



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115156830 A

(43) 申请公布日 2022.10.11

(21) 申请号 202210901978.X

(22) 申请日 2022.07.28

(71) 申请人 江苏金科环境工程科技有限公司  
地址 224400 江苏省宿迁市阜宁县板湖镇  
工业园区振兴东路38号

(72) 发明人 何亮

(74) 专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限  
公司 32478  
专利代理师 刘维

(51) Int.Cl.  
B23K 37/047 (2006.01)

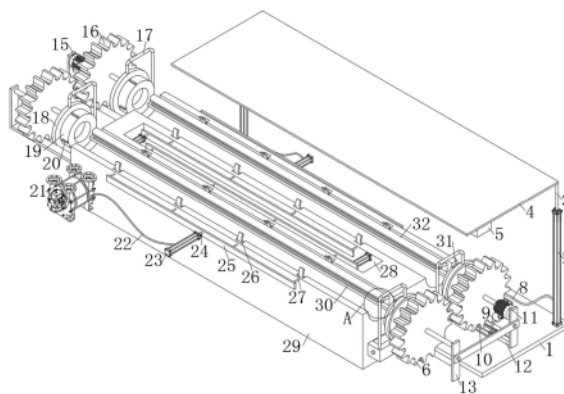
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

### (54) 发明名称

一种除尘布袋加工用多工位焊接装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,涉及除尘布袋加工领域,包括装置架固定安装在底座架上,且气泵固定安装在底座架上,底座架上侧中部设置有安装槽,第二移动架在第三气杆和第三气缸的移动作用下使固定套对钢圈实现固定夹持和放松,夹持块形气囊充气膨胀和出气瘪缩以及第一弹簧的弹性力作用在第一放置套或者第二放置套中移动伸出和缩回,实现对钢箍的固定夹持和放松,第一旋转齿轮通过异型块使与滑动柱连接的推移杆带动转动杆转动,进而使与转动杆连接的上料板上下移动,实现对钢丝的往复上料,第二旋转齿轮通过带动第一放置套旋转,进而实现对钢骨架的换位焊接,实现多工位焊接和转换,且实现钢丝的快速上料,提高焊接效果。



1. 一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,其特征在于:包括第一电机(11)、第二电机(15)、气泵(21)和装置架,还包括:

底座架(1),装置架固定安装在底座架(1)上,且气泵(21)固定安装在底座架(1)上,底座架(1)上侧中部设置有安装槽(28);

第一夹持机构,第一夹持机构包括第三气杆(24)、第三气缸(23)、第二移动架(25)和固定套(26),第二移动架(25)在第三气杆(24)和第三气缸(23)的移动作用下使固定套(26)对钢圈实现固定夹持和放松;

第二夹持机构,第二夹持机构包括第一放置套(19)、第二放置套(31)、夹持块(20)、气囊(35)和第一弹簧(34),夹持块(20)形气囊(35)充气膨胀和出气瘪缩以及第一弹簧(34)的弹性力作用在第一放置套(19)或者第二放置套(31)中移动伸出和缩回,实现对钢箍的固定夹持和放松;

上料机构,上料机构包括第一旋转齿轮(6)、异型块(7)、滑动柱(14)、推移杆(40)、转动杆(38)和上料板(37),第一旋转齿轮(6)通过异型块(7)使与滑动柱(14)连接的推移杆(40)带动转动杆(38)转动,进而使与转动杆(38)连接的上料板(37)上下移动,实现对钢丝的往复上料;

换位机构,换位机构包括第二旋转齿轮(16)和第一放置套(19),第二旋转齿轮(16)通过带动第一放置套(19)旋转,进而实现对钢骨架的换位焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,其特征在于:所述装置架座(29)上侧设置有两个圆弧槽,安装槽(28)位于两个圆弧槽之间,圆弧槽上设置有多对移动槽(27),每一对移动槽(27)中都设置有一对固定套(26),装置架座(29)前后两侧分别固定安装有一个第三气缸(23),安装槽(28)内部两侧分别固定安装有一个第三气缸(23),第三气缸(23)通过第四输气管(22)与气泵(21)连通,第三气缸(23)中配合安装有第三气杆(24),第三气杆(24)的伸出端固定安装有第二移动架(25),第二移动架(25)分别固定连接与之相近一侧的固定套(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,其特征在于:所述装置架座(29)后侧设置有一对啮合连接的第二旋转齿轮(16),其中一个第二旋转齿轮(16)安装有第二电机(15),第二旋转齿轮(16)靠近装置架座(29)的一侧固定轴接第一放置套(19),第二旋转齿轮(16)和第一放置套(19)之间的底座架(1)上固定安装有安装架(18),且第一放置套(19)滑动安装在安装架(18)上。

