



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109048162 A

(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201810914829.0

(22)申请日 2018.08.13

(71)申请人 芜湖鼎恒材料技术有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市高新技术产业
开发区南区中小企业创业园11号厂房

(72)发明人 程敬卿 周乾坤 薛卫昌

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 寇俊波

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

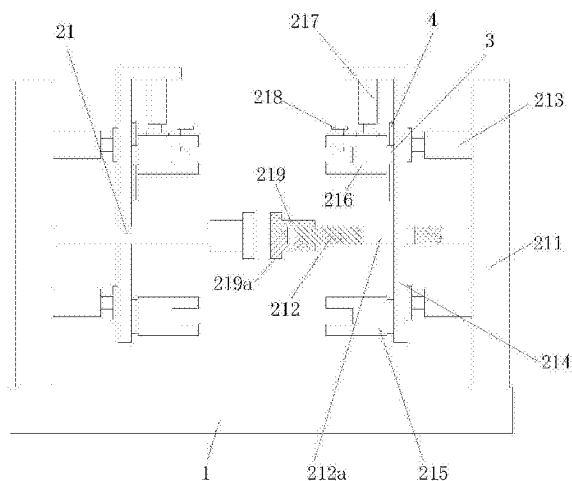
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种H型钢拼接成型用固定装置

(57)摘要

本发明涉及一种H型钢拼接成型用固定装置,包括工作台、沿工作台的长度方向分布的两个固定机构,固定机构包括两个呈前后对称设置的定位单元;定位单元包括立板、固定在立板中部的定位杆、固定在立板上的横推气缸、与横推气缸的输出端相连的竖板、固定在竖板上的下U形卡块、与竖板竖直滑动连接的上U形卡块、输出端与上U形卡块相连且固定在竖板上的下推气缸,上U形卡块的顶部螺纹连接有调节螺栓,调节螺栓呈竖直设置且可旋入上U形卡块的U形口内,定位杆的自由端螺纹配合有圆柱套,圆柱套上设有压块。本发明能够实现对H型钢拼装用的各钢材固定夹紧,定位精度高,成型后H型钢的质量高,有效降低劳动强度,提高工作效率。



1. 一种H型钢拼接成型用固定装置,其特征在于:包括工作台(1)、沿工作台(1)的长度方向分布的两个固定机构(2),所述固定机构(2)包括两个呈前后对称设置的定位单元(21);

所述定位单元(21)包括立板(211)、固定在立板(211)中部的定位杆(212)、固定在立板(211)上的横推气缸(213)、与横推气缸(213)的输出端相连的竖板(214)、固定在竖板(214)上的下U形卡块(215)、与竖板(214)竖直滑动连接的上U形卡块(216)、输出端与上U形卡块(216)相连且固定在竖板(214)上的下推气缸(217);

所述上U形卡块(216)的顶部螺纹连接有调节螺栓(218),所述调节螺栓(218)呈竖直设置且可旋入上U形卡块(216)的U形口内,所述定位杆(212)的自由端螺纹配合有圆柱套(219),所述圆柱套(219)上设有压块(219a)。

2. 根据权利要求1所述的一种H型钢拼接成型用固定装置,其特征在于:所述上U形卡块(216)连接有滑块(3),所述竖板(214)上固定有与滑块(3)配合的竖直滑轨(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种H型钢拼接成型用固定装置,其特征在于:所述定位杆(212)上设有供竖板(214)穿过的条形通孔(212a)。

一种H型钢拼接成型用固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械装置技术领域,具体的说是一种H型钢拼接成型用固定装置。

背景技术

[0002] 众所周知,H型钢是一种截面面积分配更加优化、强重比更加合理的经济断面高效型材,因其断面与英文字母“H”相同而得名。由于H型钢的各个部位均以直角排布,因此H型钢在各个方向上都具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点,已被广泛应用。一般H型钢由三块长钢材拼装成H型后焊接而成,工人在对钢材拼接时,会预先在各钢材连接处进行点焊,最后再满焊。但是,这种方式需要人工时刻找准位置,劳动强度高,工作效率低下,且拼装时定位误差大,成型H型钢的质量差。

发明内容

[0003] 为了避免和解决上述技术问题,本发明提出了一种H型钢拼接成型用固定装置。

[0004] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种H型钢拼接成型用固定装置,包括工作台、沿工作台的长度方向分布的两个固定机构,所述固定机构包括两个呈前后对称设置的定位单元;

[0006] 所述定位单元包括立板、固定在立板中部的定位杆、固定在立板上的横推气缸、与横推气缸的输出端相连的竖板、固定在竖板上的下U形卡块、与竖板竖直滑动连接的上U形卡块、输出端与上U形卡块相连且固定在竖板上的下推气缸;

