(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222002171 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420430603.4

(22)申请日 2024.03.06

(73)专利权人 天津市滨海新区仲达石油技术服务有限公司
地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区(中心商务区)和睦里25-29号-10

(72)发明人 孔媛媛 王亚丽 彭丽娇

(74)专利代理机构 天津市中天亿海专利代理事务所(普通合伙) 12272
专利代理师 郝世超

(51)Int.Cl.
B23K 11/02(2006.01)
B23K 11/36(2006.01)

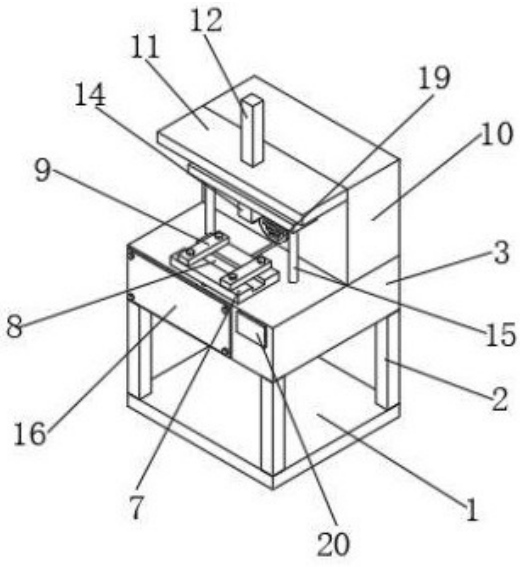
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种焊接效率高的全自动对焊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接效率高的全自动对焊机,包括底板,所述底板顶部的四角均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有工作台。本实用新型通过将工件放置在定位槽的内部,通过定位板对工件进行定位,从而保证工件的稳定性,通过电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹套移动,螺纹套带动移动台移动,将工件移动至对焊机本体的下方,通过液压缸带动固定板下降,固定板带动对焊机本体下降,通过对焊机本体对工件进行焊接处理,能够有效的解决传统全自动对焊机在使用的过程中,不具备自动送料的功能,导致其焊接效率较为低下,同时不具备自动降温的效果,进而降低了对焊机的使用效果的问题。



CN 222002171 U

1.一种焊接效率高的全自动对焊机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的四角均固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部固定连接有工作台(3),所述工作台(3)内腔的顶部固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)远离电机(4)的一侧通过轴承与工作台(3)的内壁活动连接,所述螺纹杆(5)表面的底部螺纹连接有螺纹套(6),所述螺纹套(6)的顶部贯穿工作台(3)的内腔并延伸至工作台(3)的上方,所述螺纹套(6)的顶部固定连接有移动台(7),所述移动台(7)的顶部开设有定位槽(8),所述移动台(7)顶部的两侧均设置有定位板(9),所述工作台(3)顶部的后端固定连接有风机箱(10),所述风机箱(10)表面的顶部固定连接有顶板(11),所述顶板(11)的顶部固定连接有液压缸(12),所述液压缸(12)的底部贯穿顶板(11)的顶部并延伸至顶板(11)的下方,所述液压缸(12)的底部固定连接有固定板(13),所述固定板(13)的底部固定连接有对焊机本体(14)。

2.根据权利要求1所述的一种焊接效率高的全自动对焊机,其特征在于:所述顶板(11)底部的两侧均固定连接有滑杆(15),所述滑杆(15)的表面与固定板(13)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种焊接效率高的全自动对焊机,其特征在于:所述工作台(3)表面的左侧设置有检修板(16),所述检修板(16)表面的四角均设置有紧固件。

4.根据权利要求1所述的一种焊接效率高的全自动对焊机,其特征在于:所述工作台(3)内腔顶部的两侧均固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)表面的底部滑动连接有连接块(18),所述连接块(18)的一侧与螺纹套(6)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种焊接效率高的全自动对焊机,其特征在于:所述风机箱(10)表面的底部设置有盖板(19),所述盖板(19)的表面开设有出风槽。

6.根据权利要求1所述的一种焊接效率高的全自动对焊机,其特征在于:所述工作台(3)表面的右侧固定连接有控制器(20),所述控制器(20)通过导线分别与电机(4)、风机箱(10)和液压缸(12)电性连接。

一种焊接效率高的全自动对焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及全自动对焊机技术领域,具体为一种焊接效率高的全自动对焊机。

背景技术

[0002] 对焊机也称为电流焊机或电阻碰焊机,是利用两工件接触面之间的电阻,瞬间通过低电压大电流,使两个互相对接的金属的接触面瞬间发热至融化并融合。

[0003] 如中国实用新型提供了“一种工作效率高的全自动对焊机”,其公告号为:CN215356670U,包括水平底板,所述水平底板的顶部固定连接有底箱,所述底箱的顶部固定连接有工作台,所述工作台的顶部放置有防护罩,所述工作台顶部的左右两侧均固定连接有固定板,所述固定板内表面的顶部开设有放置槽,所述固定板的顶部通过螺孔螺纹连接有螺纹杆,本实用新型通过将待焊接的物件贯穿通槽和放置槽的内腔,然后转动转盘,转盘带动螺纹杆进行转动,螺纹杆通过螺纹的作用沿螺孔的内腔向下移动,螺纹杆带动压板向下移动,对物件进行夹持,解决了现有的对焊机在使用时不具备对工件进行固定的功能,不仅无法保障作业人员的人身安全,且会导致工作效率降低,从而不便于人们使用的问题。

