(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 210046225 U
(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920508418.1

(22)申请日 2019.04.15

(73)专利权人 常州凯泽环保科技有限公司
地址 213100 江苏省常州市武进国家高新技术产业开发区武进大道西路86号

(72)发明人 王文泽 彭程 王高建

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

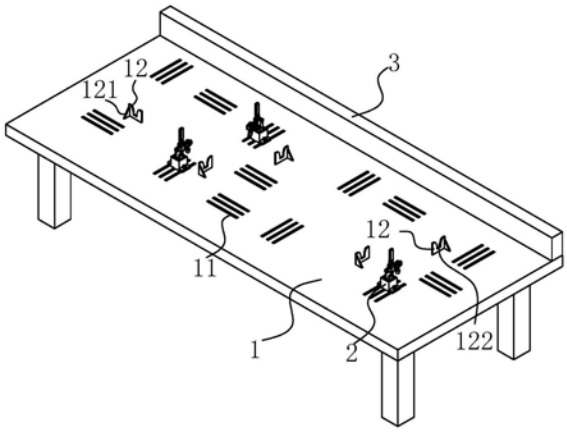
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

焊接工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接工装，涉及焊接技术领域，其技术方案要点是包括工作台和设置在工作台上的夹持装置，所述工作台上开设有对夹持装置进行固定的安装孔，且所述安装孔的数量为若干；所述夹持装置包括可拆卸连接在安装孔上的固定块以及固定在固定块顶端的肘夹，肘夹靠近工件的一端设置有对工件压紧的压杆。本实用新型具有对不同工件进行放置的效果。



CN 210046225 U

1.一种焊接工装,包括工作台(1)和设置在工作台(1)上的夹持装置(2),其特征在于:所述工作台(1)上开设有对夹持装置(2)进行固定的安装孔,且所述安装孔的数量为若干;所述夹持装置(2)包括可拆卸连接在安装孔上的固定块(21)以及固定在固定块(21)顶端的肘夹(22),肘夹(22)靠近工件的一端设置有对工件压紧的压杆(221)。

2.根据权利要求1所述的焊接工装,其特征在于:所述安装孔为长条孔(11),所述固定块(21)的侧边固定有连接块(212),所述连接块(212)内穿有螺栓(213),且螺栓(213)穿过长条孔(11)并螺纹连接有螺母。

3.根据权利要求2所述的焊接工装,其特征在于:所述连接块(212)固定在固定块(21)的两侧,所述固定块(21)底端的中间固定有定位块(211)。

4.根据权利要求1所述的焊接工装,其特征在于:所述工作台(1)的一侧固定有对工件进行定位的定位板(3)。

5.根据权利要求1所述的焊接工装,其特征在于:所述工作台(1)的表面垂直固定有支撑板(12)。

6.根据权利要求5所述的焊接工装,其特征在于:所述支撑板(12)的侧边垂直固定有直角板(121),且直角板(121)靠近工作台(1)的一侧与工作台(1)固定连接并垂直。

7.根据权利要求5所述的焊接工装,其特征在于:所述支撑板(12)的顶端开设有凹槽(122)。

8.根据权利要求1所述的焊接工装,其特征在于:所述压杆(221)与肘夹(22)之间为螺纹连接。

焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域，尤其涉及一种焊接工装。

背景技术

[0002] 在工厂的焊接操作时，经常会用到焊接工装，以增加工件放置的稳定性，提高焊接的效果。现有技术中，授权公告号为CN208614099U的中国实用新型专利公布了一种工件焊接工装，涉及焊接技术领域，其技术方案要点是包括工作台、位于工作台上且用于支撑主杆的支撑座一和支撑座二、用于支撑立杆的支撑座三、用于支撑固定块的支撑块、将主杆固定在支撑座一上的夹具一和将立杆固定在支撑座三上的夹具二；所述支撑座一、支撑座二、支撑座三上均开设有弧形设置的支撑槽；主杆和立杆分别位于支撑槽内时，所述支撑块位于主杆远离立杆的一侧，支撑块的高度使卡槽与主杆外周壁接触。本实用新型解决了现有的焊接工装不适用于该工件，焊接精度不高的问题，达到了精确定位，提高焊接精度的效果。