4. 根据权利要求3所述的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,其特征在于:所述装置架座(29)前侧安装有一对啮合连接的第一旋转齿轮(6),两个第一旋转齿轮(6)转动安装在第一移动架(13)上,其中一个第一旋转齿轮(6)安装有第一电机(11),第一旋转齿轮(6)后侧圆心位置固定安装有异型块(7),且异型块(7)后侧圆心位置固定安装有上料盒(30)和储料盒(32),储料盒(32)上侧安装有顶盖(33),且储料盒(32)下侧设置为斜坡。

5. 根据权利要求4所述的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,其特征在于:所述第一旋转齿轮(6)和装置架座(29)之间的底座架(1)上设置有安装架(18),且安装架(18)固定设置在第一移动架(13)上,且此处的第一移动架(13)内侧滑动安装有第二放置套(31),第一放置套(19)和第二放置套(31)上分别滑动安装有夹持块(20),第一放置套(19)和第二放置套(31)内部分别设置有气囊(35),夹持块(20)内侧端固定安装有第一弹簧(34),且第一弹

簧(34)另一端固定安装在第一放置套(19)内部,气囊(35)通过第三输气管(17)与气泵(21)连通。

6.根据权利要求5所述的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,其特征在于:所述装置架座(29)前侧固定安装有第二气缸(10),第二气缸(10)中的移动安装在第二气杆(12),第二气杆(12)的伸出与第一移动架(13)固定安装,且第二气缸(10)与气泵(21)通过第二输气管(9)连通。

7.根据权利要求4所述的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,其特征在于:所述上料盒(30)内部上侧设置有出料口(36),且出料口(36)与储料盒(32)连通,上料盒(30)内部移动安装有上料板(37),上料板(37)下侧转动连接有多个转动杆(38),上料盒(30)下侧移动安装有推移杆(40),转动杆(38)另一端转动安装在推移杆(40)上,推移杆(40)伸出端固定连接滑动柱(14),滑动柱(14)另一端滑动安装在异型块(7)内部,上料板(37)下侧固定安装有第二弹簧(39),第二弹簧(39)另一端固定安装在上料盒(30)内部。

8.根据权利要求6所述的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,其特征在于:所述装置架座(29)上侧设置有顶板(4),顶板(4)下侧安装有焊接器(5),焊接器(5)与外部控制装置连接,顶板(4)下侧两端分别固定安装有第一气杆(3),第一气杆(3)移动安装在第一气缸(2)中,第一气缸(2)固定安装在底座架(1)上,第一气缸(2)通过第一输气管(8)与气泵(21)连通。

## 一种除尘布袋加工用多工位焊接装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及除尘布袋加工领域,更具体地说,它涉及一种除尘布袋加工用多工位焊接装置。

### 背景技术

[0002] 在对除尘布袋内侧安装的钢骨架进行焊接时,由于钢骨架是由多个圆环形钢圈和直线型钢丝焊接组成,因此,每个钢丝和钢圈的接触点都要进行焊接,焊接工位较多,人工操作效率较低,而且因为在焊接时需要不停的转换焊接工位,导致焊接时间增加,其次,由于钢丝和钢圈分开,所以需要多次上料,以上多种情况都会延长工时,降低工作效率,提高生产成本,因此,综上所述,需要对设备进行相关创新设计。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,使得除尘布袋钢骨架在进行焊接的过程中,便于实现多工位焊接和转换,且实现钢丝的快速上料,提高焊接效果。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,其特征在于:包括第一电机、第二电机、气泵和装置架,还包括:

[0005] 底座架,装置架固定安装在底座架上,且气泵固定安装在底座架上,底座架上侧中部设置有安装槽;

[0006] 第一夹持机构,第一夹持机构包括第三气杆、第三气缸、第二移动架和固定套,第二移动架在第三气杆和第三气缸的移动作用下使固定套对钢圈实现固定夹持和放松;

[0007] 第二夹持机构,第二夹持机构包括第一放置套、第二放置套、夹持块、气囊和第一弹簧,夹持块形气囊充气膨胀和出气瘪缩以及第一弹簧的弹性力作用在第一放置套或者第二放置套中移动伸出和缩回,实现对钢箍的固定夹持和放松;

[0008] 上料机构,上料机构包括第一旋转齿轮、异型块、滑动柱、推移杆、转动杆和上料板,第一旋转齿轮通过异型块使与滑动柱连接的推移杆带动转动杆转动,进而使与转动杆连接的上料板上下移动,实现对钢丝的往复上料;