[0004] 在实现本实用新型过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,上述专利中的全自动对焊机在使用的过程中,不具备自动送料的功能,导致其焊接效率较为低下,同时不具备自动降温的效果,进而降低了对焊机的使用效果,为此,我们提出了一种焊接效率高的全自动对焊机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种焊接效率高的全自动对焊机,具备提高使用效果的优点,解决了全自动对焊机在使用的过程中,不具备自动送料的功能,导致其焊接效率较为低下,同时不具备自动降温的效果,进而降低了对焊机的使用效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种焊接效率高的全自动对焊机,包括底板,所述底板顶部的四角均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有工作台,所述工作台内腔的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离电机的一侧通过轴承与工作台的内壁活动连接,所述螺纹杆表面的底部螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的顶部贯穿工作台的内腔并延伸至工作台的上方,所述螺纹套的顶部固定连接有移动台,所述移动台的顶部开设有定位槽,所述移动台顶部的两侧均设置有定位板,所述工作台顶部的后端固定连接有风机箱,所述风机箱表面的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部固定连接有液压缸,所述液压缸的底部贯穿顶板的顶部并延伸至顶板的下方,所述液压缸的底部固定连接有固定板,所述固定板的底部固定连接有对焊机本体。

[0007] 优选的,所述顶板底部的两侧均固定连接有滑杆,所述滑杆的表面与固定板滑动连接。

[0008] 优选的,所述工作台表面的左侧设置有检修板,所述检修板表面的四角均设置有紧固件。

[0009] 优选的,所述工作台内腔顶部的两侧均固定连接有限位杆,所述限位杆表面的底部滑动连接有连接块,所述连接块的一侧与螺纹套固定连接。

[0010] 优选的,所述风机箱表面的底部设置有盖板,所述盖板的表面开设有出风槽。

[0011] 优选的,所述工作台表面的右侧固定连接有控制器,所述控制器通过导线分别与电机、风机箱和液压缸电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过将工件放置在定位槽的内部,通过定位板对工件进行定位,从而保证工件的稳定性,通过电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动螺纹套移动,螺纹套带动移动台移动,将工件移动至对焊机本体的下方,通过液压缸带动固定板下降,固定板带动对焊机本体下降,通过对焊机本体对工件进行焊接处理,能够有效的解决传统全自动对焊机在使用的过程中,不具备自动送料的功能,导致其焊接效率较为低下,同时不具备自动降温的效果,进而降低了对焊机的使用效果的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型工作台内部结构的剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构的主视示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、工作台;4、电机;5、螺纹杆;6、螺纹套;7、移动台;8、定位槽;9、定位板;10、风机箱;11、顶板;12、液压缸;13、固定板;14、对焊机本体;15、滑杆;16、检修板;17、限位杆;18、连接块;19、盖板;20、控制器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种焊接效率高的全自动对焊机,包括底板1,底板1顶部的四角均固定连接有支撑柱2,支撑柱2的顶部固定连接有工作台3,工作台3内腔的顶部固定连接有电机4,电机4的输出端固定连接有螺纹杆5,螺纹杆5远离电机4的一侧通过轴承与工作台3的内壁活动连接,螺纹杆5表面的底部螺纹连接有螺纹套6,螺纹套6的顶部贯穿工作台3的内腔并延伸至工作台3的上方,螺纹套6的顶部固定连接有移动台7,移动台7的顶部开设有定位槽8,移动台7顶部的两侧均设置有定位板9,工作台3顶部的后端固定连接有风机箱10,风机箱10表面的顶部固定连接有顶板11,顶板11的顶部固定连接有液压缸12,液压缸12的底部贯穿顶板11的顶部并延伸至顶板11的下方,液压缸12的底部固定连接有固定板13,固定板13的底部固定连接有对焊机本体14,通过将工件放置在定位槽8的内部,通过定位板9对工件进行定位,从而保证工件的稳定性,通过电机4带动螺纹杆5转动,螺纹杆5带动螺纹套6移动,螺纹套6带动移动台7移动,将工件移动至对焊机本体14的下方,通过液压缸12带

动固定板13下降,固定板13带动对焊机本体14下降,通过对焊机本体14对工件进行焊接处理,能够有效的解决传统全自动对焊机在使用的过程中,不具备自动送料的功能,导致其焊接效率较为低下,同时不具备自动降温的效果,进而降低了对焊机的使用效果的问题。

