



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209793000 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201822273935.3

(22)申请日 2018.12.30

(73)专利权人 天津市金涞精密机械有限公司

地址 301809 天津市宝坻区牛家牌福顺路8号

(72)发明人 崔雅臣 张涛 崔超 崔越

崔文来 崔建涛 李绍功 李绍德
崔雅海

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 董一宁

(51)Int.Cl.

B23K 37/047(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

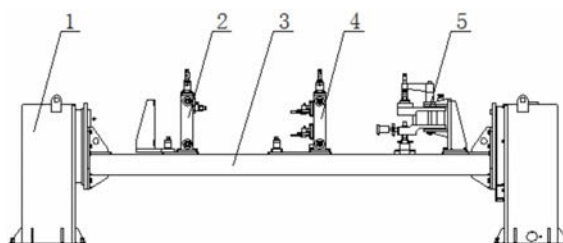
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

挖掘机前叉改进组对焊接装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种挖掘机前叉改进组对焊接装置,包括变位机、工作台、前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构,工作台的前后两端与变位机连接,工作台的上表面的前部、中部和后部分别安装前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构,本装置对前部定位压紧机构和后部定位压紧机构的结构进行了改进。本实用新型是一种设计科学、结构合理、使用简便、实用性强的挖掘机前叉改进组对焊接装置,本装置根据现有技术中出现的的问题,对现有的加工设备进行了改进,取得了良好的效果,使用后可以提高加工质量、加快生产进度。



1. 一种挖掘机前叉改进组对焊接装置,包括变位机、工作台、前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构,工作台的前后两端与变位机连接,工作台的上表面的前部、中部和后部分别安装前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构,其特征在于:后部定位压紧机构包括底板、定位立板、侧压紧定位组件和下压板组件,底板安装在工作平台上,底板的后部安装两个竖直的定位立板,该两个定位立板的前端面为定位面,在两个定位立板前方的底板上安装侧压紧定位组件和下压板组件;

前定位压紧机构包括支撑架、托板、下定位座、上定位座、定位销、定位杆、摆转压板组件和下压板组件,托板安装在工作台上,该托板的侧边安装下压板组件,该托板上表面的中部设置下定位座,该下定位座的轴心制出下轴孔;支撑架安装在托板前方的工作台上,该支撑架上安装一个旋转架,该旋转架的底板制出与下轴孔位置对应的插装孔,该插装孔与下轴孔内共同插装一个定位销,旋转架的顶板上设置上定位座,该上定位座的轴心制出上轴孔,该上轴孔内插装定位杆,上轴孔和下轴孔均为长孔;在旋转架的上部安装摆转压板组件。

2. 根据权利要求1所述的一种挖掘机前叉改进组对焊接装置,其特征在于:所述的摆转压板组件包括轴杆、摆臂、顶丝和上压块,轴杆竖直安装在支撑架上,摆臂的后端同轴转动安装在轴杆上,摆臂的前端穿装顶丝,该顶丝连接上压块,该上压块位于摆臂的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种挖掘机前叉改进组对焊接装置,其特征在于:所述的长孔的方向均沿工作台的前后方向。

挖掘机前叉改进组对焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挖掘机生产技术领域,尤其是一种挖掘机前叉改进组对焊接装置。

背景技术

[0002] 目前,挖掘机前叉组件在加工过程中需要进行组对焊接,该工作通常是在一个工装设备上完成的,该工装设备主要由变位机、工作台、前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构组成,工作台的前后两端与变位机连接,工作台上表面的前部、中部和后部分别安装前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构。现有这种工装设备对前叉组件进行定位时是采用前叉孔进行定位,该定位方式效果不好,容易出现误差,会对工件组对焊接的质量产生不良影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于弥补现有技术的不足之处,提供一种设计合理、使用方便、可以提高定位准确性并改善工件质量的挖掘机前叉改进组对焊接装置。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术手段实现的:

