(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215091690 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202121375707.2

(22)申请日 2021.06.21

(73)专利权人 苏州恒浩机电有限公司
地址 215100 江苏省苏州市吴中区临湖镇浦庄浦兴路55号

(72)发明人 卢士芹

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 刘冉

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

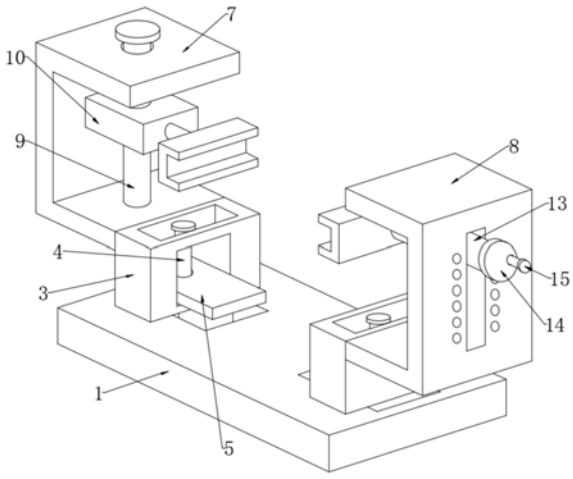
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种零件机械加工定位工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种零件机械加工定位工装，包括底板，所述底板的左侧转动连接有正反牙丝杆，底板的上表面滑动连接有两个支撑台，支撑台的内底壁转动连接有调节丝杠，调节丝杠的表面螺纹连接有支撑板，支撑台的下表面安装有活动板。该零件机械加工定位工装，正反牙丝杆能够带动两个支撑台和两个卡板将两个焊接的零件挤压限位，同时转动螺纹杆能够带动上方的零件向下移动，转动限位盘能够带动上方零件发生转动，同时将限位螺栓插入螺纹孔中，能够使上方的零件旋转至与下方零件焊接的角度，并进行定位，有效解决了两个零件焊接人工辅助稳定性较差的问题，提高了两个零件焊接的稳定性和焊接质量。



CN 215091690 U

1.一种零件机械加工定位工装,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的左侧转动连接有正反牙丝杆(2),底板(1)的上表面滑动连接有两个支撑台(3),支撑台(3)的内底壁转动连接有调节丝杠(4),调节丝杠(4)的表面螺纹连接有支撑板(5),支撑台(3)的下表面安装有活动板(6),两个支撑台(3)的相向面分别安装有第一固定架(7)和第二固定架(8),第一固定架(7)的上表面转动连接有螺纹杆(9),螺纹杆(9)的表面螺纹连接有活动块(10),活动块(10)的右侧通过固定轴转动连接有第一卡板,第二固定架(8)的内壁固定连接有圆杆(11),圆杆(11)的表面滑动连接有滑块(12),滑块(12)的侧面转动连接有固定杆(13),固定杆(13)的左端固定连接有第二卡板,固定杆(13)的右端固定连接有限位盘(14),限位盘(14)的右侧开设有通孔,通孔的内壁滑动连接有限位螺栓(15)。

2.根据权利要求1所述的一种零件机械加工定位工装,其特征在于:所述正反牙丝杆(2)的右端与底板(1)的内壁转动连接,两个支撑台(3)的相对面均开设有与支撑板(5)相适配的滑槽。

3.根据权利要求1所述的一种零件机械加工定位工装,其特征在于:两个所述活动板(6)分别与正反牙丝杆(2)表面的正反螺纹处螺纹连接,且活动板(6)的下表面与底板(1)的内底壁滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种零件机械加工定位工装,其特征在于:所述螺纹杆(9)的底端与第一固定架(7)的内底壁转动连接,活动块(10)的左侧与第一固定架(7)的内壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种零件机械加工定位工装,其特征在于:所述第二固定架(8)的右侧开设有与固定杆(13)相适配的活动槽,滑块(12)的右侧与第二固定架(8)的内壁滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种零件机械加工定位工装,其特征在于:所述第二固定架(8)的右侧开设有与限位螺栓(15)相适配的螺纹孔。

