(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219787116 U
(45)授权公告日 2023.10.03

(21)申请号 202321269138.2

(22)申请日 2023.05.23

(73)专利权人 惠州市振邦精密五金有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠阳区秋长街道办西湖村秋湖路段

(72)发明人 胡志能 戚海勇 曾春喜

(74)专利代理机构 广东信诚国昊知识产权代理有限公司 44925
专利代理师 代春梅

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

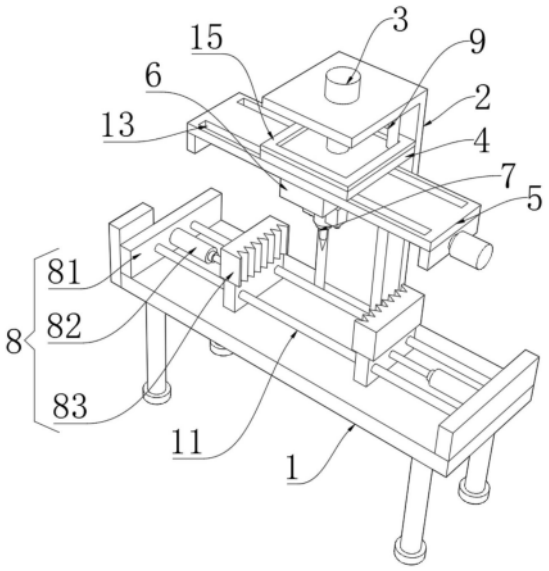
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种焊接设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接设备，属于焊接设备技术领域，包括支撑台，所述支撑台顶部的背面固定连接有支撑座，所述支撑座的顶部嵌设有推杆气缸，通过设置夹持机构中的电动推杆提供驱动力，能够带动夹持座对焊接无物料进行夹持固定，从而代替了原有的工人手动操作固定，提高了焊接物料的稳定性，并通过推杆气缸、固定板、移动组件和固定座的配合能够带动焊接头对固定焊接物料进行焊接，节省了工人焊接的工作强度，同时提供焊接设备的工作效率，通过设置移动组件中的安装座，能够对步进电机和丝杆进行安装，使步进电机带动丝杆转动，然后丝杆带动固定座在安装座的表面进行移动，从而能够对焊接头进行移动，提高了焊接头的灵活性。



CN 219787116 U

1.一种焊接设备,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)顶部的背面固定连接有支撑座(2),所述支撑座(2)的顶部嵌设有推杆气缸(3),所述推杆气缸(3)的活塞杆固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的下表面固定连接有移动组件(5),所述移动组件(5)的表面设置有固定座(6),所述固定座(6)的下表面安装有焊接头(7),所述支撑台(1)的表面设置有夹持机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种焊接设备,其特征在于:所述夹持机构(8)包括定位座(81),两个所述定位座(81)固定在支撑台(1)的两端,所述定位座(81)的内侧壁固定连接有电动推杆(82),所述电动推杆(82)的活塞杆固定连接有夹持座(83),所述夹持座(83)相向的一侧设置为锯齿状。

3.根据权利要求2所述的一种焊接设备,其特征在于:所述移动组件(5)包括安装座(51),所述安装座(51)固定在固定板(4)的下表面,所述安装座(51)的一端固定连接有步进电机(52),所述步进电机(52)的输出轴贯穿安装座(51)并栓接有丝杆(53),所述丝杆(53)的另一端与安装座(51)的内侧转动连接,所述丝杆(53)的表壁螺纹连接有螺纹套(54),所述螺纹套(54)嵌设在固定座(6)的内腔。

4.根据权利要求1所述的一种焊接设备,其特征在于:所述支撑座(2)内壁的两侧固定连接有第一定位杆(9),所述固定板(4)靠近支撑座(2)的一端开设有第一通孔(10),所述第一定位杆(9)位于第一通孔(10)的内腔活动连接。

5.根据权利要求2所述的一种焊接设备,其特征在于:所述定位座(81)相向的一侧固定连接有第二定位杆(11),所述夹持座(83)的底部与第二定位杆(11)相对应的位置开设有第二通孔(12),所述第二定位杆(11)位于第二通孔(12)的内腔活动连接。

