



(21) 申请号 202321923913.1

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 中诚恒达(青岛)钢结构有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶莱街
道办事处马店四路西首路南

(72) 发明人 刘祖伟

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

专利代理师 蔡宗慧

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

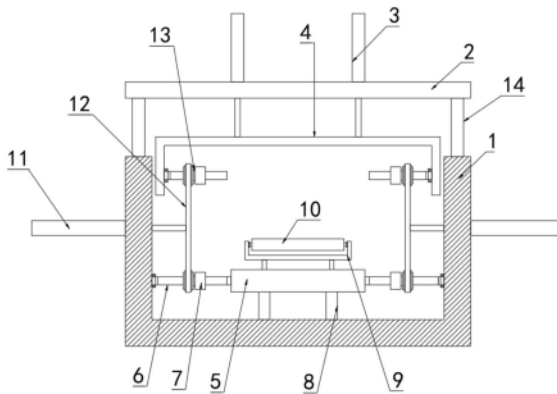
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种H型钢组加工用立机对中装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种H型钢组加工用立机对中装置,其属于H型钢组加工领域,其包括:U型架,所述U型架内设有驱动上下移动且倒置的U型板,所述U型板的内壁以及U型架的内壁均转动连接有多个矩形杆,所述U型架内相对的两个矩形杆之间转动连接有传动辊,多个所述矩形杆的外部均套设有滑动设置的导向轮,所述导向轮的外壁设有环形的导向槽;位于所述U型架内侧且同一侧的多个导向轮的外壁套设有与转动连接且被驱动的连接板。本实用新型可以对中间横板和侧竖钢板进行限位以及对中处理,无需人工多次调节,降低了工作人员的劳动量且提高了工作效率,同时可以对不同高度以及不同宽度的H型钢进行加工,实用性较好。



1. 一种H型钢组加工用立机对中装置,其特征在于,包括:

U型架(1),所述U型架(1)内设有驱动上下移动且倒置的U型板(4),所述U型板(4)的内壁以及U型架(1)的内壁均转动连接有多个矩形杆(6),所述U型架(1)内相对的两个矩形杆(6)之间转动连接有传动辊(5),多个所述矩形杆(6)的外部均套设有滑动设置的导向轮(7),所述导向轮(7)的外壁设有环形的导向槽(13);

位于所述U型架(1)内侧且同一侧的多个导向轮(7)的外壁套设有与转动连接且被驱动的连接板(12),所述连接板(12)上贯穿设有多个限位槽(16),多个所述限位槽(16)内均滑动有不可脱离的滑块(15),上侧的所述导向轮(7)贯穿滑块(15)并与其转动连接;

还包括可以调节高度的升降架(9),所述升降架(9)上安装有多个动力辊(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种H型钢组加工用立机对中装置,其特征在于,其中:

所述U型架(1)上固定两个竖杆(14),两个所述竖杆(14)的上端固定有横板(2),所述横板(2)上安装有两个第一电动推杆(3),所述第一电动推杆(3)的输出端与U型板(4)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种H型钢组加工用立机对中装置,其特征在于,其中:

所述导向轮(7)上贯穿设有共轴的矩形槽,所述矩形杆(6)贯穿矩形槽滑动设置。

4. 根据权利要求1所述的一种H型钢组加工用立机对中装置,其特征在于,其中:

所述U型架(1)上安装有两个第二电动推杆(8),两个所述第二电动推杆(8)的输出端均与升降架(9)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种H型钢组加工用立机对中装置,其特征在于,其中:

所述U型架(1)上安装有第三电动推杆(11),所述第三电动推杆(11)的输出端与连接板(12)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种H型钢组加工用立机对中装置,其特征在于,其中:

所述动力辊(10)与传动辊(5)之间交错分布。

一种H型钢组加工用立机对中装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及H型钢组加工技术领域,尤其涉及一种H型钢组加工用立机对中装置。

背景技术

[0002] H型钢组自动组立机主要由框架、液压系统、滚道总成、电控系统等主要部分组成,自动组立机的主要部分均为焊接结构件,其优点强度大,重量轻,且重要部件已完成消除应力处理,不容易发生形变,更加稳固,主要的动力来源采用电机,电机的主动轴传动带动滚道总成运行,滚道总成的传动部分为特种钢材并经过特殊处理,使其耐磨性好,稳定度高。

[0003] 在现有的操作H型钢组自动组立机不足之处在于,侧竖钢板首先通过竖直夹具进行定位然后翻转90度使其处于竖直状态,翻转需要多次调节以保证与中间横板垂直,费时费力且功能单一,适用于H型钢组加工范围小。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种H型钢组加工用立机对中装置。

