



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219684443 U

(45) 授权公告日 2023.09.15

(21) 申请号 202321247971.7

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 重庆喜马拉雅机械有限公司

地址 402368 重庆市大足区龙水镇西一还
房C4幢-12

(72) 发明人 姚志川

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事
务所(普通合伙) 34237

专利代理人 李毅

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

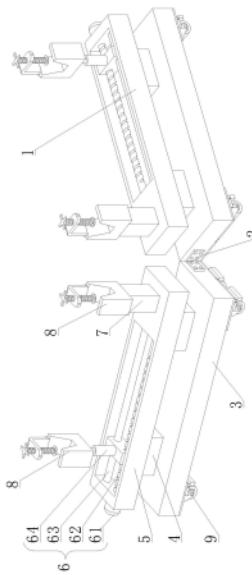
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便工件取放的焊接定位结构

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接技术领域，具体为一种方便工件取放的焊接定位结构。其包括两组焊接定位机构；两组焊接定位机构通过合页转动连接，焊接定位机构包括液压机、推杆、固定台、移动机构和支撑台，液压机驱动连接推杆，固定台设置在推杆上，移动机构和支撑台均设置在固定台上，移动机构和支撑台上均设置有一组安装组件，安装组件包括安装台、转轴、连接杆a、连接杆b和紧固组件，安装台上设置有安装槽，连接杆a竖直设置，连接杆a通过转轴与安装台转动连接，连接杆b水平设置在连接杆a上，紧固组件与连接杆b螺纹连接。本实用新型便于所需焊接工件取放，提高焊接定位效率。



1. 一种方便工件取放的焊接定位结构,其特征在于,包括两组焊接定位机构(1);两组焊接定位机构(1)通过合页(2)转动连接,焊接定位机构(1)包括液压机(3)、推杆(4)、固定台(5)、移动机构(6)和支撑台(7),液压机(3)驱动连接推杆(4),固定台(5)设置在推杆(4)上,移动机构(6)和支撑台(7)均设置在固定台(5)上,移动机构(6)和支撑台(7)上均设置有一组安装组件(8),安装组件(8)包括安装台(81)、转轴(82)、连接杆a(83)、连接杆b(84)和紧固组件(85),安装台(81)上设置有安装槽(811),连接杆a(83)竖直设置,连接杆a(83)通过转轴(82)与安装台(81)转动连接,连接杆b(84)水平设置在连接杆a(83)上,紧固组件(85)与连接杆b(84)螺纹连接。
2. 根据权利要求1所述的一种方便工件取放的焊接定位结构,其特征在于,安装槽(811)设置为“V”形。
3. 根据权利要求1所述的一种方便工件取放的焊接定位结构,其特征在于,紧固组件(85)包括转把(851)、螺杆(852)和抵接块(853),螺杆(852)与连接杆b(84)螺纹连接,抵接块(853)设置在螺杆(852)靠近安装台(81)的一端,转把(851)设置在螺杆(852)的另一端。
4. 根据权利要求1所述的一种方便工件取放的焊接定位结构,其特征在于,液压机(3)底部设置有万向轮(9)。
5. 根据权利要求4所述的一种方便工件取放的焊接定位结构,其特征在于,万向轮(9)设置有刹车片。
6. 根据权利要求1所述的一种方便工件取放的焊接定位结构,其特征在于,移动机构(6)包括电机(61)、丝杆(62)、导向杆(63)和移动组件(64),电机(61)设置在固定台(5)上,电机(61)驱动连接丝杆(62),丝杆(62)转动设置在固定台(5)上,导向杆(63)设置在固定台(5)上,导向杆(63)与丝杆(62)平行设置,移动组件(64)滑动设置在导向杆(63)上且移动组件(64)与丝杆(62)螺纹连接。
7. 根据权利要求6所述的一种方便工件取放的焊接定位结构,其特征在于,移动组件(64)包括移动块(641)和电动伸缩杆(644),移动块(641)上设置有光孔(642)和螺纹孔(643),光孔(642)与导向杆(63)滑动连接,螺纹孔(643)与丝杆(62)螺纹连接,电动伸缩杆(644)设置在移动块(641)上,安装组件(8)设置在电动伸缩杆(644)的输出端。

