



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213827739 U

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 202022665239.4

(22) 申请日 2020.11.18

(73) 专利权人 广州唯伍自动化设备科技有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区秀全街九潭村荔红路自编38号之302

(72) 发明人 黄伟冰

(74) 专利代理机构 广州中研专利代理有限公司
44692

代理人 马会强

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

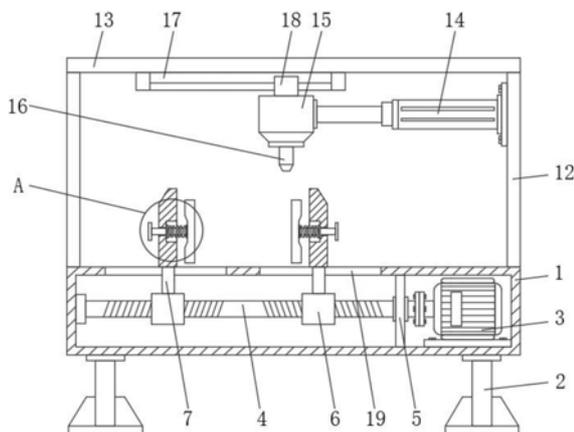
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动焊接机用夹持装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种全自动焊接机用夹持装置,属于焊接加工设备技术领域,包括全自动焊接机用夹持装置,包括工作台,还包括:支撑座,具有四个,其位于工作台底部的四角,且其和工作台之间栓接,所述支撑座的底部固定安装有吸盘,电机,其栓接于工作台内腔的右侧,其输出轴栓接有转动轴;本实用新型通过电机、转动轴、连接套、连接杆、安装板、缓冲机构和定位板的设置,具有操作简单、实用性强,可以根据需求夹持不同规格的工件,极大降低了使用者的劳动强度,进而能够提升焊接质量以及焊接效率的优点,解决了目前焊接机使用的夹持装置适用范围较小、实用性较差,不便于夹持不同规格的工件,需要经常对夹持装置进行更换的问题。



1. 一种全自动焊接机用夹持装置,包括工作台(1),其特征在于,还包括:

支撑座(2),具有四个,其位于工作台(1)底部的四角,且其与工作台(1)之间栓接,所述支撑座(2)的底部固定安装有吸盘;

电机(3),其栓接于工作台(1)内腔的右侧,其输出轴栓接有转动轴(4),所述工作台(1)的内腔栓接有连接板(5),所述转动轴(4)贯穿至连接板(5)的左侧,且转动轴(4)通过轴承座与工作台(1)之间转动连接,所述转动轴(4)的表面套设有连接套(6),所述连接套(6)的顶部栓接有连接杆(7);

安装板(8),具有两个,其位于工作台(1)的顶部,且其呈对称分布,所述安装板(8)与工作台(1)之间滑动连接,且安装板(8)的底部与连接杆(7)栓接,所述安装板(8)相向的一侧开设有安装槽(9),所述安装槽(9)的内部设置有缓冲机构(10),所述安装板(8)相向的一侧设置有定位板(11),所述定位板(11)与缓冲机构(10)之间栓接;

固定板(12),具有两个,其分别位于工作台(1)顶部的左右两侧,且固定板(12)与工作台(1)之间栓接,所述固定板(12)的顶部栓接有顶板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动焊接机用夹持装置,其特征在于:所述缓冲机构(10)包括导向柱(101)、压缩弹簧(102)和限位板(103),所述导向柱(101)位于安装槽(9)的内部,且导向柱(101)贯穿至安装板(8)的两侧,所述导向柱(101)与定位板(11)之间栓接,所述压缩弹簧(102)套设在导向柱(101)的表面,且压缩弹簧(102)位于安装板(8)和定位板(11)之间,所述限位板(103)栓接于导向柱(101)远离定位板(11)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动焊接机用夹持装置,其特征在于:所述固定板(12)的表面栓接有气缸(14),且气缸(14)位于顶板(13)的下方,所述气缸(14)的活塞杆栓接有连接座(15),所述连接座(15)的底部固定安装有焊接头(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动焊接机用夹持装置,其特征在于:所述顶板(13)底部的中间位置栓接有导轨(17),且导轨(17)采用工字型结构,所述连接座(15)的顶部栓接有滑动块(18),所述滑动块(18)套设于导轨(17)的表面并与导轨(17)之间滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动焊接机用夹持装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有条形槽(19),且条形槽(19)位于安装板(8)底部的中心处,所述连接杆(7)位于条形槽(19)的内部并与条形槽(19)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动焊接机用夹持装置,其特征在于:所述定位板(11)相向的一侧均粘接有保护垫(20),所述保护垫(20)采用天然橡胶制成,且保护垫(20)的表面设置有防滑条纹。

