



(21) 申请号 202223206084.3

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 中国三冶集团有限公司

地址 114039 辽宁省鞍山市立山区建材路  
105号

(72) 发明人 张云鹏 杨盈盈 回光旭 孙斌

(74) 专利代理机构 鞍山顺程商标专利代理事务  
所(普通合伙) 21246

专利代理师 范伟琪

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

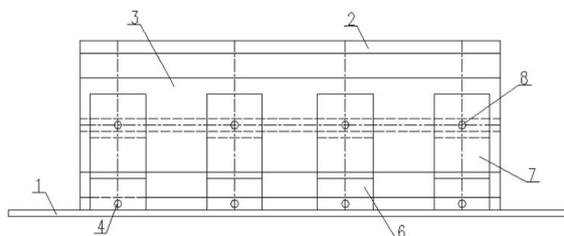
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于十字钢柱组对支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于十字钢柱组对支架,包括支架底板,支架底板上前后两侧均安装有若干第一固定结构,第一固定结构上安装有第二固定结构,支架底板上安装有十字钢柱H型钢,十字钢柱H型钢安置于若干第一固定结构之间,十字钢柱H型钢的前后两侧均安装有十字钢柱T型钢,十字钢柱T型钢安置于若干第二固定结构上,本实用新型涉及钢结构加工制作技术领域,该用于十字钢柱组对支架,十字钢柱H型钢摆放在支架底板上,通过第一顶紧螺栓调整中心,十字钢柱T型钢摆放在支架上通过第二顶紧螺杆使T型钢腹板与H型钢腹板贴合的方法,通过本实用新型十字钢柱组对支架;除H型钢和T型钢在摆放到支架固定位之外,其余组对过程无需起重设备参与。



1. 一种用于十字钢柱组对支架,其特征在于,包括支架底板(1),所述支架底板(1)上前侧均安装有若干第一固定结构,所述第一固定结构上安装有第二固定结构,所述支架底板(1)上安装有十字钢柱H型钢(2),所述十字钢柱H型钢(2)安置于若干所述第一固定结构之间,所述十字钢柱H型钢(2)的前后两侧均安装有十字钢柱T型钢(3),所述十字钢柱T型钢(3)安置于若干所述第二固定结构上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于十字钢柱组对支架,其特征在于,所述第一固定结构包括第一支架(6),所述第一支架(6)安置于所述支架底板(1)上,所述第一支架(6)的内侧嵌装有第一紧固螺母(5),所述第一紧固螺母(5)内螺旋安装有第一顶紧螺杆(4),所述第一顶紧螺杆(4)与所述十字钢柱H型钢(2)的底部相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种用于十字钢柱组对支架,其特征在于,所述第一支架(6)的形状呈“L”形。

4. 根据权利要求2所述的一种用于十字钢柱组对支架,其特征在于,所述第二固定结构包括第二支架(7),所述第二支架(7)安置于所述第一支架(6)上,所述第二支架(7)的内侧嵌装有第二紧固螺母(9),所述第二紧固螺母(9)内螺旋安装有第二顶紧螺杆(8),所述第二顶紧螺杆(8)与所述十字钢柱T型钢(3)相接触。

5. 根据权利要求4所述的一种用于十字钢柱组对支架,其特征在于,所述第二支架(7)的形状呈“L”形。

6. 根据权利要求4所述的一种用于十字钢柱组对支架,其特征在于,所述第一支架(6)和所述第二支架(7)的数量相同,所述第一支架(6)和所述第二支架(7)的数量均为四个。

7. 根据权利要求2所述的一种用于十字钢柱组对支架,其特征在于,所述十字钢柱T型钢(3)与所述第一支架(6)的上表面相接触。

## 一种用于十字钢柱组对支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构加工制作技术领域,具体为一种用于十字钢柱组对支架。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着我国建筑业的改革发展,绿色环保建筑受到更多的关注,钢结构建筑施工互应了绿色建筑的理念,钢结构建筑材料具有建节能环保、材料可循环利用优点。钢结构建筑在建筑中的占比比以往高出很多,在设计施工时,为满足钢柱的使用性能,减小截面积,会经常选择十字钢柱来代替大截面的H型钢柱。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种用于十字钢柱组对支架,用于在十字钢柱组对过程中使用,其结构简单,作用效果稳定,有利于降低施工成本。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于十字钢柱组对支架,包括支架底板,所述支架底板上前后两侧均安装有若干第一固定结构,所述第一固定结构上安装有第二固定结构,所述支架底板上安装有十字钢柱H型钢,所述十字钢柱H型钢安置于若干所述第一固定结构之间,所述十字钢柱H型钢的前后两侧均安装有十字钢柱T型钢,所述十字钢柱T型钢安置于若干所述第二固定结构上。