一种方便工件取放的焊接定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,特别是涉及一种方便工件取放的焊接定位结构。

背景技术

[0002] 汽车防滚架能够增强车身强度,管架与车身相连接后能够增强车身相对较弱位置的刚性,在极限状态下有效抑制车笼产生的扭曲和变形。汽车防滚架是一种可拆卸的钢管组合件,它是使用钢管一根一根按照车厢内部的轮廓进行连接或焊接的。

[0003] 公开号为CN211915936U的中国专利,公开了一种汽车防滚架定位装置,结构简单且体积较小的装置实现了对防滚架与汽车车身的快速定位,节约了成本和人力,便于用户对防滚架与车身进行固定焊接。

[0004] 但是上述专利存在以下不足:

[0005] 该汽车防滚架定位装置不便于所需焊接工件的取放,降低焊接定位效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种便于所需焊接工件取放,提高焊接定位效率的方便工件取放的焊接定位结构。

[0007] 本实用新型的技术方案,一种方便工件取放的焊接定位结构,包括两组焊接定位机构;两组焊接定位机构通过合页转动连接,焊接定位机构包括液压机、推杆、固定台、移动机构和支撑台,液压机驱动连接推杆,固定台设置在推杆上,移动机构和支撑台均设置在固定台上,移动机构和支撑台上均设置有一组安装组件,安装组件包括安装台、转轴、连接杆a、连接杆b和紧固组件,安装台上设置有安装槽,连接杆a竖直设置,连接杆a通过转轴与安装台转动连接,连接杆b水平设置在连接杆a上,紧固组件与连接杆b螺纹连接。

[0008] 优选的,安装槽设置为“V”形。

[0009] 优选的,紧固组件包括转把、螺杆和抵接块,螺杆与连接杆b螺纹连接,抵接块设置在螺杆靠近安装台的一端,转把设置在螺杆的另一端。

[0010] 优选的,液压机底部设置有万向轮。

[0011] 优选的,万向轮设置有刹车片。

[0012] 优选的,移动机构包括电机、丝杆、导向杆和移动组件,电机设置在固定台上,电机驱动连接丝杆,丝杆转动设置在固定台上,导向杆设置在固定台上,导向杆与丝杆平行设置,移动组件滑动设置在导向杆上且移动组件与丝杆螺纹连接。

[0013] 优选的,移动组件包括移动块和电动伸缩杆,移动块上设置有光孔和螺纹孔,光孔与导向杆滑动连接,螺纹孔与丝杆螺纹连接,电动伸缩杆设置在移动块上,安装组件设置在电动伸缩杆的输出端。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0015] 本实用新型通过设置移动机构来调整两组安装组件之间的距离,能够适配不同长度钢管的固定。需要焊接的两根钢管分别放置在两组焊接定位机构安装台的安装槽内,通

过旋拧与连接杆b螺纹连接的紧固组件,将钢管固定在安装槽内,安装钢管操作简单。通过将所需焊接端的安装台设置在支撑台上,让所需焊接部位固定的更加牢靠,不会在焊接过程中移动。通过液压机驱动推杆运动,推动固定台从而带动安装组件上升至所需高度,能够调节所需焊接两根钢管之间的高度差;通过合页的设置能够调整两组焊接定位机构之间的角度,即能够适配不同角度的焊接位置关系,定位操作简便。通过设置万向轮,便于移动整个焊接定位结构,通过在万向轮上设置刹车片,能够让本结构在所需定位位置固定住,便于进行焊接操作。在焊接完成之后,只需拧松紧固组件,将连接杆a绕转轴转动,即可将安装台上方的空间空出,便于取出焊接完成的工件。本结构便于所需焊接工作件取放,能够提高焊接定位效率。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型实施例中移动组件的结构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型实施例中安装组件的结构示意图。
- [0019] 附图标记:1、焊接定位机构;2、合页;3、液压机;4、推杆;5、固定台;6、移动机构;61、电机;62、丝杆;63、导向杆;64、移动组件;641、移动块;642、光孔;643、螺纹孔;644、电动伸缩杆;7、支撑台;8、安装组件;81、安装台;811、安装槽;82、转轴;83、连接杆a;84、连接杆b;85、紧固组件;851、转把;852、螺杆;853、抵接块;9、万向轮。