[0005] 本实用新型的实施例提供了一种H型钢组加工用立机对中装置,包括:

[0006] U型架,所述U型架内设有驱动上下移动且倒置的U型板,所述U型板的内壁以及U型架的内壁均转动连接有多个矩形杆,所述U型架内相对的两个矩形杆之间转动连接有传动辊,多个所述矩形杆的外部均套设有滑动设置的导向轮,所述导向轮的外壁设有环形的导向槽;

[0007] 位于所述U型架内侧且同一侧的多个导向轮的外壁套设有与转动连接且被驱动的连接板,所述连接板上贯穿设有多个限位槽,多个所述限位槽内均滑动有不可脱离的滑块,上侧的所述导向轮贯穿滑块并与其转动连接;

[0008] 还包括可以调节高度的升降架,所述升降架上安装有多个动力辊。

[0009] 进一步地,所述U型架上固定两个竖杆,两个所述竖杆的上端固定有横板,所述横板上安装有两个第一电动推杆,所述第一电动推杆的输出端与U型板的上端固定连接。

[0010] 进一步地,所述导向轮上贯穿设有共轴的矩形槽,所述矩形杆贯穿矩形槽滑动设置。

[0011] 进一步地,所述U型架上安装有两个第二电动推杆,两个所述第二电动推杆的输出端均与升降架的底部固定连接。

[0012] 进一步地,所述U型架上安装有第三电动推杆,所述第三电动推杆的输出端与连接板固定连接。

[0013] 进一步地,所述动力辊与传动辊之间交错分布。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型可以对中间横板和侧竖钢板进行限位以及对中处理,无需人工多次调

节,降低了工作人员的劳动量且提高了工作效率,同时可以对不同高度以及不同宽度的H型钢进行加工,实用性较好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例中所述一种H型钢组加工用立机对中装置的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例中所述一种H型钢组加工用立机对中装置中滑块的侧视图。

[0018] 图3为本实用新型实施例中所述一种H型钢组加工用立机对中装置中连接板的侧视图。

[0019] 上述附图中:1U型架、2横板、3第一电动推杆、4U型板、5传动辊、6矩形杆、7导向轮、8第二电动推杆、9升降架、10动力辊、11第三电动推杆、12连接板、13导向槽、14竖杆、15滑块、16限位槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0021] 如图1-3所示,本实用新型实施例提出了一种H型钢组加工用立机对中装置,包括:

[0022] U型架1,U型架1内设驱动上下移动且倒置的U型板4,U型架1上固定两个竖杆14,两个竖杆14的上端固定有横板2,横板2上安装有两个第一电动推杆3,第一电动推杆3的输出端与U型板4的上端固定连接;

[0023] U型板4的内壁以及U型架1的内壁均转动连接有多个矩形杆6,U型架1内相对的两个矩形杆6之间转动连接有传动辊5,多个矩形杆6的外部均套设有滑动设置的导向轮7,导向轮7上贯穿设有共轴的矩形槽,矩形杆6贯穿矩形槽滑动设置;导向轮7的外壁设有环形的导向槽13,导向槽13可以对侧竖钢板限位,使其保持垂直;

[0024] 位于U型架1内侧且同一侧的多个导向轮7的外壁套设有与转动连接且被驱动的连接板12,U型架1上安装有第三电动推杆11,第三电动推杆11的输出端与连接板12固定连接;连接板12上贯穿设有多个限位槽16,多个限位槽16内均滑动有不可脱离的滑块15,上侧的导向轮7贯穿滑块15并与其转动连接;

[0025] 还包括可以调节高度的升降架9,U型架1上安装有两个第二电动推杆8,两个第二电动推杆8的输出端均与升降架9的底部固定连接;升降架9上安装有多个动力辊10,动力辊10通过电机驱动转动,其中,动力辊10与传动辊5之间交错分布。

[0026] 本实用新型的详细工作过程如下:

[0027] 使用时将中间横板放在传动辊5上,将侧竖钢板放在下侧的导向槽13内,然后启动第一电动推杆3驱动U型板4、矩形杆6、滑块15和导向轮7下移,直至上侧的导向槽13扣在侧竖钢板上,启动第二电动推杆8驱动升降架9和动力辊10上移并带动中间横板上移直至与侧竖钢板中间部分相对,然后启动第三电动推杆11驱动连接板12、导向轮7以及侧竖钢板移动直至与中间横板相抵,可以通过焊接机构对中间横板和侧竖钢板进行焊接加工;

