



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210188797 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920344336.8

(22)申请日 2019.03.16

(73)专利权人 博农联合技术(天津)有限公司
地址 301600 天津市静海区大邱庄镇北尚
码头村团大公路北侧100米

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限
公司 11724

代理人 陈永虔

(51) Int. Cl.

B23K 11/11(2006.01)

B23K 11/31(2006.01)

B23K 11/36(2006.01)

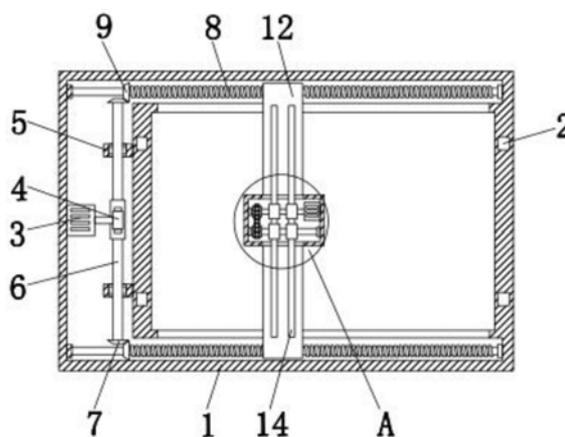
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可全方位移动的点焊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可全方位移动的点焊机,包括底座,所述底座的上表面左右两侧前后两端均焊接有支撑座,所述底座的左侧内腔的中心位置通过螺钉连接有第一电机,所述第一电机的输出端通过联轴器锁紧有蜗轮,所述底座的左侧内腔的右端前后两侧均焊接有连接座,所述连接座的内腔通过轴承轴接有与蜗轮啮合相连的蜗杆,所述蜗杆的前后两端均焊接有第一锥形齿轮,所述底座的前后两端内腔均通过轴承轴接有螺杆。该可全方位移动的点焊机,该装置可有效的使点焊机全方位移动进行点焊,避免遇到一些金属制品较大或比较难以移动到的地方无法进行焊接,提高了点焊机的使用范围和使用性,更符合实际的使用需求。



1. 一种可全方位移动的点焊机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面左右两侧前后两端均焊接有支撑座(2),所述底座(1)的左侧内腔的中心位置通过螺钉连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端通过联轴器锁紧有蜗轮(4),所述底座(1)的左侧内腔的右端前后两侧均焊接有连接座(5),所述连接座(5)的内腔通过轴承轴接有与蜗轮(4)啮合相连的蜗杆(6),所述蜗杆(6)的前后两端均焊接有第一锥形齿轮(7),所述底座(1)的前后两端内腔均通过轴承轴接有螺杆(8),所述螺杆(8)的外壁左侧过盈配合有与第一锥形齿轮(7)啮合相连的第二锥形齿轮(9),所述螺杆(8)的外壁螺纹连接有矩形块(10),所述矩形块(10)的顶端焊接有矩形杆(11),所述矩形杆(11)的内侧上下两端均通过螺栓锁紧有连接杆(12),所述连接杆(12)的外壁套接有壳体(13),所述连接杆(12)的内腔底端左右两侧均卡接有轨道(14),所述壳体(13)的内腔右侧前端通过螺钉连接有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端连接有第一圆杆(16),所述壳体(13)的内腔前端通过轴承轴接有第二圆杆(17),所述第一圆杆(16)和第二圆杆(17)的外壁左侧过盈配合有链轮(18),所述链轮(18)的外壁链连接有链条(19),所述第一圆杆(16)和第二圆杆(17)的外壁左右两侧均过盈配合有滚轮(20),且滚轮(20)位于轨道(14)的顶端,所述壳体(13)的内侧通过螺钉连接有电动伸缩杆(21),所述电动伸缩杆(21)的内侧通过螺栓锁紧有点焊头(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种可全方位移动的点焊机,其特征在于:所述矩形块(10)的数量为两个,且两个矩形块(10)相对连接杆(12)对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种可全方位移动的点焊机,其特征在于:所述支撑座(2)的高度高于下连接杆上的点焊头(22),且低于上连接杆上的电动伸缩杆(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种可全方位移动的点焊机,其特征在于:所述上连接杆上的电动伸缩杆(21)位于下连接杆上的点焊头(22)的正上方。