具体实施方式

- [0020] 实施例一

[0021] 如图1-图3所示,本实施例提出的一种方便工件取放的焊接定位结构,包括两组焊接定位机构1。两组焊接定位机构1通过合页2转动连接,焊接定位机构1包括液压机3、推杆4、固定台5、移动机构6和支撑台7,液压机3底部设置有万向轮9,万向轮9设置有刹车片。液压机3驱动连接推杆4,固定台5设置在推杆4上,移动机构6和支撑台7均设置在固定台5上,移动机构6和支撑台7上均设置有一组安装组件8,安装组件8包括安装台81、转轴82、连接杆a83、连接杆b84和紧固组件85,安装台81上设置有安装槽811,连接杆a83竖直设置,连接杆a83通过转轴82与安装台81转动连接,连接杆b84水平设置在连接杆a83上,紧固组件85与连接杆b84螺纹连接。

[0022] 在使用时,先启动移动机构6将两组安装组件8调整至适配所需焊接钢管的距离,然后将需要焊接的两根钢管分别放置在两组焊接定位机构1安装台81的安装槽811内,通过旋拧与连接杆b84螺纹连接的紧固组件85,将钢管固定在安装槽811内,安装钢管操作简单。通过将其中一个安装台81设置在支撑台7上,让所需焊接部位固定的更加牢靠,不会在焊接过程中移动。然后通过液压机3驱动推杆4运动,推动固定台5从而带动安装组件8上升至所需高度,即能够调节所需焊接两根钢管之间的高度差;通过合页2的设置能够调整两组焊接定位机构1之间的角度,即能够适配不同角度的焊接位置关系,定位操作简便。通过设置万向轮9,便于移动整个焊接定位结构,通过在万向轮9上设置刹车片,能够让本结构在所需定位位置固定住,便于进行焊接操作。在焊接完成之后,只需拧松紧固组件85,将连接杆a83绕转轴82转动,即可将安装台81上方的空间空出,便于取出焊接完成的工件。本结构便于所需

焊接工件取放,能够提高焊接定位效率。

[0023] 实施例二

[0024] 如图1和图3所示,本实施例提出的一种方便工件取放的焊接定位结构,相较于实施例一,本实施例中,安装槽811设置为“V”形。“V”形安装槽811的设置让安装槽811能够匹配不同规格的钢管。

[0025] 紧固组件85包括转把851、螺杆852和抵接块853,螺杆852与连接杆b84螺纹连接,抵接块853设置在螺杆852靠近安装台81的一端,转把851设置在螺杆852的另一端。在将待焊接工件放入至安装槽811后,通过旋拧螺杆852,让抵接块853抵接在待焊接工件上,从而将待焊接工件固定在抵接块853和安装槽811之间,通过设置转把851,更加便于操作人员旋拧螺杆852,便于所需焊接工件的取放,节省固定所需焊接工件的时间,提高焊接定位效率。

