



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107378350 A

(43)申请公布日 2017. 11. 24

(21)申请号 201710760696.1

(22)申请日 2017.08.30

(71)申请人 合肥维晶电器有限公司

地址 238000 安徽省合肥市巢湖经济开发区金山路11号厂房

(72)发明人 夏晶 程日初 束美俊 邢昊

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 11/36(2006.01)

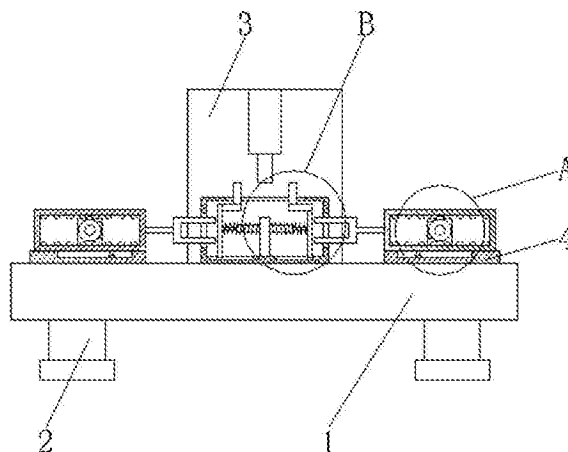
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种碰焊机的焊接夹具

(57)摘要

本发明公开了一种碰焊机的焊接夹具,包括工作台,所述工作台顶部中心处的背侧固定连接有碰焊机本体,所述工作台顶部的中心处固定连接有箱体,所述工作台顶部的两侧均设置有支撑板,所述支撑板的顶部滑动连接有壳体。本发明通过设置支撑板、壳体、电机、半圆齿轮、齿牙、第一滑槽、第一滑块、第一滑杆、第一通口、固定杆、连接杆、伸缩杆、第二通口、卡块、箱体、第二滑块、第二滑槽、第二滑杆、支撑块和弹簧的配合使用,可有效的对碰焊机进行夹紧,这样夹紧效果更好,解决了现有的碰焊机在使用时,需要使用者手动进行夹紧的问题,提高了碰焊机工作时的效率,同时也提高了碰焊机的实用性,适合推广使用。



1. 一种碰焊机的焊接夹具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部中心处的背侧固定连接有碰焊机本体(3),所述工作台(1)顶部的中心处固定连接有箱体(18),所述工作台(1)顶部的两侧均设置有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶部滑动连接有壳体(5),所述支撑板(4)顶部的后侧固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出端固定连接有半圆齿轮(7),所述壳体(5)内壁的顶部和底部均固定连接有与半圆齿轮(7)配合使用的齿牙(8),所述壳体(5)的底部固定连接有第一滑杆(11),所述第一滑杆(11)的底部固定连接有第一滑块(10),所述支撑板(4)的顶部开设有与第一滑块(10)配合使用的第一滑槽(9),所述壳体(5)靠近箱体(18)的一侧固定连接有卡块(17),所述卡块(17)远离壳体(5)的一侧贯穿至箱体(18)的内腔,所述箱体(18)内壁底部的中心处固定连接有支撑块(22),所述支撑块(22)两侧的顶部均固定连接有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的表面套设有弹簧(23),所述伸缩杆(15)远离支撑块(22)的一侧固定连接有第二滑杆(21),所述第二滑杆(21)的底部固定连接第二滑块(19),所述箱体(18)内壁底部的两侧均开设有与第二滑块(19)配合使用的第二滑槽(20),所述第二滑杆(21)的顶部固定连接连接杆(14),所述连接杆(14)的顶部远离第二滑杆(21)的一侧固定连接固定杆(13),所述固定杆(13)的顶部贯穿至箱体(18)的顶部,所述箱体(18)的顶部开设有与固定杆(13)配合使用的第一通口(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种碰焊机的焊接夹具,其特征在于:所述工作台(1)底部的两侧均固定连接支撑柱(2),所述支撑柱(2)的底部固定连接防滑套,且防滑套的底部设置有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种碰焊机的焊接夹具,其特征在于:所述箱体(18)的两侧均开设有与卡块(17)配合使用的第二通口(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种碰焊机的焊接夹具,其特征在于:两个所述弹簧(23)的形状大小相同,且两个弹簧(23)关于支撑块(22)呈中心对称。

5. 根据权利要求1所述的一种碰焊机的焊接夹具,其特征在于:所述工作台(1)顶部的两侧与支撑板(4)的连接处均通过固定件固定连接,且两个支撑板(4)关于工作台(1)呈中心对称。

