



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213003483 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202021355831.8

(22) 申请日 2020.07.12

(73) 专利权人 九江市现代钢结构工程有限公司

地址 332000 江西省九江市九江经济技术  
开发区城西港区港兴路88号科研楼

(72) 发明人 方春华

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所

(普通合伙) 44646

代理人 陈彩云

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

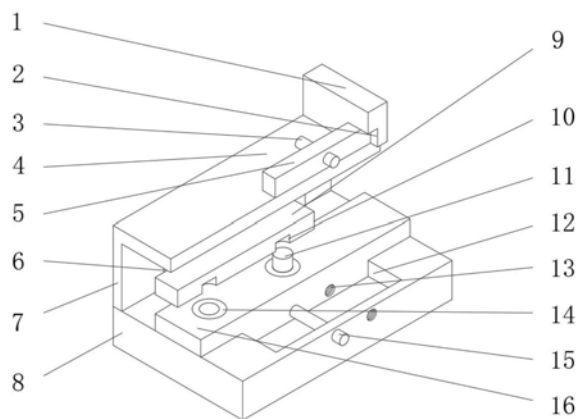
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,包括有底座,所述底座顶部中间固定连接连接有连接板,所述连接板顶部两端中间固定安装有液压器,两个所述液压器顶部滑动连接有连接柱,所述连接柱顶部通过定位孔固定连接连接有支撑板,所述连接板两侧底座顶部开设有安装槽,两个所述安装槽远离连接板的一端滑动安装有夹板,两个所述夹板顶部中间开设有两个导向螺纹孔,所述底座前端中间开设有连接孔。本实用新型通过设置两个夹板和两个夹柱,分别对“H”型钢和“T”型钢进行紧固处理,保证“H”型钢和“T”型钢之间的连接处在标准位置上,保证焊接的准确性,同时保证焊接的稳定性。



1. 一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,包括有底座(8),其特征在于:所述底座(8)顶部中间固定连接连接有连接板(16),所述连接板(16)顶部两端中间固定安装有液压器(14),两个所述液压器(14)顶部滑动连接有连接柱(11),所述连接柱(11)顶部通过定位孔(10)固定连接连接有支撑板(9),所述连接板(16)两侧底座(8)顶部开设有安装槽(12),两个所述安装槽(12)远离连接板(16)的一端滑动安装有夹板(6),两个所述夹板(6)顶部中间开设有两个导向螺纹孔(17),所述底座(8)前端中间开设有连接孔(13),两个所述连接孔(13)内转动连接有导向螺纹柱(15),两个所述导向螺纹柱(15)螺纹连接两个夹板(6),所述底座(8)顶部前后两端固定连接连接有侧板(7),两个所述侧板(7)顶部之间固定连接连接有定位顶板(4),所述定位顶板(4)中间横向开设有连接间隙(18),所述连接间隙(18)顶部后端两侧滑动连接有夹柱(5),两个所述夹柱(5)中间螺纹连接有连接螺纹柱(3),所述定位顶板(4)顶部后端固定连接连接有背板(1),所述背板(1)靠近夹柱(5)的一侧开设有定位滑槽(2),所述定位滑槽(2)内滑动安装有夹柱(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,其特征在于:所述连接板(16)中间和前端中心固定安装有液压器(14),所述支撑板(9)底部两端中心开设有定位孔(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,其特征在于:所述支撑板(9)的长度为连接板(16)的三分之二,所述支撑板(9)前端与连接板(16)齐平。

4. 根据权利要求1所述的一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,其特征在于:两个所述夹柱(5)的长度为定位顶板(4)的二分之一,两个所述夹柱(5)通过连接螺纹柱(3)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,其特征在于:两个所述导向螺纹柱(15)两端均螺纹连接有夹板(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,其特征在于:所述连接间隙(18)横向贯穿定位顶板(4),所述连接间隙(18)的宽度与两个夹柱(5)之间的最大间距相同。

7. 根据权利要求1所述的一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,其特征在于:两个所述导向螺纹柱(15)通过导向螺纹孔(17)螺纹连接两个夹板(6)。

## 一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及十字型钢构件安装设备的技术领域,具体涉及一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置。

### 背景技术

[0002] 十字型钢构件的制作,通常是先分别制作H型零件(H型钢部件)和T型零件(T型钢部件),再将T型零件、H型零件进行组装。组装时,需要先在H型零件的腹板上划线,然后再安装T型零件,T型零件安装时,需要先采取临时加固稳定措施,然后再逐步调整T型零件与H型零件的腹板的相对位置,调整后,再进行点焊固定。

