



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215824601 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202121347979.1

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 天津市三鑫阳光工贸有限公司

地址 301804 天津市宝坻区林亭口镇西工业开发区

(72) 发明人 曹蕊 曹正英 曹景胤

(74) 专利代理机构 天津创展知识产权代理事务所(普通合伙) 12261

代理人 赵晓辉

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 101/06 (2006.01)

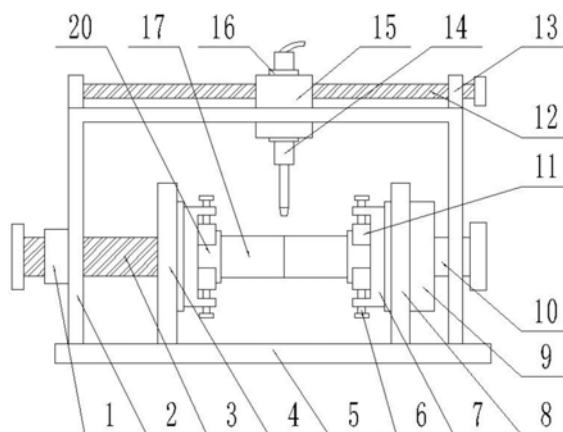
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构加工用短管焊接装置

(57) 摘要

本实用新型是一种钢结构加工用短管焊接装置,包括底板,底板顶部设有倒U形安装架,底板顶部一端固设有固定板,底板顶部另一端滑动设有移动板,安装架一侧设有驱动移动板移动的手动机构一,固定板和移动板相对面上转动设有一对夹具,一个夹具内夹有安装块,安装块中心固设有安装杆,安装杆上套置有两个待焊接在一起的短管,安装杆端部螺纹连接有堵块,两个短管通过安装块和堵块夹紧固定,堵块通过另一个夹具夹紧,固定板上转动设有转台,靠近固定板的夹具固设在转台上,且靠近固定板的夹具和转台上设有与安装杆对应的插孔,安装架一侧设有驱动转台转动的手动机构二。本实用新型钢管固定方便,便于焊接。



1. 一种钢结构加工用短管焊接装置,包括底板(5),其特征在于,底板(5)顶部设有倒U形安装架(2),底板(5)顶部一端固设有固定板(8),底板(5)顶部另一端滑动设有移动板(4),安装架(2)一侧设有驱动移动板(4)移动的手动机构一,固定板(8)和移动板(4)相对面上转动设有一对夹具,一个夹具内夹有安装块(20),安装块(20)中心固设有安装杆(21),安装杆(21)上套置有两个待焊接在一起的短管(17),安装杆(21)端部螺纹连接有堵块(22),两个短管(17)通过安装块(20)和堵块(22)夹紧固定,堵块(22)通过另一个夹具夹紧,固定板(8)上转动设有转台(9),靠近固定板(8)的夹具固设在转台(9)上,且靠近固定板(8)的夹具和转台(9)上设有与安装杆(21)对应的插孔,安装架(2)一侧设有驱动转台(9)转动的手动机构二,安装架(2)顶部两端固设有挡板(13),挡板(13)相对面上转动连接有螺纹杆一(12),且螺纹杆一(12)一端穿出挡板(13)后固设有手轮一,螺纹杆一(12)上螺纹连接有滑块(15),滑块(15)滑动设于安装架(2)上,滑块(15)上螺纹连接有焊接枪(14),焊接枪(14)与短管(17)对应,安装架(2)前后两侧铰接有盖板(18),盖板(18)上设有观察窗(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构加工用短管焊接装置,其特征在于,手动机构一包括固设在安装架(2)靠近移动板(4)一侧的固定管(1)、螺纹连接在固定管(1)内的螺纹杆二(3),螺纹杆二(3)穿进安装架(2)内并转动连接在移动板(4)上,螺纹杆二(3)端部固设有手轮二。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构加工用短管焊接装置,其特征在于,夹具包括C形夹槽(7)、螺纹连接在夹槽(7)顶部和底部的螺纹杆三(6)、转动连接在两螺纹杆三(6)相对一端上的夹板(11),两螺纹杆三(6)相背离一端固设有手轮三,一个夹槽(7)转动连接在移动板(4)上,另一个夹槽(7)固设在转台(9)上。