一种零件机械加工定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工技术领域，具体为一种零件机械加工定位工装。

背景技术

[0002] 加工是通过一定工序和方式将原材料、半成品转化为目标需求的过程的总称，而在零件生产行业，主要体现在零件制作、打磨、抛光、切割、焊接作业等等。

[0003] 现阶段在对两个零件进行焊接加工时，通常需要人工进行辅助，将两个零件调整至焊接所需角度后，再通过人工扶持，进行焊接作业，由于人工手动具有不稳定性，因此导致两个零件在焊接时容易出现晃动的情况，进而直接降低了零件的焊接加工成型质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种零件机械加工定位工装，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种零件机械加工定位工装，包括底板，所述底板的左侧转动连接有正反牙丝杆，底板的上表面滑动连接有两个支撑台，支撑台的内底壁转动连接有调节丝杠，调节丝杠的表面螺纹连接有支撑板，支撑台的下表面安装有活动板，两个支撑台的相向面分别安装有第一固定架和第二固定架，第一固定架的上表面转动连接有螺纹杆，螺纹杆的表面螺纹连接有活动块，活动块的右侧通过固定轴转动连接有第一卡板，第二固定架的内壁固定连接有圆杆，圆杆的表面滑动连接有滑块，滑块的侧面转动连接有固定杆，固定杆的左端固定连接有第二卡板，固定杆的右端固定连接有限位盘，限位盘的右侧开设有通孔，通孔的内壁滑动连接有限位螺栓。

[0006] 优选的，所述正反牙丝杆的右端与底板的内壁转动连接，两个支撑台的相对面均开设有与支撑板相适配的滑槽。

[0007] 优选的，两个所述活动板分别与正反牙丝杆表面的正反螺纹处螺纹连接，且活动板的下表面与底板的内底壁滑动连接。

[0008] 优选的，所述螺纹杆的底端与第一固定架的内底壁转动连接，活动块的左侧与第一固定架的内壁滑动连接。

[0009] 优选的，所述第二固定架的右侧开设有与固定杆相适配的活动槽，滑块的右侧与第二固定架的内壁滑动连接。

[0010] 优选的，所述第二固定架的右侧开设有与限位螺栓相适配的螺纹孔。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种零件机械加工定位工装，具备以下有益效果：

[0013] 1.该零件机械加工定位工装，正反牙丝杆能够带动两个支撑台和两个卡板将两个焊接的零件挤压限位，同时转动螺纹杆能够带动上方的零件向下移动，转动限位盘能够带动上方零件发生转动，同时将限位螺栓插入螺纹孔中，能够使上方的零件旋转至与下方零件焊接的角度，并进行定位，有效解决了两个零件焊接人工辅助稳定性较差的问题，提高了

两个零件焊接的稳定性和焊接质量。

[0014] 2.该零件机械加工定位工装，调节丝杠能够带动支撑板向上移动，同时支撑台上方为开口式设计，能够确保下方零件不会低于两个支撑台的高度，避免出现零件高度低于支撑台从而影响上方零件与下方零件接触的问题，提高了该定位工装的可调节性，使用时更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型正剖结构示意图；

[0017] 图3为图2中A处结构放大示意图。

[0018] 图中：1底板、2正反牙丝杆、3支撑台、4调节丝杠、5支撑板、6活动板、7第一固定架、8第二固定架、9螺纹杆、10活动块、11圆杆、12滑块、13固定杆、14限位盘、15限位螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种零件机械加工定位工装，包括底板1，底板1的左侧转动连接有正反牙丝杆2，正反牙丝杆2的右端与底板1的内壁转动连接，底板1的上表面滑动连接有两个支撑台3，支撑台3的内底壁转动连接有调节丝杠4，调节丝杠4的表面螺纹连接有支撑板5，两个支撑台3的相对面均开设有与支撑板5相适配的滑槽。