[0003] T型钢,是一种铸造成T字型的钢材。现有的T型钢部件辅助安装装置在使用时存在稳定性不足、定位不准确的缺陷,对于十字型钢构件的成型存在一定的影响。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,包括有底座,所述底座顶部中间固定连接有连接板,所述连接板顶部两端中间固定安装有液压器,两个所述液压器顶部滑动连接有连接柱,所述连接柱顶部通过定位孔固定连接有支撑板,所述连接板两侧底座顶部开设有安装槽,两个所述安装槽远离连接板的一端滑动安装有夹板,两个所述夹板顶部中间开设有两个导向螺纹孔,所述底座前端中间开设有连接孔,两个所述连接孔内转动连接有导向螺纹柱,两个所述导向螺纹柱螺纹连接两个夹板,所述底座顶部前后两端固定连接有所板,两个所述侧板顶部之间固定连接有所板,所述定位顶板中间横向开设有连接间隙,所述连接间隙顶部后端两侧滑动连接有夹柱,两个所述夹柱中间螺纹连接有连接螺纹柱,所述定位顶板顶部后端固定连接有所板,所述背板靠近夹柱的一侧开设有定位滑槽,所述定位滑槽内滑动安装有夹柱。

[0007] 所述连接板中间和前端中心固定安装有液压器,所述支撑板底部两端中心开设有定位孔。

[0008] 所述支撑板的长度为连接板的三分之二,所述支撑板前端与连接板齐平。

[0009] 两个所述夹柱的长度为定位顶板的二分之一,两个所述夹柱通过连接螺纹柱连接。

[0010] 两个所述导向螺纹柱两端均螺纹连接有夹板。

[0011] 所述连接间隙横向贯穿定位顶板,所述连接间隙的宽度与两个夹柱之间的最大间距相同。

[0012] 两个所述导向螺纹柱通过导向螺纹孔螺纹连接两个夹板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:其一,本实用新型通过设置两个夹板

和两个夹柱,分别对“H”型钢和“T”型钢进行紧固处理,保证“H”型钢和“T”型钢之间的连接处在标准位置上,保证焊接的准确性,同时保证焊接的稳定性。

[0014] 其二,本实用新型通过支撑板和连接板的配合设置,可以控制“H”型钢的位置,使两种构件之间的定位更加方便,同时,夹板和夹柱都设置为滑动型,可以针对更多型号的钢材进行焊接加工。

[0015] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的夹板结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的底座结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的定位顶板结构示意图。

[0021] 图中:1、背板;2、定位滑槽;3、连接螺纹柱;4、定位顶板;5、夹柱;6、夹板;7、侧板;8、底座;9、支撑板;10、定位孔;11、连接柱;12、安装槽;13、连接孔;14、液压器;15、导向螺纹柱;16、连接板;17、导向螺纹孔;18、连接间隙。

## 具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请着重参照附图1-5,一种十字型钢构件T型零件辅助安装装置,包括有底座8,底座8顶部中间固定连接连接有连接板16,连接板16顶部两端中间固定安装有液压器14,两个液压器14顶部滑动连接有连接柱11,连接柱11顶部通过定位孔10固定连接连接有支撑板9,连接板16两侧底座8顶部开设有安装槽12,两个安装槽12远离连接板16的一端滑动安装有夹板6,两个夹板6顶部中间开设有两个导向螺纹孔17,底座8前端中间开设有连接孔13,两个连接孔13内转动连接有导向螺纹柱15,两个导向螺纹柱15螺纹连接两个夹板6,底座8顶部前后两端固定连接连接有侧板7,两个侧板7顶部之间固定连接连接有定位顶板4,定位顶板4中间横向开设有连接间隙18,连接间隙18顶部后端两侧滑动连接有夹柱5,两个夹柱5中间螺纹连接有连接螺纹柱3,定位顶板4顶部后端固定连接连接有背板1,背板1靠近夹柱5的一侧开设有定位滑

槽2,定位滑槽2内滑动安装有夹柱5。

[0026] 连接板16中间和前端中心固定安装有液压器14,支撑板9底部两端中心开设有定位孔10,定位孔10内固定连接有连接柱11。支撑板9的长度为连接板16的三分之二,支撑板9前端与连接板16齐平,支撑“H”型钢。两个夹柱5的长度为定位顶板4的二分之一,两个夹柱5通过连接螺纹柱3连接,连接螺纹柱3贯穿两个夹柱5中间。两个导向螺纹柱15两端均螺纹连接有夹板6,两个夹板6底部中间两侧均开设有导向螺纹孔17。连接间隙18横向贯穿定位顶板4,连接间隙18的宽度与两个夹柱5之间的最大间距相同,连接间隙18内可以容纳各种型号的“T”型钢构件。两个导向螺纹柱15通过导向螺纹孔17螺纹连接两个夹板6,两个夹板6之间安装有“H”型钢。

