



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219444064 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320724109.4

(22) 申请日 2023.04.04

(73) 专利权人 青岛君富城金属材料有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市兰州西路1188号(金胶州钢材市场)E5-3

(72) 发明人 武连红 王圣涛

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
专利代理师 申淑菲

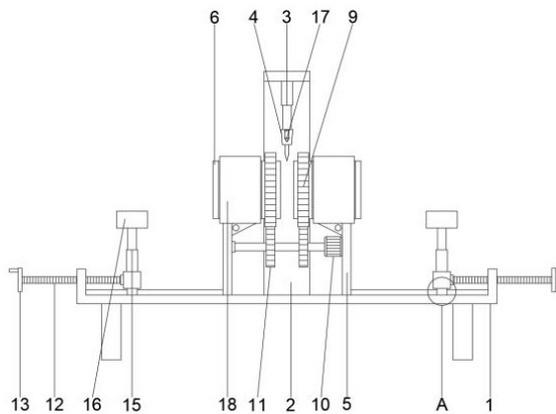
(51) Int. Cl.
B23K 37/053 (2006.01)
B23K 37/02 (2006.01)
B23K 37/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种焊接机的定位组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种焊接机的定位组件，包括底框，所述底框内壁的底部且靠近其后侧固定安装有L型板，所述L型板的内侧的顶部固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底端固定安装有焊接头，所述底框内壁的底部固定安装有支撑板，所述支撑板的上方设有固定筒，所述固定筒的内壁上固定安装有第一液压杆，所述第一液压杆的另一端固定安装有弧形固定板，所述底框的两侧螺纹连接有螺杆，所述螺杆的另一端转动连接有连接块，所述连接块的顶部固定安装有第二液压杆，所述第二液压杆的顶端固定安装有弧形支撑板。本实用新型通过上述等结构的配合，实现了对不同长度和尺寸管道的支撑和固定，从而便于进行焊接操作，大大提高定位组件的使用范围。



1. 一种焊接机的定位组件,包括底框(1),其特征在于:所述底框(1)的底部且靠近其两侧固定安装有支撑腿,所述底框(1)内壁的底部且靠近其后侧固定安装有L型板(2),所述L型板(2)的内侧的顶部固定安装有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的底端固定安装有焊接头(4),所述底框(1)内壁的底部且位于L型板(2)的两侧固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的上方设有固定筒(6),所述固定筒(6)的内壁上固定安装有第一液压杆(7),所述第一液压杆(7)的另一端固定安装有弧形固定板(8),所述固定筒(6)的外部且靠近其内侧固定安装有齿环(9),右侧所述支撑板(5)的左侧固定安装有电机(10),所述电机(10)的输出端固定安装有转轴,所述转轴的另一端通过轴承与支撑板(5)转动连接,所述转轴的外部且靠近其两端固定安装有齿轮(11),所述齿轮(11)与齿环(9)活动啮合且适配,所述底框(1)的两侧螺纹连接有螺杆(12),所述螺杆(12)的一端且位于底框(1)的外侧固定安装有转轮(13),所述螺杆(12)的另一端通过轴承转动连接有连接块(14),所述连接块(14)的顶部固定安装有第二液压杆(15),所述第二液压杆(15)的顶端固定安装有弧形支撑板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接机的定位组件,其特征在于:所述焊接头(4)的前侧且靠近其顶部固定安装有激光发射器(17),所述激光发射器(17)与焊接头(4)的底端位于同一纵轴线上。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接机的定位组件,其特征在于:所述固定筒(6)的外部开设有转动槽,所述转动槽的内侧转动连接有转动套(18),所述转动套(18)的底部与支撑板(5)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接机的定位组件,其特征在于:所述弧形固定板(8)的内侧固定安装有防滑垫(19),所述防滑垫(19)为橡胶材料。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接机的定位组件,其特征在于:所述连接块(14)的底部固定安装有滑块(20),所述底框(1)内壁的底部两侧固定安装有滑槽(21),所述滑块(20)与滑槽(21)滑动连接且适配。

6. 根据权利要求1所述的一种焊接机的定位组件,其特征在于:所述弧形支撑板(16)的内侧设有若干个滚珠室(22),所述滚珠室(22)的内部活动连接有滚珠(23)。

一种焊接机的定位组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接机技术领域,具体为一种焊接机的定位组件。

