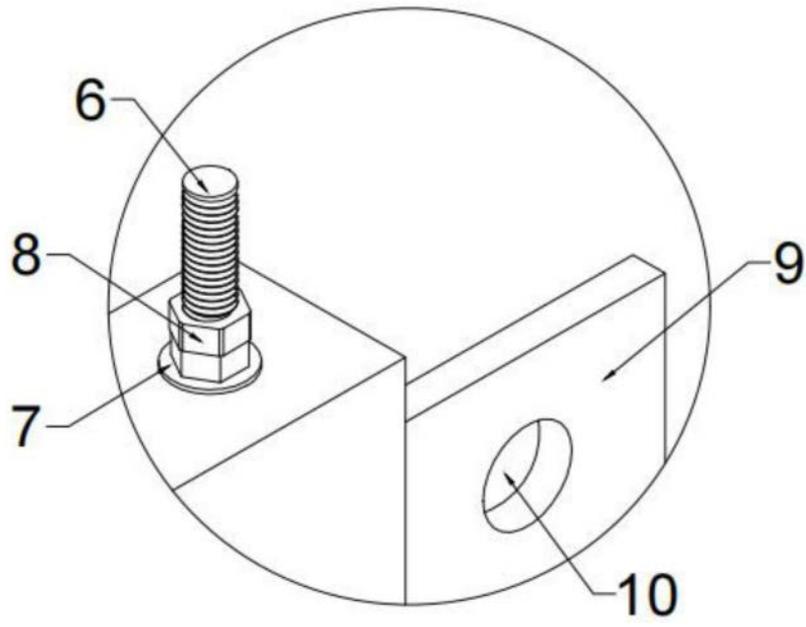


图5