(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220825625 U
(45)授权公告日 2024.04.23

(21)申请号 202322609064.9

(22)申请日 2023.09.25

(73)专利权人 江阴听阳机械有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市临港新城申港亚包大道99号

(72)发明人 张启方 张贞

(74)专利代理机构 苏州三英知识产权代理有限公司 32412
专利代理师 朱如松

(51)Int.Cl.
B23K 37/047(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

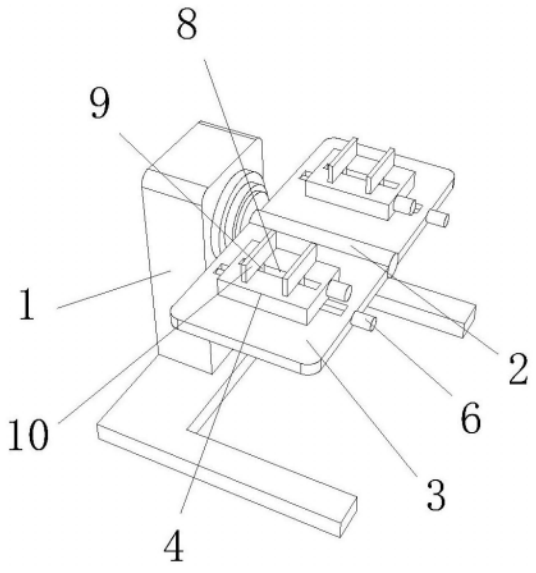
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机,包括设备本体,所述设备本体的输出端固定连接有连接杆,连接杆的外表面固定连接有两个对称的工作板,工作板的顶部设置有底座,底座的顶部开设有调节槽,调节槽的内部滑动连接有两个对称的移动杆,两个移动杆的顶部均固定连接有定位板,该具有位置调节功能的焊接双工位变位机,通过两个移动杆带动两个定位板进行相对移动,从而使两个定位板对工件进行定位固定,使装置在利用一个液压缸的情况下可以对工件进行定位固定,使装置生产的成本下降,使装置可以更加顺利地进行运行,通过两个工作板的设置,使装置可以进行两个工位同时进行焊接。



CN 220825625 U

1.一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机,包括设备本体(1),其特征在于:所述设备本体(1)的输出端固定连接有连接杆(2),连接杆(2)的外表面固定连接有两个对称的工作板(3),工作板(3)的顶部设置有底座(4),底座(4)的顶部开设有调节槽(8),调节槽(8)的内部滑动连接有两个对称的移动杆(9),两个移动杆(9)的顶部均固定连接有定位板(10),底座(4)的内部开设有动力槽(12),动力槽(12)的内部设置有动力传动装置,所述动力传动装置包括第一传动架(13),第一传动架(13)的表面与动力槽(12)的内部滑动连接,动力槽(12)的内部与调节槽(8)的内部连通,底座(4)的一侧固定连接有液压缸(11),液压缸(11)的输出端滑动贯穿底座(4)的内部并延伸至动力槽(12)的内部,液压缸(11)的输出端与第一传动架(13)的表面固定连接,动力槽(12)的内部滑动连接有第二传动架(14),所述动力槽(12)的内部转动连接有齿轮(15),齿轮(15)位于第一传动架(13)与第二传动架(14)之间,所述第一传动架(13)与第二传动架(14)靠近齿轮(15)的一侧均设置有齿牙,第一传动架(13)和第二传动架(14)通过齿牙与齿轮(15)的表面啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机,其特征在于:所述工作板(3)的顶部开设有移动槽(5),移动槽(5)的内部滑动连接有滑块(7),滑块(7)的顶部与底座(4)的底部固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机,其特征在于:所述移动槽(5)的内部转动连接有螺纹杆(6),螺纹杆(6)的表面与滑块(7)的内部螺纹连接,螺纹杆(6)的一端转动贯穿移动槽(5)的内部并延伸至工作板(3)的外部。

4.根据权利要求2所述的一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机,其特征在于:所述第二传动架(14)的表面与动力槽(12)的内部滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机,其特征在于:所述第一传动架(13)与第二传动架(14)的截面均为L形,第一传动架(13)与第二传动架(14)靠近移动杆(9)的一侧分别与移动杆(9)的表面固定连接。