7. 根据权利要求1所述的一种全自动焊接机用夹持装置,其特征在于:所述转动轴(4)的表面设置有两段螺纹,且两段螺纹呈对称分布,所述连接套(6)通过螺纹与转动轴(4)之间螺纹连接。

一种全自动焊接机用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接加工设备技术领域,具体为一种全自动焊接机用夹持装置。

背景技术

[0002] 焊接就是运用各种可熔的合金(焊锡)联接金属部件的进程,焊锡的熔点比被焊材料的低,这样部件就会在不被熔化的情况下,通过其表面发生分子间的联络结束焊接。汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品。汽车配件的种类繁多,使用作用也各不相同,在汽车组装使用时起着不同的功能作用。在汽车的生产过程中,常常需要焊接一些相对定位要求很高、数量很多的工件,因此需要使用焊接定位装置对工件进行加工处理。

[0003] 目前焊接机使用的夹持装置适用范围较小、实用性较差,不便于夹持不同规格的工件,需要经常对夹持装置进行更换,不仅费时费力,而且降低了焊接加工效率,为此我们提出一种操作简单、实用性强,可以根据需求夹持不同规格的工件,极大降低了使用者的劳动强度,进而能够提升焊接质量以及焊接效率的夹持装置来解决此问题。

实用新型内容:

[0004] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术存在的不足之处,而提供一种全自动焊接机用夹持装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种全自动焊接机用夹持装置,包括工作台,还包括:

[0007] 支撑座,具有四个,其位于工作台底部的四角,且其与工作台之间栓接,所述支撑座的底部固定安装有吸盘;

[0008] 电机,其栓接于工作台内腔的右侧,其输出轴栓接有转动轴,所述工作台的内腔栓接有连接板,所述转动轴贯穿至连接板的左侧,且转动轴通过轴承座与工作台之间转动连接,所述转动轴的表面套设有连接套,所述连接套的顶部栓接有连接杆;

[0009] 安装板,具有两个,其位于工作台的顶部,且其呈对称分布,所述安装板与工作台之间滑动连接,且安装板的底部与连接杆栓接,所述安装板相向的一侧开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有缓冲机构,所述安装板相向的一侧设置有定位板,所述定位板与缓冲机构之间栓接;

[0010] 固定板,具有两个,其分别位于工作台顶部的左右两侧,且固定板与工作台之间栓接,所述固定板的顶部栓接有顶板。

[0011] 优选的,所述缓冲机构包括导向柱、压缩弹簧和限位板,所述导向柱位于安装槽的内部,且导向柱贯穿至安装板的两侧,所述导向柱与定位板之间栓接,所述压缩弹簧套设在导向柱的表面,且压缩弹簧位于安装板和定位板之间,所述限位板栓接于导向柱远离定位板的一端。

[0012] 优选的,所述固定板的表面栓接有气缸,且气缸位于顶板的下方,所述气缸的活塞

杆栓接有连接座,所述连接座的底部固定安装有焊接头。

[0013] 优选的,所述顶板底部的中间位置栓接有导轨,且导轨采用工字型结构,所述连接座的顶部栓接有滑动块,所述滑动块套设于导轨的表面并与导轨之间滑动连接。

[0014] 优选的,所述工作台的顶部开设有条形槽,且条形槽位于安装板底部的中心处,所述连接杆位于条形槽的内部并与条形槽的内壁滑动连接。

[0015] 优选的,所述定位板相向的一侧均粘接有保护垫,所述保护垫采用天然橡胶制成,且保护垫的表面设置有防滑条纹。

[0016] 优选的,所述转动轴的表面设置有两段螺纹,且两段螺纹呈对称分布,所述连接套通过螺纹与转动轴之间螺纹连接。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型通过电机、转动轴、连接套、连接杆、安装板、缓冲机构和定位板的设置,具有操作简单、实用性强,可以根据需求夹持不同规格的工件,极大降低了使用者的劳动强度,进而能够提升焊接质量以及焊接效率的优点,解决了目前焊接机使用的夹持装置适用范围较小、实用性较差,不便于夹持不同规格的工件,需要经常对夹持装置进行更换的问题。