一种碰焊机的焊接夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,具体为一种碰焊机的焊接夹具。

背景技术

[0002] 碰焊机实为电阻焊机,其焊接原理,是利用焊接区本身的电阻热和大量塑性变形能量,使两个分离表现的金属原子之间接近到晶格距离形成金属键,在结合面上产生足够量的共同晶粒而得到焊点、焊缝或对接接头,用以焊接棒、管子、型钢等,能焊接直径达16MM金属及200平方毫米切面金属,适用于各五金制品行业使用,如自行车、风扇、厨具器皿等制品,它是一种焊接质量稳定,生产效率高,易于实现机械化、自动化的连接方法,广泛应用在汽车、航天航空、电子、家用电器等领域。

[0003] 在对金属进行焊接时候需要使用到碰焊机,现有的焊接机在使用时,大多都是需要使用者手动进行夹紧,造成了碰焊效果差,降低了该碰焊机的工作效率,从而降低了碰焊机的实用性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种碰焊机的焊接夹具,具备夹紧的优点,解决了现有碰焊机不具备夹紧功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种碰焊机的焊接夹具,包括工作台,所述工作台顶部中心处的背侧固定连接有机体,所述工作台顶部的中心处固定连接有机体,所述工作台顶部的两侧均设置有支撑板,所述支撑板的顶部滑动连接有壳体,所述支撑板顶部的后侧固定连接有机体,所述机体的输出端固定连接有机体,所述壳体内壁的顶部和底部均固定连接有机体,所述壳体的底部固定连接有机体,所述第一滑杆,所述第一滑杆的底部固定连接有机体,所述支撑板的顶部开设有与第一滑块配合使用的第一滑槽,所述壳体靠近箱体的一侧固定连接有机体,所述卡块远离壳体的一侧贯穿至箱体的内腔,所述箱体内壁底部的中心处固定连接有机体,所述支撑块两侧的顶部均固定连接有机体,所述伸缩杆的表面套设有弹簧,所述伸缩杆远离支撑块的一侧固定连接有机体,所述第二滑杆,所述第二滑杆的底部固定连接有机体,所述箱体内壁底部的两侧均开设有与第二滑块配合使用的第二滑槽,所述第二滑杆的顶部固定连接有机体,所述连接杆,所述连接杆的顶部远离第二滑杆的一侧固定连接有机体,所述固定杆的顶部贯穿至箱体的顶部,所述箱体的顶部开设有与固定杆配合使用的第一通口。

[0006] 优选的,所述工作台底部的两侧均固定连接有机体,所述支撑柱的底部固定连接有机体,且防滑套的底部设置有防滑纹。

[0007] 优选的,所述箱体的两侧均开设有与卡块配合使用的第二通口。

[0008] 优选的,两个所述弹簧的形状大小相同,且两个弹簧关于支撑块呈中心对称。

[0009] 优选的,所述工作台顶部的两侧与支撑板的连接处均通过固定件固定连接,且两个支撑板关于工作台呈中心对称。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 1、本发明通过设置支撑板、壳体、电机、半圆齿轮、齿牙、第一滑槽、第一滑块、第一滑杆、第一通口、固定杆、连接杆、伸缩杆、第二通口、卡块、箱体、第二滑块、第二滑槽、第二滑杆、支撑块和弹簧的配合使用,可有效的对碰焊机进行夹紧,这样夹紧效果更好,解决了现有的碰焊机在使用时,需要使用者手动进行夹紧的问题,提高了碰焊机工作时的效率,同时也提高了碰焊机的实用性,适合推广使用。

[0012] 2、本发明通过设置防滑套,增加了支撑柱与地面的摩擦力,避免了因缺乏防滑装置,导致该碰焊机在工作时会出现滑动的现象,通过设置第一滑槽,方便了第一滑块在支撑板内腔的滑动,减少了第一滑块与支撑板之间的摩擦力,延长了零件的使用寿命,通过设置弹簧,有效的对第二滑杆起到支撑作用,通过设置支撑板,提高电机工作时的稳定性,避免因缺乏固定装置,导致电机工作时会发生不稳定的情况。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

[0014] 图2为本发明A的局部放大示意图;