一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变位机技术领域,具体为一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机。

背景技术

[0002] 本实用新型背景技术中公开的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不必然被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已经成为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

[0003] 我国,焊接变位机也已悄然成为制造业的一种不可缺少的设备,在焊接领域把它划为焊接辅机,这一产品在我国工程机械行业,有了较大的发展,获得了广泛的应用。就型式系列和品种规格而言,已问世的,约有十余个系列,百余品种规格,正在形成一个小行业。

[0004] 现有专利(公告号:CN216633112U)公开了L型焊接变位机,包括第一电动转盘、立柱、第二电动转盘和放置盘,所述立柱的侧面固定有电动滑轨,电动滑轨的侧面滑动安装有移动块,移动块的侧面中间固定有第一电动转盘,第一电动转盘的侧面转动安装有固定盘,在放置盘表面固定安装对向移动的夹板,可对待焊接的工件进行夹住固定,方便工作人员的同时还降低危险性。

[0005] 发明人在实现本方案的过程中发现现有技术中存在如下问题没有得到良好的解决:装置在对工件进行定位固定时,需要通过设置的两个相对液压缸进行相对移动,从而实现工件的定位固定,但是由于两个液压缸的设置,使装置生产的成本得到增加,并在装置在后期出现故障时,维护的成本增加,针对上述情况,在现有的变位机基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机,以解决上述背景技术中提出的由于两个液压缸的设置,使装置生产的成本得到增加的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机,包括设备本体,所述设备本体的输出端固定连接有连接杆,连接杆的外表面固定连接有两个对称的工作板,工作板的顶部设置有底座,底座的顶部开设有调节槽,调节槽的内部滑动连接有两个对称的移动杆,两个移动杆的顶部均固定连接有定位板,底座的内部开设有动力槽,动力槽的内部设置有动力传动装置。

[0008] 优选的,所述工作板的顶部开设有移动槽,移动槽的内部滑动连接有滑块,滑块的顶部与底座的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述移动槽的内部转动连接有螺纹杆,螺纹杆的表面与滑块的内部螺纹连接,螺纹杆的一端转动贯穿移动槽的内部并延伸至工作板的外部。

[0010] 优选的,所述动力传动装置包括第一传动架,第一传动架的表面与动力槽的内部滑动连接,动力槽的内部与调节槽的内部连通,底座的一侧固定连接有液压缸,液压缸的输出端滑动贯穿底座的内部并延伸至动力槽的内部,液压缸的输出端与第一传动架的表面固

定连接,动力槽的内部滑动连接有第二传动架。

[0011] 优选的,所述第二传动架的表面与动力槽的内部滑动连接。

[0012] 优选的,所述第一传动架与第二传动架的截面均为L形,第一传动架与第二传动架靠近移动杆的一侧分别与移动杆的表面固定连接。

[0013] 优选的,所述动力槽的内部转动连接有齿轮,齿轮位于第一传动架与第二传动架之间。

[0014] 优选的,所述第一传动架与第二传动架靠近齿轮的一侧均设置有齿牙,第一传动架和第二传动架通过齿牙与齿轮的表面啮合连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、该具有位置调节功能的焊接双工位变位机,通过两个移动杆带动两个定位板进行相对移动,从而使两个定位板对工件进行定位固定,使装置在利用一个液压缸的情况下可以对工件进行定位固定,使装置生产的成本下降,并使装置可以更加顺利地进行运行,同时通过两个工作板的设置,使装置可以进行两个工位同时进行焊接,使工件加工的速度得到一定提升,并使工作人员可以更加方便地使用装置,使工件焊接的效率得到一定的提升。

[0016] 2、该具有位置调节功能的焊接双工位变位机,通过工作人员使螺纹杆进行转动,使螺纹杆在移动槽的限制下,带动滑块进行移动,从而使底座进行移动,并使底座可以带动工件进行位置移动,使工件的位置可以进行调节,并使工作人员可以更加方便对工件的不同位置进行焊接加工。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型工作板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型螺纹杆结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型动力槽平面结构示意图。

