



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217776025 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221047994.9

(22) 申请日 2022.05.05

(73) 专利权人 广东展阳电梯部件有限公司

地址 528000 广东省佛山市三水区乐平镇
西二环东辅道28号102(住所申报)

(72) 发明人 黄维伟

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

专利代理师 张力元

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

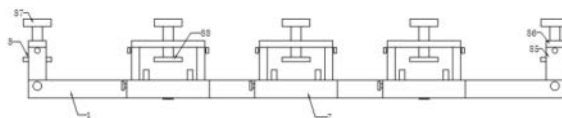
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于桁架焊接的定位夹具及装置

(57) 摘要

本实用新型公开的属于桁架焊接技术领域，具体为一种用于桁架焊接的定位夹具及装置，包括底板，所述底板的前侧壁可调节设置有安装板，所述安装板与底板的上侧固定设置有夹持组件，所述夹持组件包括两个支撑板，所述底板与安装板的内部均开设有移动槽，所述移动槽的内部转动设置有螺杆，所述螺杆的杆壁转动设置有移动块，所述移动块的上侧壁固定设置有夹板，两个所述支撑板的上侧可拆装设置有固定板，首先夹板通过移动槽、螺杆和移动块的配合可以方便调节横向夹持的宽度，接着压板通过调节杆与固定板的配合可以方便调节纵向夹持的宽度，这样在对不同尺寸的桁架直杆或斜杆夹持固定时便于调整，避免了夹具更换的步骤。



1. 一种用于桁架焊接的定位夹具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的前侧壁可调节设置有安装板(7),所述安装板(7)与底板(1)的上侧固定设置有夹持组件(8),所述夹持组件(8)包括两个支撑板(85),所述底板(1)与安装板(7)的内部均开设有移动槽(81),所述移动槽(81)的内部转动设置有螺杆(82),所述螺杆(82)的杆壁转动设置有移动块(83),所述移动块(83)的上侧壁固定设置有夹板(84),两个所述支撑板(85)的上侧可拆装设置有固定板(86),所述固定板(86)的板壁中部转动设置有调节杆(87),所述调节杆(87)的底部转动设置有压板(88)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于桁架焊接的定位夹具,其特征在于:所述底板(1)的前侧壁开设有凹槽(2),所述凹槽(2)的内部纵向转动设置有固定柱(3),所述固定柱(3)的外侧固定设置有连接块(4),所述固定柱(3)与底板(1)的下侧壁均开设有螺纹孔(5),所述螺纹孔(5)的内部转动设置有螺丝(6),所述连接块(4)与安装板(7)之间固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种用于桁架焊接的定位夹具,其特征在于:所述支撑板(85)的上侧壁开设有卡槽(9),所述固定板(86)的下侧壁固定设置有与卡槽(9)相对应的卡块(10),所述支撑板(85)的内部开设有安装槽(11),所述安装槽(11)的内部固定设置有限位弹簧(12),所述限位弹簧(12)的侧端固定设置有限位板(13),所述限位板(13)的侧壁固定设置有限位块(14),所述卡块(10)的侧壁开设有与限位块(14)相对应的限位槽(15),所述限位板(13)的侧壁固定设置有拉杆(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于桁架焊接的定位夹具,其特征在于:所述夹板(84)与压板(88)的侧壁均贴设有防滑垫。

5. 根据权利要求2所述的一种用于桁架焊接的定位夹具,其特征在于:所述连接块(4)的整体宽度小于凹槽(2)的整体宽度。

6. 一种用于桁架焊接的定位装置,其特征在于:包括权利要求1至5中任意一项所述的用于桁架焊接的定位夹具。

一种用于桁架焊接的定位夹具及装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桁架焊接技术领域,具体为一种用于桁架焊接的定位夹具及装置。

