



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219773215 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202321160466.9

(22) 申请日 2023.05.15

(73) 专利权人 华新顿现代钢结构制造有限公司

地址 433000 湖北省仙桃市沙嘴办事处叶

王路西侧8-1幢、8-2幢、8-3幢1-2层

(72) 发明人 秦超 刘伦广

(74) 专利代理机构 武汉天领众智专利代理事务

所(普通合伙) 42300

专利代理师 尹俊霞

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 2/60 (2006.01)

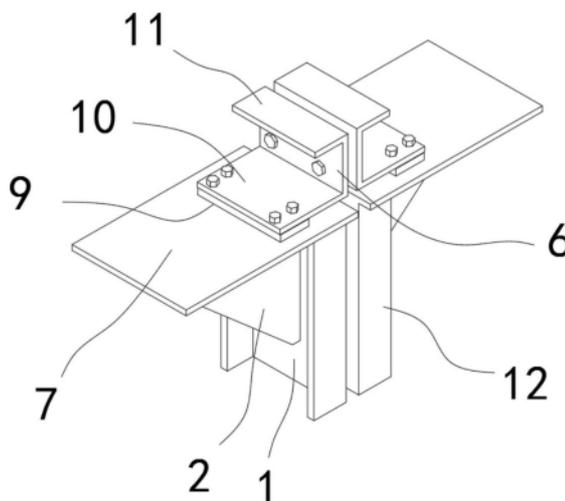
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构,涉及钢架连接结构技术领域,具体包括两块矩形支撑板,两块矩形支撑板分别置于工字钢支架内顶部两侧,且两块矩形支撑板之间通过螺栓紧固,矩形支撑板的顶部均垂直连接有承载板,承载板伸出至工字钢支架外侧;工字钢支架的顶部设有第二工字横梁,第二工字横梁的一端放置在两块承载板中间位置;在所述第二工字横梁的两侧均设有第一连接板,第一连接板相对的一端垂直连接有第三连接板。本实用新型在使用时,矩形支撑板通过螺栓紧固在工字钢支架的顶部,第一连接板和第三连接板均放在第二工字横梁内,且通过螺栓紧固,方便拆卸。



1. 一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构,包括两块矩形支撑板(1),其特征在于:两块矩形支撑板(1)分别置于工字钢支架(8)内顶部两侧,且两块矩形支撑板(1)之间通过螺栓紧固,矩形支撑板(1)的顶部均垂直连接有承载板(7),承载板(7)伸出至工字钢支架(8)外侧;

工字钢支架(8)的顶部设有第二工字横梁(4),第二工字横梁(4)的一端放置在两块承载板(7)中间位置;

在所述第二工字横梁(4)的两侧均设有第一连接板(10),第一连接板(10)相对的一端垂直连接有第三连接板(6),其中,第三连接板(6)置于第二工字横梁(4)内,且两块第二工字横梁(4)之间通过螺栓紧固,第一连接板(10)伸至所述承载板(7)上且二者之间通过螺栓紧固。

2. 根据权利要求1所述的一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构,其特征在于:第一连接板(10)底部设有垫板(9),垫板(9)和第二工字横梁(4)厚度一致。

3. 根据权利要求1所述的一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构,其特征在于:承载板(7)和矩形支撑板(1)之间通过至少一块三角加固板(2)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构,其特征在于:所述第三连接板(6)顶部连接有和第一连接板(10)平行的第二连接板(11),第二连接板(11)置于第二工字横梁(4)内。

5. 根据权利要求1所述的一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构,其特征在于:所述矩形支撑板(1)的两侧均垂直安装有侧板(12),侧板(12)和工字钢支架(8)之间通过螺栓紧固。

6. 根据权利要求1所述的一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构,其特征在于:第二工字横梁(4)的两侧设有第一工字横梁(3),第一工字横梁(3)的末端置于承载板(7)上,且二者之间通过螺栓紧固;

在两根所述第一工字横梁(3)和第二工字横梁(4)上方设有T型加固板(5),T型加固板(5)和第一工字横梁(3)、第二工字横梁(4)之间通过螺栓紧固。

## 一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢架连接结构技术领域,具体为一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构。