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,焊接机按材料主要分为:塑料焊接机和金属焊接机两种。应用到的技术主要有:超声波、高周波、等离子、电热式、旋转式等,在管道焊接的过程中,首先需要对焊接的管道进行定位,但是需要焊接管道的长度和尺寸不同,由此导致了现有的定位组件难以对管道进行有效定位,从而造成了焊接的稳定性较差,进而大大降低了定位组件的使用范围给实际使用带来了一定的不利影响,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种焊接机的定位组件,具备的定位装置实现了对不同长度和尺寸管道的支撑和固定,从而便于进行焊接操作,大大提高定位组件的使用范围,给实际使用带来了一定的有利影响,解决了以上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:一种焊接机的定位组件,包括底框,所述底框的底部且靠近其两侧固定安装有支撑腿,所述底框内壁的底部且靠近其后侧固定安装有L型板,所述L型板的内侧的顶部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定安装有焊接头,所述底框内壁的底部且位于L型板的两侧固定安装有支撑板,所述支撑板的上方设有固定筒,所述固定筒的内壁上固定安装有第一液压杆,所述第一液压杆的另一端固定安装有弧形固定板,所述固定筒的外部且靠近其内侧固定安装有齿环,右侧所述支撑板的左侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的另一端通过轴承与支撑板转动连接,所述转轴的外部且靠近其两端固定安装有齿轮,所述齿轮与齿环活动啮合且适配,所述底框的两侧螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端且位于底框的外侧固定安装有转轮,所述螺杆的另一端通过轴承转动连接有连接块,所述连接块的顶部固定安装有第二液压杆,所述第二液压杆的顶端固定安装有弧形支撑板。

[0005] 优选的,所述焊接头的前侧且靠近其顶部固定安装有激光发射器,所述激光发射器与焊接头的底端位于同一纵轴线上。

[0006] 优选的,所述固定筒的外部开设有转动槽,所述转动槽的内侧转动连接有转动套,所述转动套的底部与支撑板的顶部固定连接。

[0007] 优选的,所述弧形固定板的内侧固定安装有防滑垫,所述防滑垫为橡胶材料。

[0008] 优选的,所述连接块的底部固定安装有滑块,所述底框内壁的底部两侧固定安装有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接且适配。

[0009] 优选的,所述弧形支撑板的内侧设有若干个滚珠室,所述滚珠室的内部活动连接有滚珠。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:转轮转动能够带动螺杆进行转动,螺杆在转动时能够带动连接块进行移动,连接块能够带动弧形支撑板进行左右移动,同时第二液压杆能够带动弧形支撑板进行升降,从而能够对不同直径的管道进行有效支撑,防止管道在重力的作用下过度弯曲而损坏,并且第一液压杆启动能够带动弧形固定板进行移动,弧形固定板能够对靠近其焊接端的位置进行夹持固定,通过以上设置,实现了对不同长度和尺寸管道的支撑和固定,从而便于进行焊接操作,大大提高定位组件的使用范围,电机启动能够带动转轴进行转动,转轴能够带动齿轮进行转动,齿轮能够带动齿环进行转动,齿环能够带动固定管进行转动,固定管能够带动需要焊接的管道进行同步转动,管道同步转动便于焊接机对管道的端口处进行焊接,从而大大提高焊接的效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的固定筒内部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的弧形支撑板结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的A处放大图。

[0015] 图中:1、底框;2、L型板;3、电动伸缩杆;4、焊接头;5、支撑板;6、固定筒;7、第一液压杆;8、弧形固定板;9、齿环;10、电机;11、齿轮;12、螺杆;13、转轮;14、连接块;15、第二液压杆;16、弧形支撑板;17、激光发射器;18、转动套;19、防滑垫;20、滑块;21、滑槽;22、滚珠室;23、滚珠。

实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例1,请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种焊接机的定位组件,包括底框1,底框1的底部且靠近其两侧固定安装有支撑腿,底框1内壁的底部且靠近其后侧固定安装有L型板2,L型板2的内侧的顶部固定安装有电动伸缩杆3,电动伸缩杆3的底端固定安装有焊接头4,底框1内壁的底部且位于L型板2的两侧固定安装有支撑板5,支撑板5的上方设有固定筒6,固定筒6的内壁上固定安装有第一液压杆7,第一液压杆7的另一端固定安装有弧形固定板8,固定筒6的外部且靠近其内侧固定安装有齿环9,右侧支撑板5的左侧固定安装有电机10,电机10的输出端固定安装有转轴,转轴的另一端通过轴承与支撑板5转动连接,转轴的外部且靠近其两端固定安装有齿轮11,齿轮11与齿环9活动啮合且适配,底框1的两侧螺纹连接有螺杆12,螺杆12的一端且位于底框1的外侧固定安装有转轮13,螺杆12的另一端通过轴承转动连接有连接块14,连接块14的顶部固定安装有第二液压杆15,第二液压杆15的顶端固定安装有弧形支撑板16。