[0021] 支撑台3的下表面安装有活动板6，两个活动板6分别与正反牙丝杆2表面的正反螺纹处螺纹连接，且活动板6的下表面与底板1的内底壁滑动连接，两个支撑台3的相向面分别安装有第一固定架7和第二固定架8，第一固定架7的上表面转动连接有螺纹杆9，螺纹杆9的底端与第一固定架7的内底壁转动连接。

[0022] 螺纹杆9的表面螺纹连接有活动块10，活动块10的左侧与第一固定架7的内壁滑动连接，活动块10的右侧通过固定轴转动连接有第一卡板，第二固定架8的内壁固定连接有圆杆11，圆杆11的表面滑动连接有滑块12，滑块12的右侧与第二固定架8的内壁滑动连接。

[0023] 滑块12的侧面转动连接有固定杆13，固定杆13的左端固定连接有第二卡板，第二固定架8的右侧开设有与固定杆13相适配的活动槽，固定杆13的右端固定连接有限位盘14，限位盘14的右侧开设有通孔，通孔的内壁滑动连接有限位螺栓15，第二固定架8的右侧开设有与限位螺栓15相适配的螺纹孔。

[0024] 正反牙丝杆2能够带动两个支撑台3和两个卡板将两个焊接的零件挤压限位，同时转动螺纹杆9能够带动上方的零件向下移动，转动限位盘14能够带动上方零件发生转动，同时将限位螺栓15插入螺纹孔中，能够使上方的零件旋转至与下方零件焊接的角度，并进行定位，有效解决了两个零件焊接人工辅助稳定性较差的问题，提高了两个零件焊接的稳定性和焊接质量。

[0025] 调节丝杠4能够带动支撑板5向上移动，同时支撑台3上方为开口式设计，能够确保下方零件不会低于两个支撑台3的高度，避免出现零件高度低于支撑台3从而影响上方零件与下方零件接触的问题，提高了该定位工装的可调节性，使用时更加方便。

[0026] 工作原理：当使用该定位工装时，首先将需要焊接作业的两个零件分别放置在两个支撑板5上和两个卡板之间，转动正反牙丝杆2，使两个支撑台3向相对面移动，同时通过第一固定架7和第二固定架8传动，将两个零件进行挤压限位，转动两个调节丝杠4，通过支撑板5带动下方的零件高度超过两个支撑台3，避免出现零件高度低于支撑台3从而影响上方零件与下方零件接触的问题，转动限位盘14，使两个卡板带动上方零件旋转，当转动至焊接角度时，将限位螺栓15插入螺纹孔中，对上方零件进行定位，同时转动螺纹杆9，使活动块10带动上方零件向下移动，直到与下方零件相接触，并开始进行焊接作业，该定位工装在使用时，能够使上方的零件旋转至与下方零件焊接的角度，并进行定位，有效解决了两个零件焊接人工辅助稳定性较差的问题，提高了两个零件焊接的稳定性和焊接质量，且该定位工装的可调节性较高，使用时更加方便。