### 背景技术

[0002] 剪力墙又称抗风墙、抗震墙或结构墙,房屋或构筑物中主要承受风荷载或地震作用引起的水平荷载和竖向荷载的墙体,一般用钢筋混凝土做成。但是对于轻钢结构的房屋来说,其剪力墙是通过钢结构搭建而成的骨架内安装板材的方式搭建而成,这样的剪力墙承载强度完全由钢架所承受。

[0003] 剪力墙多为外墙,外墙和内墙之间也会通过钢架相连,传统的钢结构搭建时都是通过焊接的方式连接,焊接方式操作简单,但是这种连接方式刚性大,连接处在受到冲击时容易裂,为此,我们提出一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构。

### 实用新型内容

[0004] 为解决以上现有技术的不足,本实用新型提出了一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0006] 设计一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构,包括两块矩形支撑板,两块矩形支撑板分别置于工字钢支架内顶部两侧,且两块矩形支撑板之间通过螺栓紧固,矩形支撑板的顶部均垂直连接有承载板,承载板伸出至工字钢支架外侧;

[0007] 工字钢支架的顶部设有第二工字横梁,第二工字横梁的一端放置在两块承载板中间位置;

[0008] 在所述第二工字横梁的两侧均设有第一连接板,第一连接板相对的一端垂直连接有第三连接板,其中,第三连接板置于第二工字横梁内,且两块第二工字横梁之间通过螺栓紧固,第一连接板伸至所述承载板上且二者之间通过螺栓紧固。

[0009] 可选地是,第一连接板底部设有垫板,垫板和第二工字横梁厚度一致。

[0010] 可选地是,承载板和矩形支撑板之间通过至少一块三角加固板相连。

[0011] 可选地是,所述第三连接板顶部连接有和第一连接板平行的第二连接板,第二连接板置于第二工字横梁内。

[0012] 可选地是,所述矩形支撑板的两侧均垂直安装有侧板,侧板和工字钢支架之间通过螺栓紧固。

[0013] 可选地是,第二工字横梁的两侧设有第一工字横梁,第一工字横梁的末端置于承载板上,且二者之间通过螺栓紧固;

[0014] 在两根所述第一工字横梁和第二工字横梁上方设有T型加固板,T型加固板和第一工字横梁、第二工字横梁之间通过螺栓紧固。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型在使用时,矩形支撑板通过螺栓紧固在工字钢支架

的顶部,第一连接板和第三连接板均放在第二工字横梁内,且通过螺栓紧固,让两个相互垂直的工字梁之间进行安装固定,而且方便拆卸。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型底部结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型和工字梁连接后的结构示意图。

[0019] 图中:1、矩形支撑板;2、三角加固板;3、第一工字横梁;4、第二工字横梁;5、T型加固板;6、第三连接板;7、承载板;8、工字钢支架;9、垫板;10、第一连接板;11、第二连接板;12、侧板。

### 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至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有拆装功能的轻钢结构与剪力墙连接结构,包括两块矩形支撑板1,两块矩形支撑板1分别置于工字钢支架8内顶部两侧,工字钢支架8是对钢架整体进行支撑的支撑柱;

[0022] 且两块矩形支撑板1之间通过螺栓紧固,矩形支撑板1的顶部均垂直连接有承载板7,承载板7伸出至工字钢支架8外侧;

[0023] 工字钢支架8的顶部设有第二工字横梁4,第二工字横梁4的一端放置在两块承载板7中间位置,第二工字横梁4为室内墙体顶部的横梁;

[0024] 在所述第二工字横梁4的两侧均设有第一连接板10,第一连接板10相对的一端垂直连接有第三连接板6,其中,第三连接板6置于第二工字横梁4内,且两块第二工字横梁4之间通过螺栓紧固,第一连接板10伸至所述承载板7上且二者之间通过螺栓紧固。

[0025] 如图3所示,当两个第二工字横梁4的一端安装在工字钢支架8的顶部时,传统的方式是焊接固定,而本实用新型中,矩形支撑板1通过螺栓紧固在工字钢支架8的顶部,同时将第二工字横梁4放在承载板7上,然后将第一连接板10放在承载板7上,然后第一连接板10另一端和第三连接板6均放在第二工字横梁4内,且通过螺栓紧固,这样能让两个相互垂直的工字梁之间进行安装固定,而且方便拆卸。