[0018] 进一步的,焊接头4的前侧且靠近其顶部固定安装有激光发射器17,激光发射器17与焊接头4的底端位于同一纵轴线上,激光发射器17能够向下发射激光,从而便于工作人员对焊接的位置进行调整。

[0019] 进一步的,固定筒6的外部开设有转动槽,转动槽的内侧转动连接有转动套18,转动套18的底部与支撑板5的顶部固定连接,在转动套18与转动槽的转动作用下,管道能够稳定的进行转动。

[0020] 进一步的,弧形固定板8的内侧固定安装有防滑垫19,防滑垫19为橡胶材料,防滑垫19能够增大弧形固定板8与管道之间的摩擦,从而能够进一步提高管道焊接过程中的稳定性。

[0021] 实施例2,请参阅图1至图4,本实施例与实施例1的区别在于:连接块14的底部固定安装有滑块20,底框1内壁的底部两侧固定安装有滑槽21,滑块20与滑槽21滑动连接且适配,在滑块20与滑槽21的滑动作用下,工作人员能够稳定的弧形支撑板16位置进行调整,弧形支撑板16的内侧设有若干个滚珠室22,滚珠室22的内部活动连接有滚珠23,通过滚珠23的设置,使得弧形支撑板16在对管道支撑的同时不影响管道进行转动和移动。

[0022] 工作原理:该一种焊接机的定位组件在用时,工作人员能够将需要焊接的一端插进固定管的内部,同时工作人员能够启动第一液压杆7,第一液压杆7能够带动弧形固定板8对管道进行夹持固定,固定完成后,工作人员能够启动第二电液杆,第二电液杆15能够带动弧形支撑板16进行升降,从而能够对不同直径的管道进行有效支撑,防止管道在重力的作用下过度弯曲而损坏。同时转动转轮13能够带动螺杆12进行转动,螺杆12在转动时能够带动连接块14进行移动,连接块14能够带动弧形支撑板16进行左右移动,从而使得弧形支撑板16能够对不同长度的管道进行支撑,固定完成后,工作人员能够启动电动伸缩杆3,电动伸缩杆3能够带动焊接台对管道的焊接端进行焊接,在焊接的过程中,工作人员能够启动电机10,电机10能够带动转轴进行转动,转轴能够带动齿轮11进行转动,齿轮11能够带动齿环9进行转动,齿环9能够带动固定管进行转动,固定管能够带动需要焊接的管道进行同步转动,管道同步转动便于焊接机对管道的端口处进行焊接,从而大大提高焊接的效率。