[0015] 图3为本发明B的局部放大示意图。

[0016] 图中:1工作台、2支撑柱、3碰焊机本体、4支撑板、5壳体、6电机、7半圆齿轮、8齿牙、9第一滑槽、10第一滑块、11第一滑杆、12第一通口、13固定杆、14连接杆、15伸缩杆、16第二通口、17卡块、18箱体、19第二滑块、20第二滑槽、21第二滑杆、22支撑块、23弹簧。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,一种碰焊机的焊接夹具,包括工作台1,工作台1顶部中心处的背侧固定连接碰焊机本体3,工作台1顶部的中心处固定连接箱体18,工作台1顶部的两侧均设置有支撑板4,工作台1顶部的两侧与支撑板4的连接处均通过固定件固定连接,且两个支撑板4关于工作台1呈中心对称,通过设置支撑板4,提高电机6工作时的稳定性,避免因缺乏固定装置,导致电机6工作时会发生不稳定的情况,支撑板4的顶部滑动连接有壳体5,支撑板4顶部的后侧固定连接电机6,电机6的输出端固定连接半圆齿轮7,壳体5内壁的顶部和底部均固定连接与半圆齿轮7配合使用的齿牙8,壳体5的底部固定连接第一滑杆11,第一滑杆11的底部固定连接第一滑块10,支撑板4的顶部开设有与第一滑块10配合使用的第一滑槽9,通过设置第一滑槽9,方便了第一滑块10在支撑板4内腔的滑动,减少了第一滑块10与支撑板4之间的摩擦力,延长了零件的使用寿命,壳体5靠近箱体18的一侧固定连接卡块17,箱体18的两侧均开设有与卡块17配合使用的第二通口16,卡块17远离壳体5的一侧贯穿至箱体18的内腔,箱体18内壁底部的中心处固定连接支撑块22,支撑块22两侧的顶部均固定连接伸缩杆15,伸缩杆15的表面套设有弹簧23,两个弹簧23的形状大小相同,且两个弹簧23关于支撑块22呈中心对称,通过设置弹簧23,有效的对第二滑杆21起到

支撑作用,伸缩杆15远离支撑块22的一侧固定连接有第二滑杆21,第二滑杆21的底部固定连接第二滑块19,箱体18内壁底部的两侧均开设有与第二滑块19配合使用的第二滑槽20,第二滑杆21的顶部固定连接连接杆14,连接杆14的顶部远离第二滑杆21的一侧固定连接固定杆13,固定杆13的顶部贯穿至箱体18的顶部,箱体18的顶部开设有与固定杆13配合使用的第一通口12,工作台1底部的两侧均固定连接支撑柱2,支撑柱2的底部固定连接有防滑套,且防滑套的底部设置有防滑纹,通过设置防滑套,增加了支撑柱2与地面的摩擦力,避免了因缺乏防滑装置,导致该碰焊机在工作时会出现滑动的现象,本发明通过设置支撑板4、壳体5、电机6、半圆齿轮7、齿牙8、第一滑槽9、第一滑块10、第一滑杆11、第一通口12、固定杆13、连接杆14、伸缩杆15、第二通口16、卡块17、箱体18、第二滑块19、第二滑槽20、第二滑杆21、支撑块22和弹簧23的配合使用,可有效的对碰焊机进行夹紧,这样夹紧效果更好,解决了现有的碰焊机在使用时,需要使用者手动进行夹紧的问题,提高了碰焊机工作时的效率,同时也提高了碰焊机的实用性,适合推广使用。

[0019] 使用时,通过电机6的工作,电机6带动半圆齿轮7进行转动,当半圆齿轮7转动时,半圆齿轮7的转动与壳体5内壁的齿牙8进行啮合时,壳体5会通过第一滑块10在支撑板4内腔滑动,壳体5的移动带动卡块17进行移动,通过设置卡块17,卡块17的移动带动第二滑杆21移动,第二滑杆21通过第二滑块19在箱体18内壁的底部进行移动,通过伸缩杆15,伸缩杆15的对第二滑杆21的移动起到支撑的作用,通过设置连接杆14,连接杆14通过第二滑杆21的移动跟着同样运动方向,通过设置固定杆13,固定杆13通过连接杆14的移动从而对碰焊机的物料进行夹紧,达到了夹紧效果好的功能。

[0020] 综上所述:该碰焊机的焊接夹具,通过支撑板4、壳体5、电机6、半圆齿轮7、齿牙8、第一滑槽9、第一滑块10、第一滑杆11、第一通口12、固定杆13、连接杆14、伸缩杆15、第二通口16、卡块17、箱体18、第二滑块19、第二滑槽20、第二滑杆21、支撑块22和弹簧23的配合使用,解决了现有碰焊机不具备夹紧功能的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