[0026] 如图1所示,第一连接板10底部设有垫板9,垫板9和第二工字横梁4厚度一致,防止第一连接板10弯曲。

[0027] 如图2所示,承载板7和矩形支撑板1之间通过至少一块三角加固板2相连,加强承载板7的承载强度。

[0028] 如图1所示,所述第三连接板6顶部连接有和第一连接板10平行的第二连接板11,第二连接板11置于第二工字横梁4内,所设置的第二连接板11用于增大第三连接板6和第二工字横梁4之间的接触面积。

[0029] 如图2所示,所述矩形支撑板1的两侧均垂直安装有侧板12,侧板12和工字钢支架8

之间通过螺栓紧固,侧板12用于增加矩形支撑板1和工字钢支架8的接触面积,在实际的运用过程中,侧板12和承载板7为一体结构,增加承载板7的承载强度。

[0030] 如图3所示,第二工字横梁4的两侧设有第一工字横梁3,第一工字横梁3的末端置于承载板7上,且二者之间通过螺栓紧固,第一工字横梁3为墙体侧面的支撑梁;

[0031] 在两根所述第一工字横梁3和第二工字横梁4上方设有T型加固板5,T型加固板5和第一工字横梁3、第二工字横梁4之间通过螺栓紧固,所设置的T型加固板5用于加强第一工字横梁3和第二工字横梁4之间的强度。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”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相连,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。而且,术语“包括”、“包含”或者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。