[0003] 但是这种工件焊接工装在使用的过程中，由于夹具是固定在工作台上的，所以工件放置到工作台上的位置是固定的，只能对同一种工件进行放置，难以对其他零件进行放置及后期的焊接。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种焊接工装，能够改变工件夹具的位置，能够供不同大小的工件进行固定，实现对不同工件的放置及后期的焊接。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种焊接工装，包括工作台和设置在工作台上的夹持装置，所述工作台上开设有对夹持装置进行固定的安装孔，且所述安装孔的数量为若干；所述夹持装置包括可拆卸连接在安装孔上的固定块以及固定在固定块顶端的肘夹，肘夹靠近工件的一端设置有对工件压紧的压杆。

[0006] 通过采用上述技术方案，固定块与安装孔之间为可拆卸连接且工作台上开设有若干的安装孔，便于不同数量的夹持装置的安装，当板件件放置到工作台上后，固定块能够安装钣金件的大小和形状放置到不同的安装孔的位置处，对钣金件进行压紧固定；当钣金件的形状发生变化后，拆卸掉之前的固定块，并根据新的钣金件的大小和形状对固定块进行重新安装；对不同形状大小的钣金件固定块的安装方式不同，从而实现对多种工件的放置固定，增加工装使用的灵活性。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述安装孔为长条孔，所述固定块的侧边固定有连接块，所述连接块内穿有螺栓，且螺栓穿过长条孔并螺纹连接有螺母。

[0008] 通过采用上述技术方案，固定块侧边的连接块通过穿过长条孔的螺栓固定，方便对固定块进行固定和拆卸，同时长条孔增加固定块的活动范围，增加固定块放置的灵活性，更加便于对不同的钣金件进行固定。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述连接块固定在固定块的两侧，所述固定块底端的中间固定有定位块。

[0010] 通过采用上述技术方案，定位块对固定块的放置进行定位，使得固定块放置后连接块上的螺栓孔能够与长条孔对其，方便对固定块进行固定，定位块还能够增加放置的固定块的稳定性。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述工作台的一侧固定有对工件进行定位的定位板。

[0012] 通过采用上述技术方案，定位板对第一个放置到工作台上的钣金件进行定位，建立参考基准，便于对后期放置的钣金件进行参考，增加钣金件放置的稳定性，增加焊机的准确性。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述工作台的表面垂直固定有支撑板。

[0014] 通过采用上述技术方案，支撑板对放置到工作台上的钣金件进行支撑，使得钣金件和工作台之间存在间隙，防止出现钣金件和工作台焊接到一起的情况。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述支撑板的侧边垂直固定有直角板，且直角板靠近工作台的一侧与工作台固定连接并垂直。

[0016] 通过采用上述技术方案，直角板能够增加支撑板的连接强度，减少出现支撑板倾斜的情况。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述支撑板的顶端开设有凹槽。

[0018] 通过采用上述技术方案，凹槽便于柱状的工件放置，增加工作台的应用范围。

[0019] 本实用新型进一步设置为：所述压杆与肘夹之间为螺纹连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，转动压杆能够改变压杆穿过肘夹的长度，从而改变压杆底端和钣金件之间的距离，便于对不同厚度的钣金件进行压紧。

[0021] 综上所述，本发明的有益技术效果为：

[0022] 1.固定块与安装孔之间为可拆卸连接且工作台上开设有若干的安装孔，便于不同数量的夹持装置的安装，当板件件放置到工作台上后，固定块能够安装钣金件的大小和形状放置到不同的安装孔的位置处，对钣金件进行压紧固定；当钣金件的形状发生变化后，拆卸掉之前的固定块，并根据新的钣金件的大小和形状对固定块进行重新安装；对不同形状大小的钣金件固定块的安装方式不同，从而实现对多种工件的放置固定，增加工装使用的灵活性；

[0023] 2.固定块侧边的连接块通过穿过长条孔的螺栓固定，方便对固定块进行固定和拆卸，同时长条孔增加固定块的活动范围，增加固定块放置的灵活性，更加便于对不同的钣金件进行固定；

[0024] 3.定位板对第一个放置到工作台上的钣金件进行定位，建立参考基准，便于对后期放置的钣金件进行参考，增加钣金件放置的稳定性，增加焊机的准确性。

附图说明

[0025] 图1为实施例的整体结构示意图；

[0026] 图2为体现夹持装置的示意图。

[0027] 图中：1、工作台；11、长条孔；12、支撑板；121、直角板；122、凹槽；2、夹持装置；21、固定块；211、定位块；212、连接块；213、螺栓；214、螺母；22、肘夹；221、压杆；222、压头；3、定位板。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 实施例:一种焊接工装,参见图1,包括工作台1、设置在工作台1顶端的夹持装置2以及固定在工作台1一侧的定位板3。