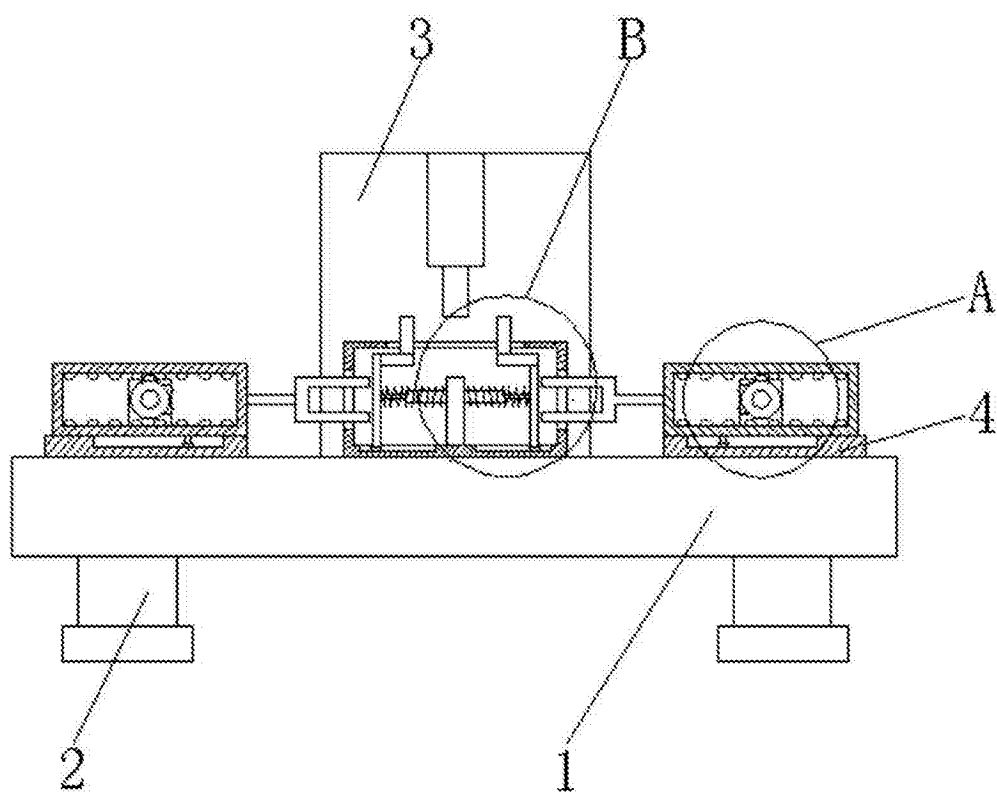


图1

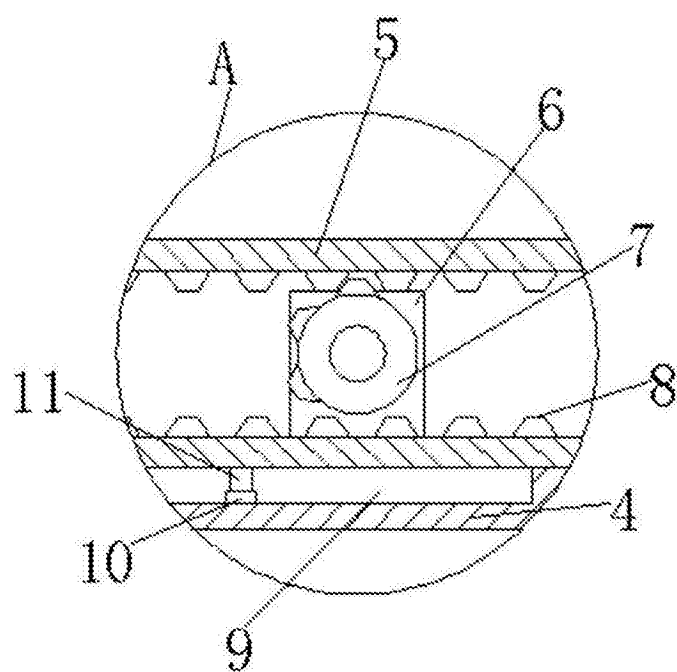


图2

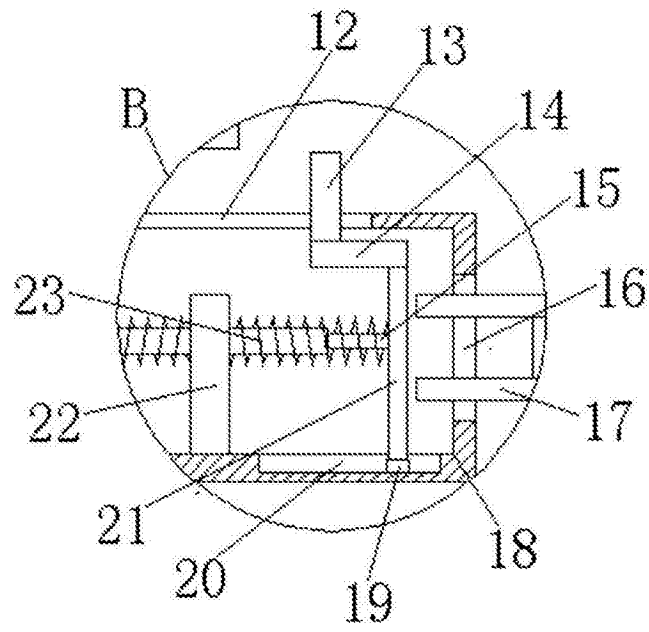


图3