



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222327155 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421099185.1

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 合肥远锦机械制造有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县花岗镇  
丰乐河大道与雷阳路交口中南高科锦  
祥智能制造产业园A8幢104室

(72) 发明人 杨会元 杨俊春 仇为民

(74) 专利代理机构 南京万欣合知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32794

专利代理师 段海龙

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

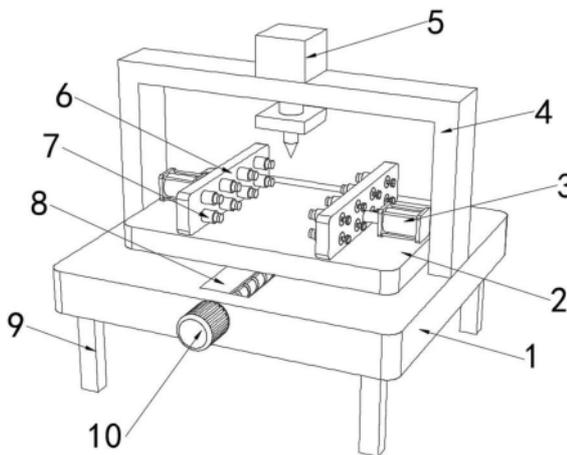
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铆焊定位工装

(57) 摘要

本申请涉及铆焊的技术领域,且公开了一种铆焊定位工装,包括底座,所述底座的上表面开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,所述滑块的上表面固定连接有加工台,所述加工台的上表面对称设置有气缸,所述气缸的输出端固定连接有固定板,所述固定板的侧壁上设置有多个固定筒,所述固定筒贯穿所述固定板,所述固定筒的内部通过限位组件设置有固定杆;本申请通过气缸可以带动多个固定杆移动,从而能够对零件进行定位处理,并且使用者可以通过旋转旋钮带动固定杆移动,从而根据零件的形状来调节固定杆的位置,使得固定杆能够更好的与零件的表面相贴合,提高对零件的定位效果。



1. 一种铆焊定位工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有滑槽(8),所述滑槽(8)内滑动安装有滑块(12),所述滑块(12)的上表面固定连接有加工台(2),所述加工台(2)的上表面对称设置有气缸(3),所述气缸(3)的输出端固定连接固定板(6),所述固定板(6)的侧壁上设置多个固定筒(15),所述固定筒(15)贯穿所述固定板(6),所述固定筒(15)的内部通过限位组件设置有固定杆(7),所述固定筒(15)的侧壁上螺纹设置有螺杆(14),所述螺杆(14)的一端与所述固定杆(7)的侧壁转动连接,所述螺杆(14)的另一端固定连接旋钮(13),所述底座(1)的上表面固定连接支架(4),所述支架(4)上设置有铆焊机构(5),所述底座(1)通过驱动机构与所述滑块(12)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铆焊定位工装,其特征在于:所述驱动机构包括电机(10)和丝杆(11),所述电机(10)与所述底座(1)的一侧固定连接,所述丝杆(11)转动安装在所述滑槽(8)内,所述丝杆(11)贯穿所述滑块(12)后并与其螺纹连接,所述电机(10)的输出端与所述丝杆(11)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铆焊定位工装,其特征在于:所述限位组件包括限位块(16),所述限位块(16)与所述固定杆(7)的侧壁固定连接,所述固定筒(15)内开设有限位槽(17),所述限位块(16)滑动安装在所述限位槽(17)内。

4. 根据权利要求1所述的一种铆焊定位工装,其特征在于:所述底座(1)的下表面固定连接多个支撑腿(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种铆焊定位工装,其特征在于:所述固定杆(7)远离所述螺杆(14)的一端固定连接橡胶垫(18)。

## 一种铆焊定位工装

### 技术领域

[0001] 本申请涉及铆焊的技术领域,尤其是涉及一种铆焊定位工装。

### 背景技术

[0002] 铆焊定位工装中铆焊是电焊的一种焊接方式,通常的焊法是将被焊接的物体用焊条渗透。一般用于焊接比较厚的金属,铆焊接时,常利用工装将一个零件进行夹持,再使零件与另一个零件贴合,并使相应孔洞对齐,再安插铆柱,并通过塑料的冷流或熔化,铆柱变形,形成铆钉头,将两个零件机械性锁紧在一起。

[0003] 目前在铆焊过程中,有些还需要采用人工完成,通过人工测量定位,边定位边铆焊,这使得焊接的质量受人为因素影响较大,铆焊质量难以保证,并且大多定位工装无法适应多种不同规格和形状的零件,导致定位效果较差,影响零件铆焊质量。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决目前在铆焊过程中,有些还需要采用人工完成,通过人工测量定位,边定位边铆焊,这使得焊接的质量受人为因素影响较大,铆焊质量难以保证,并且大多定位工装无法适应多种不同规格和形状的零件,导致定位效果较差的问题,本申请提供一种铆焊定位工装。

