



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212762192 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 23

(21) 申请号 202021744254.1

(22) 申请日 2020.08.20

(73) 专利权人 东莞钢钢金属科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大塘
村本立工业园一栋

(72) 发明人 胡悦 郑世夫 敖景峰

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
44214

代理人 胡昌国

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

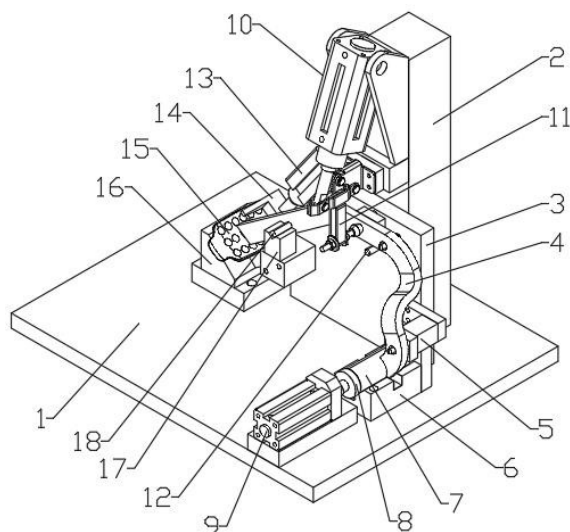
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种异形工件加工定位设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种异形工件加工定位设备,包括底座,底座上设置有立柱,立柱的前侧设置有与第一焊件配合的定位板,定位板上位于第一焊件的下方至少设置有两组支撑杆,第一焊件的两端分别固定连接第二焊件和第三焊件,立柱的上端设置有第一气缸,第一气缸的输出端铰接有与第一焊件配合的压杆,定位板的一侧设置有与第二焊件配合的第一支撑座,定位板的另一侧设置有与第三焊件配合的第二支撑座;解决在焊接前进行位置定位时很容易出现错位的问题,防止工件滑动,确保工件焊接的准确度和完整度。



1. 一种异形工件加工定位设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设置有立柱(2),所述立柱(2)的前侧设置有与第一焊件(4)配合的定位板(3),所述定位板(3)上位于第一焊件(4)的下方至少设置有两组支撑杆(12),所述第一焊件(4)的两端分别固定连接第二焊件(7)和第三焊件(15),所述立柱(2)的上端设置有第一气缸(10),所述第一气缸(10)的输出端铰接有与第一焊件(4)配合的压杆(11),所述定位板(3)的一侧设置有与第二焊件(7)配合的第一支撑座(6),所述定位板(3)的另一侧设置有与第三焊件(15)配合的第二支撑座(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种异形工件加工定位设备,其特征在于:所述第一支撑座(6)的上方设置有顶块(5),所述顶块(5)的一端与定位板(3)固定连接,所述顶块(5)的另一端与第一焊件(4)抵接。

3. 根据权利要求1所述的一种异形工件加工定位设备,其特征在于:所述底座(1)上位于第一支撑座(6)的前侧设置有第二气缸(9),所述第二气缸(9)的输出端连接有定位轴(8),所述定位轴(8)与第二焊件(7)插套配合。

4. 根据权利要求1所述的一种异形工件加工定位设备,其特征在于:所述第二支撑座(16)的上方于定位板(3)的端部固定设置有第三气缸(13),所述第三气缸(13)的输出端连接有压板(14),所述压板(14)与第三焊件(15)抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种异形工件加工定位设备,其特征在于:所述定位板(3)上位于第一焊件(4)的下方设置有第三支撑座(17),所述第三支撑座(17)与设置在第一焊件(4)上的固定杆(18)抵接。

6. 根据权利要求1所述的一种异形工件加工定位设备,其特征在于:所述第一焊件(4)上开设有至少一个定位孔(20),所述定位孔(20)与设置在定位板(3)上的定位销(19)插套配合。

一种异形工件加工定位设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工机械领域,具体涉及一种异形工件加工定位设备。

背景技术

[0002] 在一般的五金件的加工作业中,特别是在精密五金件的焊接结构的工件上,尤其需要注重焊接的准确度和完整度,尤其是针对于两个或两个以上的工件焊接成具有角度的组合件时,通常是采用直接边缘切割成斜面组合成对应的角结构,再进行焊接,但是这种焊接结构在焊接前进行位置定位时很容易出现错位的情况,影响产品质量,也会在焊接完成后进行拉丝整理时,很容易出现由于两侧位置不准确而导致拉丝过薄损坏焊接结构强度的问题。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种异形工件加工定位设备,解决在焊接前进行位置定位时很容易出现错位的问题,防止工件滑动,确保工件焊接的准确度和完整度。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下所述技术方案来实现:一种异形工件加工定位设备,包括底座,底座上设置有立柱,立柱的前侧设置有与第一焊件配合的定位板,定位板上位于第一焊件的下方至少设置有两组支撑杆,第一焊件的两端分别固定连接第二焊件和第三焊件,立柱的上端设置有第一气缸,第一气缸的输出端铰接有与第一焊件配合的压杆,定位板的一侧设置有与第二焊件配合的第一支撑座,定位板的另一侧设置有与第三焊件配合的第二支撑座。

