



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211564807 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201921980302.4

(22)申请日 2019.11.16

(73)专利权人 李菊连

地址 364399 福建省龙岩市武平县平川镇  
北门路53-1号

(72)发明人 李菊连

(51)Int.Cl.

B23K 9/32(2006.01)

B23K 37/053(2006.01)

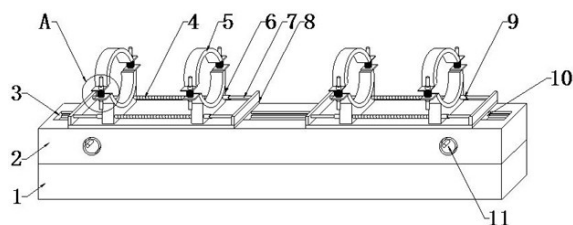
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种带有紧固机构的钢筋电焊机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种带有紧固机构的钢筋电焊机,包括电焊机箱、工作台和卡夹板,电焊机箱的顶端固定安装有工作台,工作台的顶端开设有滑轨,滑轨的内壁上滑动连接有两个滑块,每个滑块的顶端固定连接有一个滑板,滑板的顶端固定安装有一对第一螺纹杆,一对第一螺纹杆的外壁上滑动连接有两个滑接板,每个第一螺纹杆的外壁上且位于两个滑接板之间均套接有一个第一弹簧,每个螺纹杆的外壁上且位于两个滑接板的相离侧均活动连接有两个第一螺母,本实用新型,可根据工作环境的需求来自由调节每对卡夹板的固定大小和相对距离,从而方便对不同规格大小的钢筋进行辅助固定,在方便工作人员进行焊接工作的同时,降低了装置的工作局限性。



1. 一种带有紧固机构的钢筋电焊机,包括电焊机箱(1)、工作台(2)和卡夹板(5),其特征在于:所述电焊机箱(1)的顶端固定安装有所述工作台(2),所述工作台(2)的顶端开设有滑轨(3),所述滑轨(3)的内壁上滑动连接有两个滑块(10),每个所述滑块(10)的顶端固定连接有一个滑板(8),所述滑板(8)的顶端固定安装有一对第一螺纹杆(7),一对所述第一螺纹杆(7)的外壁上滑动连接有两个滑接板(6),每个所述第一螺纹杆(7)的外壁上且位于两个所述滑接板(6)之间均套接有一个第一弹簧(4),每个所述第一螺纹杆(7)的外壁上且位于两个所述滑接板(6)的相离侧均活动连接有两个第一螺母(9),每个所述滑接板(6)的顶端均固定安装有一对对称分布的所述卡夹板(5),每个所述卡夹板(5)的两端均固定连接有一对对接板(17),相对应的两个所述对接板(17)之间贯穿并活动安装有第二螺纹杆(14),所述第二螺纹杆(14)的外壁上且位于两个所述对接板(17)之间套接有第二弹簧(16),所述第二螺纹杆(14)的外壁上且位于两个所述对接板(17)的相离侧活动连接有两个第二螺母(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的钢筋电焊机,其特征在于:所述工作台(2)的前端面贯穿并活动安装有两个转动把手(11),每个所述转动把手(11)延伸至所述工作台(2)内部的一端中部均固定连接有一个转轴(12),所述工作台(2)的内部活动安装有两个传动链(13),两个所述传动链(13)与两个所述转动把手(11)相对应,所述转轴(12)与对应的所述传动链(13)之间通过齿口啮合传动,所述滑块(10)的底端与所述传动链(13)的顶端相卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的钢筋电焊机,其特征在于:所述卡夹板(5)的纵截面呈圆弧状,所述滑接板(6)的纵截面呈凹弧板状,所述滑接板(6)的底端与相应所述滑板(8)的顶端相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的钢筋电焊机,其特征在于:所述第一弹簧(4)和第二弹簧(16)始终处于压缩状态,所述第一弹簧(4)和第二弹簧(16)的外壁上均涂抹有铁氟龙。

5. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的钢筋电焊机,其特征在于:所述电焊机箱(1)与所述工作台(2)的横截面大小相等,四对所述卡夹板(5)的轴心共面。

6. 根据权利要求1所述的一种带有紧固机构的钢筋电焊机,其特征在于:所述卡夹板(5)由两种材料构成,每对所述卡夹板(5)的相对面为硬性橡胶材料,每对所述卡夹板(5)的背对面为硬性耐热材料。