[0021] 图中:1、设备本体;2、连接杆;3、工作板;4、底座;5、移动槽;6、螺纹杆;7、滑块;8、调节槽;9、移动杆;10、定位板;11、液压缸;12、动力槽;13、第一传动架;14、第二传动架;15、齿轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机,包括设备本体1,设备本体1为现有结构,在此不做过多赘述,设备本体1的输出端固定连接有连接杆2,连接杆2的外表面固定连接有两个对称的工作板3,工作板3的顶部设置有底座4,底座4的顶部开设有调节槽8,调节槽8的内部滑动连接有两个对称的移动杆9,两个移动杆9的顶部均固定连接有定位板10,通过两个定位板10可以对工件进行定位固定,底座4的内部开设有动力槽12,动力槽12的内部设置有动力传动装置。

[0024] 进一步地,工作板3的顶部开设有移动槽5,移动槽5的内部滑动连接有滑块7,滑块7的顶部与底座4的底部固定连接。

[0025] 进一步地,移动槽5的内部转动连接有螺纹杆6,螺纹杆6的表面与滑块7的内部螺纹连接,螺纹杆6的一端转动贯穿移动槽5的内部并延伸至工作板3的外部。

[0026] 动力传动装置包括第一传动架13,第一传动架13的表面与动力槽12的内部滑动连接,动力槽12的内部与调节槽8的内部连通,底座4的一侧固定连接有液压缸11,液压缸11为现有结构,在此不做过多赘述,液压缸11的输出端滑动贯穿底座4的内部并延伸至动力槽12的内部,液压缸11的输出端与第一传动架13的表面固定连接,动力槽12的内部滑动连接有第二传动架14,第二传动架14的表面与动力槽12的内部滑动连接,第一传动架13与第二传动架14的截面均为L形,第一传动架13与第二传动架14靠近移动杆9的一侧分别与移动杆9的表面固定连接。

[0027] 进一步地,动力槽12的内部转动连接有齿轮15,齿轮15位于第一传动架13与第二传动架14之间,第一传动架13与第二传动架14靠近齿轮15的一侧均设置有齿牙,第一传动架13和第二传动架14通过齿牙与齿轮15的表面啮合连接。

[0028] 通过工作人员使将工件放置在两个定位板10之间后,使工作人员启动液压缸11,液压缸11带动通过第一传动架13带动齿轮15进行转动,从而使第二传动架14进行与第一传动架13相对的移动,并使两个移动杆9带动两个定位板10进行相对移动,从而使两个定位板10对工件进行定位固定,使装置在利用一个液压缸11的情况下可以对工件进行定位固定,使装置生产的成本下降,并使装置可以更加顺利地进行运行,同时通过两个工作板3的设置,使装置可以进行两个工位同时进行焊接,使工件加工的速度得到一定提升,并使工作人员可以更加方便地使用装置,使工件焊接的效率得到一定的提升。

[0029] 通过工作人员使螺纹杆6进行转动,使螺纹杆6在移动槽5的限制下,带动滑块7进行移动,从而使底座4进行移动,并使底座4可以带动工件进行位置移动,使工件的位置可以进行调节,并使工作人员可以更加方便对工件的不同位置进行焊接加工。

[0030] 工作原理:对于这类的一种具有位置调节功能的焊接双工位变位机首先通过工作人员使将工件放置在两个定位板10之间后,使工作人员启动液压缸11,液压缸11带动通过第一传动架13带动齿轮15进行转动,从而使第二传动架14进行与第一传动架13相对的移动,并使两个移动杆9带动两个定位板10进行相对移动,从而使两个定位板10对工件进行定位固定,使装置在利用一个液压缸11的情况下可以对工件进行定位固定,使装置生产的成本下降,并使装置可以更加顺利地进行运行,同时通过两个工作板3的设置,使装置可以进行两个工位同时进行焊接,通过工作人员使螺纹杆6进行转动,使螺纹杆6在移动槽5的限制下,带动滑块7进行移动,从而使底座4进行移动,并使底座4可以带动工件进行位置移动,使工件的位置可以进行调节,并使工作人员可以更加方便对工件的不同位置进行焊接加工。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