背景技术

[0002] 在桥梁检测车的桁架结构焊接时,需要进行桁架直杆和桁架斜杆之间的拼装,对于大批量的焊接任务,通常会使用焊接工装夹具保证焊接的位置尺寸并减少拼装时间。

[0003] 目前在焊接不同尺寸的桁架时,需要重新更换相对应的工装夹具,这样造成焊接工作量增加,同时影响了焊接效率,降低了生产量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于桁架焊接的定位夹具及装置,以解决上述背景技术中提出的在焊接不同尺寸的桁架时,需要重新更换相对应的工装夹具,这样造成焊接工作量增加,同时影响了焊接效率,降低了生产量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于桁架焊接的定位夹具,包括底板,所述底板的前侧壁可调节设置有安装板,所述安装板与底板的上侧固定设置有夹持组件,所述夹持组件包括两个支撑板,所述底板与安装板的内部均开设有移动槽,所述移动槽的内部转动设置有螺杆,所述螺杆的杆壁转动设置有移动块,所述移动块的上侧壁固定设置有夹板,两个所述支撑板的上侧可拆装设置有固定板,所述固定板的板壁中部转动设置有调节杆,所述调节杆的底部转动设置有压板。

[0006] 优选的,所述底板的前侧壁开设有凹槽,所述凹槽的内部纵向转动设置有固定柱,所述固定柱的外侧固定设置有连接块,所述固定柱与底板的下侧壁均开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部转动设置有螺丝,所述连接块与安装板之间固定相连。

[0007] 优选的,所述支撑板的上侧壁开设有卡槽,所述固定板的下侧壁固定设置有与卡槽相对应的卡块,所述支撑板的内部开设有安装槽,所述安装槽的内部固定设置有限位弹簧,所述限位弹簧的侧端固定设置有限位板,所述限位板的侧壁固定设置有限位块,所述卡块的侧壁开设有与限位块相对应的限位槽,所述限位板的侧壁固定设置有拉杆。

[0008] 优选的,所述夹板与压板的侧壁均贴设有防滑垫。

[0009] 优选的,所述连接块的整体宽度小于凹槽的的整体宽度。

[0010] 本实用新型还提出一种用于桁架焊接的定位装置,包括权利要求1至5中任意一项所述的用于桁架焊接的定位夹具。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型结构简单,首先夹板通过移动槽、螺杆和移动块的配合可以方便调节横向夹持的宽度,接着压板通过调节杆与固定板的配合可以方便调节纵向夹持的宽度,这样在对不同尺寸的桁架直杆或斜杆夹持固定时可以便于调整,避免了夹具更换的步骤,从而可以提高焊接效率,提高焊接生产量。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型正面结构示意图；
- [0014] 图2为图1的结构剖视图；
- [0015] 图3为图2中A部分的结构放大图；
- [0016] 图4为图2中B部分的结构放大图；
- [0017] 图5为图2中C部分的结构放大图；
- [0018] 图6为图1的俯视图；
- [0019] 图7为图6中连接块与安装板的结构图。
- [0020] 图中：1底板、2凹槽、3固定柱、4连接块、5螺纹孔、6螺丝、7安装板、8夹持组件、81移动槽、82螺杆、83移动块、84夹板、85支撑板、86固定板、87调节杆、88压板、9卡槽、10卡块、11安装槽、12限位弹簧、13限位板、14限位块、15限位槽、16拉杆。

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] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0023] 实施例：

[0024] 请参阅图1-7，本实用新型提供一种技术方案：一种用于桁架焊接的定位夹具，包括底板1，所述底板1的前侧壁可调节设置有安装板7，所述安装板7与底板1的上侧固定设置有夹持组件8，所述夹持组件8包括两个支撑板85，所述底板1与安装板7的内部均开设有移动槽81，所述移动槽81的内部转动设置有螺杆82，所述螺杆82的杆壁转动设置有移动块83，所述移动块83的上侧壁固定设置有夹板84，夹板84通过螺杆82和移动块83的配合可以在移动槽81外移动，从而调节夹持的宽度，两个所述支撑板85的上侧可拆装设置有固定板86，所述固定板86的板壁中部转动设置有调节杆87，所述调节杆87的底部转动设置有压板88，压板88通过调节杆87与固定板86的配合可以方便调节高度，可拆装的设置便于拆分。