7. 根据权利要求2所述的一种带有紧固机构的钢筋电焊机,其特征在于:所述工作台(2)的后端面上活动安装有有机门,所述机门的大小与所述传动链(13)的大小相同。

## 一种带有紧固机构的钢筋电焊机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电相关技术领域,具体为一种带有紧固机构的钢筋电焊机。

### 背景技术

[0002] 电焊机是利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化电焊条上的焊料和被焊材料,使被接触物相结合的目的,其结构十分简单,就是一个大功率的变压器,电焊机一般按输出电源种类可分为两种,一种是交流电源、一种是直流电,他们利用电感的原理,电感量在接通和断开时会产生巨大的电压变化,利用正负两极在瞬间短路时产生的高压电弧来熔化电焊条上的焊料,来使它们达到原子结合的目的,但是传统的建筑施工钢筋电焊机没有将钢筋固定的装置,使得钢筋不易焊接。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有紧固机构的钢筋电焊机,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:一种带有紧固机构的钢筋电焊机,包括电焊机箱、工作台和卡夹板,所述电焊机箱的顶端固定安装有所述工作台,所述工作台的顶端开设有滑轨,所述滑轨的内壁上滑动连接有两个滑块,每个所述滑块的顶端固定连接有一个滑板,所述滑板的顶端固定安装有一对第一螺纹杆,一对所述第一螺纹杆的外壁上滑动连接有两个滑接板,每个所述第一螺纹杆的外壁上且位于两个所述滑接板之间均套接有一个第一弹簧,每个所述螺纹杆的外壁上且位于两个所述滑接板的相离侧均活动连接有两个第一螺母,每个所述滑接板的顶端均固定安装有一对对称分布的所述卡夹板,每个所述卡夹板的两端均固定连接有一对对接板,相对应的两个所述对接板之间贯穿并活动安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外壁上且位于两个所述对接板之间套接有第二弹簧,所述第二螺纹杆的外壁上且位于两个所述对接板的相离侧活动连接有两个第二螺母。

[0005] 优选的,所述工作台的前端面贯穿并活动安装有两个转动把手,每个所述转动把手延伸至所述工作台内部的一端中部均固定连接有一个转轴,所述工作台的内部活动安装有两个传动链,两个所述传动链与两个所述转动把手相对应,所述转轴与对应的所述传动链之间通过齿口啮合传动,所述滑块的底端与所述传动链的顶端相卡接。

[0006] 优选的,所述卡夹板的纵截面呈圆弧状,所述滑接板的纵截面呈凹弧板状,所述滑接板的底端与相应所述滑板的顶端相接触。

[0007] 优选的,所述第一弹簧和第二弹簧始终处于压缩状态,所述第一弹簧和第二弹簧的外壁上均涂抹有铁氟龙。

[0008] 优选的,所述电焊机箱与所述工作台的横截面大小相等,四对所述卡夹板的轴心共面。

[0009] 优选的,所述卡夹板由两种材料构成,每对所述卡夹板的相对面为硬性橡胶材料,每对所述卡夹板的背对面为硬性耐热材料。

[0010] 优选的,所述工作台的后端面上活动安装有有机门,所述机门的大小与所述传动链的大小相同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该套装置,通过简单的物理原理,可根据工作环境的需求来自由调节每对卡夹板的固定大小和相对距离,从而方便对不同规格大小的钢筋进行辅助固定,在方便工作人员进行焊接工作的同时,降低了装置的工作局限性;

[0013] 2、在控制滑块沿着滑轨移动的过程中,只需手动旋转转动把手,此时,与转动把手轴心相连的转轴会在啮合传动的作用下带动传动链运行工作,从而传动链会带动滑块在水平方向上进行移动,从而方便工作人员控制一对滑板之间的相对距离,提高了装置的人工可控性;

[0014] 3、卡夹板由两种材料构成,每对卡夹板的相对面为硬性橡胶材料,每对卡夹板的背对面为硬性耐热材料,卡夹板的纵截面呈圆弧状,在加强卡夹板固定能力的同时,提高了卡夹板的工作适应能力和使用寿命。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型工作台的内部剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:电焊机箱1、工作台2、滑轨3、第一弹簧4、卡夹板5、滑接板6、第一螺纹杆7、滑板8、第一螺母9、滑块10、转动把手11、转轴12、传动链13、第二螺纹杆14、第二螺母15、第二弹簧16、对接板17。