[0020] 顶板11底部的两侧均固定连接有滑杆15,滑杆15的表面与固定板13滑动连接。

[0021] 通过上述技术方案,通过设置滑杆15,能够对固定板13进行限位,保证了固定板13移动时的稳定性。

[0022] 工作台3表面的左侧设置有检修板16,检修板16表面的四角均设置有紧固件。

[0023] 通过上述技术方案,通过设置检修板16和紧固件,能够对工作台3的内部结构进行检修,从而达到方便操控的目的。

[0024] 工作台3内腔顶部的两侧均固定连接有限位杆17,限位杆17表面的底部滑动连接有连接块18,连接块18的一侧与螺纹套6固定连接。

[0025] 通过上述技术方案,通过设置限位杆17和连接块18,能够对螺纹套6进行限位,保证了螺纹套6移动时的稳定性。

[0026] 风机箱10表面的底部设置有盖板19,盖板19的表面开设有出风槽。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置盖板19和出风槽,能够对风机箱10产生的气流进行输送,达到对工件进行自动降温的目的。

[0028] 工作台3表面的右侧固定连接有控制器20,控制器20通过导线分别与电机4、风机箱10和液压缸12电性连接。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置控制器20,能够对电机4、风机箱10和液压缸12的启停进行控制,从而达到方便操控的目的。

[0030] 使用时,工作人员将工件放置在定位槽8的内部,通过定位板9对工件进行定位,从而保证工件的稳定性,通过电机4带动螺纹杆5转动,螺纹杆5带动螺纹套6移动,螺纹套6带动移动台7移动,将工件移动至对焊机本体14的下方,通过液压缸12带动固定板13下降,固定板13带动对焊机本体14下降,通过对焊机本体14对工件进行焊接处理即可。

[0031] 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。

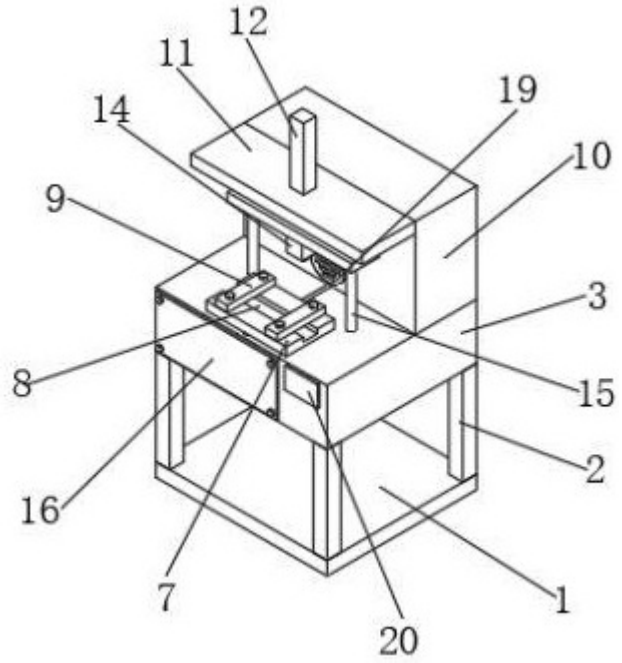


图 1

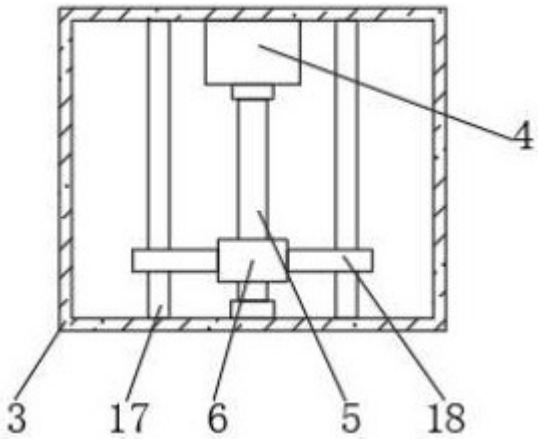


图 2

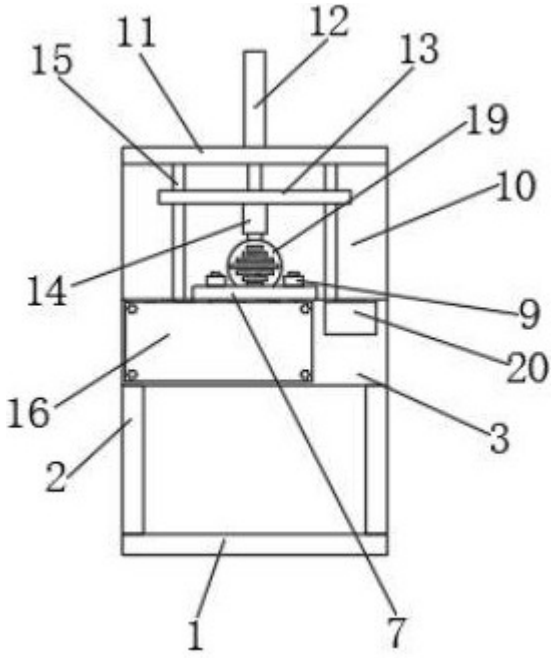


图 3