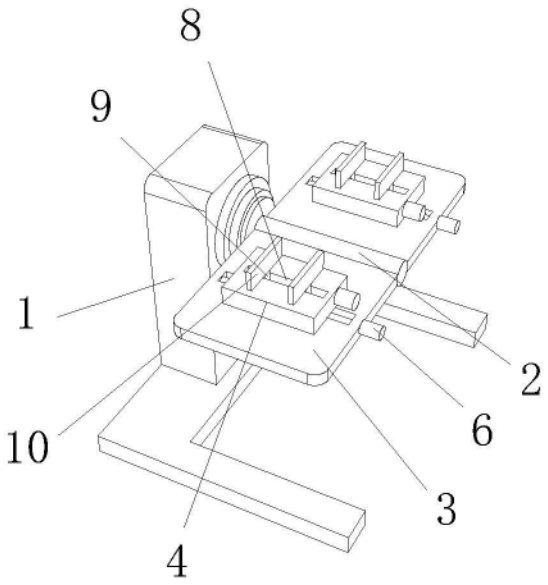


图1

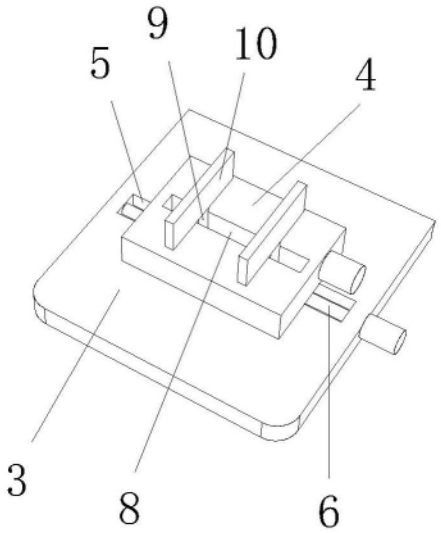


图2

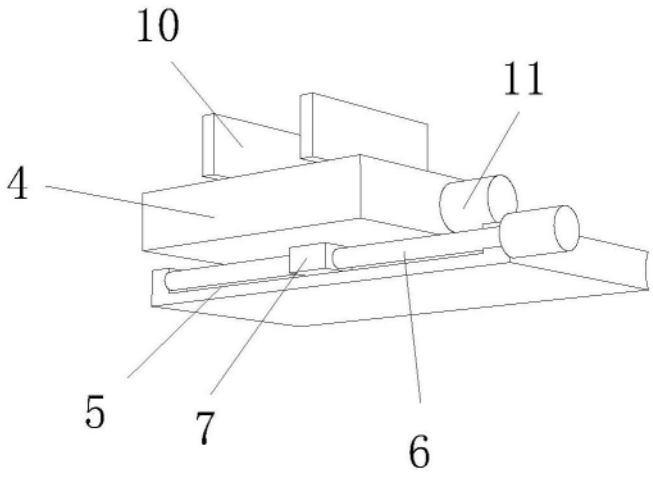


图3

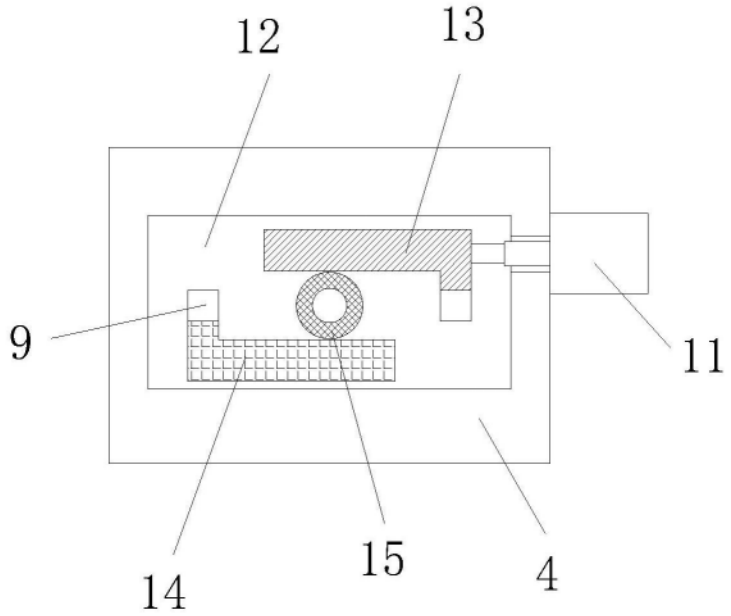


图4