[0030] 工作台1的表面开设有若干的长条孔11,长条孔11可以沿工作台1的长度方向,也可以沿长条孔11的宽度方向。长条孔11至少3个为一组(相邻的两个长条孔11之前的距离相同),工作台1上设置有若干组长条孔11。夹持装置2固定在长条孔11上。

[0031] 长条孔11的侧边垂直固定有支撑板12,支撑板12供待焊接的零件(一般为钣金件)放置,使得零件与工作台之间存在间隙,防止焊接的过程中零件与工作台1之间发生粘连。支撑板12的一侧固定有直角板121,直角板121靠近工作台1的一侧与工作台1垂直,靠近支撑板12的一侧与支撑板12垂直。直角板121能够增加支撑板12的连接强度,减少出现支撑板12倾斜的情况。支撑板12的顶端还开设有凹槽122,凹槽122供柱形的零件放置,增加柱形零件放置的稳定性。

[0032] 参见图1和图2,夹持装置2包括放置在工作台1上的固定块21和固定在固定块21顶端的肘夹22。

[0033] 固定块21的底端的中间固定有定位块211,固定块21底端的两侧固定有连接块212。定位块211能够插入到长条孔11内,并对两侧连接块212进行定位。连接块212上设置有螺栓213,螺栓213的一端穿过连接块212和长条孔11后螺纹连接有螺母214,对连接块212进行固定,从而使得固定块21固定在工作台1上。定位块211到螺栓213的距离与相邻的两个长条孔11的距离相同。在定位块211插入长条孔11的过程中,要使得定位块211插入的长条孔11的外侧至少还预留有一个长条孔11,供螺栓213穿过。

[0034] 肘夹22靠近对原料夹紧的一端螺纹连接有压杆221,压杆221靠近原料的一端固定有压头222,且压头222为软质材料(如橡胶等)。

[0035] 肘夹22是根据平面四杆机构中双摇杆机构的原理来设计,其基本结构是由连杆、机架及两连架杆等四构件组成。当连杆与连架杆的两铰接点和其中一连架杆与机架的铰接点,三点同在一直线时,机构处于死点位置。这时,被压紧的工件,无论有多大的反力,也无法使压头222松开。

[0036] 使用方法:工作台1上设置有若干组长条孔11,根据实际加工零件形状及放置对夹持装置2的放置的位置和数量进行调整,使得夹持装置2能够对零件进行稳定的夹持,实现不同工件的放置,并方便后期的焊接。