[0007] 所述上U形卡块的顶部螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓呈竖直设置且可旋入上U形卡块的U形口内,所述定位杆的自由端螺纹配合有圆柱套,所述圆柱套上设有压块。

[0008] 进一步的,所述上U形卡块连接有滑块,所述竖板上固定有与滑块配合的竖直滑轨。

[0009] 进一步的,所述定位杆上设有供竖板穿过的条形通孔。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明结构设计合理,能够实现对H型钢拼装用的各钢材固定夹紧,定位精度高,成型后H型钢的质量高,有效降低劳动强度,提高工作效率,还能够适应不同厚度的钢材使用,具备操作简单,使用方便的优点。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0012] 图1为本发明的主视图;

[0013] 图2为本发明的右视图;

[0014] 图3为本发明中H型钢的示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对

本发明进一步阐述。

[0016] 如图1至图3所示,一种H型钢拼接成型用固定装置,包括工作台1、沿工作台1的长度方向分布的两个固定机构2,所述固定机构2包括两个呈前后对称设置的定位单元21;

[0017] 所述定位单元21包括立板211、固定在立板211中部的定位杆212、固定在立板211上的横推气缸213、与横推气缸213的输出端相连的竖板214、固定在竖板214上的下U形卡块215、与竖板214竖直滑动连接的上U形卡块216、输出端与上U形卡块216相连且固定在竖板214上的下推气缸217;

[0018] 所述上U形卡块216的顶部螺纹连接有调节螺栓218,所述调节螺栓218呈竖直设置且可旋入上U形卡块216的U形口内,所述定位杆212的自由端螺纹配合有圆柱套219,所述圆柱套219上设有压块219a。

[0019] 所述上U形卡块216连接有滑块3,所述竖板214上固定有与滑块3配合的竖直滑轨4。

[0020] 所述定位杆212上设有供竖板214穿过的条形通孔212a。

[0021] 使用时,将构成H型钢的三个钢材分别放置在两个U形卡块215的U形口内、两个压块219a之间、两个上U形卡块216的U形口内,横推气缸213启动,经推动竖板214,将横向放置的钢材夹紧,同时下推气缸217启动,将位于上侧的钢材压紧在中间的钢材上,而中间的钢材则抵紧在底部的钢材上。

[0022] 其中,通过旋动圆柱套219,可改变两个压块219a的间距,通过旋动调节螺栓218,可改变调节螺栓218的底部与上U形卡块216上U形口内底部的距离,以实现适应不同厚度的钢材装夹,提高整个装置的适用性。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