6.根据权利要求3所述的一种焊接设备,其特征在于:所述安装座(51)内侧的顶部相对称开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内腔滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)的底部与固定座(6)的顶部固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种焊接设备,其特征在于:所述固定板(4)的顶部粘接有防撞垫(15),所述防撞垫(15)呈回字形设置。

一种焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域，具体为一种焊接设备。

背景技术

[0002] 焊接，也称作熔接，是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术，焊接设备是指实现焊接工艺所需要的装备，焊接设备包括焊机、焊接工艺装备和焊接辅助器具。

[0003] 现有的焊接设备在使用过程中依然靠着工人手动进行焊接，这对工人的焊接技术有着很高的要求，不仅增强了工人焊接的劳动强度，同时对焊接技术要求极高，导致在焊接设备使用过程中出现人员短缺，并且工人在高强度持续工作下，易造成焊接出现差误，降低了焊接设备加工的技术效果，同时降低了焊接设备的工作效率。

[0004] 根据公开号为:CN216780804U提出的一种焊接设备，包括工作台，工作台上具有升降组件、夹持组件以及滚轮托架。滚轮托架的安装在工作台的上表面，工作台具有条形槽，滚轮托架的底部设有导向槽，升降组件位于工作台的一端，升降组件具有第一调节杆，升降组件还具有第二调节杆，第一调节杆和第二调节杆设有十字架模组，第一调节杆的上端设有升降伺服电机，第二调节杆设有进退伺服电机，第二调节杆的前端设有焊枪，工作台的另一端设有离合器机头箱，离合器机头箱与夹持组件相连接，离合器机头箱的上端设有操作手柄，夹持组件具有卡盘以及延伸爪，延伸爪活动安装在卡盘上，焊接设备还具有焊机，在升降组件和微调组件的配合使用，达到精准的焊接位置。

[0005] 根据上述介绍焊接设备多数为工人手动操作，增强了工人劳动强度，同时导致焊接过程中出现误差，降低了焊接设备的工作效率，为了解决上述提出的问题，因此我们提出了一种焊接设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种焊接设备，降低了工人的劳动强度，同时提高了焊接设备的工作效率，在焊接过程缩小了焊接出现的误差，并且能够解决焊接设备操作过程中出现的人员短缺的问题，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种焊接设备，包括支撑台，所述支撑台顶部的背面固定连接有支撑座，所述支撑座的顶部嵌设有推杆气缸，所述推杆气缸的活塞杆固定连接有固定板，所述固定板的下表面固定连接有移动组件，所述移动组件的表面设置有固定座，所述固定座的下表面安装有焊接头，所述支撑台的表面设置有夹持机构。

[0008] 优选的，所述夹持机构包括定位座，两个所述定位座固定在支撑台的两端，所述定位座的内侧壁固定连接有电动推杆，所述电动推杆的活塞杆固定连接有夹持座，所述夹持座相向的一侧设置为锯齿状。

[0009] 优选的，所述移动组件包括安装座，所述安装座固定在固定板的下表面，所述安装

座的一端固定连接有步进电机，所述步进电机的输出轴贯穿安装座并栓接有丝杆，所述丝杆的另一端与安装座的内侧转动连接，所述丝杆的表壁螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套嵌设在固定座的内腔。

[0010] 优选的，所述支撑座内壁的两侧固定连接有第一定位杆，所述固定板靠近支撑座的一端开设有第一通孔，所述第一定位杆位于第一通孔的内腔活动连接。

[0011] 优选的，所述定位座相向的一侧固定连接有第二定位杆，所述夹持座的底部与第二定位杆相对应的位置开设有第二通孔，所述第二定位杆位于第二通孔的内腔活动连接。

[0012] 优选的，所述安装座内侧的顶部相对称开设有滑槽，所述滑槽的内腔滑动连接有滑块，所述滑块的底部与固定座的顶部固定连接。

[0013] 优选的，所述固定板的顶部粘接有防撞垫，所述防撞垫呈回字形设置。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型提供一种焊接设备，通过设置夹持机构中的电动推杆提供驱动力，能够带动夹持座对焊接无物料进行夹持固定，从而代替了原有的工人手动操作固定，提高了焊接物料的稳定性，并通过推杆气缸、固定板、移动组件和固定座的配合能够带动焊接头对固定焊接物料进行焊接，节省了工人焊接的工作强度，同时提供焊接设备的工作效率。