一种可全方位移动的点焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点焊机技术领域,具体为一种可全方位移动的点焊机。

背景技术

[0002] 点焊机系采用双面双点过流焊接的原理,工作时两个电极加压工件使两层金属在两电极的压力下形成一定的接触电阻,而焊接电流从一电极流经另一电极时在两接触电阻点形成瞬间的热熔接,且焊接电流瞬间从另一电极沿两工件流至此电极形成回路,并且不会伤及被焊工件的内部结构,一般的自动型电子点焊机包括焊板和固定焊板的模具,传统的点焊机都是将金属制品进行移动,而点焊头却不移动,从而进行焊接,但是这种焊接在一些金属制品较大或比较难以移动到的地方无法进行焊接,从而要更换金属制品的角度和位置,操作不方便,极大的降低了工作效率,降低了点焊机的实用性,不符合实际的使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可全方位移动的点焊机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可全方位移动的点焊机,包括底座,所述底座的上表面左右两侧前后两端均焊接有支撑座,所述底座的左侧内腔的中心位置通过螺钉连接有第一电机,所述第一电机的输出端通过联轴器锁紧有蜗轮,所述底座的左侧内腔的右端前后两侧均焊接有连接座,所述连接座的内腔通过轴承轴接有与蜗轮啮合相连的蜗杆,所述蜗杆的前后两端均焊接有第一锥形齿轮,所述底座的前后两端内腔均通过轴承轴接有螺杆,所述螺杆的外壁左侧过盈配合有与第一锥形齿轮啮合相连的第二锥形齿轮,所述螺杆的外壁螺纹连接有矩形块,所述矩形块的顶端焊接有矩形杆,所述矩形杆的内侧上下两端均通过螺栓锁紧有连接杆,所述连接杆的外壁套接有壳体,所述连接杆的内腔底端左右两侧均卡接有轨道,所述壳体的内腔右侧前端通过螺钉连接有第二电机,所述第二电机的输出端连接有第一圆杆,所述壳体的内腔前端通过轴承轴接有第二圆杆,所述第一圆杆和第二圆杆的外壁左侧过盈配合有链轮,所述链轮的外壁链连接有链条,所述第一圆杆和第二圆杆的外壁左右两侧均过盈配合有滚轮,且滚轮位于轨道的顶端,所述壳体的内侧通过螺钉连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的内侧通过螺栓锁紧有点焊头。

[0005] 优选的,所述矩形块的数量为两个,且两个矩形块相对连接杆对称设置。

[0006] 优选的,所述支撑座的高度高于下连接杆上的点焊头,且低于上连接杆上的电动伸缩杆。

[0007] 优选的,所述上连接杆上的电动伸缩杆位于下连接杆上的点焊头的正上方。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可全方位移动的点焊机,通过第二电机正常启动后促使第一圆杆带动链轮和滚轮旋转,通过链条带动第二圆杆和滚轮在轨道的顶端旋转,通过滚轮带动壳体、电动伸缩杆和滚轮前后移动,根据使用需求将壳体带动点焊头移动至需要点焊的位置,电动伸缩杆正常启动后推动点焊头向内侧移动并与金属制品

接触,通过点焊头对金属制品进行点焊,该装置可有效的使点焊机全方位移动进行点焊,操控简单,提高了点焊机点焊的工作效率,避免遇到一些金属制品较大或比较难以移动到的地方无法进行焊接,提高了点焊机的使用范围和使用性,更符合实际的使用需求。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的矩形杆左视图;

[0011] 图3为本实用新型的A处放大图;

