(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116833628 B
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202310726963.9

(22)申请日 2023.06.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116833628 A

(43)申请公布日 2023.10.03

(73)专利权人 深圳中建院建筑科技有限公司
地址 518063 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区科技南路16号深圳湾科技生态园11栋A1501-1509

(72)发明人 仇新刚 李平 罗滨 青光绪 肖疆

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 郭琨

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

(56)对比文件
CN 103387113 A,2013.11.13
CN 105817827 A,2016.08.03
CN 107671209 A,2018.02.09
CN 115156835 A,2022.10.11
CN 212285700 U,2021.01.05
CN 213856831 U,2021.08.03
CN 214921960 U,2021.11.30
CN 215316399 U,2021.12.28
CN 215967150 U,2022.03.08
DE 202022103660 U1,2022.09.29

审查员 黄超

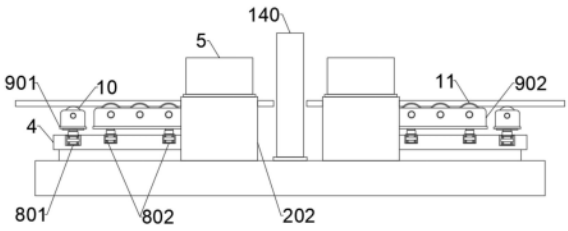
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备

(57)摘要

本发明涉及钢筋焊接技术领域,用于解决传统焊接钢筋时,钢筋端部校准以及搬运均为人为判断以及人工搬运,进而导致端部校准精度低以及搬运费时费力的问题,具体是一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备,包括底座,底座的顶部对称固定有滑框和支撑板,滑框内设置有液压推杆一和滑动座,液压推杆一固定安装在滑框的内壁底部,滑动座的两端均滑动连接在滑框内,液压推杆一的输出端与滑动座通过点焊固定,滑动座的顶部通过点焊固定有托板,支撑框的内部设置有对位组件;本发明与现有技术相比,通过提前对导向槽位置进行调节,进而保证了放置的钢筋的位置准确,显著提高了对钢筋端部的焊接精度。



CN 116833628 B

1.一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部对称固定有滑框(201)和支撑板(202),所述滑框(201)内设置有液压推杆一(3)和滑动座,所述液压推杆一(3)固定安装在滑框(201)的内壁底部,所述滑动座的两端均滑动连接在滑框(201)内,所述液压推杆一(3)的输出端与滑动座通过点焊固定,所述滑动座的顶部通过点焊固定有托板(4),所述支撑板(202)的顶部固定连接有支撑框(5),所述支撑框(5)的内部设置有对位组件(6);

所述对位组件(6)包括导向轨(601)、螺纹杆(602)以及用于驱动螺纹杆(602)转动的电机一(603),所述导向轨(601)和电机一(603)均固定安装在支撑框(5)内壁底部,所述螺纹杆(602)通过轴承活动连接在导向轨(601)内,所述导向轨(601)内滑动连接有滑移座(604),所述滑移座(604)与螺纹杆(602)螺纹连接,所述滑移座(604)的底部固定连接有液压推杆二(605),所述液压推杆二(605)的输出端固定连接有承载板(606);

所述承载板(606)的底部设置有滑杆(607)、挡板一(701)和挡板二(702),且挡板二(702)位于两个挡板一(701)之间,所述滑杆(607)的截面为矩形,所述挡板一(701)和挡板二(702)均与承载板(606)底部固定连接,所述滑杆(607)的两端分别与对应设置的挡板一(701)和挡板二(702)固定连接,所述承载板(606)的底部固定安装有电动推杆一(608),所述滑杆(607)的外侧套设滑动连接有滑块(609),所述电动推杆一(608)的输出端与滑块(609)侧壁固定连接;

所述挡板二(702)的底部转动连接有转板(610),所述转板(610)的侧面对称固定有驱动杆一(611),所述驱动杆一(611)的一端转动连接有驱动杆二(612),所述驱动杆二(612)远离驱动杆一(611)的一端与滑块(609)侧壁转动连接,所述滑块(609)的底部固定连接有弧形夹块(613);