[0005] 上述技术方案中,第一支撑座的上方设置有顶块,顶块的一端与定位板固定连接,顶块的另一端与第一焊件抵接。

[0006] 上述技术方案中,底座上位于第一支撑座的前侧设置有第二气缸,第二气缸的输出端连接有定位轴,定位轴与第二焊件插套配合。

[0007] 上述技术方案中,第二支撑座的上方于定位板的端部固定设置有第三气缸,第三气缸的输出端连接有压板,压板与第三焊件抵接。

[0008] 上述技术方案中,定位板上位于第一焊件的下方设置有第三支撑座,第三支撑座与设置在第一焊件上的固定杆抵接。

[0009] 上述技术方案中,第一焊件上开设有至少一个定位孔,定位孔与设置在定位板上的定位销插套配合。

[0010] 与现有技术比,本实用新型的有益效果:通过提供一种异形工件加工定位设备,包括底座,底座上设置有立柱,立柱的前侧设置有与第一焊件配合的定位板,定位板上位于第一焊件的下方至少设置有两组支撑杆,第一焊件的两端分别固定连接第二焊件和第三焊件,立柱的上端设置有第一气缸,第一气缸的输出端铰接有与第一焊件配合的压杆,定位板的一侧设置有与第二焊件配合的第一支撑座,定位板的另一侧设置有与第三焊件配合的第

二支撑座,通过支撑杆、第一气缸和压杆将第一焊件锁紧在定位板上,同时通过第一支撑座固定第二焊件,通过第二支撑座固定第三焊件,采用多点式接触将工件锁紧,有效防止工件滑动,提高了工件装夹精度,解决了在焊接前进行位置定位时很容易出现错位的情况,确保工件焊接的准确度和完整度。

附图说明

[0011] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0012] 图1为本实用新型实施例一种异形工件加工定位设备的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型实施例一种异形工件加工定位设备的另一结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型实施例一种异形工件加工定位设备的又一结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型实施例一种异形工件加工定位设备中第一焊件、第二焊件和第三焊件的组合示意图。

[0016] 图中所示标号表示为:1、底座;2、立柱;3、定位板;4、第一焊件;5、顶块;6、第一支撑座;7、第二焊件;8、定位轴;9、第二气缸;10、第一气缸;11、压杆;12、支撑杆;13、第三气缸;14、压板;15、第三焊件;16、第二支撑座;17、第三支撑座;18、固定杆;19、定位销;20、定位孔。

具体实施方式

[0017] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0018] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0019] 下面将结合具体实施例,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的描述,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,本领域普通的技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型的结构为:一种异形工件加工定位设备,包括底座1,底座1上设置有立柱2,立柱2的前侧设置有与第一焊件4配合的定位板3,定位板3上位于第一焊件4的下方至少设置有两组支撑杆12,第一焊件4的两端分别固定连接第二焊件7和第三焊件15,立柱2的上端设置有第一气缸10,第一气缸10的输出端铰接有与第一焊件4配合的压杆11,定位板3的一侧设置有与第二焊件7配合的第一支撑座6,定位板3的另一侧设置有与第三焊件15配合的第二支撑座16,通过支撑杆12、第一气缸10和压杆11将第一焊件4

锁紧在定位板上3,同时通过第一支撑座6固定第二焊件7,通过第二支撑座16固定第三焊件15,采用多点式接触将工件锁紧,使三组工件的相对位置固定更加精确,提高了工件装配精度和效率,解决了在焊接前进行位置定位时很容易出现错位的情况,有效防止工件滑动,确保工件焊接的准确度和完整度。

[0021] 本实施例中,第一支撑座6的上方设置有顶块5,顶块5的一端与定位板3固定连接,顶块5的另一端与第一焊件4抵接,通过顶块5抵住第一焊件4的折弯部,使第一焊件4固定更加牢固,防止松动。