[0012] 图4为本实用新型的壳体前视图。

[0013] 图中:1、底座,2、支撑座,3、第一电机,4、蜗轮,5、连接座,6、蜗杆,7、第一锥形齿轮,8、螺杆,9、第二锥形齿轮,10、矩形块,11、矩形杆,12、连接杆,13、壳体,14、轨道,15、第二电机,16、第一圆杆,17、第二圆杆,18、链轮,19、链条,20、滚轮,21、电动伸缩杆,22、点焊头。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可全方位移动的点焊机,包括底座1,底座1的上表面左右两侧前后两端均焊接有支撑座2,通过支撑座2对金属制品起到支撑作用,将需要点焊的金属制品放置到支撑座2的顶端,通过电动伸缩杆21正常启动后推动点焊头22向内侧移动并与金属制品接触,通过点焊头22对金属制品进行点焊,底座1的左侧内腔的中心位置通过螺钉连接有第一电机3,第一电机3和第二电机15均为减速电机,型号为R107R77,第一电机3的输出端通过联轴器锁紧有蜗轮4,底座1的左侧内腔的右端前后两侧均焊接有连接座5,连接座5的内腔通过轴承轴接有与蜗轮4啮合相连的蜗杆6,蜗杆6的前后两端均焊接有第一锥形齿轮7,底座1的前后两端内腔均通过轴承轴接有螺杆8,螺杆8的外壁左侧过盈配合有与第一锥形齿轮7啮合相连的第二锥形齿轮9,螺杆8的外壁螺纹连接有矩形块10,通过第一电机3正常启动后促使蜗轮4旋转,通过蜗轮4促使蜗杆6带动第一锥形齿轮7旋转,通过第一锥形齿轮7促使第二锥形齿轮9带动螺杆8旋转,通过螺杆8促使矩形块10带动矩形杆11和连接杆12在螺杆8的外壁向左侧或者向右移动,根据使用需求将连接杆12带动壳体13移动至合适的位置,矩形块10的顶端焊接有矩形杆11,矩形杆11的内侧上下两端均通过螺栓锁紧有连接杆12,连接杆12的外壁套接有壳体13,连接杆12的内腔底端左右两侧均卡接有轨道14,壳体13的内腔右侧前端通过螺钉连接有第二电机15,通过第二电机15正常启动后促使第一圆杆16带动链轮18和滚轮20旋转,通过链条19带动第二圆杆17和滚轮20在轨道14的顶端旋转,通过滚轮20带动壳体13、电动伸缩杆21和滚轮20前后移动,根据使用需求将壳体13带动点焊头22移动至需要点焊的位置,电动伸缩杆21正常启动后推动点焊头22向内侧移动并与金属制品接触,通过点焊头22对金属制品进行点焊,第二电机15的输出端连接有第一圆杆16,壳体13的内腔前端通过轴承轴接有第二圆杆17,第一

圆杆16和第二圆杆17的外壁左侧过盈配合有链轮18,链轮18的外壁链连接有链条19,第一圆杆16和第二圆杆17的外壁左右两侧均过盈配合有滚轮20,且滚轮20位于轨道14的顶端,壳体13的内侧通过螺钉连接有电动伸缩杆21,电动伸缩杆21的型号为NKLA22,通过支撑座2的顶端位于电动伸缩杆21和点焊头22之间,当需要对金属制品进行点焊时,将金属制品放置到支撑座2的顶端,接通电动伸缩杆21的电源,电动伸缩杆21正常启动后推动点焊头22向内侧移动并与金属制品接触,通过点焊头22对金属制品进行点焊,电动伸缩杆21的内侧通过螺栓锁紧有点焊头22。

[0016] 作为优选方案,更进一步的,四个支撑座2分别位于底座1的上表面的前后两端、左右两侧,通过支撑座2对金属制品起到支撑作用,将需要点焊的金属制品放置到支撑座2的顶端,通过电动伸缩杆21正常启动后推动点焊头22向内侧移动并与金属制品接触,通过点焊头22对金属制品进行点焊。

[0017] 作为优选方案,更进一步的,矩形块10的数量为两个,且两个矩形块10相对连接杆12对称设置,通过第一电机3正常启动后促使蜗轮4旋转,通过蜗轮4促使蜗杆6带动第一锥形齿轮7旋转,通过第一锥形齿轮7促使第二锥形齿轮9带动螺杆8旋转,通过螺杆8促使矩形块10带动矩形杆11和连接杆12在螺杆8的外壁向左侧或者向右移动,根据使用需求将连接杆12带动壳体13移动至合适的位置。