所述托板(4)的顶部开设有安装槽二和安装槽三,所述安装槽二和安装槽三内分别固定安装有液压推杆三(801)和液压推杆四(802),所述液压推杆三(801)的顶部固定连接有承载框一(901),所述液压推杆四(802)的顶部固定连接有承载框二(902),所述承载框一(901)内通过轴承活动连接有传动辊(10),所述承载框二(902)内通过轴承活动连接有多组导向辊(11),所述导向辊(11)的圆周外侧开设多组导向槽(12);

其中关于不同直径钢筋的传送及对位的操作步骤如下:

步骤一:首先根据钢筋的直径,启动底座(1)顶部对称设置的液压推杆一(3),液压推杆一(3)通过滑动座推动托板(4)进行水平移动,直至符合焊接钢筋直径要求的导向槽(12)移动至两个支撑板(202)的之间间距的中点处;

将需要焊接的钢筋通过传动辊(10)顶部移入至指定的导向槽(12)内,钢筋在移动的过程中通过导向槽(12)带动导向辊(11)进行滚动,直至钢筋通过支撑板(202)的下方,并使钢筋的一端靠近机架(140),通过设置有传动辊(10)以及导向辊(11),进而实现对钢筋的省时省力输送,在导向辊(11)的外侧设置有符合多种直径的导向槽(12),进而使钢筋在输送的过程中保持定向输送不偏移;

步骤二:启动液压推杆二(605),液压推杆二(605)推动承载板(606)同步向下移动,直至两个弧形夹块(613)位于钢筋外侧,此时启动电动推杆一(608),电动推杆一(608)推动滑块(609)在滑杆(607)的外侧进行滑动,滑块(609)的移动带动驱动杆二(612)进行偏转,驱动杆一(611)在驱动杆二(612)的作用下带动转板(610)进行偏转,转板(610)的偏转带动另

一侧的驱动杆一(611)进行同步偏转,另一滑块(609)在驱动杆一(611)以及驱动杆二(612)的作用下实现同步滑动,两个滑块(609)带动弧形夹块(613)相互靠近,直至两个弧形夹块(613)对钢筋的外侧进行夹紧固定;

同时启动液压推杆二(605)、液压推杆三(801)和液压推杆四(802),液压推杆三(801)和液压推杆四(802)通过推动对应设置的承载框一(901)和承载框二(902),同步上升,承载框一(901)和承载框二(902)通过顶部的传动辊(10)以及导向辊(11)对钢筋进行抬升,同时液压推杆二(605)通过弧形夹块(613)拉动钢筋进行抬升,在动液压推杆二(605)、液压推杆三(801)和液压推杆四(802)的协同配合下,进而实现对钢筋的同步上升,钢筋上升至预指定位置后停止继续抬升,此时启动电机一(603),电机一(603)带动螺纹杆(602)进行转动,滑移座(604)在螺纹杆(602)的作用下带动承载板(606)进行移动,承载板(606)通过弧形夹块(613)带动钢筋朝着机架(140)方向进行移动,两根钢筋在对应设置的螺纹杆(602)、滑移座(604)以及承载板(606)的作用下相互靠近,直至钢筋相邻的一端接触;

液压推杆一(3)通过滑动座推动托板(4)进行移动,进而使位于底座(1)顶部两侧的导向辊(11)表面所开设的对应导向槽(12)始终平行于底座(1),即底座(1)顶部两侧导向辊(11)对应的导向槽(12)的中点连成一条线时,该连线线段始终平行于底座(1)一侧,保证了所放置的两根钢筋始终处于同一水平线上,当两根钢筋的端部相互接触时,此时两个钢筋端部的中心处于同一水平线上,从而保证了两根钢筋端部焊接的位置准确。

2.根据权利要求1所述的一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备,其特征在于,所述支撑板(202)的顶部开设有限位槽(13),所述底座(1)的顶部中部设置有焊接组件(14)。

3.根据权利要求2所述的一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备,其特征在于,所述焊接组件(14)包括机架(140)、弧形滑轨(141)和弧形滑条(142),所述机架(140)固定连接在底座(1)的顶部,所述弧形滑轨(141)固定连接在机架(140)的一侧,所述机架(140)的侧面呈环形阵列设置有多组齿轮一(143),所述齿轮一(143)与机架(140)通过轴承活动连接,所述弧形滑条(142)滑动连接在弧形滑轨(141)内。