[0027] 本实用新型的具体操作方式如下:首先将“H”型钢两端的凹槽内卡接在支撑板9上,然后通过两个导向螺纹柱15使两个夹板6夹紧“H”型钢,然后将“T”型钢的卡接在连接间隙18内,“T”型钢的顶面卡接在两个夹柱5顶部,接着通过连接螺纹柱3收紧两个夹柱5,然后夹紧“T”型钢,然后控制液压器14升高“H”型钢,使“H”型钢的上凹槽与“T”型钢的底端接触,然后在连接处进行焊接工作,焊接完成后依次放松两个夹柱5和两个夹板6,然后将“H”型钢两端的装置分离开,控制液压器14恢复到初始位置。

[0028] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

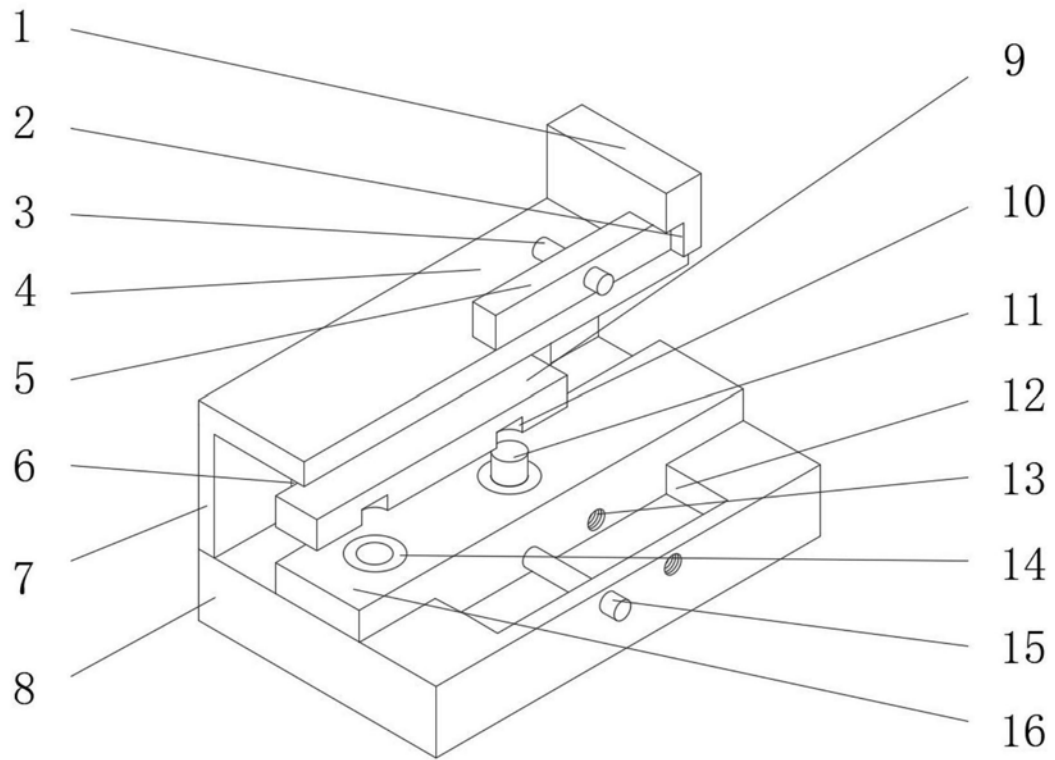


图1

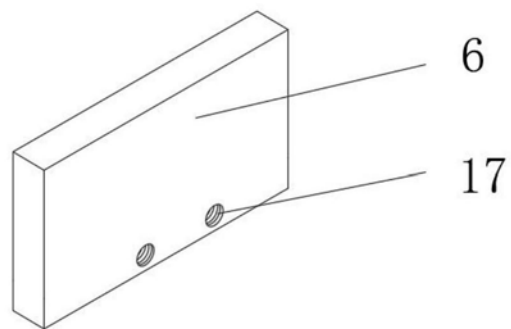


图2

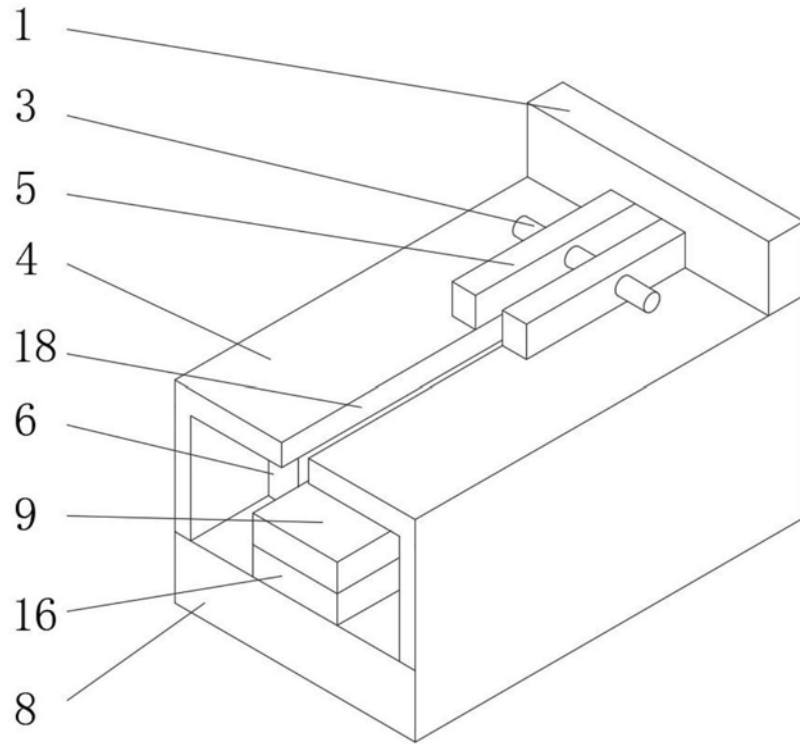


图3

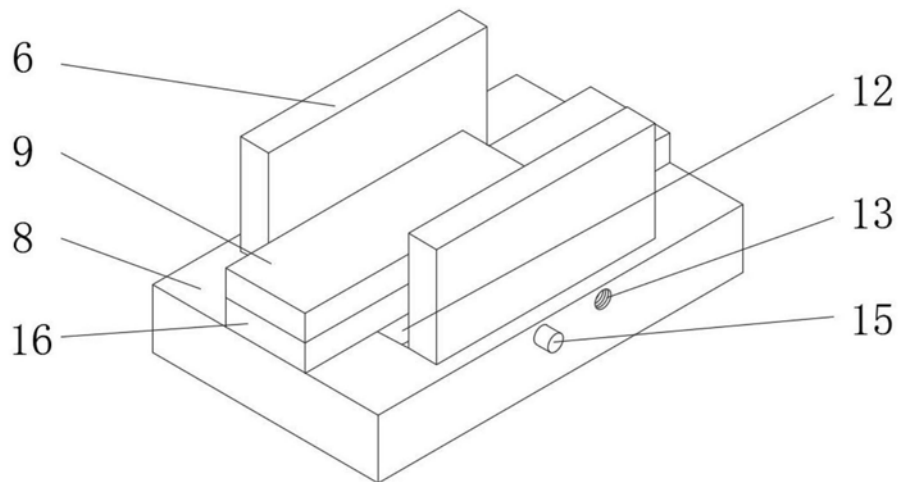


图4

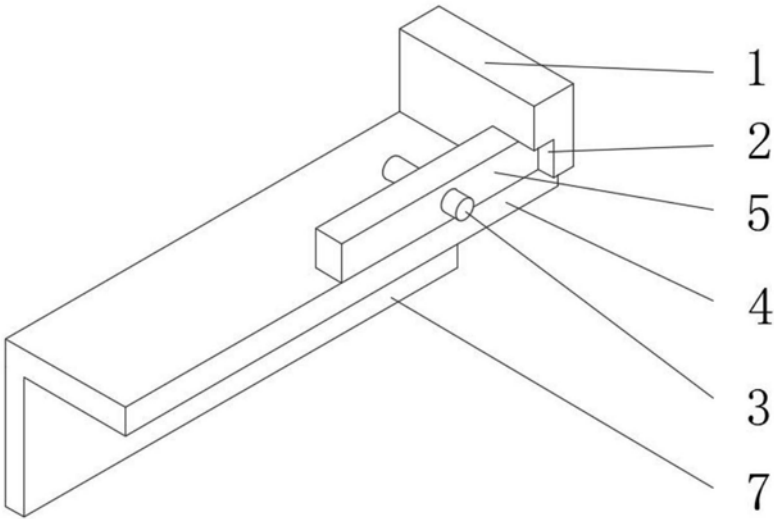


图5