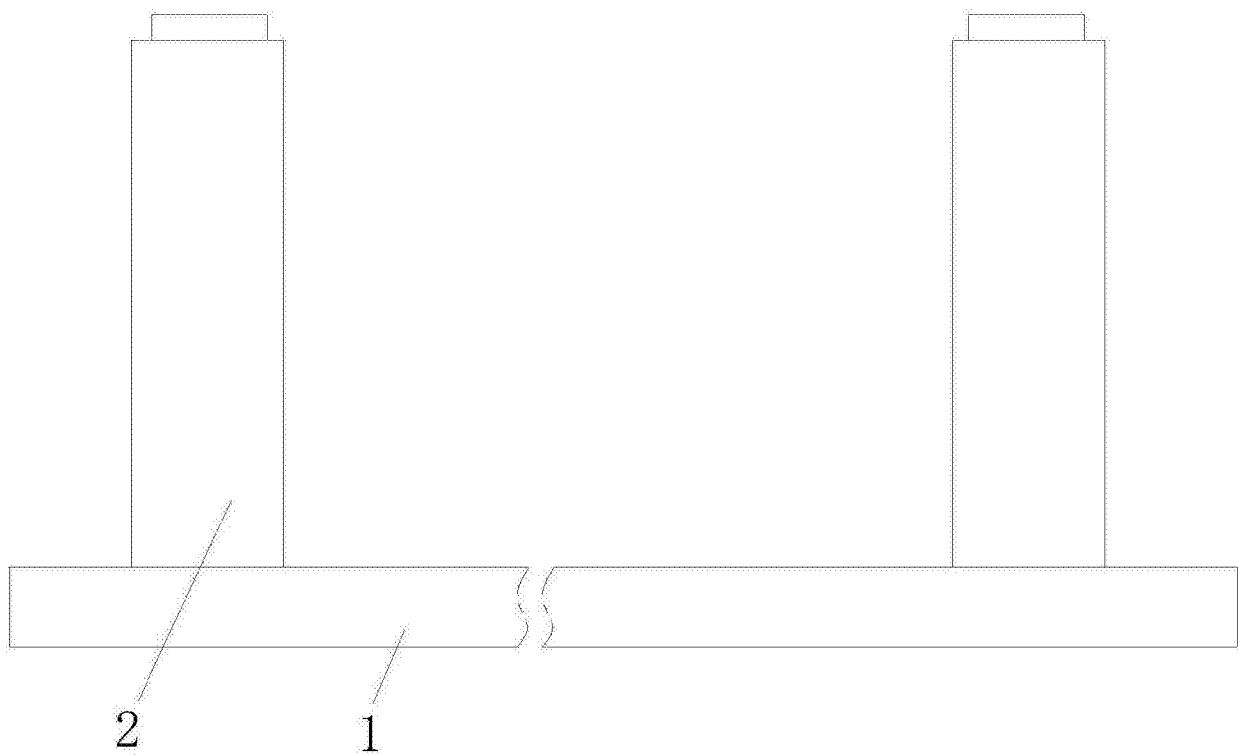


图1

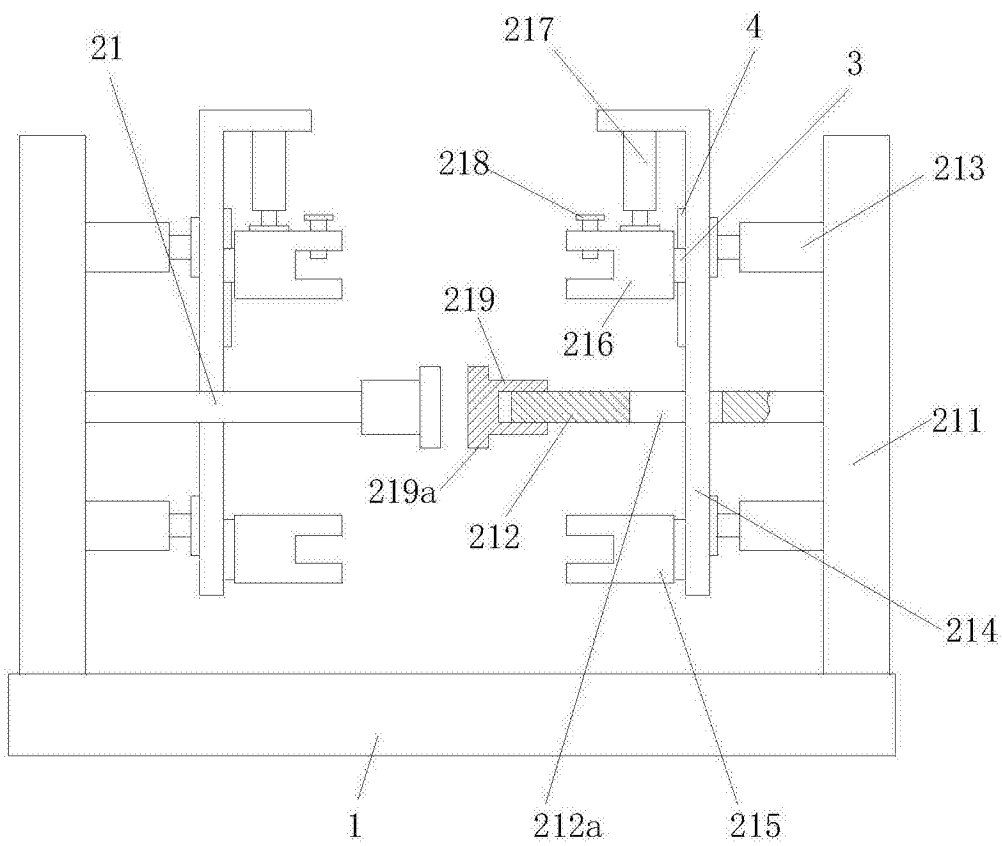


图2

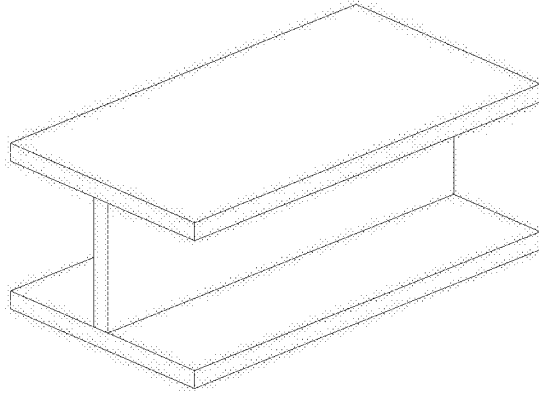


图3