[0016] 2、本实用新型提供一种焊接设备，通过设置移动组件中的安装座，能够对步进电机和丝杆进行安装，使步进电机带动丝杆转动，然后丝杆带动固定座在安装座的表面进行移动，从而能够对焊接头进行移动，提高了焊接头的灵活性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的整体结构仰视图；

[0019] 图3为本实用新型的移动组件结构立体图；

[0020] 图4为本实用新型的固定板、防撞垫和推杆气缸结构立体图；

[0021] 图5为本实用新型的夹持座结构立体图。

[0022] 图中标号：1、支撑台；2、支撑座；3、推杆气缸；4、固定板；5、移动组件；51、安装座；52、步进电机；53、丝杆；54、螺纹套；6、固定座；7、焊接头；8、夹持机构；81、定位座；82、电动推杆；83、夹持座；9、第一定位杆；10、第一通孔；11、第二定位杆；12、第二通孔；13、滑槽；14、滑块；15、防撞垫。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供了如图1～5所示的一种焊接设备，包括支撑台1，支撑台1顶部的背面固定连接有支撑座2，支撑座2的顶部嵌设有推杆气缸3，推杆气缸3的活塞杆固定连接有固定板4，固定板4的下表面固定连接有移动组件5，移动组件5的表面设置有固定座6，固定座6的下表面安装有焊接头7，支撑台1的表面设置有夹持机构8，通过推杆气缸3带动固定

板4进行移动，然后固定板4带动移动组件5进行移动，随后移动组件5带动固定座6上的焊接头7进行移动，从而能够方便工人操作焊接设备进行焊接，在焊接的过程通过夹持机构8将焊接物料进行固定，防止焊接物料发生移动。

[0025] 夹持机构8包括定位座81，两个定位座81固定在支撑台1的两端，定位座81的内侧壁固定连接有电动推杆82，电动推杆82的活塞杆固定连接有夹持座83，夹持座83相向的一侧设置为锯齿状，通过电动推杆82对定位座81提供固定作用，随后电动推杆82带动夹持座83进行移动，能够对焊接物料进行固定，防止焊接物料发生晃动。

[0026] 移动组件5包括安装座51，安装座51固定在固定板4的下表面，安装座51的一端固定连接有步进电机52，步进电机52的输出轴贯穿安装座51并栓接有丝杆53，丝杆53的另一端与安装座51的内侧转动连接，丝杆53的表壁螺纹连接有螺纹套54，螺纹套54嵌设在固定座6的内腔，通过步进电机52带动丝杆53转动，然后丝杆53通过螺纹套54带动固定座6进行移动，从而使固定座6带动焊接头7进行移动，提高了焊接头7的灵活性。

[0027] 支撑座2内壁的两侧固定连接有第一定位杆9，固定板4靠近支撑座2的一端开设有第一通孔10，第一定位杆9位于第一通孔10的内腔活动连接，将固定板4开设的第一通孔10在第一定位杆9上进行滑动，从而可对固定板4提供限位滑动的作用。

[0028] 定位座81相向的一侧固定连接有第二定位杆11，夹持座83的底部与第二定位杆11相对应的位置开设有第二通孔12，第二定位杆11位于第二通孔12的内腔活动连接，将第二定位杆11安装在定位座81上能够对夹持座83进行提供限位滑动作用，增强了夹持座83的稳定性。

[0029] 安装座51内侧的顶部相对称开设有滑槽13，滑槽13的内腔滑动连接有滑块14，滑块14的底部与固定座6的顶部固定连接，通过设置滑槽13和滑块14的配合，增强了固定座6与安装座51之间限位滑动效果，防止了固定座6在移动过程中发生晃动。

[0030] 固定板4的顶部粘接有防撞垫15，防撞垫15呈回字形设置，提高了固定板4与支撑座2之间的防碰撞效果。

[0031] 具体使用时，首先将焊接物料放置在支撑台1上，然后通过控制器控制电动推杆82带动夹持座83对焊接物料进行夹持固定，并通过第二定位杆11和第二通孔12的配合能够对夹持座83提供稳定性，接着使用者再次通过控制器控制推杆气缸3带动固定板4进行升降调节，然后固定板4底部安装的安装座51能够带动固定座6上的焊接头7进行升降调节，从而对固定的焊接物料进行焊接加工，与此同时通过步进电机52带动丝杆53转动，然后丝杆53通过螺纹套54带动固定座6在安装座51的内部进行左右调节，提高了焊接头7的灵活性，因此使整个焊接设备提高了工作效率，代替了工人焊接的操作。