[0006] 本申请提供了一种铆焊定位工装采用如下的技术方案:

[0007] 一种铆焊定位工装,包括底座,所述底座的上表面开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,所述滑块的上表面固定连接加工台,所述加工台的上表面对称设置有气缸,所述气缸的输出端固定连接固定板,所述固定板的侧壁上设置多个固定筒,所述固定筒贯穿所述固定板,所述固定筒的内部通过限位组件设置有固定杆,所述固定筒的侧壁上螺纹设置有螺杆,所述螺杆的一端与所述固定杆的侧壁转动连接,所述螺杆的另一端固定连接旋钮,所述底座的上表面固定连接支架,所述支架上设置有铆焊机构,所述底座通过驱动机构与所述滑块传动连接。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括电机和丝杆,所述电机与所述底座的一侧固定连接,所述丝杆转动安装在所述滑槽内,所述丝杆贯穿所述滑块后并与其螺纹连接,所述电机的输出端与所述丝杆的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述限位组件包括限位块,所述限位块与所述固定杆的侧壁固定连接,所述固定筒内开设有限位槽,所述限位块滑动安装在所述限位槽内。

[0010] 优选的,所述底座的下表面固定连接多个支撑腿。

[0011] 优选的,所述固定杆远离所述螺杆的一端固定连接橡胶垫。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 通过启动气缸可以带动固定板移动,使得两个固定板相互靠近,固定板可以带动

固定杆移动,使得固定杆与零件相贴合后即可,使用者可以通过旋钮带动螺杆旋转,螺杆可以带动固定杆在固定筒内移动,进而分别调节多个固定杆的位置;相较于现有技术,具有通过气缸可以带动多个固定杆移动,从而能够对零件进行定位处理,并且使用者可以通过旋转旋钮带动固定杆移动,从而根据零件的形状来调节固定杆的位置,使得固定杆能够更好的与零件的表面相贴合,提高对零件的定位效果。

### 附图说明

[0014] 图1是申请实施例的三维结构示意图;

[0015] 图2是申请实施例的驱动机构的结构示意图;

[0016] 图3是申请实施例的限位组件的结构示意图。

[0017] 附图标记说明:1、底座;2、加工台;3、气缸;4、支架;5、铆焊机构;6、固定板;7、固定杆;8、滑槽;9、支撑腿;10、电机;11、丝杆;12、滑块;13、旋钮;14、螺杆;15、固定筒;16、限位块;17、限位槽;18、橡胶垫。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0019] 本申请实施例公开一种铆焊定位工装。参照图1-3,一种铆焊定位工装,包括底座1,底座1的上表面开设有滑槽8,滑槽8内滑动安装有滑块12,滑块12的上表面固定连接加工台2,加工台2的上表面对称设置有气缸3,气缸3的输出端固定连接固定板6,固定板6的侧壁上设置多个固定筒15,固定筒15贯穿固定板6,固定筒15的内部通过限位组件设置有固定杆7,固定筒15的侧壁上螺纹设置有螺杆14,螺杆14的一端与固定杆7的侧壁转动连接,螺杆14的另一端固定连接旋钮13,底座1的上表面固定连接支架4,支架4上设置有铆焊机构5,底座1通过驱动机构与滑块12传动连接,气缸3的型号可选为SC32-25-S,铆焊机构5包括控制箱和焊枪等,为现有技术且广泛运用于社会当中,故不做过多赘述;使用时,将两个需要进行铆焊的零件放置在加工台2的顶部,通过启动气缸3可以带动固定板6移动,使得两个固定板6相互靠近,固定板6可以带动固定杆7移动,使得固定杆7与零件相贴合后即可,通过铆焊机构5能够对零件进行铆焊工作,通过驱动机构可以带动滑块12移动,滑块12可以通过加工台2带动零件移动,从而能够对零件进行全方位铆焊工作,并且在后续使用时,使用者可以通过旋钮13带动螺杆14旋转,螺杆14可以带动固定杆7在固定筒15内移动,进而分别调节多个固定杆7的位置,从而方便对不规则的零件进行夹紧固定,此过程中,通过气缸3可以带动多个固定杆7移动,从而能够对零件进行定位处理,并且使用者可以通过旋转旋钮13带动固定杆7移动,从而根据零件的形状来调节固定杆7的位置,使得固定杆7能够更好的与零件的表面相贴合,提高对零件的定位效果。