[0033] 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。

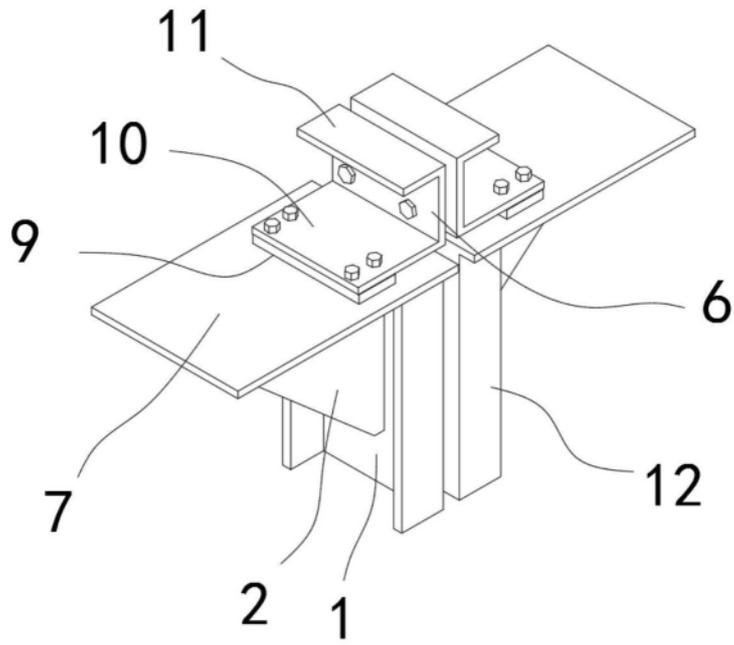


图1

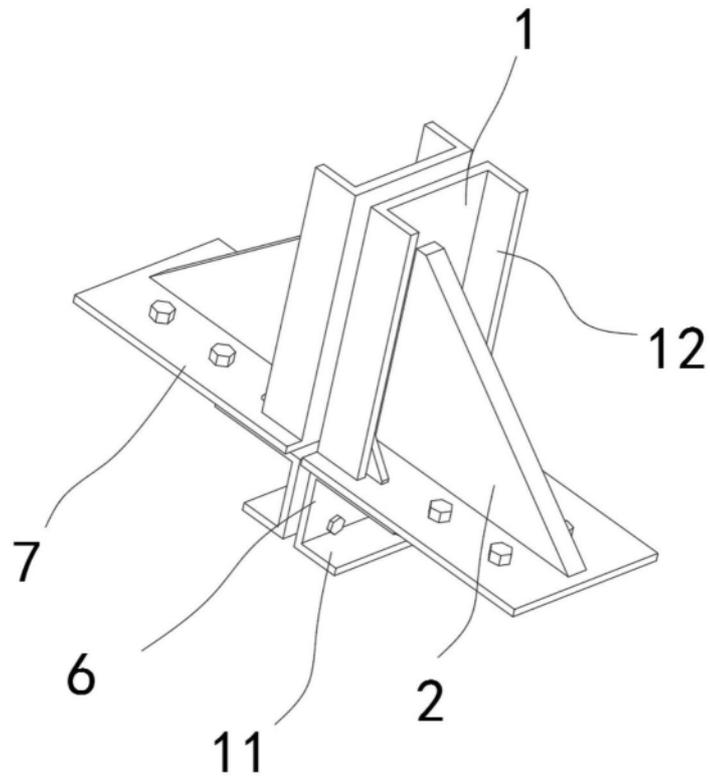


图2

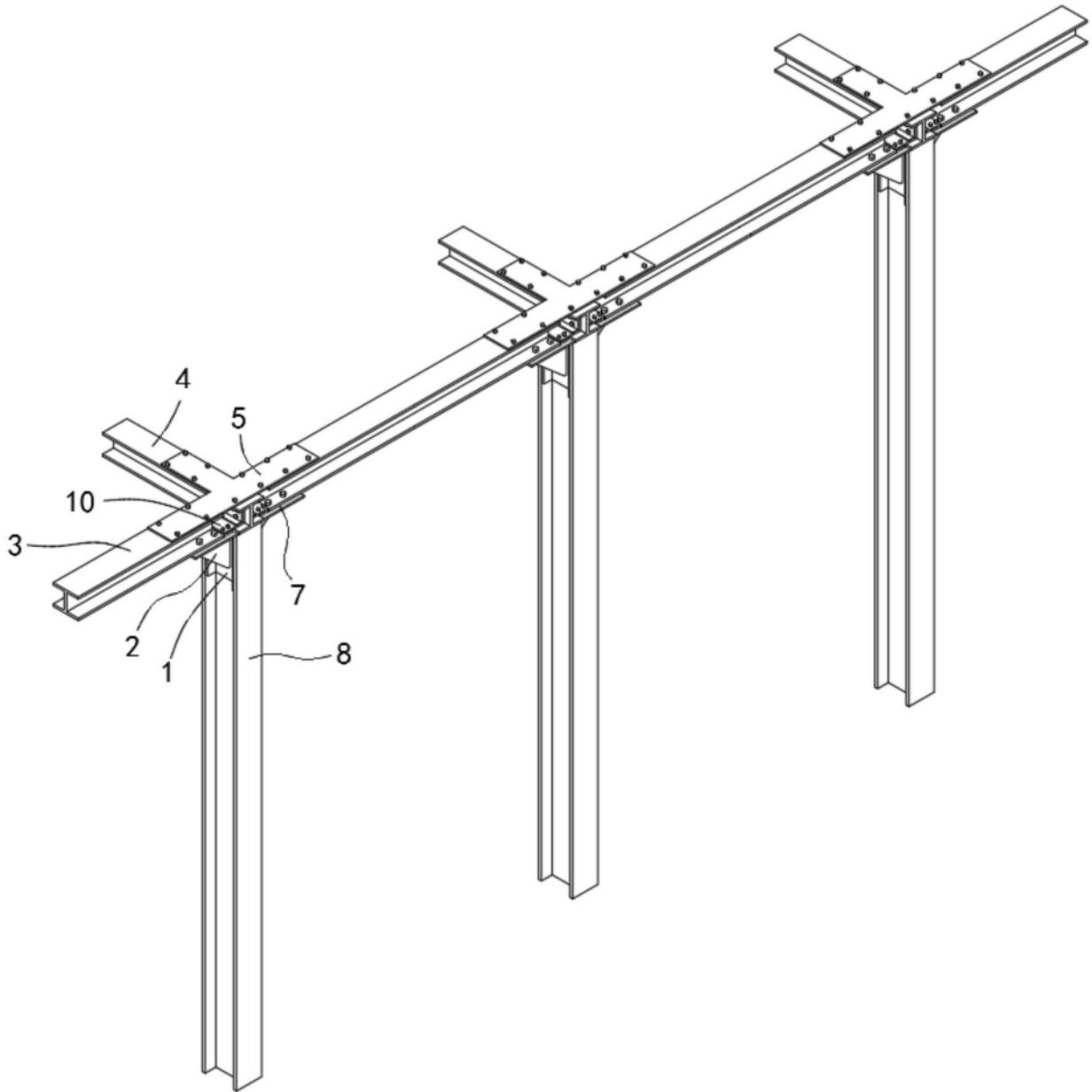


图3