4. 根据权利要求3所述的一种钢结构加工用短管焊接装置,其特征在于,安装块(20)和堵块(22)相对面上设有圆形槽,短管(17)插入圆形槽内,安装块(20)通过移动板(4)上的两个夹板(11)夹紧固定,堵块(22)通过转台(9)上的两个夹板(11)夹紧固定,且安装杆(21)端部插进插孔内。

5. 根据权利要求4所述的一种钢结构加工用短管焊接装置,其特征在于,手动机构二包括固设在转台(9)轴心上的转轴(10),转轴(10)穿出安装架(2)后固设有手轮四。

6. 根据权利要求5所述的一种钢结构加工用短管焊接装置,其特征在于,安装架(2)顶部设有与滑块(15)移动轨迹对应的通孔,滑块(15)滑动设于通孔内壁上。

7. 根据权利要求6所述的一种钢结构加工用短管焊接装置,其特征在于,滑块(15)上螺纹连接有竖直的安装管(16),焊接枪(14)固定在安装管(16)内。

一种钢结构加工用短管焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构焊接领域,尤其涉及一种钢结构加工用短管焊接装置。

背景技术

[0002] 焊接作为机械结构进行组合的重要的方法之一,在生产生活中已被广泛使用,尤其是在钢结构施工现场,经常需要临时焊接一些体积比较小的配件,且为了携带方便,在施工现场使用的焊接机大部分是手动的,其中,短管作为非常灵活的连接配件,为满足需要,经常要将多个短管焊接在一起,但是,由于短管的对接缝是圆形,焊接时需要转动钢管或焊接枪,焊接时容易出现误差,易影响焊接效果。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种钢结构加工用短管焊接装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种钢结构加工用短管焊接装置,包括底板,底板顶部设有倒U形安装架,底板顶部一端固设有固定板,底板顶部另一端滑动设有移动板,安装架一侧设有驱动移动板移动的手动机构一,固定板和移动板相对面上转动设有一对夹具,一个夹具内夹有安装块,安装块中心固设有安装杆,安装杆上套置有两个待焊接在一起的短管,安装杆端部螺纹连接有堵块,两个短管通过安装块和堵块夹紧固定,堵块通过另一个夹具夹紧,固定板上转动设有转台,靠近固定板的夹具固设在转台上,且靠近固定板的夹具和转台上设有与安装杆对应的插孔,安装架一侧设有驱动转台转动的手动机构二,安装架顶部两端固设有挡板,挡板相对面上转动连接有螺纹杆一,且螺纹杆一端穿出挡板后固设有手轮一,螺纹杆一上螺纹连接有滑块,滑块滑动设于安装架上,滑块上螺纹连接有焊接枪,焊接枪与短管对应,安装架前后两侧铰接有盖板,盖板上设有观察窗。

[0005] 特别的,手动机构一包括固设在安装架靠近移动板一侧的固定管、螺纹连接在固定管内的螺纹杆二,螺纹杆二穿进安装架内并转动连接在移动板上,螺纹杆二端部固设有手轮二。

[0006] 特别的,夹具包括C形夹槽、螺纹连接在夹槽顶部和底部的螺纹杆三、转动连接在两螺纹杆三相对一端上的夹板,两螺纹杆三相背离一端固设有手轮三,一个夹槽转动连接在移动板上,另一个夹槽固设在转台上。

[0007] 特别的,安装块和堵块相对面上设有圆形槽,短管插入圆形槽内,安装块通过移动板上的两个夹板夹紧固定,堵块通过转台上的两个夹板夹紧固定,且安装杆端部插进插孔内。

[0008] 特别的,手动机构二包括固设在转台轴心上的转轴,转轴穿出安装架后固设有手轮四。

[0009] 特别的,安装架顶部设有与滑块移动轨迹对应的通孔,滑块滑动设于通孔内壁上。

[0010] 特别的,滑块上螺纹连接有竖直的安装管,焊接枪固定在安装管内。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置安装架、移动板、固定板、夹具、转台、手动机构一、手动机构二、滑块、螺纹杆一，使得焊接时，两个短管固定方便，且固定效果好，短管转动时不易出现误差，焊枪位置调节方便，不需人工手持焊枪进行焊接，焊接效果好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的安装块和堵块位置示意图；