### 具体实施方式

[0019] 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技术方案,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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种带有紧固机构的钢筋电焊机,包括电焊机箱1、工作台2和卡夹板5,电焊机箱1的顶端固定安装有工作台2,工作台2的顶端开设有滑轨3,滑轨3的内壁上滑动连接有两个滑块10,每个滑块10的顶端固定连接有一个滑板8,滑板8的顶端固定安装有一对第一螺纹杆7,一对第一螺纹杆7的外壁上滑动连接有两个滑接板6,每个第一螺纹杆7的外壁上且位于两个滑接板6之间均套接有一个第一弹簧4,每个螺纹杆7的外壁上且位于两个滑接板6的相离侧均活动连接有两个第一螺母9,每个滑接板6的顶端均固定安装有一对对称分布的卡夹板5,每个卡夹板5的两端均固定连接有一对对接板17,相对应的两个对接板17之间贯穿并活动安装有第二螺纹杆14,第二螺纹杆14的外壁上且位于两个对接板17之间套接有第二弹簧16,第二螺纹杆14的外壁上且位于两个对接板17的相离侧活动连接有两个第二螺母15,在使用该装置进行钢筋电焊工作前,可先通过工作台2来固定需要焊接的两根钢筋,该过程中,可先根据钢筋的长度转动相应的四个第一螺母来调节一对滑接板6之间的相对距离,然后转动相应的四个第二螺母15来扩大

一对卡夹板5之间的相对距离,从而方便工作人员将钢筋的两端分别固定在同组两对的卡夹板5内,最后,可通过滑动滑块10来带动滑板8沿着滑轨3移动,从而控制需要焊接的两根钢筋之间的相对距离,以方便工作人员通过电焊机箱1对两根钢筋进行焊接工作,该套装置,通过简单的物理原理,可根据工作环境的需求来自由调节每对卡夹板5的固定大小和相对距离,从而方便对不同规格大小的钢筋进行辅助固定,在方便工作人员进行焊接工作的同时,降低了装置的工作局限性。

[0021] 进一步地,工作台2的前端面贯穿并活动安装有两个转动把手11,每个转动把手11延伸至工作台2内部的一端中部均固定连接有一个转轴12,工作台2的内部活动安装有两个传动链13,两个传动链13与两个转动把手11相对应,转轴12与对应的传动链13之间通过齿口啮合传动,滑块10的底端与传动链13的顶端相卡接,在控制滑块10沿着滑轨3移动的过程中,只需手动旋转转动把手11,此时,与转动把手11轴心相连的转轴12会在啮合传动的作用下带动传动链13运行工作,从而传动链13会带动滑块10在水平方向上进行移动,从而方便工作人员控制一对滑板8之间的相对距离,提高了装置的人工可调控性。

[0022] 进一步地,卡夹板5的纵截面呈圆弧状,滑接板6的纵截面呈凹弧板状,滑接板6的底端与相应滑板8的顶端相接触,方便滑接板6稳定的固定钢筋,也使得滑接板6能稳定的进行辅助固定工作。

[0023] 进一步地,第一弹簧4和第二弹簧16始终处于压缩状态,第一弹簧4和第二弹簧16的外壁上均涂抹有铁氟龙,提高了第一弹簧4和第二弹簧16在工作中的稳定性和使用寿命。

[0024] 进一步地,电焊机箱1与工作台2的横截面大小相等,四对卡夹板5的轴心共面,提高了装置整体的美观性。

[0025] 进一步地,卡夹板5由两种材料构成,每对卡夹板5的相对面为硬性橡胶材料,每对卡夹板5的背对面为硬性耐热材料,在加强卡夹板5固定能力的同时,提高了卡夹板5的工作适应能力和使用寿命。

[0026] 进一步地,工作台2的后端面上活动安装有机门,机门的大小与传动链13的大小相同,通过机门能方便工作人员对工作台2的内部进行清理和维护。

[0027] 工作原理:实际操作时,在使用该装置进行钢筋电焊工作前,可先通过工作台2来固定需要焊接的两根钢筋,该过程中,可先根据钢筋的长度转动相应的四个第一螺母来调节一对滑接板6之间的相对距离,然后转动相应的四个第二螺母15来扩大一对卡夹板5之间的相对距离,从而方便工作人员将钢筋的两端分别固定在同组两对的卡夹板5内,最后,可通过滑动滑块10来带动滑板8沿着滑轨3移动,该过程中,只需手动旋转转动把手11,此时,与转动把手11轴心相连的转轴12会在啮合传动的作用下带动传动链13运行工作,从而传动链13会带动滑块10在水平方向上进行移动,提高了装置的人工可调控性,从而控制需要焊接的两根钢筋之间的相对距离,以方便工作人员通过电焊机箱1对两根钢筋进行焊接工作,该套装置,通过简单的物理原理,可根据工作环境的需求来自由调节每对卡夹板5的固定大小和相对距离,从而方便对不同规格大小的钢筋进行辅助固定,在方便工作人员进行焊接工作的同时,降低了装置的工作局限性。