[0005] 一种挖掘机前叉改进组对焊接装置,包括变位机、工作台、前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构,工作台的前后两端与变位机连接,工作台的上表面的前部、中部和后部分别安装前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构,其特征在于:后部定位压紧机构包括底板、定位立板、侧压紧定位组件和下压板组件,底板安装在工作平台上,底板的后部安装两个竖直的定位立板,该两个定位立板的前端面为定位面,在两个定位立板前方的底板上安装侧压紧定位组件和下压板组件;

[0006] 前部定位压紧机构包括支撑架、托板、下定位座、上定位座、定位销、定位杆、摆转压板组件和下压板组件,托板安装在工作台上,该托板的侧边安装下压板组件,该托板上表面的中部设置下定位座,该下定位座的轴心制出下轴孔;支撑架安装在托板前方的工作台上,该支撑架上安装一个旋转架,该旋转架的底板制出与下轴孔位置对应的插装孔,该插装孔与下轴孔内共同插装一个定位销,旋转架的顶板上设置上定位座,该上定位座的轴心制出上轴孔,该上轴孔内插装定位杆,上轴孔和下轴孔均为长孔;在旋转架的上部安装摆转压板组件。

[0007] 而且,所述的摆转压板组件包括轴杆、摆臂、顶丝和上压块,轴杆竖直安装在支撑架上,摆臂的后端同轴转动安装在轴杆上,摆臂的前端穿装顶丝,该顶丝连接上压块,该上压块位于摆臂的下方。

[0008] 而且,所述的长孔的方向均沿工作台的前后方向。

[0009] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0010] 1、本装置包括变位机、工作台、前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构,本装置对前部定位压紧机构和后部定位压紧机构的结构进行了改进,改进后利

用后部定位压紧机构中的定位立板对工件的两个侧板进行定位,以此为基准对工件进行加工,该定位方式更加准确方便,使用后可保证工件的加工质量、有利于提高产品合格率、节省生产成本。

[0011] 2、本装置使用简单、操作便利,能提高工作效率。

[0012] 3、本装置中的上轴孔和下轴孔均为长孔,该长孔使上下定位座可沿工作台前后方向移动,在左右方向不可以移动,因此可以避免工件前部转动,进一步提高了定位安装的稳定性。

[0013] 4、本实用新型是一种设计科学、结构合理、使用简便、实用性强的挖掘机前叉改进组对焊接装置,本装置根据现有技术中出现的的问题,对现有的加工设备进行了改进,取得了良好的效果,使用后可以提高加工质量、加快生产进度。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的主视图;

[0015] 图2是前定位压紧机构部分的剖视图;

[0016] 图3是本实用新型的立体图;

[0017] 图4是本实用新型的立体图(安装工件)。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图详细叙述本实用新型的实施例;需要说明的是,本实施例是叙述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0019] 一种挖掘机前叉改进组对焊接装置,包括变位机1、工作台3、前部定位压紧机构2、中部定位压紧机构4和后部定位压紧机构5,工作台的前后两端与变位机连接,工作台的上表面的前部、中部和后部分别安装前部定位压紧机构、中部定位压紧机构和后部定位压紧机构。

[0020] 本实用新型的创新点在于:后部定位压紧机构包括底板15、定位立板16、侧压紧定位组件14和下压板组件,底板安装在工作平台上,底板的后部安装两个竖直的定位立板,该两个定位立板的前端面为定位面,且每个定位立板的前端面的上部均安装定位垫块,在两个定位立板前方的底板上安装侧压紧定位组件和下压板组件。该侧压紧定位组件包括立柱、侧顶杆、旋转顶杆和定位板,立柱为两个,其左右对称设置,每个立柱上均穿装多个水平设置的侧顶杆,每个立柱的上表面均安装一个竖直设置的旋转顶杆,其中一个立柱的内侧壁安装定位板。