[0009] 换位机构,换位机构包括第二旋转齿轮和第一放置套,第二旋转齿轮通过带动第一放置套旋转,进而实现对钢骨架的换位焊接。

[0010] 优选的,所述装置架座上侧设置有两个圆弧槽,安装槽位于两个圆弧槽之间,圆弧槽上设置有多对移动槽,每一对移动槽中都设置有一对固定套,装置架座前后两侧分别固定安装有一个第三气缸,安装槽内部两侧分别固定安装有一个第三气缸,第三气缸通过第四输气管与气泵连通,第三气缸中配合安装有第三气杆,第三气杆的伸出端固定安装有第二移动架,第二移动架分别固定连接与之相近一侧的固定套。

[0011] 优选的,所述装置架座后侧设置有一对啮合连接的第二旋转齿轮,其中一个第二旋转齿轮安装有第二电机,第二旋转齿轮靠近装置架座的一侧固定轴接第一放置套,第二

旋转齿轮和第一放置套之间的底座架上固定安装有安装架,且第一放置套滑动安装在安装架上。

[0012] 优选的,所述装置架座前侧安装有一对啮合连接的第一旋转齿轮,两个第一旋转齿轮转动安装在第一移动架上,其中一个第一旋转齿轮安装有第一电机,第一旋转齿轮后侧圆心位置固定安装有异型块,且异型块后侧圆心位置固定安装有上料盒和储料盒,储料盒上侧安装有顶盖,且储料盒下侧设置为斜坡。

[0013] 优选的,所述第一旋转齿轮和装置架座之间的底座架上设置有安装架,且安装架固定设置在第一移动架上,且此处的第一移动架内侧滑动安装有第二放置套,第一放置套和第二放置套上分别滑动安装有夹持块,第一放置套和第二放置套内部分别设置有气囊,夹持块内侧端固定安装有第一弹簧,且第一弹簧另一端固定安装在第一放置套内部,气囊通过第三输气管与气泵连通。

[0014] 优选的,所述装置架座前侧固定安装有第二气缸,第二气缸中的移动安装在第二气杆,第二气杆的伸出与第一移动架固定安装,且第二气缸与气泵通过第二输气管连通。

[0015] 优选的,所述上料盒内部上侧设置有出料口,且出料口与储料盒连通,上料盒内部移动安装有上料板,上料板下侧转动连接有多个转动杆,上料盒下侧移动安装有推移杆,转动杆另一端转动安装在推移杆上,推移杆伸出端固定连接滑动柱,滑动柱另一端滑动安装在异型块内部,上料板下侧固定安装有第二弹簧,第二弹簧另一端固定安装在上料盒内部。

[0016] 优选的,所述装置架座上侧设置有顶板,顶板下侧安装有焊接器,焊接器与外部控制装置连接,顶板下侧两端分别固定安装有第一气杆,第一气杆移动安装在第一气缸中,第一气缸固定安装在底座架上,第一气缸通过第一输气管与气泵连通。

[0017] 与现有技术相比,本发明具备以下有益效果:

[0018] 1. 本发明所述的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,通过第三气杆、第三气缸、第二移动架和固定套的配合使用,第二移动架在第三气杆和第三气缸的移动作用下使固定套对钢圈实现固定夹持和放松,通过第一放置套、第二放置套、夹持块、气囊和第一弹簧的配合使用,夹持块形气囊充气膨胀和出气瘪缩以及第一弹簧的弹性力作用在第一放置套或者第二放置套中移动伸出和缩回,实现对钢箍的固定夹持和放松。

[0019] 2. 本发明所述的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置,通过第一旋转齿轮、异型块、滑动柱、推移杆、转动杆和上料板的配合使用,第一旋转齿轮通过异型块使与滑动柱连接的推移杆带动转动杆转动,进而使与转动杆连接的上料板上下移动,实现对钢丝的往复上料,通过第二旋转齿轮和第一放置套的配合使用,第二旋转齿轮通过带动第一放置套旋转,进而实现对钢骨架的换位焊接。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明提供的一种除尘布袋加工用多工位焊接装置的立体示意图;

[0021] 图2为本发明提供的图1中A处放大的结构示意图;

[0022] 图3为本发明提供的图1中第一放置套和夹持块的俯视结构示意图;

[0023] 图4为本发明提供的图3中B—B处剖视的结构示意图;

[0024] 图5为本发明提供的图1中上料盒和储料盒以及相关零件的结构示意图;

[0025] 图6为本发明提供的图5中C—C处剖视的结构示意图;