[0014] 图3为本实用新型的盖板和观察窗结构示意图；

[0015] 图中：1-固定管；2-安装架；3-螺纹杆二；4-移动板；5-底板；6-螺纹杆三；7-夹槽；8-固定板；9-转台；10-转轴；11-夹板；12-螺纹杆一；13-挡板；14-焊接枪；15-滑块；16-安装管；17-短管；18-盖板；19-观察窗；20-安装块；21-安装杆；22-堵块；

[0016] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0018] 如图1-3所示，一种钢结构加工用短管焊接装置，包括底板5，底板5顶部设有倒U形安装架2，底板5顶部一端固设有固定板8，底板5顶部另一端滑动设有移动板4，安装架2一侧设有驱动移动板4移动的手动机构一，手动机构一包括固设在安装架2靠近移动板4一侧的固定管1、螺纹连接在固定管1内的螺纹杆二3，螺纹杆二3穿进安装架2内并转动连接在移动板4上，螺纹杆二3端部固设有手轮二，

[0019] 固定板8和移动板4相对面上转动设有一对夹具，一个夹具内夹有安装块20，安装块20中心固设有安装杆21，安装杆21上套置有两个待焊接在一起的短管17，安装杆21端部螺纹连接有堵块22，两个短管17通过安装块20和堵块22夹紧固定，堵块22通过另一个夹具夹紧，固定板8上转动设有转台9，靠近固定板8的夹具固设在转台9上，且靠近固定板8的夹具和转台9上设有与安装杆21对应的插孔，安装架2一侧设有驱动转台9转动的手动机构二，手动机构二包括固设在转台9轴心上的转轴10，转轴10穿出安装架2后固设有手轮四，

[0020] 夹具包括C形夹槽7、螺纹连接在夹槽7顶部和底部的螺纹杆三6、转动连接在两螺纹杆三6相对一端上的夹板11，两螺纹杆三6相背离一端固设有手轮三，一个夹槽7转动连接在移动板4上，另一个夹槽7固设在转台9上，安装块20和堵块22相对面上设有圆形槽，短管17插入圆形槽内，安装块20通过移动板4上的两个夹板11夹紧固定，堵块22通过转台9上的两个夹板11夹紧固定，且安装杆21端部插进插孔内，

[0021] 安装架2顶部两端固设有挡板13，挡板13相对面上转动连接有螺纹杆一12，且螺纹杆一12一端穿出挡板13后固设有手轮一，螺纹杆一12上螺纹连接有滑块15，滑块15滑动设于安装架2上，滑块15上螺纹连接有焊接枪14，焊接枪14与短管17对应，安装架2顶部设有与滑块15移动轨迹对应的通孔，滑块15滑动设于通孔内壁上，滑块15上螺纹连接有竖直的安装管16，焊接枪14固定在安装管16内，安装架2前后两侧铰接有盖板18，盖板18上设有观察窗19。

[0022] 本实用新型工作时，本实用新型使得短管17固定方便，且固定效果好，焊枪位置调

节方便,将两个待焊接在一起的短管17套置在安装杆21上,并将堵块22螺纹连接在安装杆21上直至将两个短管17压紧固定,安装块20通过移动板4上的夹具夹紧,堵块22通过转台9上的夹具夹紧,转动手轮一调节焊接枪14位置,然后转动安装管16调节焊接枪14高度,关闭盖板18,开始焊接,焊接时手动缓慢转动手轮四,进而使短管17转动并焊接。本实用新型短管17固定方便,不需人工手持焊枪进行焊接,焊接效果好。

[0023] 上面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各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