[0037] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

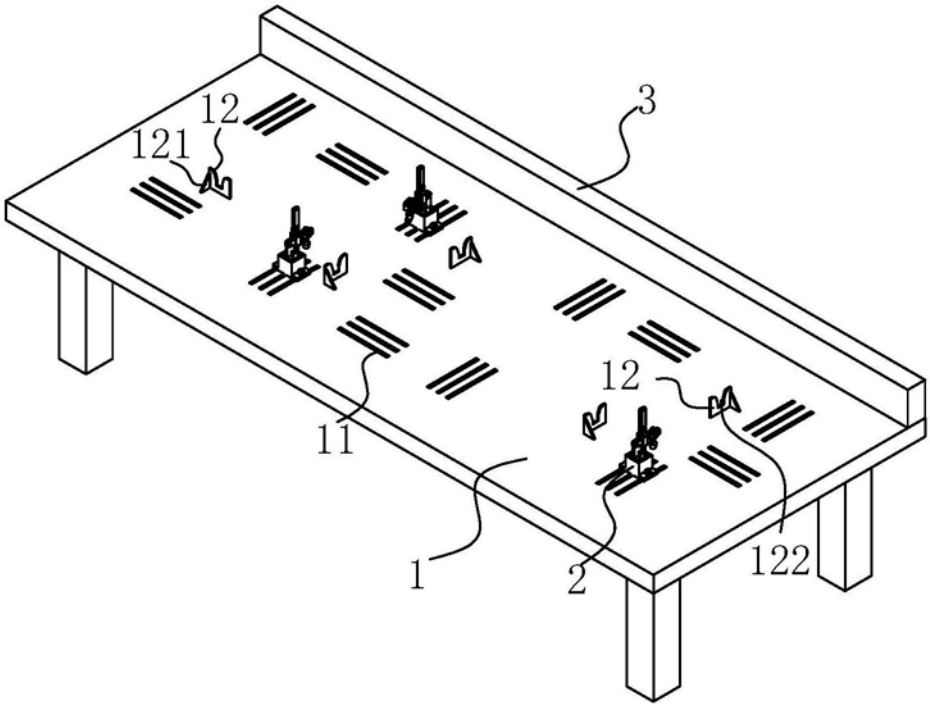


图1

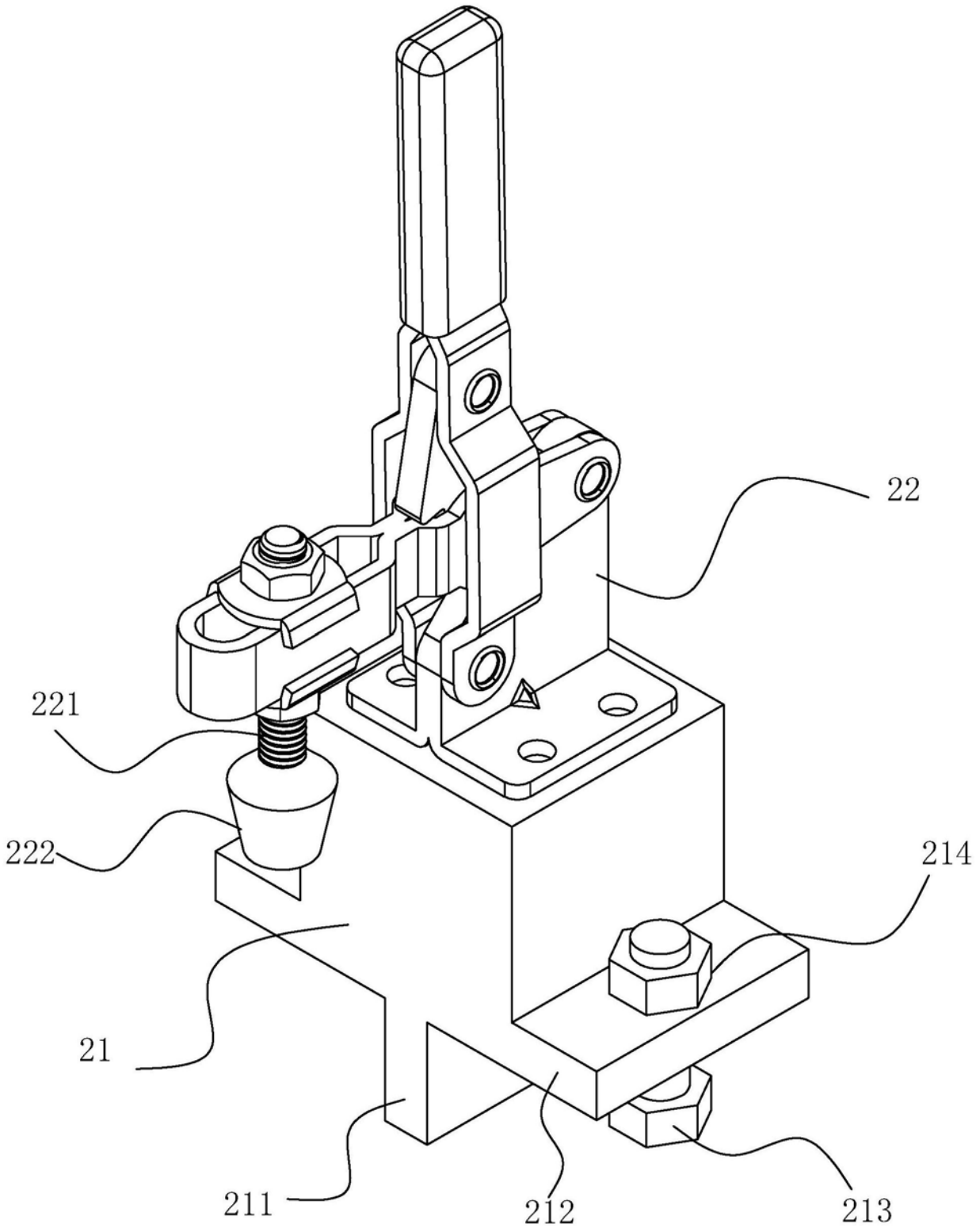


图2