[0032] 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。

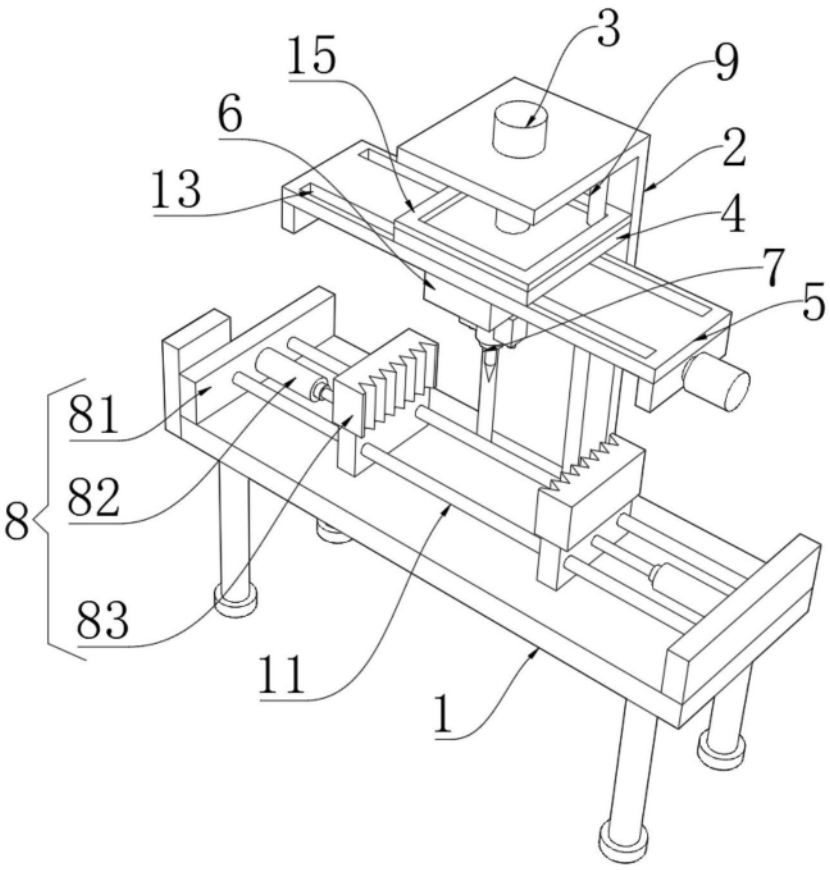


图1

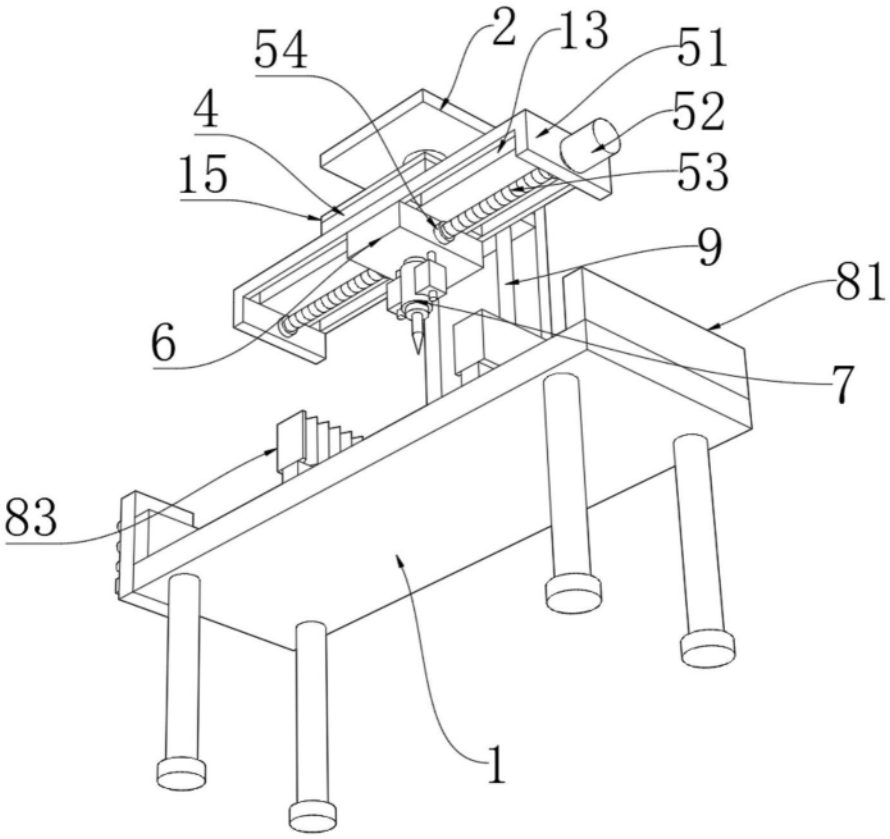