[0021] 前定位压紧机构包括支撑架18、托板17、下定位座10、上定位座6、定位销12、定位杆13、摆转压板组件8和下压板组件,托板安装在工作台上,该托板的侧边安装下压板组件,该托板上表面的中部设置下定位座,该下定位座的轴心制出下轴孔11。支撑架安装在托板前方的工作台上,该支撑架上安装一个旋转架9,该旋转架的底板制出与下轴孔位置对应的插装孔,该插装孔与下轴孔内共同插装一个定位销,旋转架的顶板上设置上定位座,该上定位座的轴心制出上轴孔7,该上轴孔内插装定位杆。上轴孔和下轴孔均为长孔,且长孔的方向均沿工作台的前后方向,即:定位销和下定位座采用长孔方式连接,定位杆和上定位座采用长孔方式连接。

[0022] 在旋转架的上部安装摆转压板组件,摆转压板组件包括轴杆、摆臂、顶丝和上压块,轴杆竖直安装在支撑架上,摆臂的后端同轴转动安装在轴杆上,摆臂的前端穿装顶丝,该顶丝连接上压块,该上压块位于摆臂的下方。

[0023] 本实用新型的使用方法为:

[0024] 将工件19放置在工作台上,利用后部定位压紧机构中的定位立板对工件的两个侧板进行定位,将工件的两个前叉孔分别安装在上下定位座上,并使用定位杆和定位销定位。