4.根据权利要求3所述的一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备,其特征在于,所述弧形滑条(142)的弧形外侧壁固定连接有弧形齿条(144),所述齿轮一(143)与弧形齿条(144)啮合连接,所述机架(140)的一侧通过点焊固定有机箱(145),所述机箱(145)的内部通过轴承活动连接有两个齿轮二(146),两个所述齿轮二(146)之间通过链条(149)啮合连接。

5.根据权利要求4所述的一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备,其特征在于,所述机箱(145)一侧安装有用于驱动其中一个齿轮二(146)的电机二(147),所述机箱(145)的另一侧设置有转轴(148),所述转轴(148)的一端贯穿机箱(145)并与齿轮二(146)固定连接,所述转轴(148)另一端贯穿机架(140)并与对应设置的齿轮一(143)固定连接,所述弧形滑条(142)的外侧固定安装有点焊机(15)。

一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备

技术领域

[0001] 本发明涉及钢筋焊接技术领域,具体是一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备。

背景技术

[0002] 建筑工地上的钢筋焊接通常是人为焊接,即需要工人搬运两个需要焊接的钢筋并对其进行位置校准,然而由于钢筋的重量大,这导致工人无法长时间、高强度的搬运钢筋,同时钢筋重量大也会影响钢筋的精准定位,无法保证两根钢筋端部是否完全重合,进而在钢筋对位焊接时容易出现因端部未重合而导致对接焊缝内部出现缝隙的问题,而且现有钢筋在进行焊接的过程中,其固定放置通常是人为按压固定,手持焊枪对其进行圆周焊接,这样的固定方式容易导致焊接过程中钢筋发生错位,同样会影响对钢筋的焊接精度。

[0003] 针对上述的技术缺陷,现提出一种解决方案。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备,用于解决以上背景技术所提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备,包括底座,所述底座的顶部对称固定有滑框和支撑板,所述滑框内设置有液压推杆一和滑动座,所述液压推杆一固定安装在滑框的内壁底部,所述滑动座的两端均滑动连接在滑框内,所述液压推杆一的输出端与滑动座通过点焊固定,所述滑动座的顶部通过点焊固定有托板,所述支撑板的顶部固定连接有支撑框,所述支撑框的内部设置有对位组件;

[0007] 所述对位组件包括导向轨、螺纹杆以及用于驱动螺纹杆转动的电机一,所述导向轨和电机一均固定安装在支撑框内壁底部,所述螺纹杆通过轴承活动连接在导向轨内,所述导向轨内滑动连接有滑移座,所述滑移座与螺纹杆螺纹连接,所述滑移座的底部固定连接有液压推杆二,所述液压推杆二的输出端固定连接有承载板。

[0008] 进一步的,所述承载板的底部设置有滑杆、挡板一和挡板二,且挡板二位于两个挡板一之间,所述滑杆的截面为矩形,所述挡板一和挡板二均与承载板底部固定连接,所述滑杆的两端分别与对应设置的挡板一和挡板二固定连接,所述承载板的底部固定安装有电动推杆一,所述滑杆的外侧套设滑动连接有滑块,所述电动推杆一的输出端与滑块侧壁固定连接。

[0009] 进一步的,所述挡板二的底部转动连接有转板,所述转板的侧面对称固定有驱动杆一,所述驱动杆一的一端转动连接有驱动杆二,所述驱动杆二远离驱动杆一的一端与滑块侧壁转动连接,所述滑块的底部固定连接有弧形夹块。

[0010] 进一步的,所述托板的顶部开设有安装槽二和安装槽三,所述安装槽二和安装槽三内分别固定安装有液压推杆三和液压推杆四,所述液压推杆三的顶部固定连接有承载框

一,所述液压推杆四的顶部固定连接有承载框二,所述承载框一内通过轴承活动连接有传动辊,所述承载框二内通过轴承活动连接有多组导向辊,所述导向辊的圆周外侧开设多组导向槽。

[0011] 进一步的,所述支撑板的顶部开设有限位槽,所述底座的顶部中部设置有焊接组件。

[0012] 进一步的,所述焊接组件包括机架、弧形滑轨和弧形滑条,所述机架固定连接在底座的顶部,所述弧形滑轨固定连接在机架的一侧,所述机架的侧面呈环形阵列设置有多组齿轮一,所述齿轮一与机架通过轴承活动连接,所述弧形滑条滑动连接在弧形滑轨内。