图2

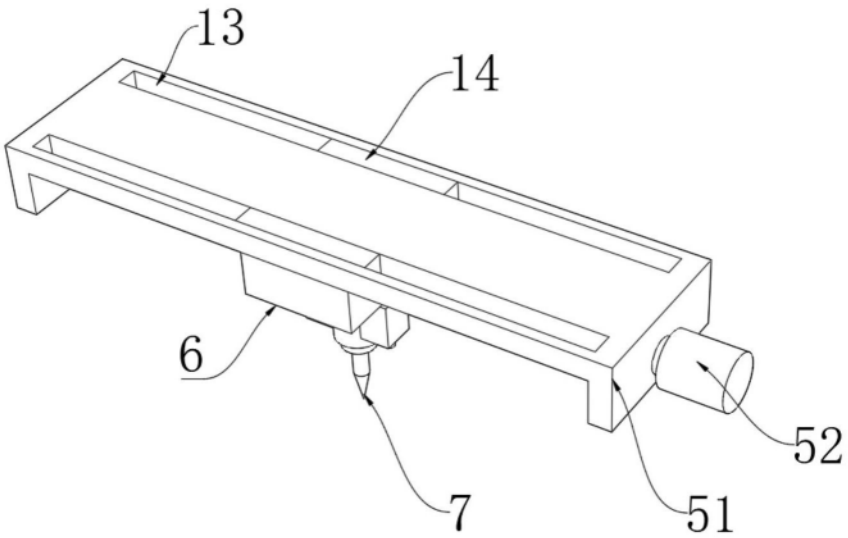


图3

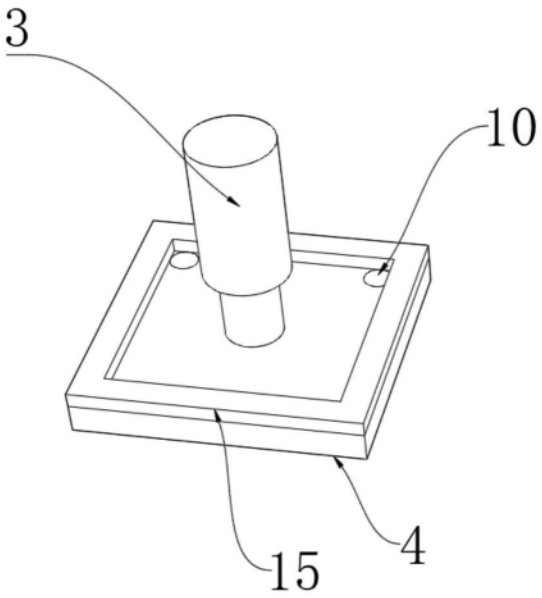


图4

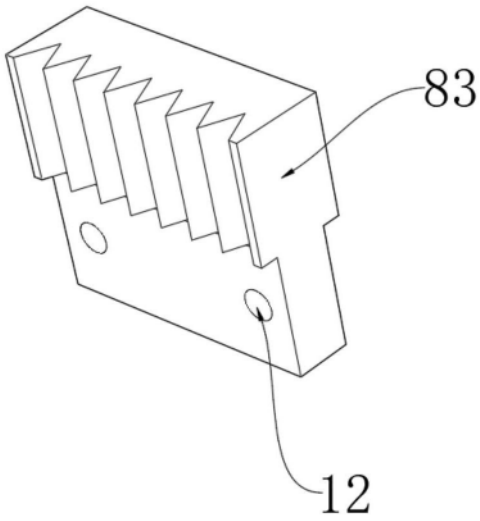


图5