[0028] 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。

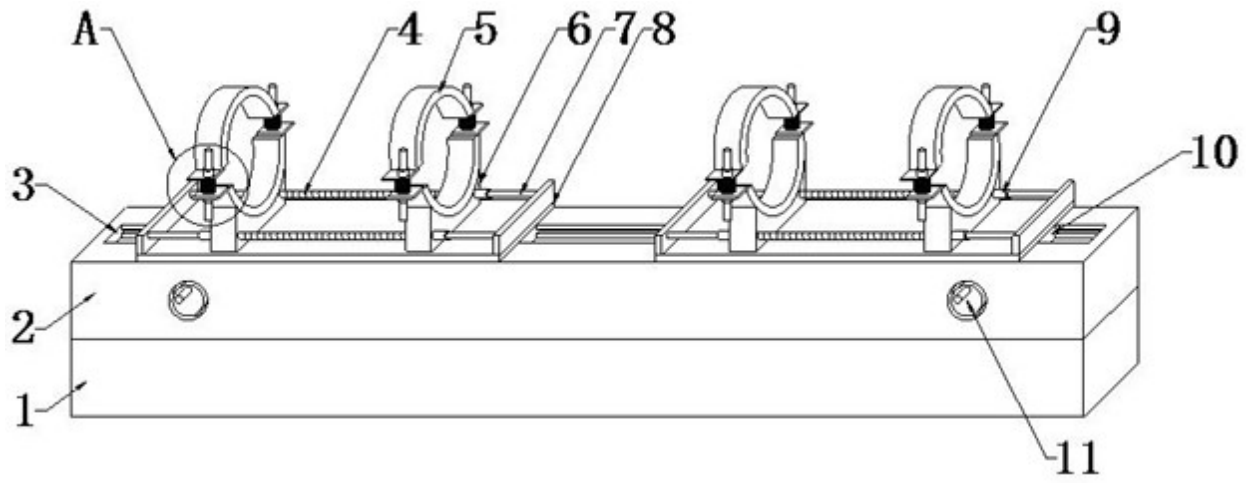


图1

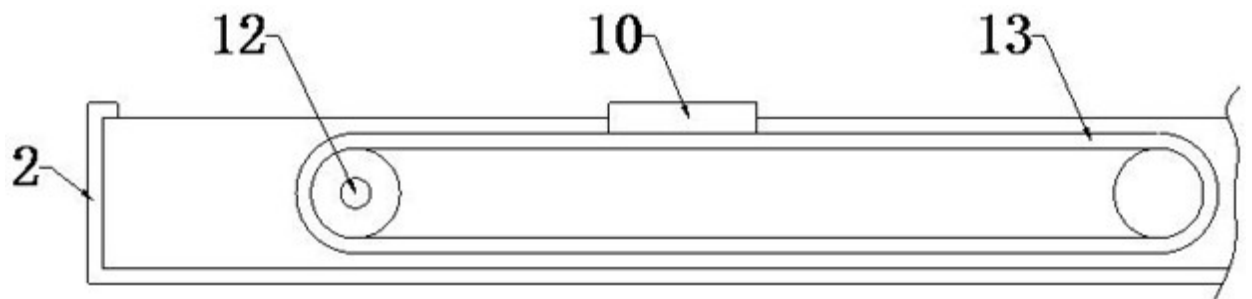


图2

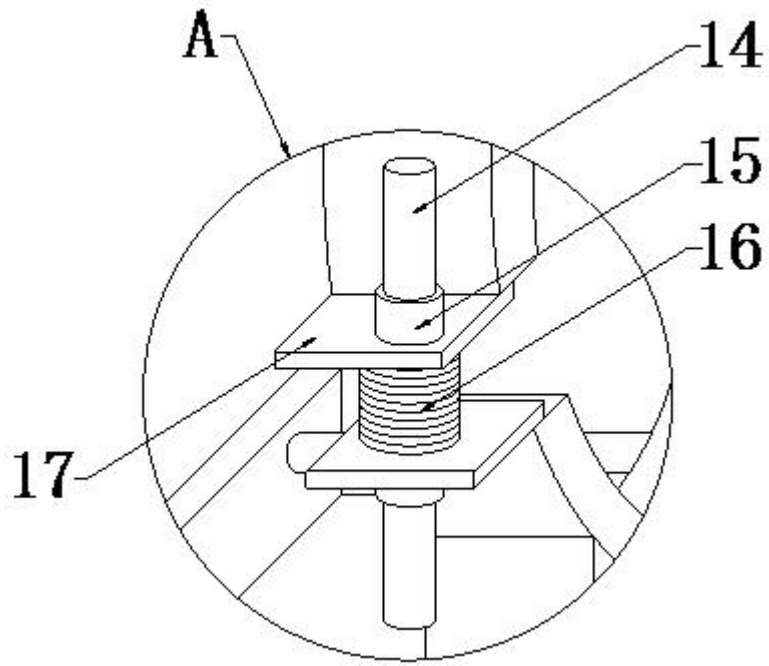


图3