[0027] 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。

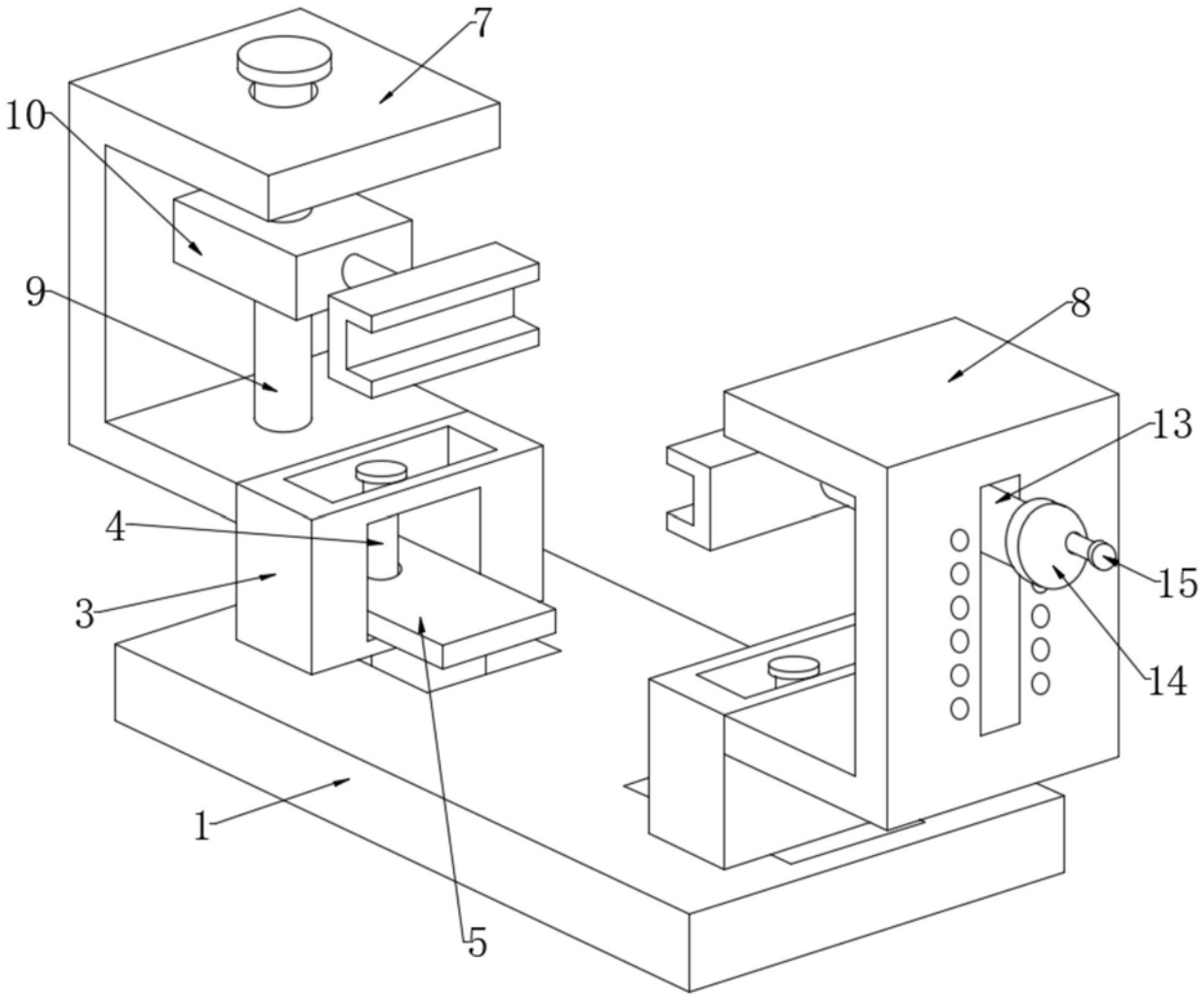