[0005] 优选的,所述第一固定结构包括第一支架,所述第一支架安置于所述支架底板上,所述第一支架的内侧嵌装有第一紧固螺母,所述第一紧固螺母内螺旋安装有第一顶紧螺杆,所述第一顶紧螺杆与所述十字钢柱H型钢的底部相接触。

[0006] 优选的,所述第一支架的形状呈“L”形。

[0007] 优选的,所述第二固定结构包括第二支架,所述第二支架安置于所述第一支架上,所述第二支架的内侧嵌装有第二紧固螺母,所述第二紧固螺母内螺旋安装有第二顶紧螺杆,所述第二顶紧螺杆与所述十字钢柱T型钢相接触。

[0008] 优选的,所述第二支架的形状呈“L”形。

[0009] 优选的,所述第一支架和所述第二支架的数量相同,所述第一支架和所述第二支架的数量均为四个。

[0010] 优选的,所述十字钢柱T型钢与所述第一支架的上表面相接触。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种用于十字钢柱组对支架。具备以下有益效果:该用于十字钢柱组对支架,十字钢柱H型钢摆放在支架底板上,通过第一顶紧螺栓调整中心,十字钢柱T型钢摆放在支架上通过第二顶紧螺杆使T型钢腹板与H型钢腹板贴合的方法,通过本实用新型所述十字钢柱组对支架;除H型钢和T型钢在摆放到支架固定位之外,其余组对过程无需起重设备参与,且可为十字钢柱加工形成流水作业,实现利用较少的作业人员、提高设备利用率、进行高质量生产的目的,从而减少了企业的成本费用,提高了企业的经济效益。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的侧视结构示意图。

[0015] 图中:1、支架底板;2、十字钢柱H型钢;3、十字钢柱T型钢;4、第一顶紧螺杆;5、第一紧固螺母;6、第一支架;7、第二支架;8、第二顶紧螺杆;9、第二紧固螺母。

## 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] 通过本领域技术人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种用于十字钢柱组对支架,包括支架底板1,所述支架底板1上前后两侧均安装有若干第一固定结构,所述第一固定结构上安装有第二固定结构,所述支架底板1上安装有十字钢柱H型钢2,所述十字钢柱H型钢2安置于若干所述第一固定结构之间,所述十字钢柱H型钢2的前后两侧均安装有十字钢柱T型钢3,所述十字钢柱T型钢3安置于若干所述第二固定结构上。

[0019] 实施例一:所述第一固定结构包括第一支架6,所述第一支架6安置于所述支架底板1上,所述第一支架6的内侧嵌装有第一紧固螺母5,所述第一紧固螺母5内螺旋安装有第一顶紧螺杆4,所述第一顶紧螺杆4与所述十字钢柱H型钢2的底部相接触。

[0020] 所述第一支架6的形状呈“L”形。

[0021] 实施例二:所述第二固定结构包括第二支架7,所述第二支架7安置于所述第一支架6上,所述第二支架7的内侧嵌装有第二紧固螺母9,所述第二紧固螺母9内螺旋安装有第二顶紧螺杆8,所述第二顶紧螺杆8与所述十字钢柱T型钢3相接触;

[0022] 具体的,第一支架6和第二支架7根据十字钢柱H型钢2和十字钢柱T型钢3的尺寸均匀分布在支架底板1上;第二紧固螺母9、十字钢柱H型钢2中板的位置和十字钢柱T型钢3腹板中心的位置处于同一直线,设立在第一支架6和第二支架7上。

[0023] 所述支架底板1采用平整钢板、支架6采用槽钢制作。

[0024] 所述第二支架7的形状呈“L”形。

[0025] 所述第一支架6和所述第二支架7的数量相同,所述第一支架6和所述第二支架7的数量均为四个。

[0026] 所述十字钢柱T型钢3与所述第一支架6的上表面相接触;

[0027] 具体的,1)如图1所示,需根据十字钢柱中H型钢2和T型钢3的尺寸在支架底板1上确认H型钢2的轴线和第一支架6的固定点;

[0028] 2)根据H型钢2和T型钢3的尺寸制作第一支架6和第二支架7,并将第一紧固螺母5在第一支架6上对应的位置固定好;

[0029] 3)第一支架6按照1)中所述的位置进行固定找平,并将第一顶紧螺杆4依附在第一

紧固螺母5上；

[0030] 4)将H型钢2对照1)中所述的轴线,利用第一支架6下端的第一顶紧螺杆4进行固定；

[0031] 5)T型钢3摆放在第二支架7上,如图1所示,利用第二支架7上部第二顶紧螺杆8对准T型钢3腹板中心线位置水平紧固,紧固完成后十字钢柱组对完成,进行焊接就制作出十字钢柱成品。