[0022] 本实施例中,底座1上位于第一支撑座6的前侧设置有第二气缸9,第二气缸9的输出端连接有定位轴8,定位轴8与第二焊件7插套配合,第二焊件7放置于第一支撑座6上端,然后通过第二气缸9推动定位轴8插入第二焊件7内,通过定位轴8能够快速对第二焊件7进行定位,并且轴向定位更加精准,防止工件变形,更加适用于管类工件的装夹定位。

[0023] 本实施例中,第二支撑座16的上方于定位板3的端部固定设置有第三气缸13,第三气缸13的输出端连接有压板14,压板14与第三焊件15抵接,通过第三气缸13向下推动压板14,将第三焊件15压紧在第二支撑座16上,装夹更加方便快捷。

[0024] 本实施例中,定位板3上位于第一焊件4的下方设置有第三支撑座17,第三支撑座17与设置在第一焊件4上的固定杆18抵接,通过第三支撑座17上的凹槽卡住固定杆18,防止工件在水平方向上移动,进一步提高工件定位的稳定性,同时方便工件装夹时快速定位。

[0025] 本实施例中,第一焊件4上开设有至少一个定位孔20,定位孔20与设置在定位板3上的定位销19插套配合,通过定位销19进一步提高工件定位的稳定性,同时方便工件装夹时快速定位。

[0026] 以上借助具体实施例对本实用新型做了进一步描述,但是应该理解的是,这里具体的描述,不应理解为对本实用新型的实质和范围的限定,本领域内的普通技术人员在阅读本说明书后对上述实施例做出的各种修改,都属于本实用新型所保护的范围。