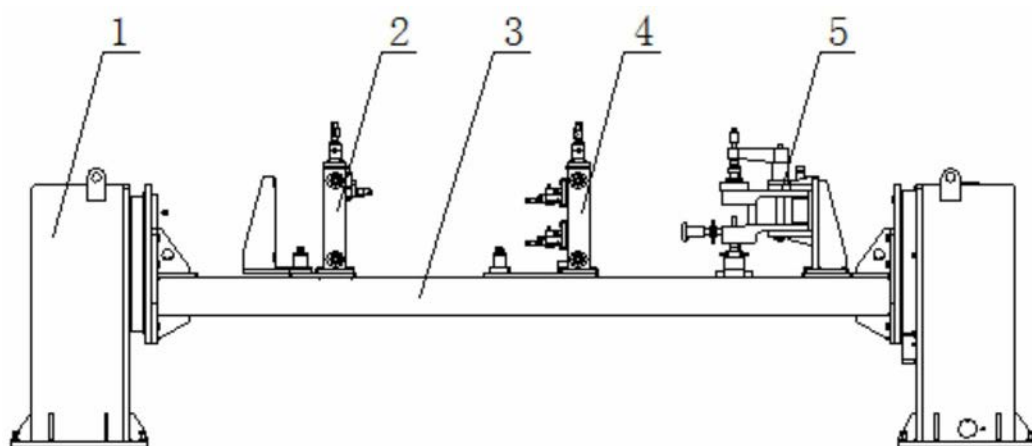


图1

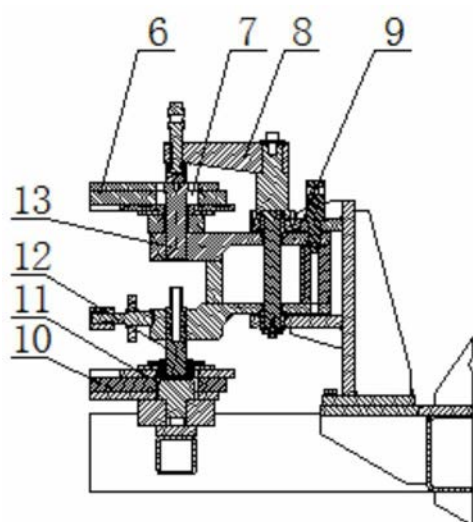


图2

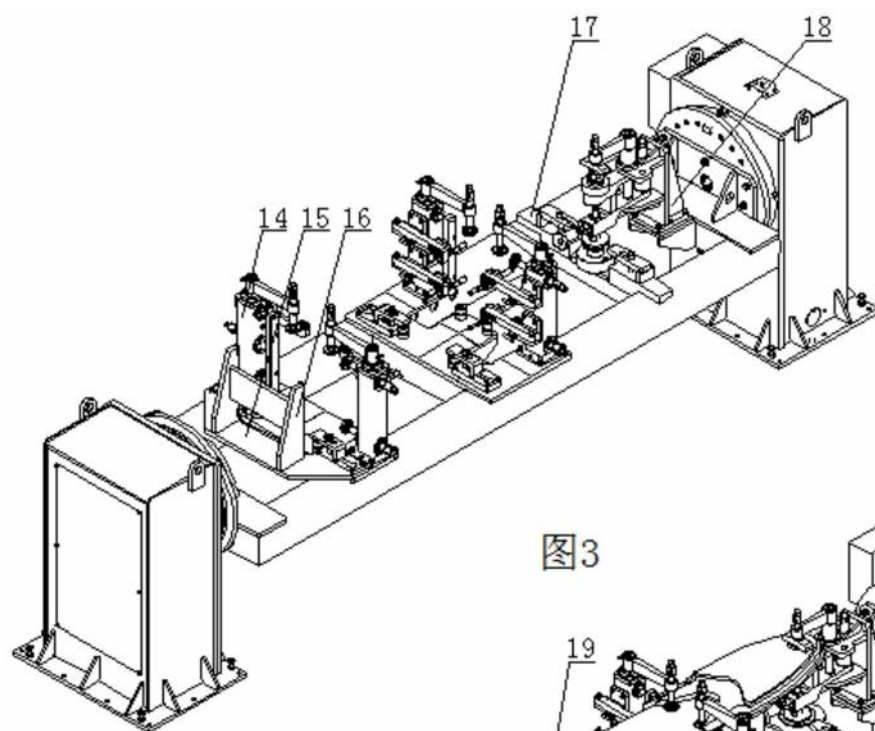


图3

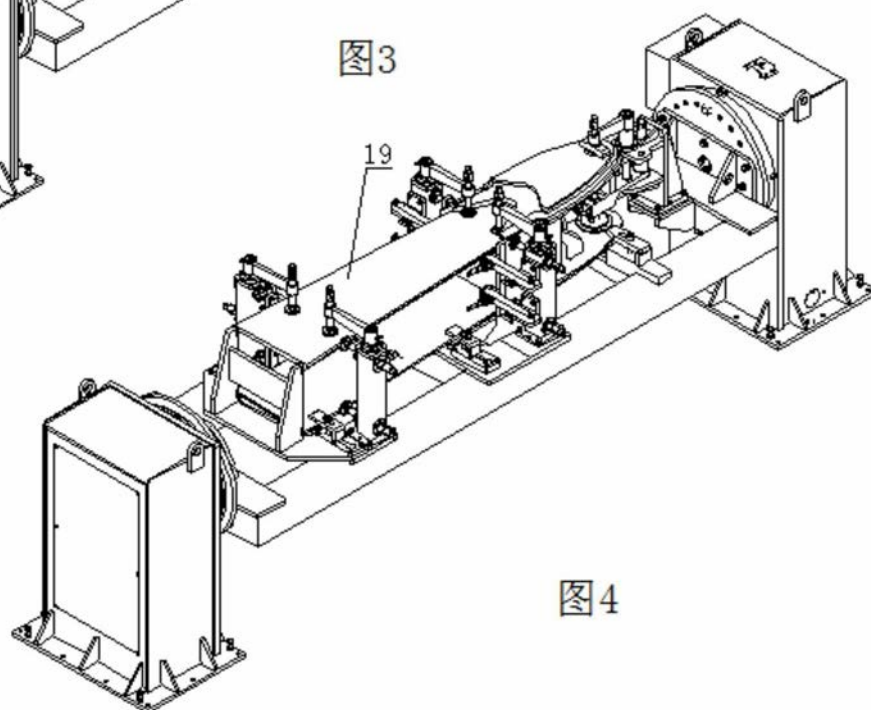


图4