[0025] 其中，所述底板1的前侧壁开设有凹槽2，所述凹槽2的内部纵向转动设置有固定柱3，所述固定柱3的外侧固定设置有连接块4，所述固定柱3与底板1的下侧壁均开设有螺纹孔5，所述螺纹孔5的内部转动设置有螺丝6，所述连接块4与安装板7之间固定相连，安装板7通过连接块4上的固定柱3可以左右调节角度，通过螺丝6与螺纹孔5的结合可以限制固定柱3的转动，从而可以限制安装板7的位置，所述支撑板85的上侧壁开设有卡槽9，所述固定板86的下侧壁固定设置有与卡槽9相对应的卡块10，所述支撑板85的内部开设有安装槽11，所述安装槽11的内部固定设置有限位弹簧12，所述限位弹簧12的侧端固定设置有限位板13，所述限位板13的侧壁固定设置有限位块14，所述卡块10的侧壁开设有与限位块14相对应的限位槽15，所述限位板13的侧壁固定设置有拉杆16，拉动拉杆16可以使限位板13带动限位块

14进入安装槽11的内部,便于卡块10与卡槽9的结合或分离,所述夹板84与压板88的侧壁均贴设有防滑垫,增强夹持的摩擦力,所述连接块4的整体宽度小于凹槽2的的整体宽度,便于连接块4左右移动。

[0026] 本实用新型还提供一种用于桁架焊接的定位装置,其特征在于:包括权利要求1至5中任意一项所述的用于桁架焊接的定位夹具,由于本用于桁架焊接的定位装置采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0027] 工作原理:首先将桁架直杆放置在底板1的上侧,通过转动螺杆82可以使移动块83在移动槽81的内部移动,从而带动夹板84移动将其夹持固定,接着将固定板86放置在支撑板85的上侧,通过转动调节杆87可以使压板88将桁架直杆压紧,然后将桁架斜杆放置在安装板7的上侧,同样通过夹板84与压板88的配合可以将其夹紧固定,这样可以防止在焊接过程中移动,完成焊接后将固定板86取下即可将桁架取出,以此可以重复进行焊接工作。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 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。