[0028] 动力辊10工作带动中间横板和侧竖钢板移动,通过设置导向轮7可以使得侧竖钢板移动更加顺畅且可以保证其始终保持竖直状态;

[0029] 如上述,本实用新型可以对中间横板和侧竖钢板进行限位以及对中处理,无需人

工多次调节,降低了工作人员的劳动量且提高了工作效率,同时可以对不同高度以及不同宽度的H型钢进行加工,实用性较好。

[0030] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

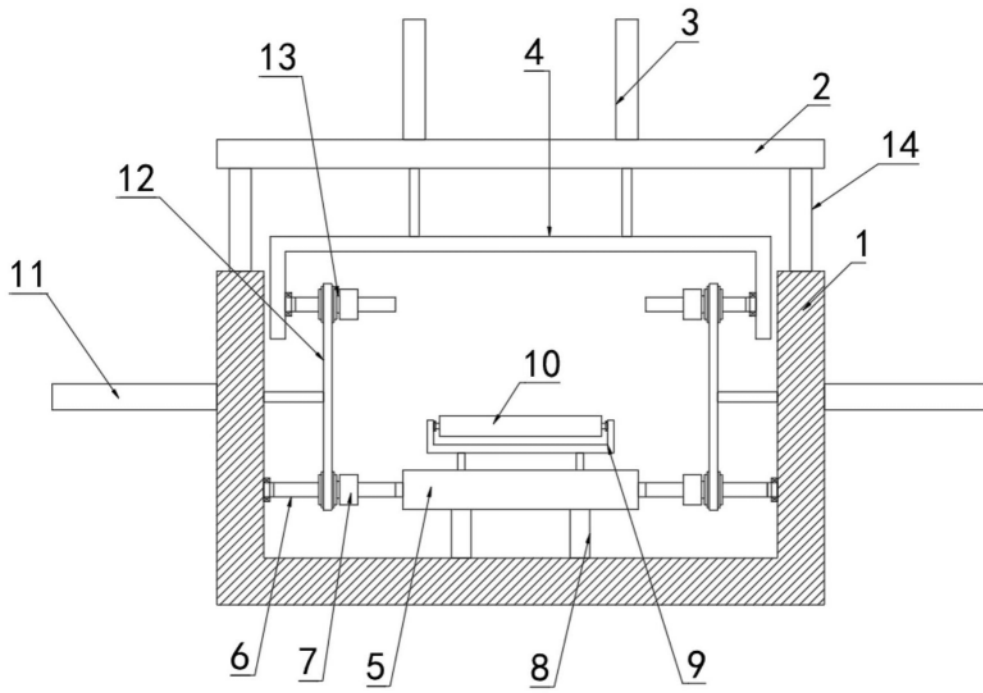


图1

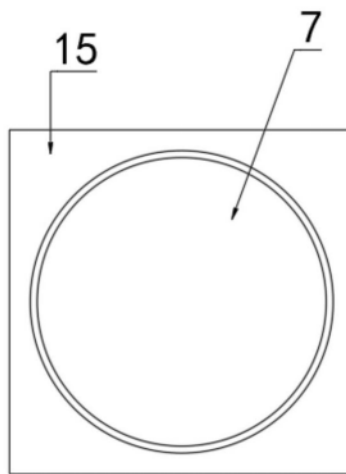


图2

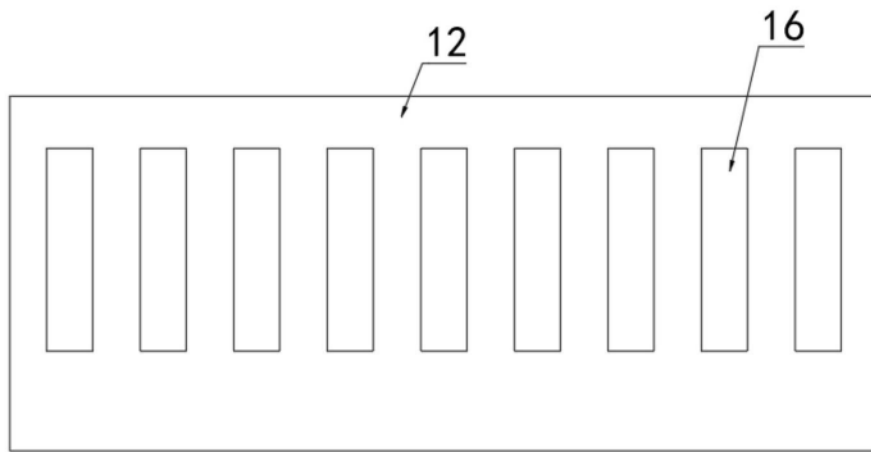


图3