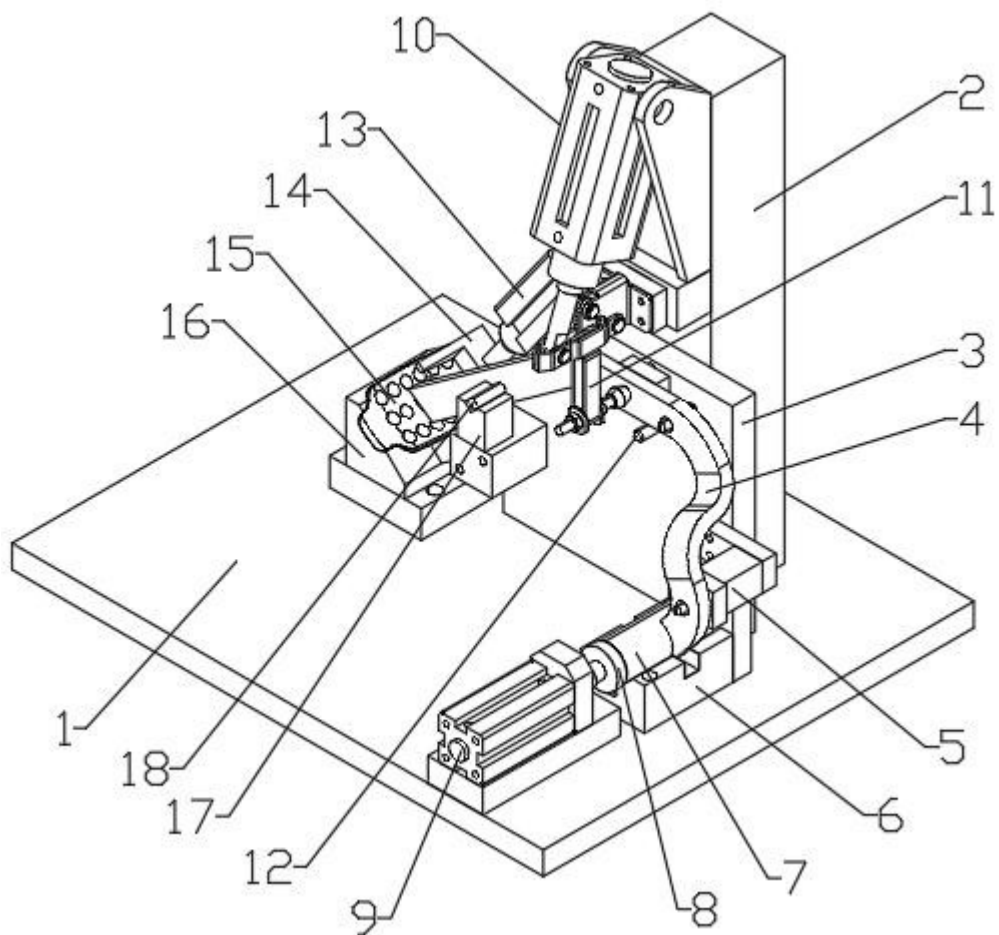


图 1

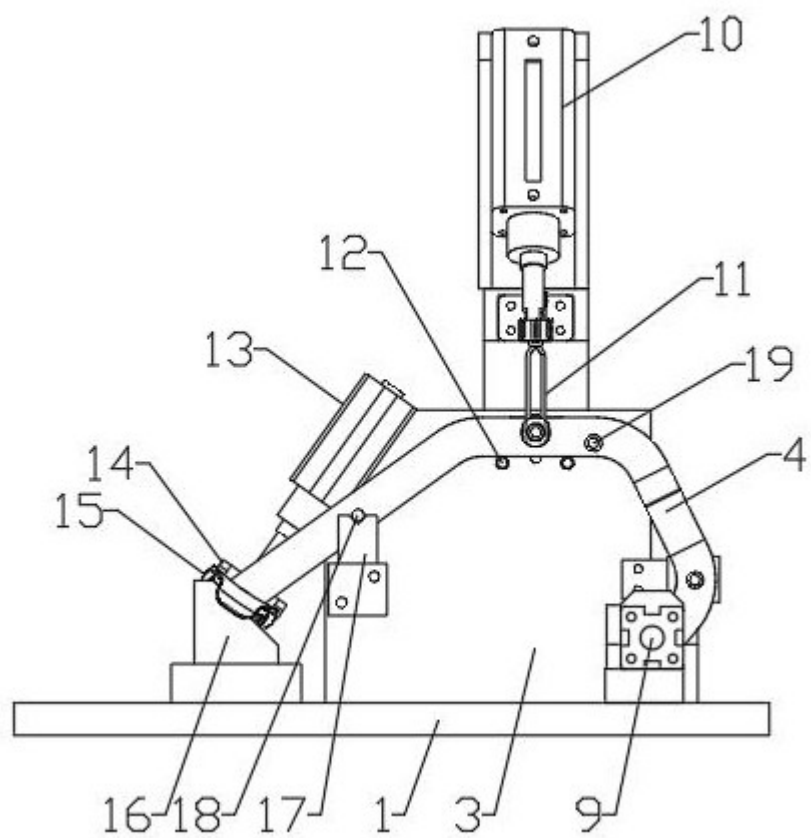


图 2