[0018] 作为优选方案,更进一步的,支撑座2的高度高于下连接杆上的点焊头22,且低于上连接杆上的电动伸缩杆21,通过支撑座2的顶端位于电动伸缩杆21和点焊头22之间,当需要对金属制品进行点焊时,将金属制品放置到支撑座2的顶端,接通电动伸缩杆21的电源,电动伸缩杆21正常启动后推动点焊头22向内侧移动并与金属制品接触,通过点焊头22对金属制品进行点焊。

[0019] 作为优选方案,更进一步的,上连接杆上的电动伸缩杆21位于下连接杆上的点焊头22的正上方,通过第二电机15正常启动后促使第一圆杆16带动链轮18和滚轮20旋转,通过链条19带动第二圆杆17和滚轮20在轨道14的顶端旋转,通过滚轮20带动壳体13、电动伸缩杆21和滚轮20前后移动,根据使用需求将壳体13带动点焊头22移动至需要点焊的位置,电动伸缩杆21正常启动后推动点焊头22向内侧移动并与金属制品接触,通过点焊头22对金属制品进行点焊。

[0020] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0021] 使用时,使用者将需要点焊的金属制品放置到支撑座2的顶端,接通第一电机3、第二电机15和电动伸缩杆21的电源,第一电机3正常启动后促使蜗轮4旋转,通过蜗轮4与蜗杆6啮合相连的关系,促使蜗杆6带动第一锥形齿轮7旋转,通过第一锥形齿轮7与第二锥形齿轮9啮合相连的关系,促使第二锥形齿轮9带动螺杆8旋转,通过螺杆8与矩形块10螺纹连接的关系,促使矩形块10带动矩形杆11和连接杆12在螺杆8的外壁向左侧或者向右移动,根据使用需求将连接杆12带动壳体13移动至合适的位置,第二电机15正常启动后促使第一圆杆16带动链轮18和滚轮20旋转,通过链轮18与链条19链连接的关系,促使链轮18带动第二圆杆17和滚轮20在轨道14的顶端旋转,通过滚轮20带动壳体13、电动伸缩杆21和滚轮20前后移动,根据使用需求将壳体13带动点焊头22移动至需要点焊的位置,电动伸缩杆21正常启动后推动点焊头22向内侧移动并与金属制品接触,通过点焊头22对金属制品进行点焊,通

过控制第一电机3正转或反转旋转,从而控制连接杆12向左或者向右移动的方向,通过控制第二电机15正转或反转旋转,从而控制壳体13在连接杆12的外壁向前或向后移动,该装置结构简单,操控使用方便,提高了点焊机的使用范围和使用性,更符合实际的使用需求。