[0020] 参照图1和图2,驱动机构包括电机10和丝杆11,电机10与底座1的一侧固定连接,丝杆11转动安装在滑槽8内,丝杆11贯穿滑块12后并与其螺纹连接,电机10的输出端与丝杆11的一端固定连接,电机10的型号可选为YE2-6344-37KW;通过启动电机10可以带动丝杆11旋转,丝杆11能够带动滑块12移动。

[0021] 参照图3,限位组件包括限位块16,限位块16与固定杆7的侧壁固定连接,固定筒15内开设有限位槽17,限位块16滑动安装在限位槽17内;通过限位块16能够避免固定杆7会跟

随螺杆14共同旋转。

[0022] 参照图1,底座1的下表面固定连接有多个支撑腿9;通过支撑腿9便于对整体装置进行支撑。

[0023] 参照图3,固定杆7远离螺杆14的一端固定连接有橡胶垫18;通过橡胶垫18能够提高固定杆7对零件的固定效果。

[0024] 本申请实施例一种铆焊定位工装的实施原理为:本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,使用时,将两个需要进行铆焊的零件放置在加工台2的顶部,通过启动气缸3可以带动固定板6移动,使得两个固定板6相互靠近,固定板6可以带动固定杆7移动,使得固定杆7与零件相贴合后即可,通过铆焊机构5能够对零件进行铆焊工作,通过驱动机构可以带动滑块12移动,滑块12可以通过加工台2带动零件移动,从而能够对零件进行全方位铆焊工作,并且在后续使用时,使用者可以通过旋钮13带动螺杆14旋转,螺杆14可以带动固定杆7在固定筒15内移动,进而分别调节多个固定杆7的位置,从而方便对不规则的零件进行夹紧固定,此过程中,通过气缸3可以带动多个固定杆7移动,从而能够对零件进行定位处理,并且使用者可以通过旋转旋钮13带动固定杆7移动,从而根据零件的形状来调节固定杆7的位置,使得固定杆7能够更好的与零件的表面相贴合,提高对零件的定位效果。

[0025] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0026] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0027] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0028] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