[0023] 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。

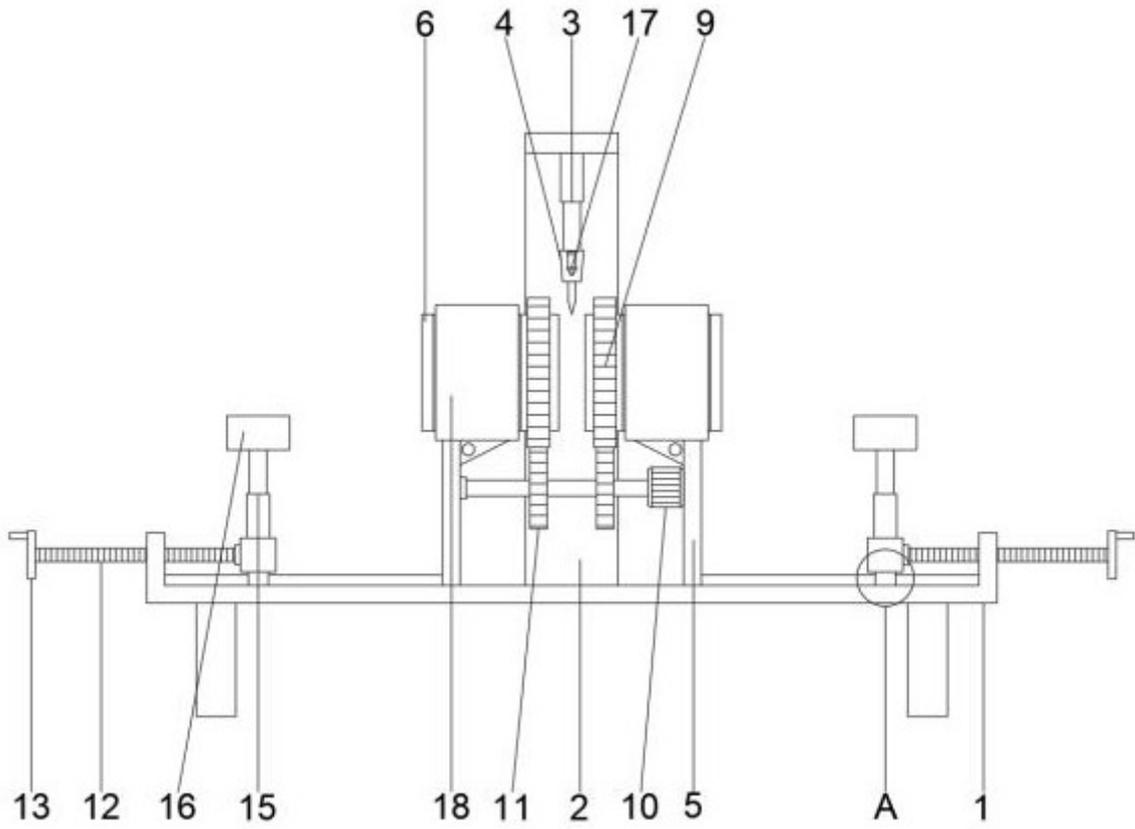


图 1