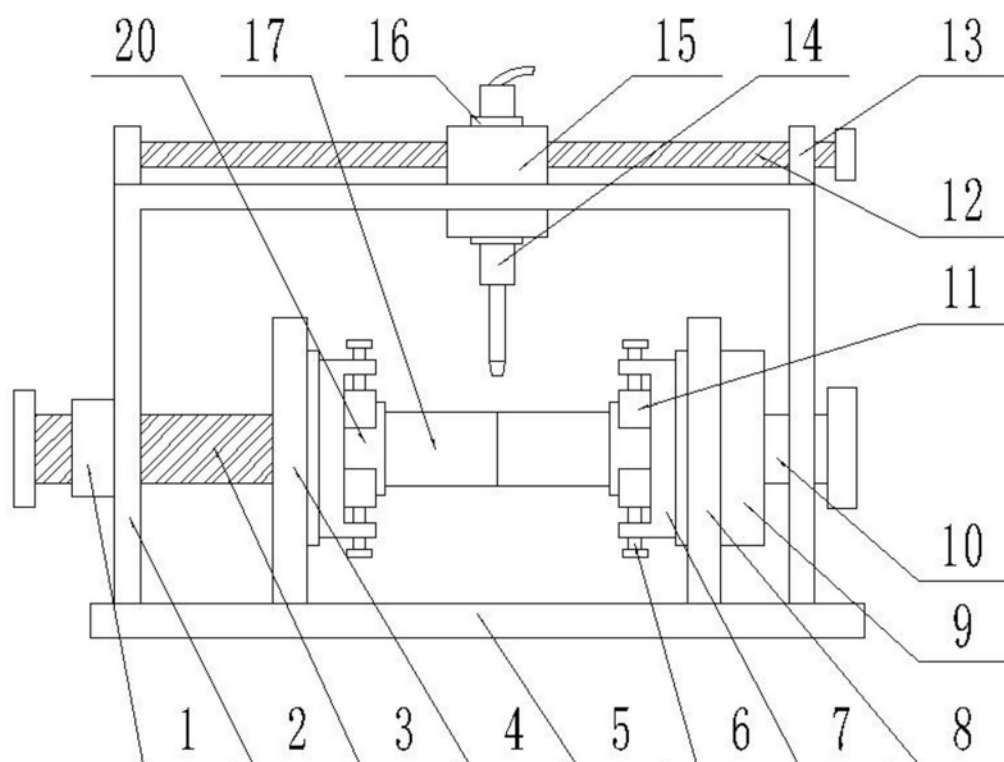


图1

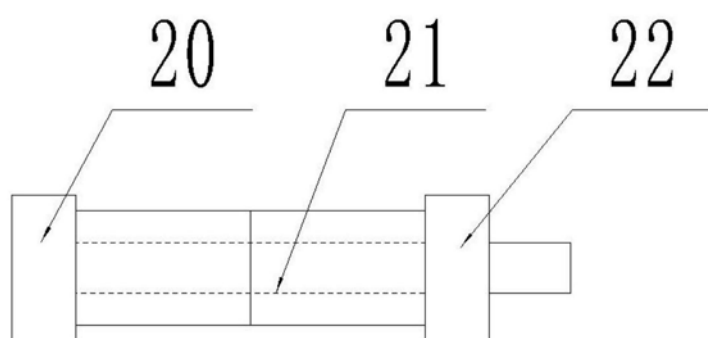


图2

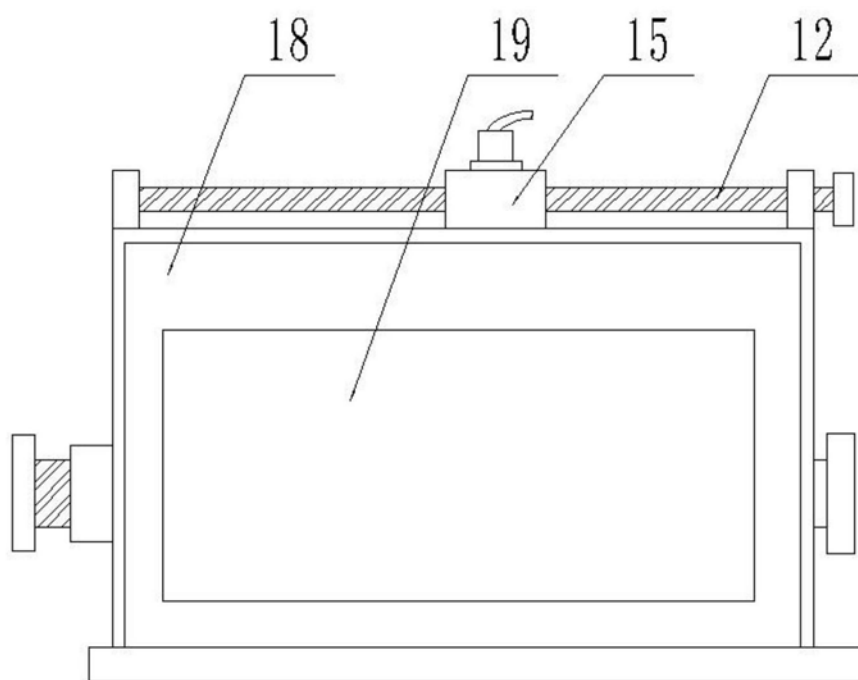


图3