附图说明:

[0019] 图1为本实用新型结构剖视示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0021] 图3为本实用新型工作台结构俯视示意图;

[0022] 图4为本实用新型局部结构左视示意图。

[0023] 图中:1、工作台;2、支撑座;3、电机;4、转动轴;5、连接板;6、连接套;7、连接杆;8、安装板;9、安装槽;10、缓冲机构;101、导向柱;102、压缩弹簧;103、限位板;11、定位板;12、固定板;13、顶板;14、气缸;15、连接座;16、焊接头;17、导轨;18、滑动块;19、条形槽;20、保护垫。

具体实施方式:

[0024] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0025] 如图1-4所示,一种全自动焊接机用夹持装置,包括工作台1,还包括:

[0026] 支撑座2,具有四个,其位于工作台1底部的四角,且其与工作台1之间栓接,支撑座2的底部固定安装有吸盘;

[0027] 电机3,其栓接于工作台1内腔的右侧,其输出轴栓接有转动轴4,工作台1的内腔栓接有连接板5,转动轴4贯穿至连接板5的左侧,且转动轴4通过轴承座与工作台1之间转动连接,转动轴4的表面套设有连接套6,连接套6的顶部栓接有连接杆7;

[0028] 安装板8,具有两个,其位于工作台1的顶部,且其呈对称分布,安装板8与工作台1之间滑动连接,且安装板8的底部与连接杆7栓接,安装板8相向的一侧开设有安装槽9,安装槽9的内部设置有缓冲机构10,安装板8相向的一侧设置有定位板11,定位板11与缓冲机构

10之间栓接；

[0029] 固定板12,具有两个,其分别位于工作台1顶部的左右两侧,且固定板12与工作台1之间栓接,固定板12的顶部栓接有顶板13。

[0030] 具体的,如图1-3所示,缓冲机构10包括导向柱101、压缩弹簧102和限位板103,导向柱101位于安装槽9的内部,且导向柱101贯穿至安装板8的两侧,导向柱101与定位板11之间栓接,压缩弹簧102套设在导向柱101的表面,且压缩弹簧102位于安装板8和定位板11之间,限位板103栓接于导向柱101远离定位板11的一端,可以增加定位板11的减震缓冲效果,防止定位板11在夹持时对工件造成损坏。

[0031] 具体的,如图1和图4所示,固定板12的表面栓接有气缸14,且气缸14位于顶板13的下方,气缸14的活塞杆栓接有连接座15,连接座15的底部固定安装有焊接头16,便于调节焊接头16的位置,进而能够提升夹持装置的实用性。

[0032] 具体的,如图1和图4所示,顶板13底部的中间位置栓接有导轨17,且导轨17采用工字型结构,连接座15的顶部栓接有滑动块18,滑动块18套设于导轨17的表面并与导轨17之间滑动连接,可以起到导向的作用,防止焊接头16的移动轨迹发生偏移,进而能够保证焊接质量。

[0033] 具体的,如图1和图3所示,工作台1的顶部开设有条形槽19,且条形槽19位于安装板8底部的中心处,连接杆7位于条形槽19的内部并与条形槽19的内壁滑动连接,可以防止安装板8在移动时出现偏移,提升定位板11对工件的夹持效果。

[0034] 具体的,如图3所示,定位板11相向的一侧均粘接有保护垫20,保护垫20采用天然橡胶制成,且保护垫20的表面设置有防滑条纹,可以增加定位板11与工件之间的摩擦力,防止工件滑动造成焊接位置偏移。

[0035] 具体的,如图1所示,转动轴4的表面设置有两段螺纹,且两段螺纹呈对称分布,连接套6通过螺纹与转动轴4之间螺纹连接,便于调节安装板8之间距离,且能够增加电机3的工作效率。

[0036] 本实用新型的使用方法或原理为:

[0037] 首先将工件放在工作台1的顶部,且使工件位于定位板11之间,然后启动电机3,电机3通过输出轴带动转动轴4进行旋转,由于连接套6与转动轴4之间螺纹连接,连接套6会相向移动带动连接杆7沿条形槽19运动,从而能够使安装板8相向移动,使定位板11与工件之间的距离逐渐减小,直至保护垫20与工件之间紧密贴合,此时定位板11带动导向柱101在安装槽9内部运动,压缩弹簧102受力缩短,防止定位板11与工件碰撞造成工件损坏,压缩弹簧102的反作用力使定位板11与工件之间保持夹紧,工件夹持完成后,控制气缸14调节焊接头16的位置即可对工件进行焊接加工。