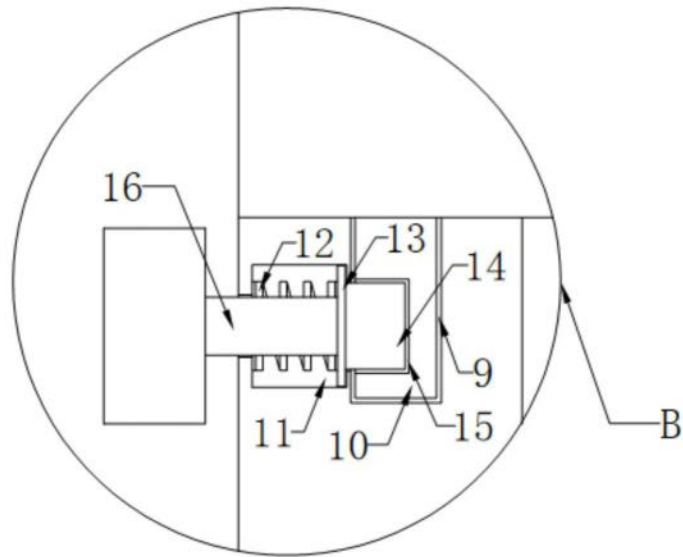


图4

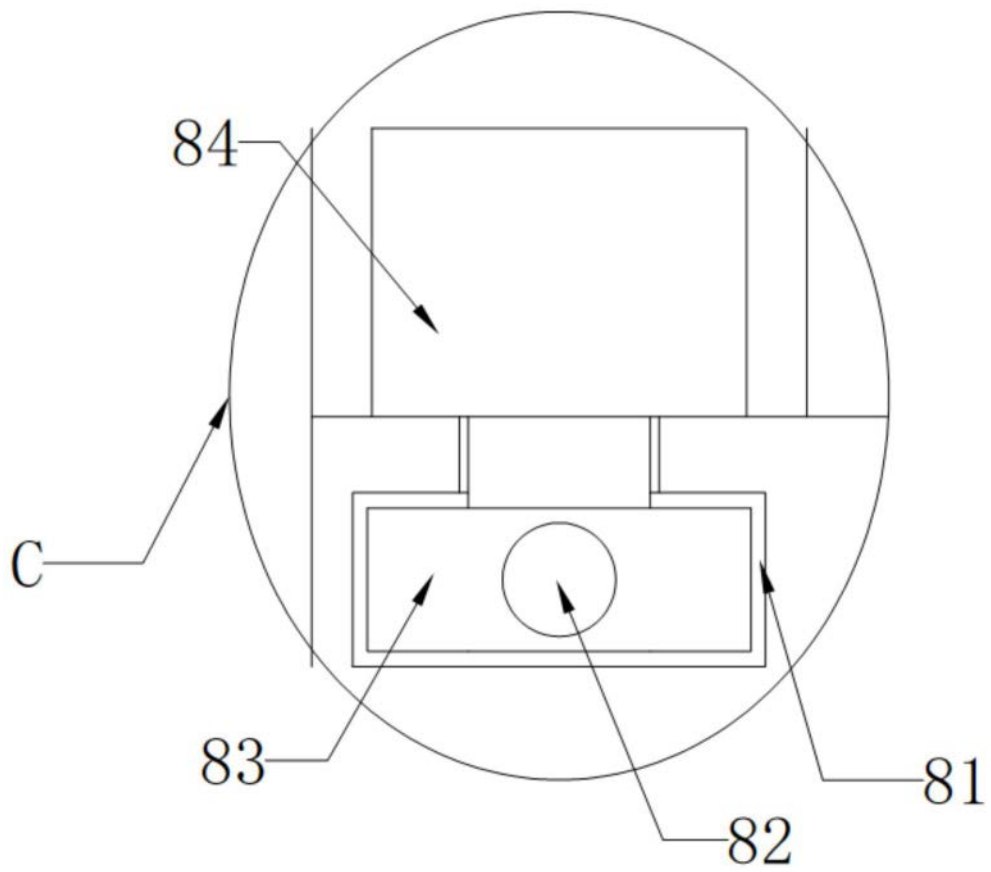


图5

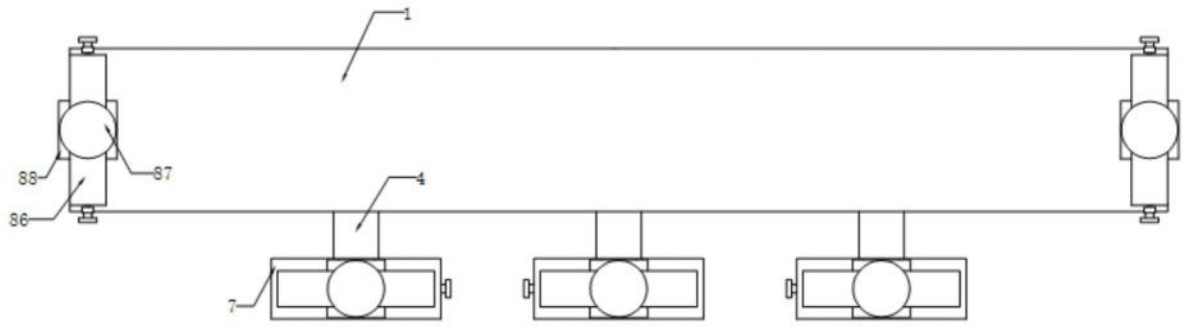


图6

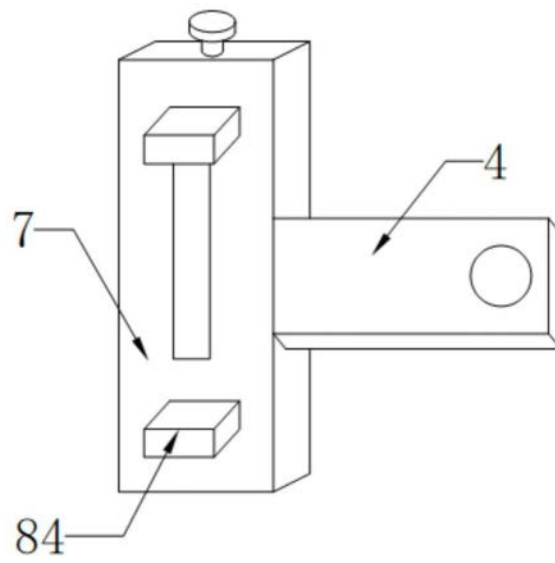


图7