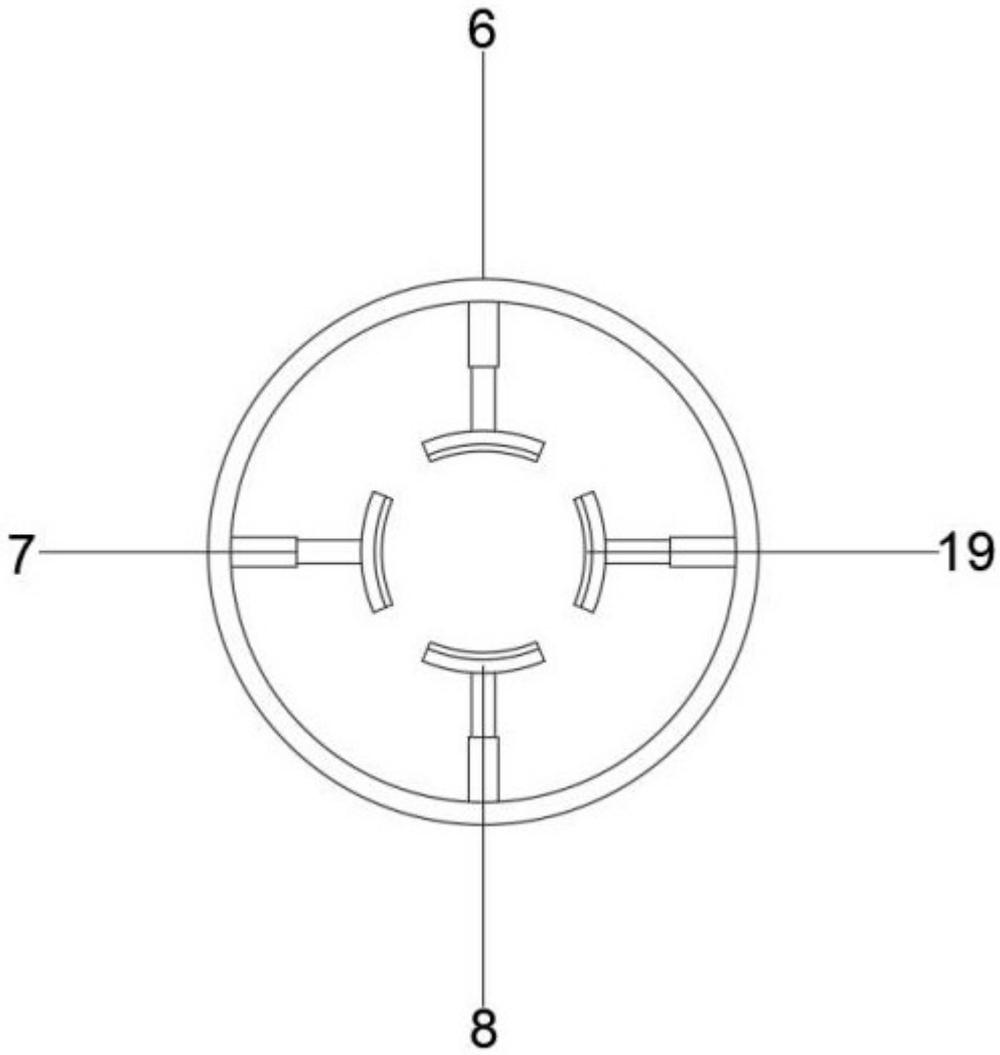


图 2

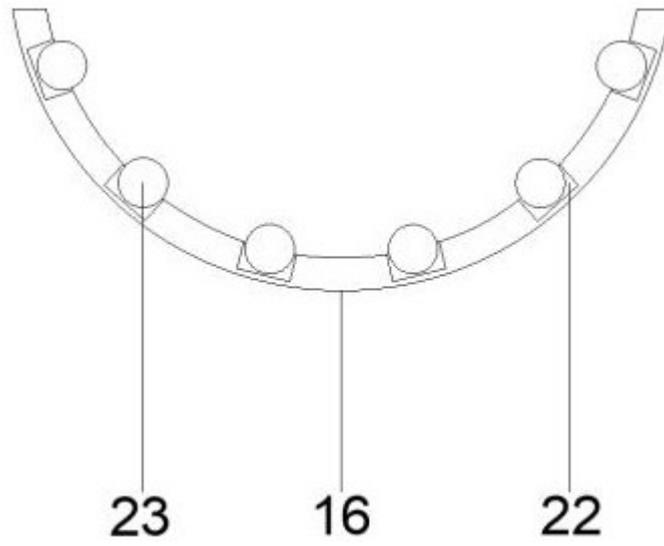


图 3

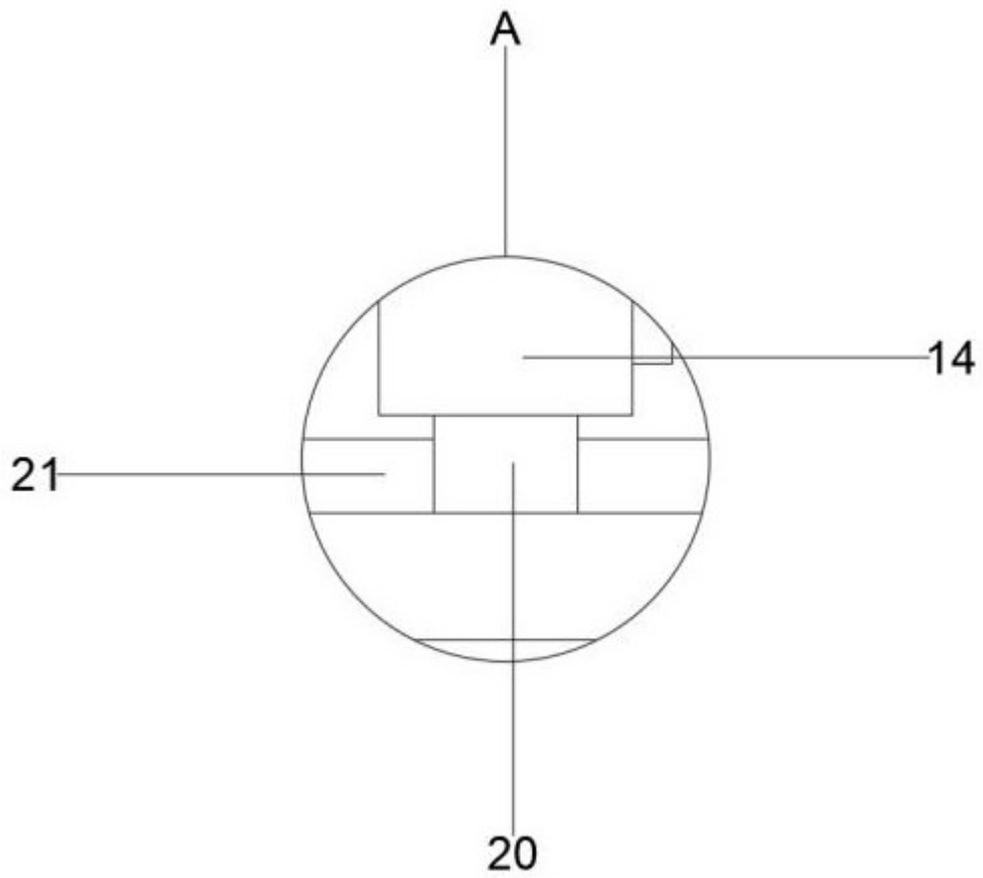


图 4