[0038] 图中,描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

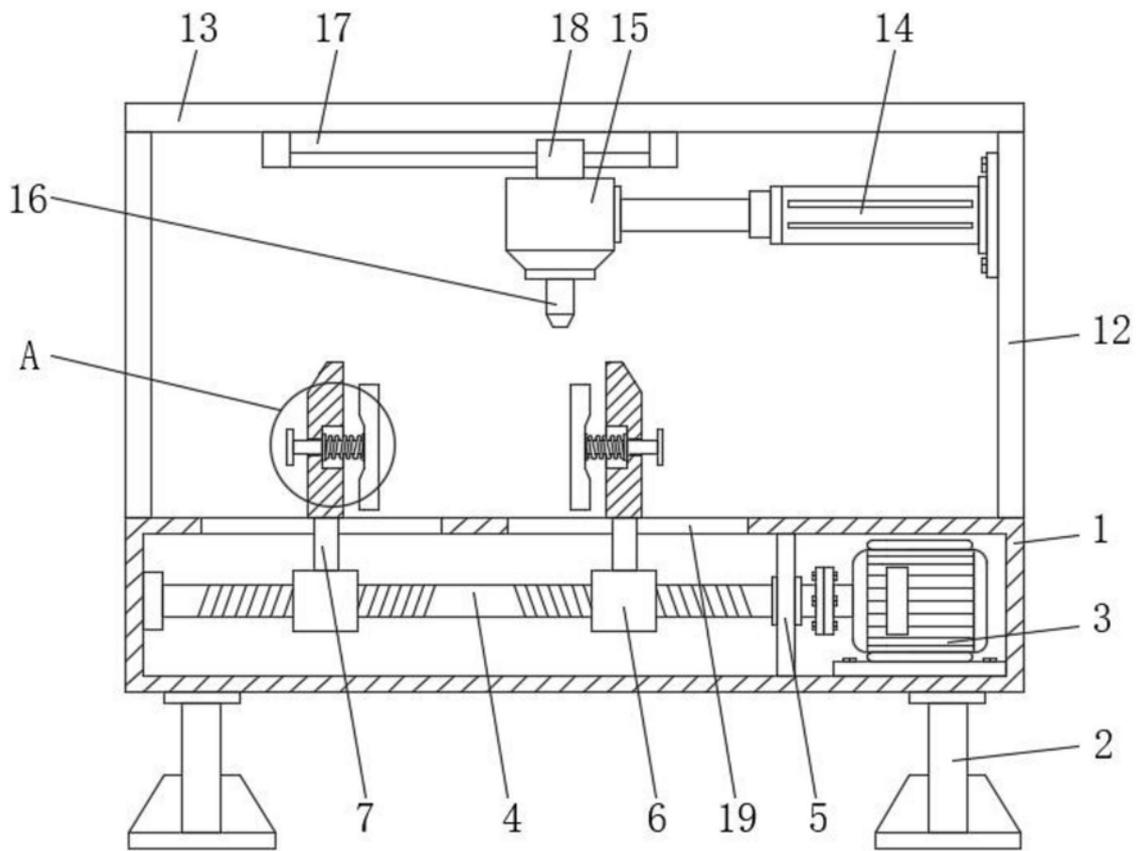


图1