[0032] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[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。

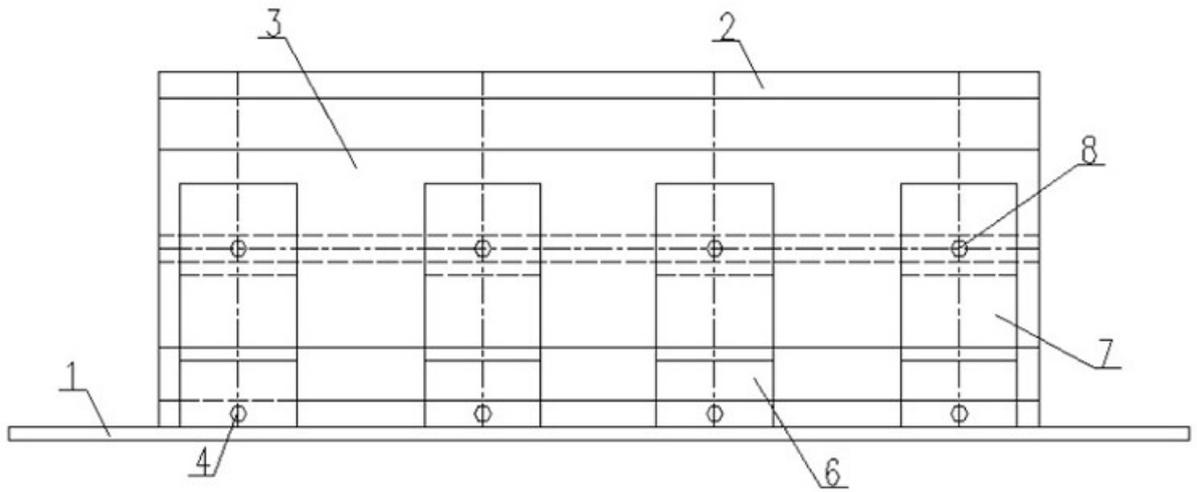


图1

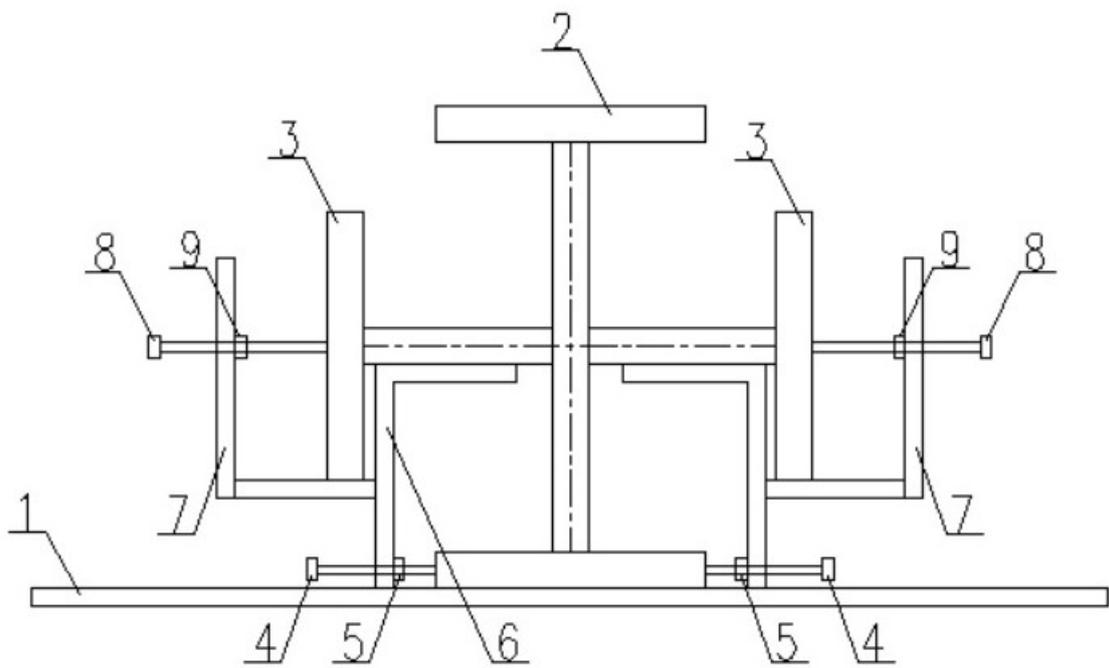


图2