[0026] 实施例三

[0027] 如图1和图2所示,本实施例提出的一种方便工件取放的焊接定位结构,相较于实施例一,本实施例中,移动机构6包括电机61、丝杆62、导向杆63和移动组件64,电机61设置在固定台5上,电机61驱动连接丝杆62,丝杆62转动设置在固定台5上,导向杆63设置在固定台5上,导向杆63与丝杆62平行设置,移动组件64滑动设置在导向杆63上且移动组件64与丝杆62螺纹连接。移动组件64包括移动块641和电动伸缩杆644,移动块641上设置有光孔642和螺纹孔643,光孔642与导向杆63滑动连接,螺纹孔643与丝杆62螺纹连接,电动伸缩杆644设置在移动块641上,安装组件8设置在电动伸缩杆644的输出端

[0028] 在移动安装台81时,通过启动电机61驱动丝杆62转动,带动与丝杆62螺纹连接的移动块641移动,由于移动块641上的光孔642与导向杆63滑动连接,所以移动块641能够稳定的在固定台5内平移。通过在移动块641上设置电动伸缩杆644,能够微调两个安装台81之间的高度差,即能够适配倾斜的钢管的安装。

[0029] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

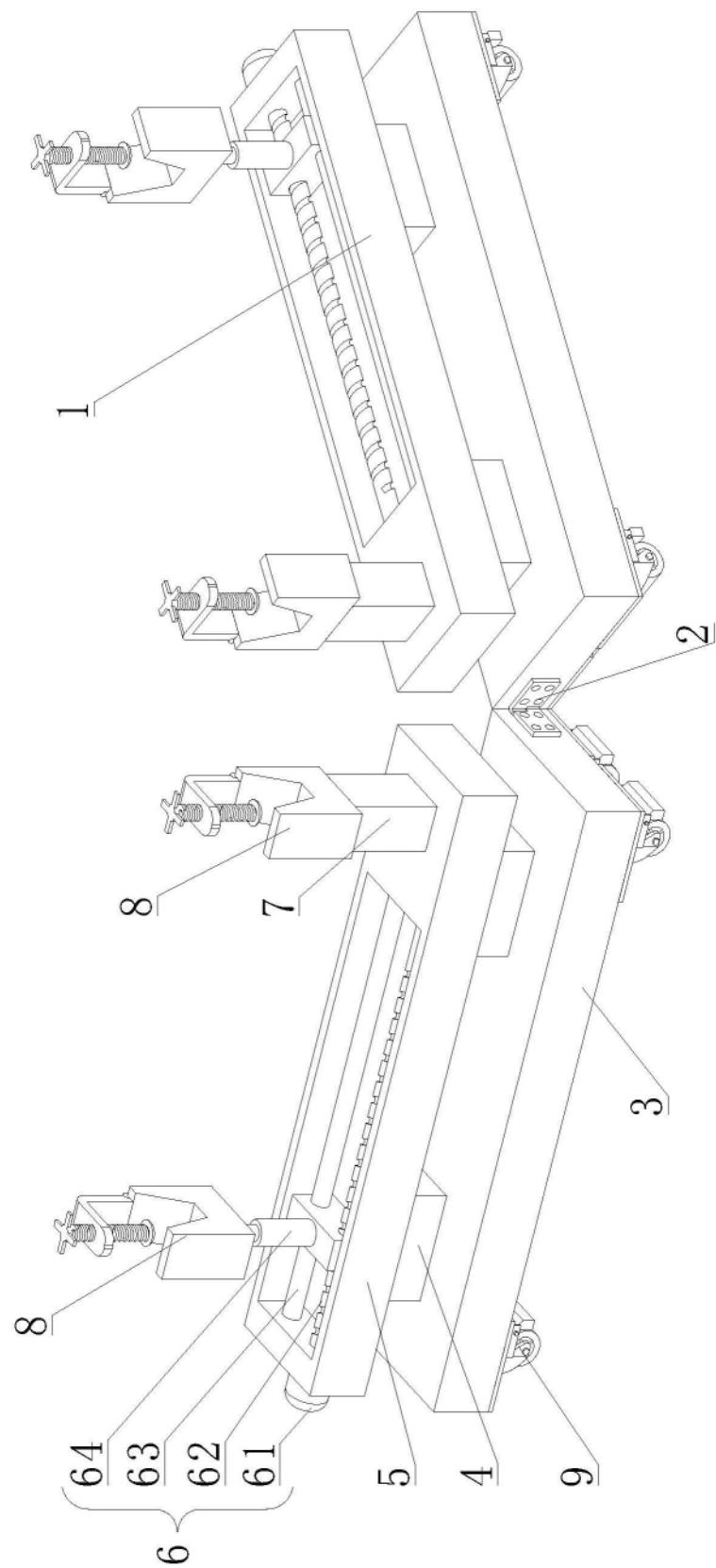


图1

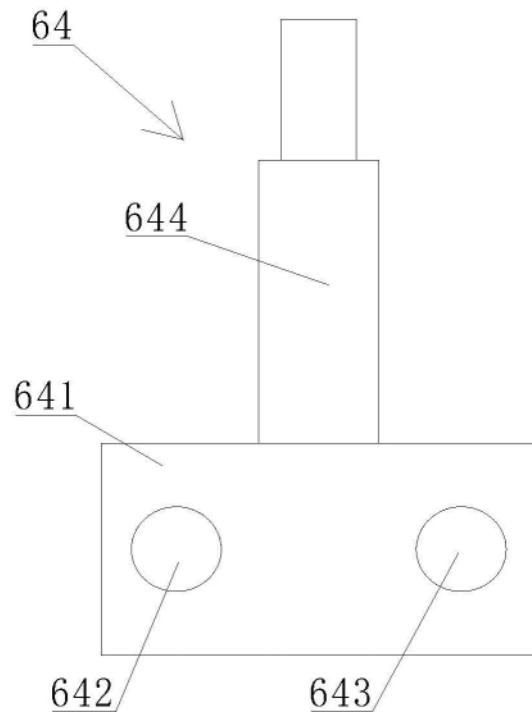


图2

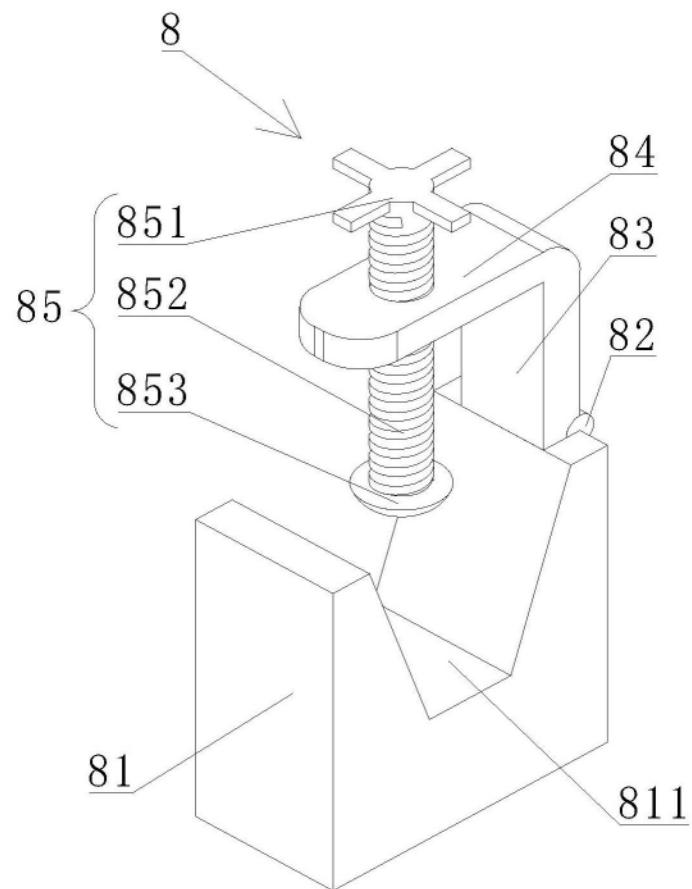


图3