图1

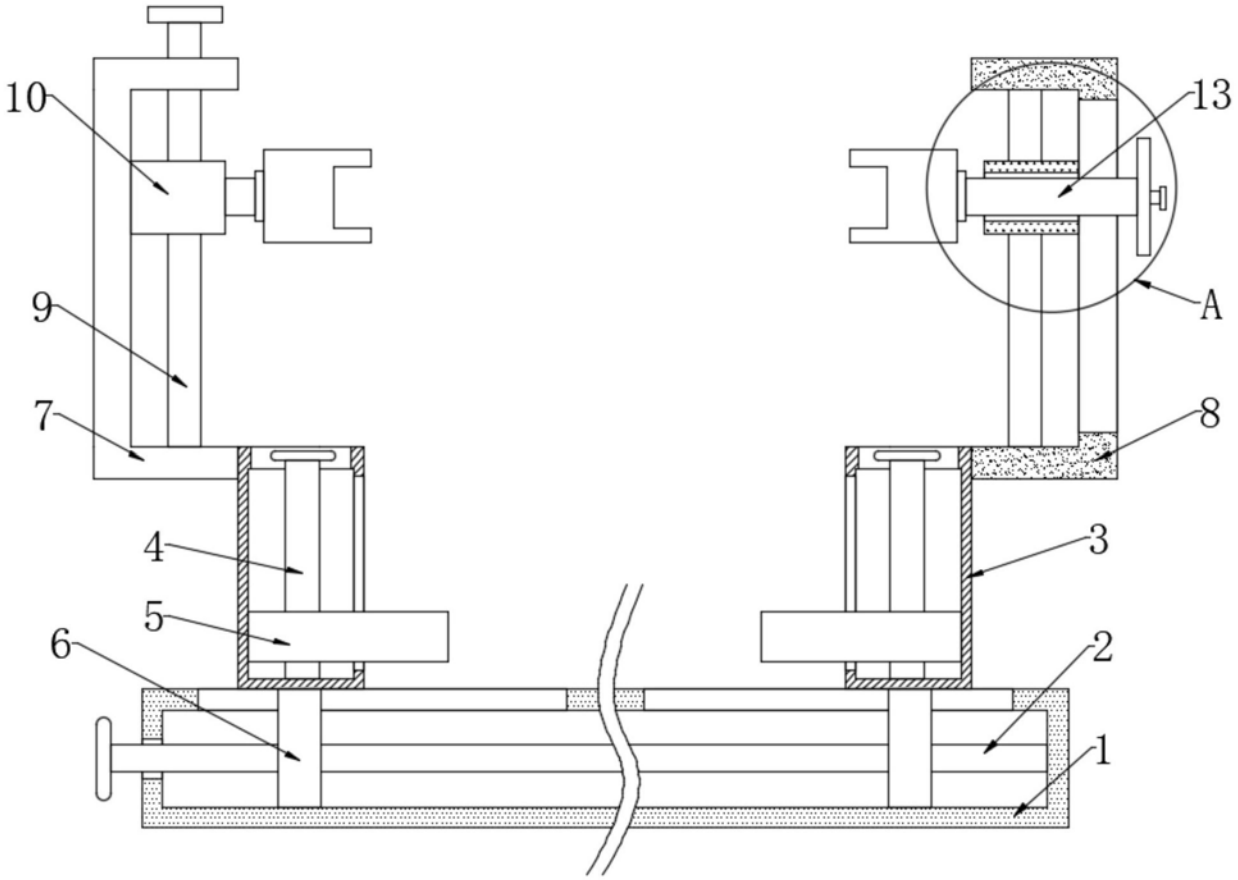


图2

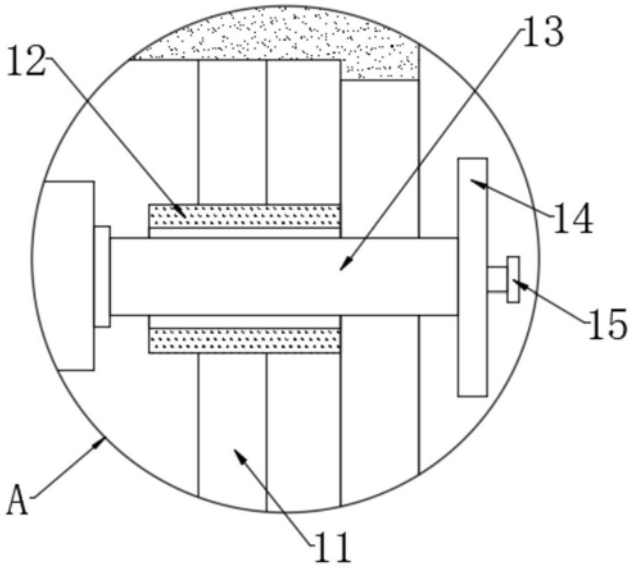


图3