[0026] 图7为本发明提供的图5中D—D处剖视的结构示意图；

[0027] 1、底座架；2、第一气缸；3、第一气杆；4、顶板；5、焊接器；6、第一旋转齿轮；7、异型块；8、第一输气管；9、第二输气管；10、第二气缸；11、第一电机；12、第二气杆；13、第一移动架；14、滑动柱；15、第二电机；16、第二旋转齿轮；17、第三输气管；18、安装架；19、第一放置套；20、夹持块；21、气泵；22、第四输气管；23、第三气缸；24、第三气杆；25、第二移动架；26、固定套；27、移动槽；28、安装槽；29、装置架座；30、上料盒；31、第二放置套；32、储料盒；33、顶盖；34、第一弹簧；35、气囊；36、出料口；37、上料板；38、转动杆；39、第二弹簧；40、推移杆。

### 具体实施方式

[0028] 参照图1—图7对本发明一种除尘布袋加工用多工位焊接装置实施例做进一步说明。

[0029] 见图1、图3和图4，一种除尘布袋加工用多工位焊接装置，包括第一电机11、第二电机15、气泵21和装置架，还包括底座架1，装置架固定安装在底座架1上，且气泵21固定安装在底座架1上，底座架1上侧中部设置有安装槽28。

[0030] 第一夹持机构包括第三气杆24、第三气缸23、第二移动架25和固定套26，第二移动架25在第三气杆24和第三气缸23的移动作用下使固定套26对钢圈实现固定夹持和放松。

[0031] 第二夹持机构包括第一放置套19、第二放置套31、夹持块20、气囊35和第一弹簧34，夹持块20形气囊35充气膨胀和出气瘪缩以及第一弹簧34的弹性力作用在第一放置套19或者第二放置套31中移动伸出和缩回，实现对钢箍的固定夹持和放松。

[0032] 装置架座29上侧设置有两个圆弧槽，安装槽28位于两个圆弧槽之间，圆弧槽上设置有多对移动槽27，每一对移动槽27中都设置有一对固定套26，装置架座29前后两侧分别固定安装有一个第三气缸23，安装槽28内部两侧分别固定安装有一个第三气缸23，第三气缸23通过第四输气管22与气泵21连通，第三气缸23中配合安装有第三气杆24，第三气杆24的伸出端固定安装有第二移动架25，第二移动架25分别固定连接与之相近一侧的固定套26。

[0033] 第一旋转齿轮6和装置架座29之间的底座架1上设置有安装架18，且安装架18固定设置在第一移动架13上，且此处的第一移动架13内侧滑动安装有第二放置套31，第一放置套19和第二放置套31上分别滑动安装有夹持块20，第一放置套19和第二放置套31内部分别设置有气囊35，夹持块20内侧端固定安装有第一弹簧34，且第一弹簧34另一端固定安装在第一放置套19内部，气囊35通过第三输气管17与气泵21连通。

[0034] 首先将一个除尘布袋钢骨架两端设置的钢箍取出，将其中一个钢箍从后侧穿过上料盒30和储料盒32放置在第二放置套31上，将另一个钢箍放置在第一放置套19上，其后启动气泵21，气泵21通过第三输气管17向气囊35中充气，气囊35充气膨胀带动安装在气囊35外侧的夹持块20从第一放置套19上移动伸出，夹持块20移动伸出的过程中对第一弹簧34拉紧，且随着夹持块20的移动伸出，对放置在第一放置套19和第二放置套31上的钢箍实现夹紧固定，实现钢骨架两端钢箍的固定放置，其后，将多个圆环形钢圈从后侧穿过上料盒30和储料盒32分别放置在固定套26之间，当圆环形钢圈放置完成后，启动气泵21，气泵21通过第四输气管22向第三气缸23中充气，第三气缸23在整个装置中设置有四个，两个设置在安装槽28中，另外两侧设置在装置架座29外侧，随着第三气缸23中气体的增多，第三气杆24在第

三气缸23中移动伸出,进而使第三气杆24伸出端固定安装的第二移动架25在装置架中移动,圆心相同的一对固定套26向靠近圆环形钢圈的一侧相向移动,实现对圆环形钢圈的固定,综上所述,实现钢骨架中所有圆环形钢丝的固定。

[0035] 见图1、图2、图5、图6和图7,上料机构包括第一旋转齿轮6、异型块7、滑动柱14、推移杆40、转动杆38和上料板37,第一旋转齿轮6通过异型块7使与滑动柱14连接的推移杆40带动转动杆38转动,进而使与转动杆38连接的上料板37上下移动,实现对钢丝的往复上料。

[0036] 装置架座29前侧安装有一对啮合连接的第一旋转齿轮6,两个第一旋转齿轮6转动安装在第一移动架13上,其中一个第一旋转齿轮6安装有第一电机11,第一旋转齿轮6后侧圆心位置固定安装有异型块7,且异型块7后侧圆心位置固定安装有上料盒30和储料盒32,储料盒32上侧安装有顶盖33,且储料盒32下侧设置为斜坡。