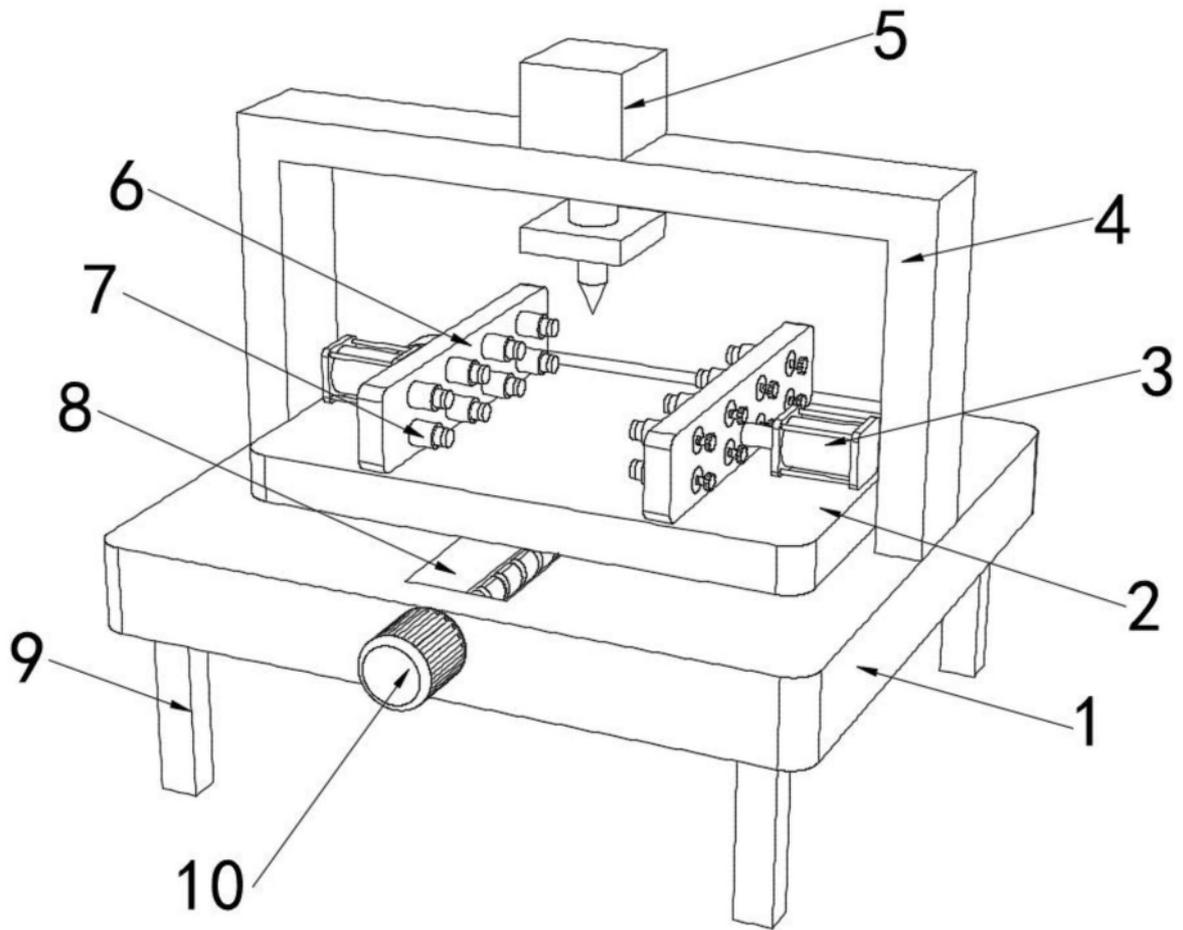


图1

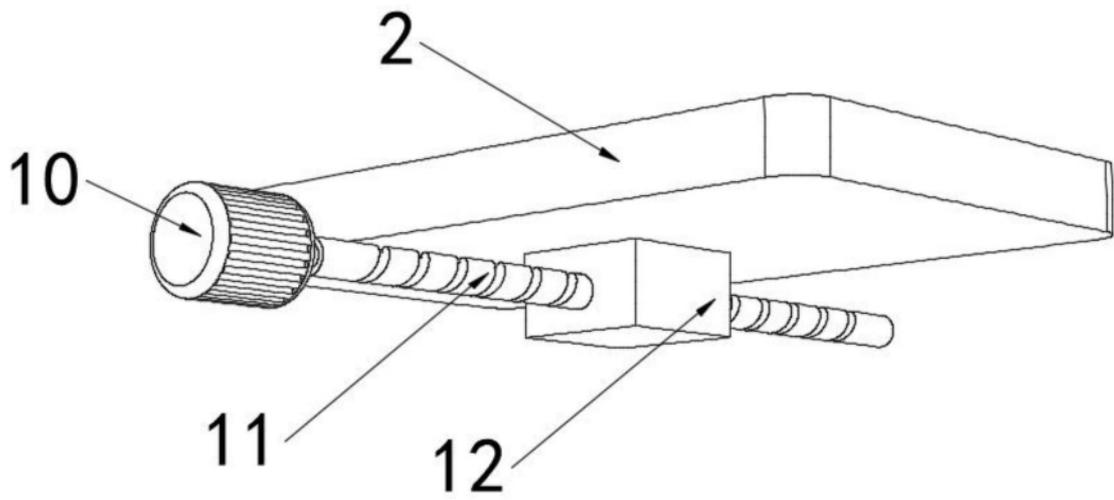


图2

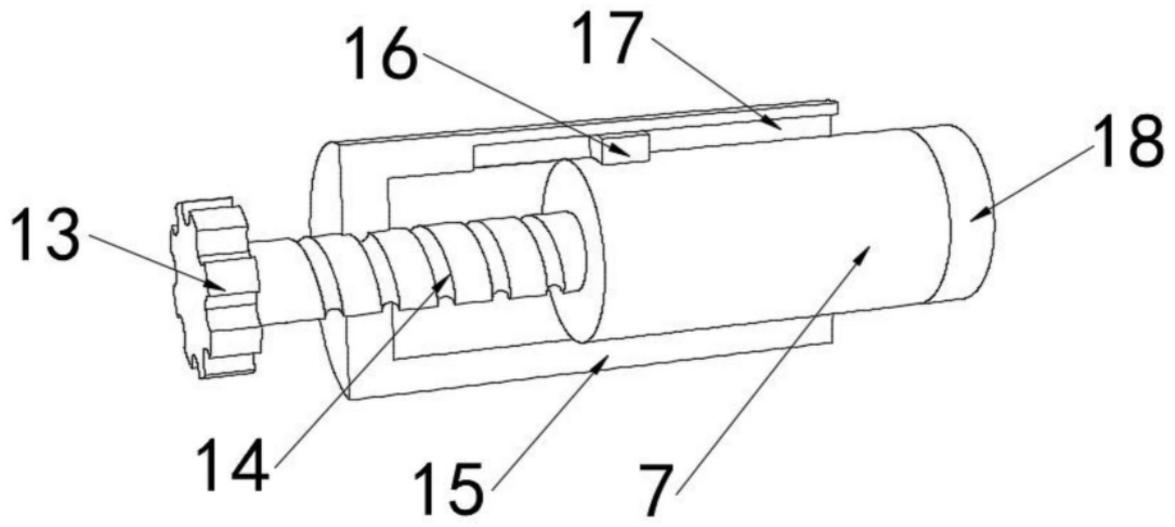


图3