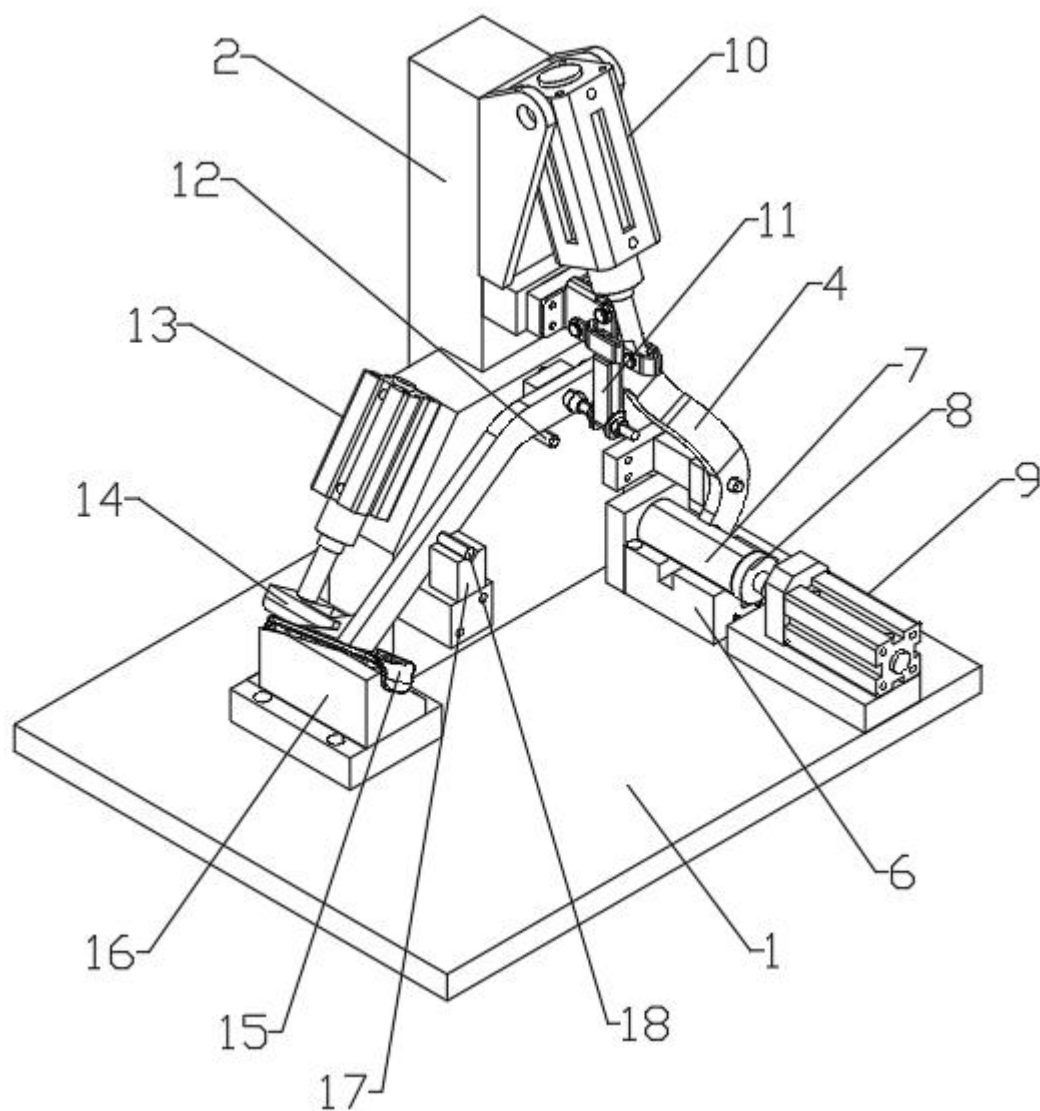


图 3

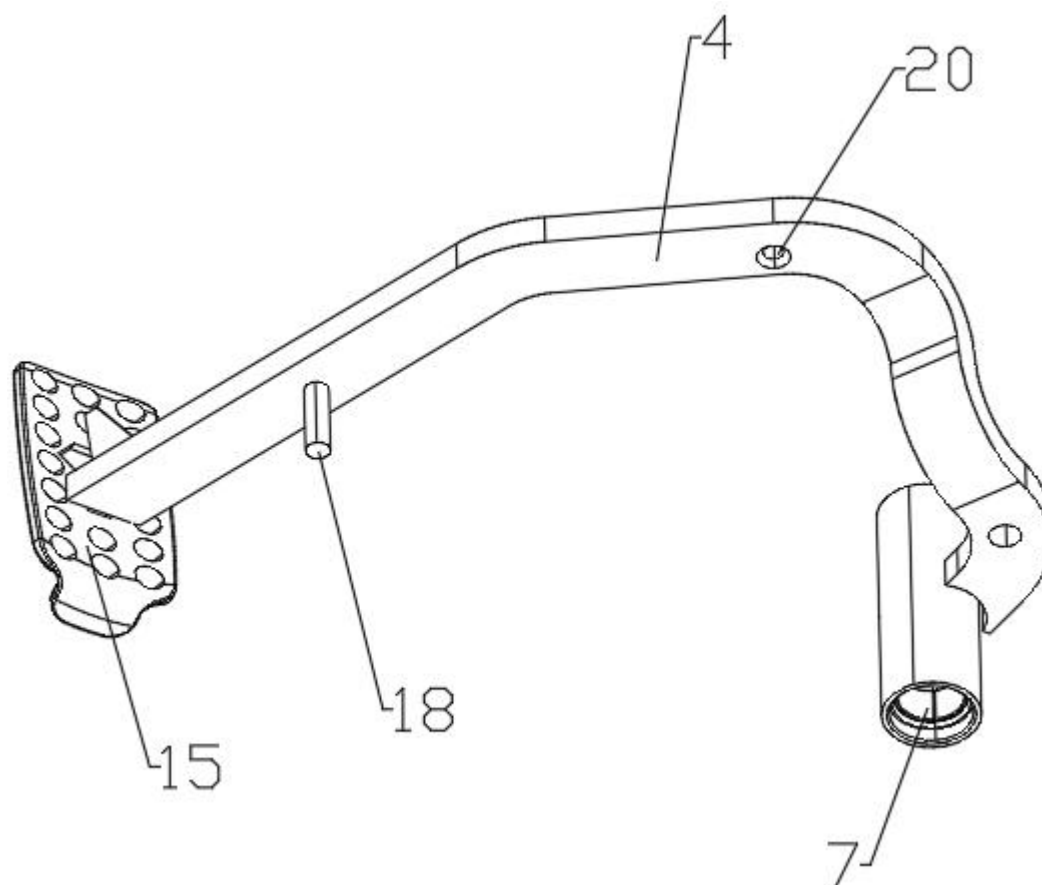


图 4