[0037] 上料盒30内部上侧设置有出料口36,且出料口36与储料盒32连通,上料盒30内部移动安装有上料板37,上料板37下侧转动连接有多个转动杆38,上料盒30下侧移动安装有推移杆40,转动杆38另一端转动安装在推移杆40上,推移杆40伸出端固定连接滑动柱14,滑动柱14另一端滑动安装在异型块7内部,上料板37下侧固定安装有第二弹簧39,第二弹簧39另一端固定安装在上料盒30内部。

[0038] 当钢骨架上的圆环形钢圈被固定后,还需要焊接竖直钢丝将上述多个圆环形钢圈固定连接起来,因此,启动第一电机11,第一电机11带动与其固定轴接的那一个第一旋转齿轮6转动,经过啮合作用使两个第一旋转齿轮6同时转动,因此可以同时实现对两个除尘布袋的钢骨架进行安装焊接,当第一旋转齿轮6旋转时,第一旋转齿轮6带动与其圆心位置固定安装的异型块7同时转动,异型块7作用使通过滑动柱14使推移杆40在上料盒30中往复移动,从而实现直线型钢丝往复上料的工作,其运动过程如下:当异型块7的凹陷位置旋转到与滑动柱14连接时,异型块7会带动滑动柱14向靠近异型块7的一侧移动,进而使滑动柱14带动与其固定连接的推移杆40在上料盒30中向靠近异型块7的一侧移动,推移杆40带动与其连接的转动杆38转动,转动杆38转动时带动与其连接的上料板37在上料盒30中向下移动,当上料板37向下移动到出料口36的下侧时,直线型钢丝从储料盒32中滑落,滑落后的直线型钢丝从出料口36滚落到上料板37上侧,实现储料盒32对上料板37的自动上料,当异型块7的凸出位置旋转到与滑动柱14连接时,异型块7会带动滑动柱14向远离异型块7的一侧移动,进而使滑动柱14带动与其固定连接的推移杆40在上料盒30中向远离异型块7的一侧移动,推移杆40带动与其连接的转动杆38反向转动,转动杆38转动时带动与其连接的上料板37在上料盒30中向上移动,当上料板37向上移动时会对出料口36进行封闭,防止直线型钢丝从储料盒32中滑落,上料板37带动直线型钢丝上移到与钢圈紧密贴合时停止,综上所述,实现对直线型钢丝的一次上料,并且随着第一旋转齿轮6不停的旋转,实现直线型钢丝的往复上料。

[0039] 见图1,换位机构包括第二旋转齿轮16和第一放置套19,第二旋转齿轮16通过带动第一放置套19旋转,进而实现对钢骨架的换位焊接。

[0040] 装置架座29后侧设置有一对啮合连接的第二旋转齿轮16,其中一个第二旋转齿轮16安装有第二电机15,第二旋转齿轮16靠近装置架座29的一侧固定轴接第一放置套19,第二旋转齿轮16和第一放置套19之间的底座架1上固定安装有安装架18,且第一放置套19滑动安装在安装架18上。

[0041] 装置架座29前侧固定安装有第二气缸10,第二气缸10中的移动安装在第二气杆12,第二气杆12的伸出与第一移动架13固定安装,且第二气缸10与气泵21通过第二输气管9连通。

[0042] 装置架座29上侧设置有顶板4,顶板4下侧安装有焊接器5,焊接器5与外部控制装置连接,顶板4下侧两端分别固定安装有第一气杆3,第一气杆3移动安装在第一气缸2中,第一气缸2固定安装在底座架1上,第一气缸2通过第一输气管8与气泵21连通。

[0043] 当上料板37带动直线型钢丝上移到与钢圈紧密贴合且停止时,气泵21通过第一输气管8对第一气缸2中抽气,随着第一气缸2中气体的减少,第一气杆3在第一气缸2中向下移动,第一气杆3带动与其伸出端固定安装的顶板4一同向下移动,当顶板4上安装的焊接器5与钢圈接触时停止,其中,焊接器5包括多个焊接头,且焊接器5与外部控制装置连接,外部控制装置控制焊接器5的开关,当焊接器5下移到停止时,安装在焊接器5上的焊接头分别对应放置在钢圈与钢丝接触的位置,便于对接触位置实现焊接,一次性实现多个位置的焊接固定,当一次焊接工作完成时,启动第二电机15,第二电机15带动与其固定轴接的那一个第二旋转齿轮16转动,在啮合连接的作用下,两个第二旋转齿轮16同步旋转,当第二旋转齿轮16同步旋转时,第二旋转齿轮16带动与其固定安装的第一放置套19旋转,由于第二放置套31和第一放置套19均滑动安装在安装架18上,且在多个钢圈和钢箍被直线型钢丝焊接固定,钢箍被固定安装在第一放置套19和第二放置套31的情况下,将固定套26放松对钢圈的夹持,第二旋转齿轮16旋转时会通过固定安装在第一放置套19上的钢箍在钢丝焊接的作用下带动多个钢圈一同转动,实现多个钢圈下个工位的同步焊接,电机通过第二旋转齿轮16和第一放置套19带动整个骨架旋转一定的角度后停止,由第一电机11运转使得上料盒30再此上料,其后,焊接器5对此位置进行焊接,循环往复,直到一个钢骨架彻底成型后结束工作,当全部工作完成后,关闭第三输气管17,使钢骨架的固定被解除,气泵21通过第二输气管9使第二气缸10中充气,第二气缸10中的第二气杆12通过第一移动架13带动第一旋转齿轮6、第二放置套31和安装架18一同向远离钢骨架的一侧移动,便于钢骨架从装置架座29上取出。