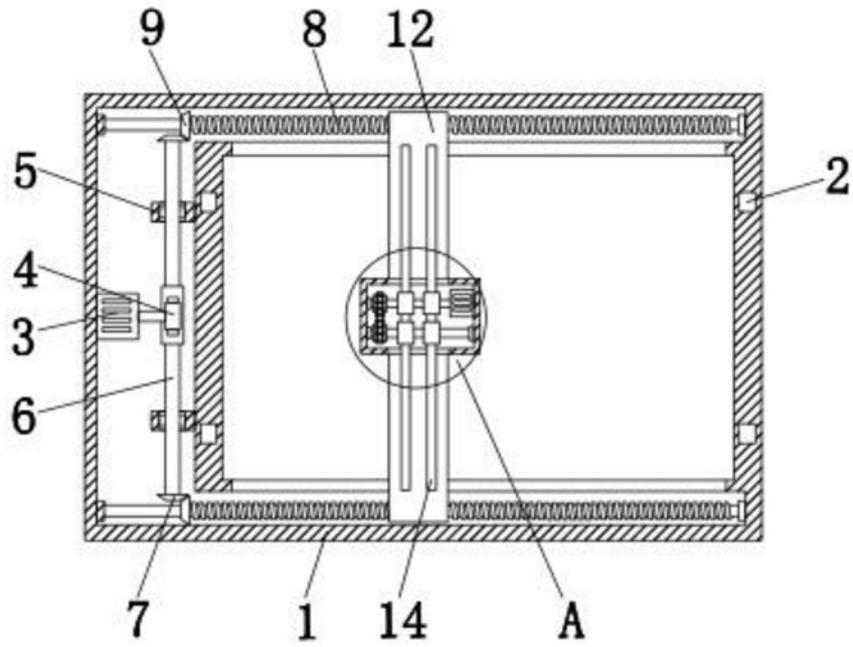


图1

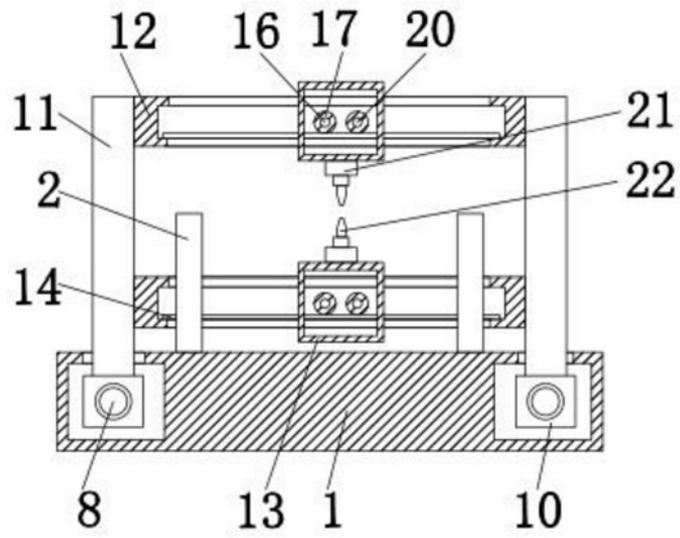


图2

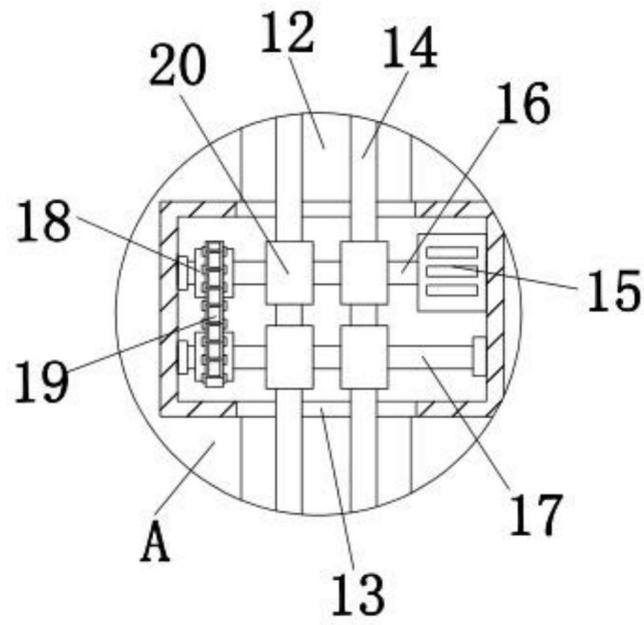


图3

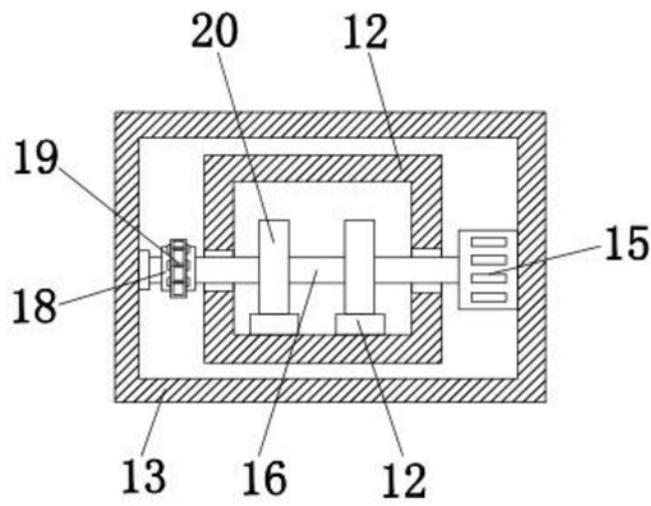


图4