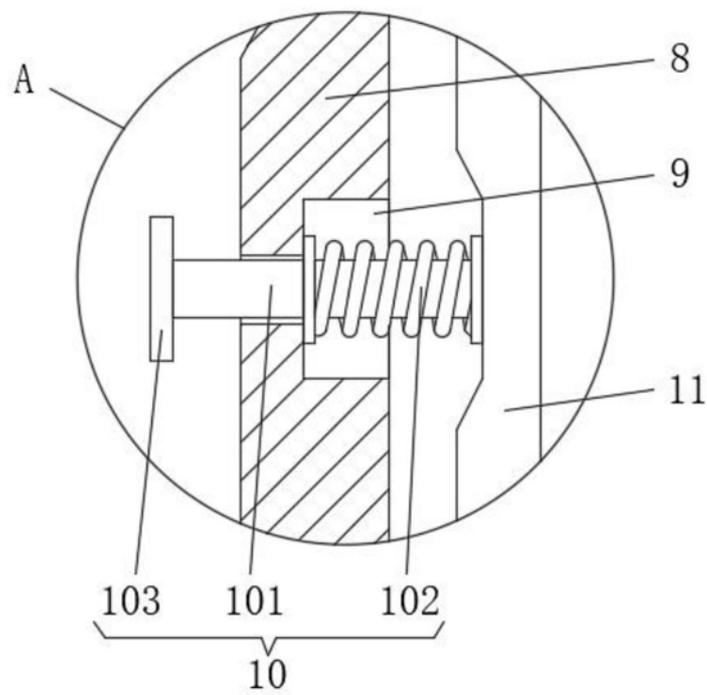


图2

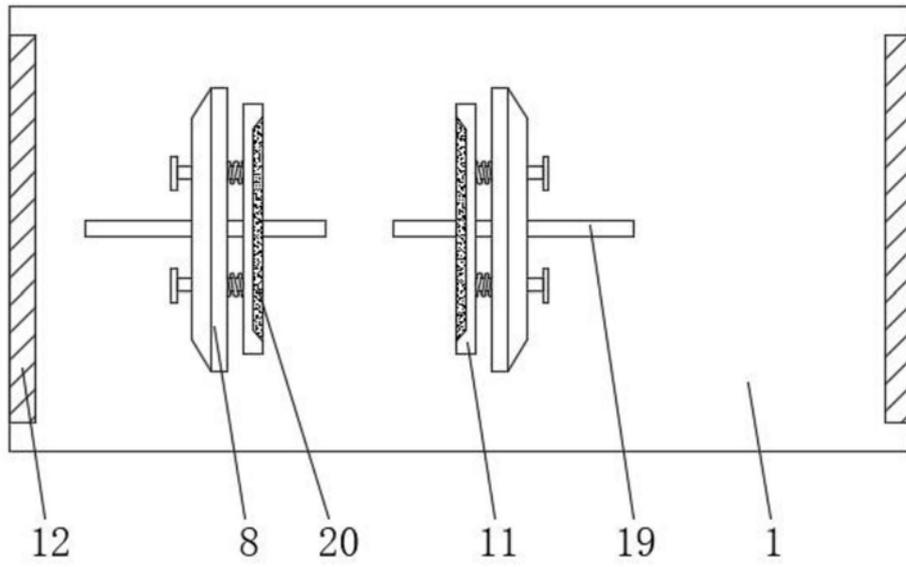


图3

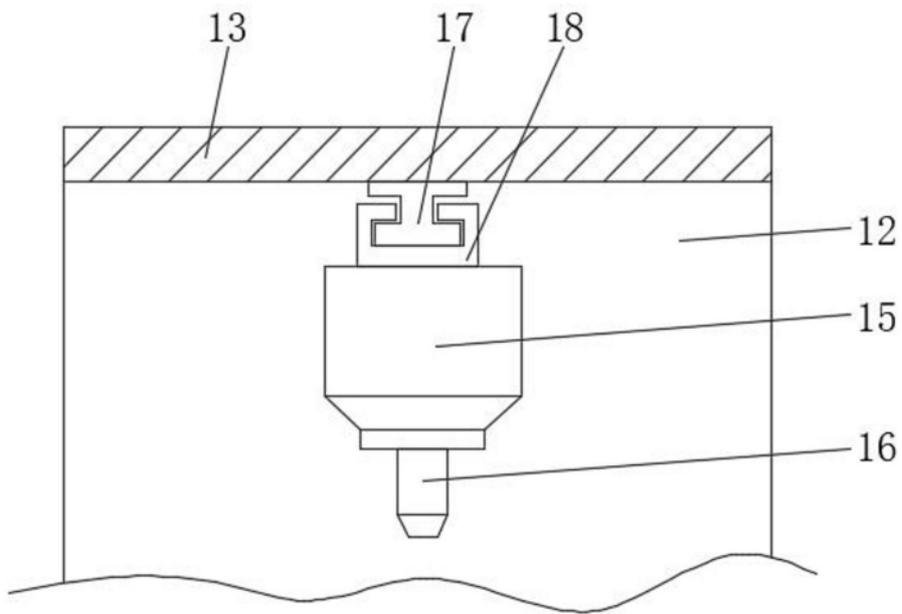


图4