[0044] 工作原理:将一个钢箍从后侧穿过上料盒30和储料盒32放置在第二放置套31上,将另一个钢箍放置在第一放置套19上,气泵21通过第三输气管17向气囊35中充气使夹持块20从第一放置套19上移动伸出,夹持块20对放置在第一放置套19和第二放置套31上的钢箍实现夹紧固定,其后,将多个圆环形钢圈从后侧穿过分别放置在固定套26之间,气泵21通过第四输气管22使第三气缸23带动第三气杆24上的第二移动架25在装置架中移动,实现对圆环形钢圈的固定,当钢骨架上的圆环形钢圈被固定后,第一电机11带动啮合连接的两个第一旋转齿轮6同时转动,第一旋转齿轮6通过异型块7使滑动柱14带动推移杆40在上料盒30中往复移动,推移杆40通过转动杆38使上料板37在上料盒30中的出料口36侧上下移动,从而实现直线型钢丝往复上料的工作,当钢丝与钢圈紧密贴合时,气泵21通过第一输气管8使第一气缸2带动第一气杆3上的顶板4移动,顶板4上安装的焊接器5对多个位置进行的焊接固定,当一次焊接工作完成时,第二旋转齿轮16旋转时会通过固定安装在第一放置套19上的钢箍在钢丝焊接的作用下带动多个钢圈一同转动,实现多个钢圈下个工位的同步焊接,当全部工作完成后,关闭第三输气管17,使钢骨架的固定被解除,气泵21通过第二输气管9使第二气缸10中充气,第二气缸10中的第二气杆12通过第一移动架13带动第一旋转齿轮6、

第二放置套31和安装架18一同向远离钢骨架的一侧移动,便于钢骨架从装置架座29上取出。

[0045] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

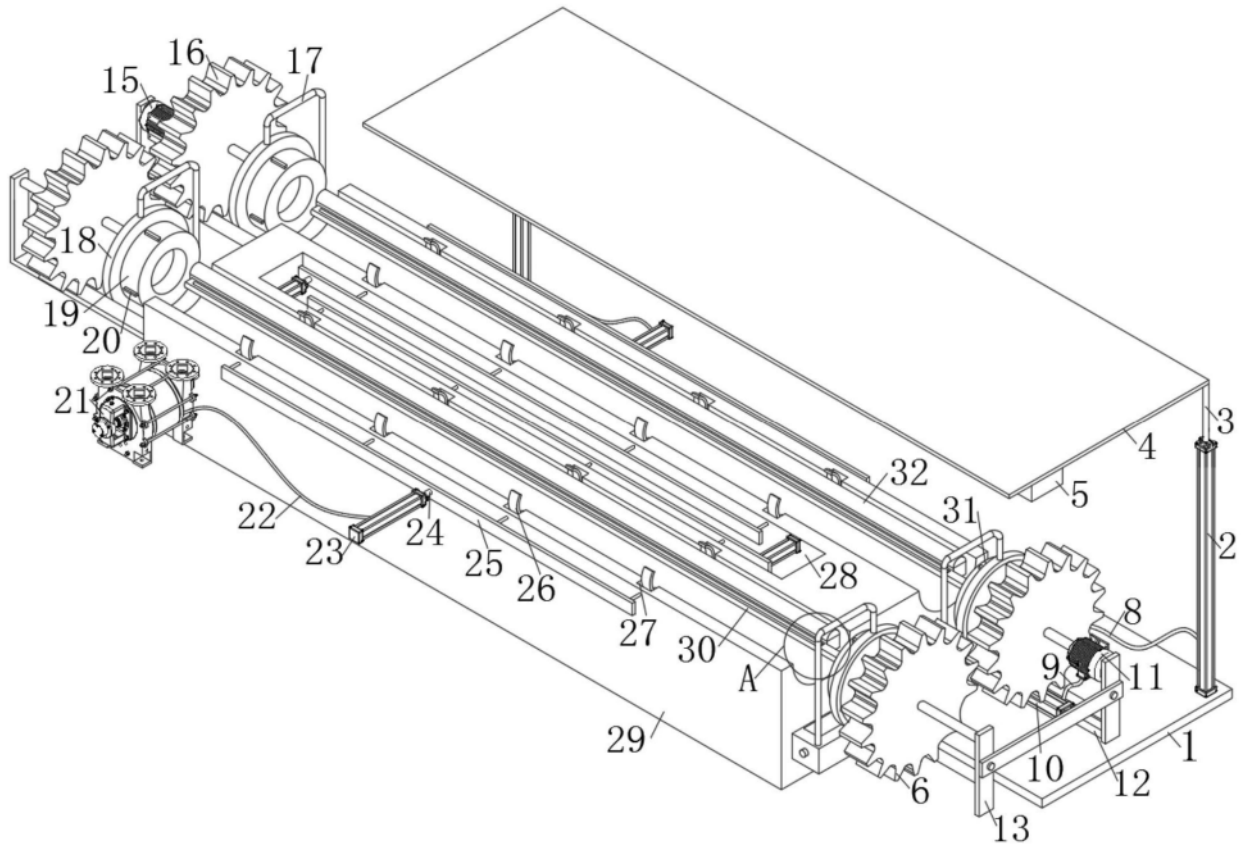


图1

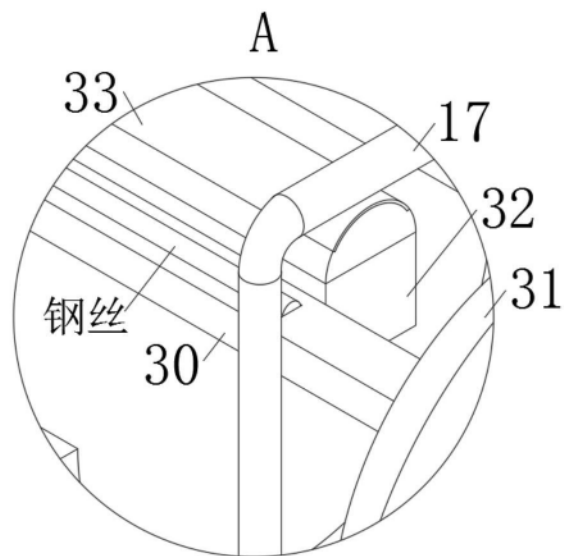


图2

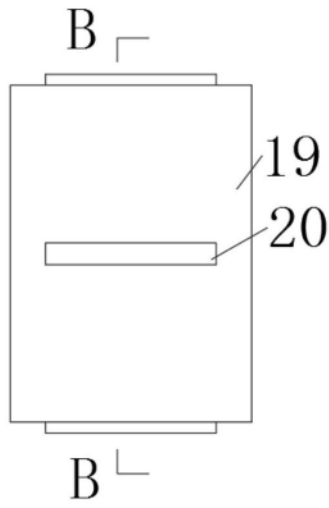


图3

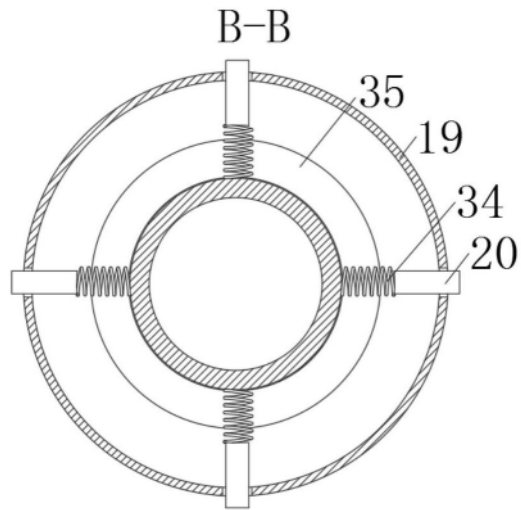


图4

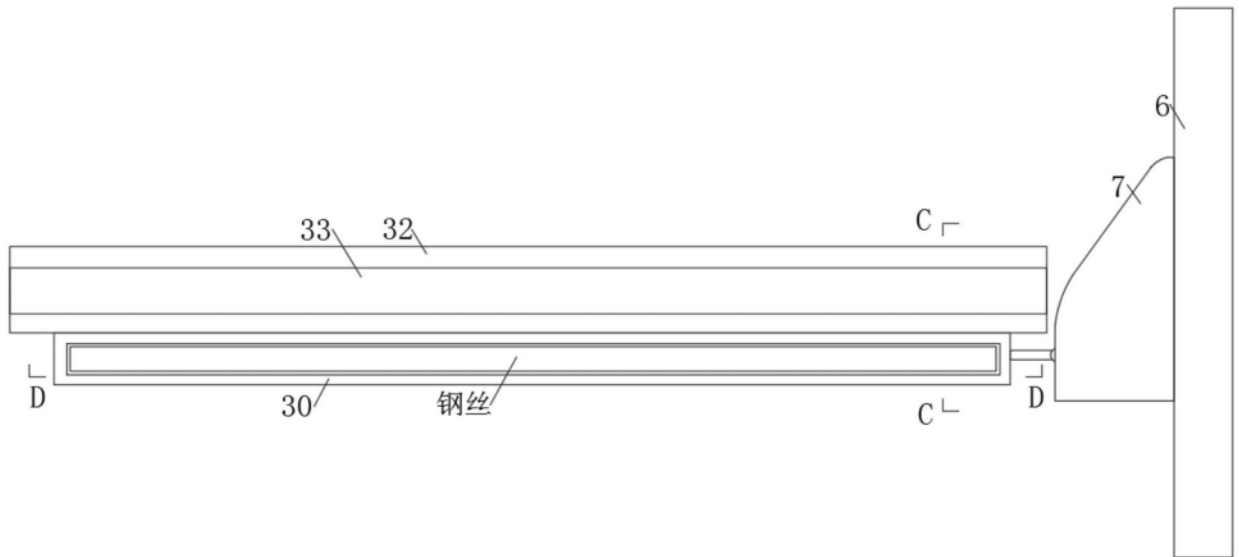


图5

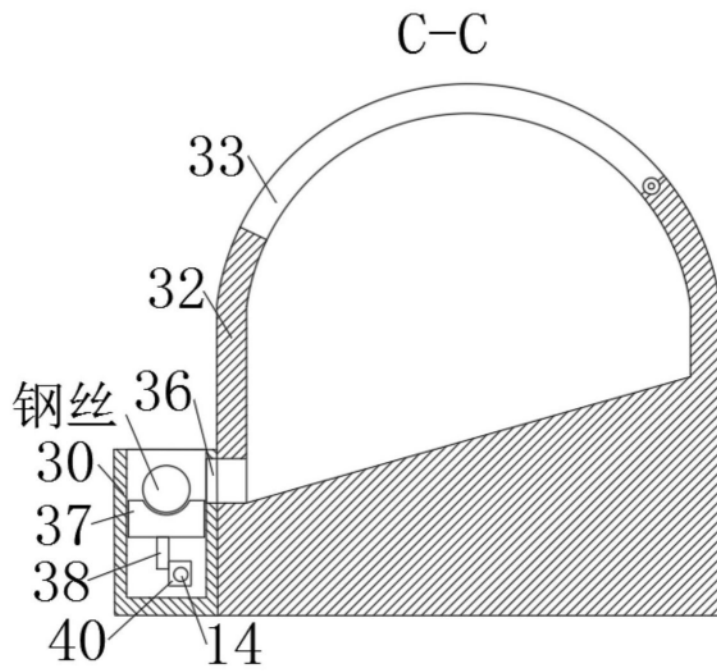


图6

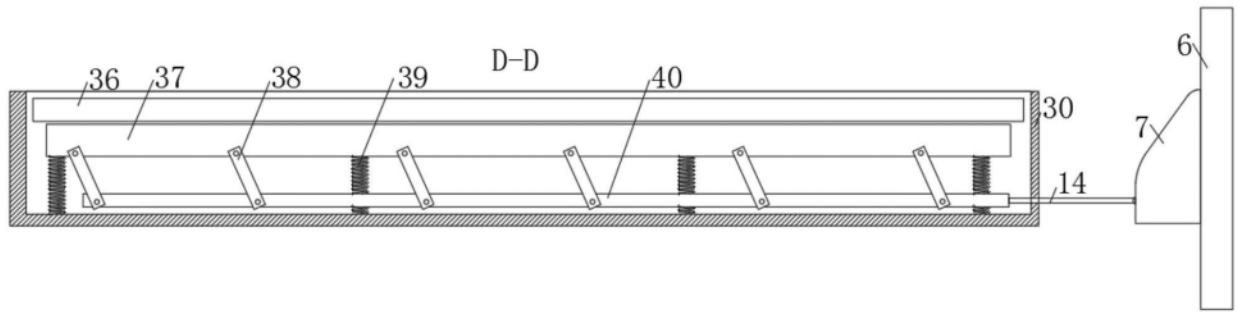


图7