[0013] 进一步的,所述弧形滑条的弧形外侧壁固定连接有弧形齿条,所述齿轮一与弧形齿条啮合连接,所述机架的一侧通过点焊固定有机箱,所述机箱的内部通过轴承活动连接有两个齿轮二,两个所述齿轮二之间通过链条啮合连接。

[0014] 进一步的,所述机箱一侧安装有用于驱动其中一个齿轮二的电机二,所述机箱的另一侧设置有转轴,所述转轴的一端贯穿机箱并与齿轮二固定连接,所述转轴另一端贯穿机架并与对应设置的齿轮一固定连接,所述弧形滑条的外侧固定安装有点焊机。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明在使用时,通过在导向辊的外侧设置有不同直径的导向槽,不同直径的导向槽用于承载不同直径的钢筋,进而保证两个钢筋在竖直方向的稳定上升或下降不偏移、水平方向的稳定相互靠近和不偏移,液压推杆三和液压推杆四通过传动辊以及导向辊进而实现对钢筋的抬升和下降,弧形夹块在螺纹杆的作用下实现对钢筋的水平移动,解决现有钢筋焊接时,钢筋的移动均依靠人工搬运,致使工人无法长时间、高强度的搬运钢筋以及校准钢筋,进而影响钢筋的焊接精度。

[0017] 2、本发明在使用时,预先启动液压推杆一,使其通过滑动座推动托板进行移动,进而使位于底座顶部两侧的导向辊表面所开设的对应导向槽始终平行于底座,即底座顶部两侧导向辊对应的导向槽的中点连成一条线时,该连线线段始终平行于底座一侧,进而保证了所放置的两根钢筋始终处于同一水平线上,当两根钢筋被放置在对应导向槽并相互靠近后,此时两个钢筋端部的圆心处于重合状态,从而保证了两根钢筋端部焊接的位置精确,通过预先调节导向槽的位置,使放置后的钢筋的圆心始终处于重合状态,并在螺纹杆以及弧形夹块的相互配合下,进而实现两根钢筋端部的快速对接以及快速校准,大大提高了钢筋输送效率以及钢筋焊接精度,并节省了大量端部校准焊接的时间,解决现有钢筋的位置校准以及输送均是人工驱动,导致输送效率低以及校准精度差的问题。

[0018] 3、两个钢筋在对位焊接的过程中,均由相对应的弧形夹块对其进行稳定夹持,从而解决现有钢筋焊接时均有人工固定,导致焊接过程中钢筋容易发生错位继而影响焊接重量的问题。

[0019] 4、本发明在使用时,通过设置有焊接组件,齿轮一通过与弧形齿条啮合传动进而带动弧形滑条沿着弧形滑轨外侧进行圆周滑动,弧形滑条在滑动的过程中带动点焊机进行同步圆周运动,点焊机在两根钢筋圆周外侧做圆周运动并对两根钢筋的端部连接处进行焊接固定,点焊机在弧形滑条的作用下稳定运动,从而避免了两根钢筋在焊接的过程中出现因点焊机运动不稳定,从而导致焊缝出现偏差的问题。

[0020] 5、本发明在使用时,通过将底座顶部两侧的导向槽相互错开平行,随后将两根钢

筋放置在对应的导向槽内,并在螺纹杆的作用下,两根钢筋相互错开平行靠近,直至两根钢筋的圆周外侧相互接触,随后利用点焊机对两根钢筋侧面进行焊接,通过将相同导向槽错开,并在点焊机的配合下进而实现对钢筋的相邻边焊接的目的,提高装置的整体灵活应用。

附图说明

[0021] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明;

[0022] 图1为本发明的整体结构正视图;

[0023] 图2为本发明中的支撑板结构俯视图;

[0024] 图3为本发明中的支撑框结构仰视图;

[0025] 图4为本发明中的弧形夹块结构示侧视图;

[0026] 图5为本发明中的承载板结构仰视图;

[0027] 图6为本发明中的机架结构俯视图;

[0028] 图7为本发明中的机架结构侧视图;

[0029] 图8为本发明中的机架结构另一侧视图。

[0030] 附图标记:1、底座;201、滑框;202、支撑板;3、液压推杆一;4、托板;5、支撑框;6、对位组件;601、导向轨;602、螺纹杆;603、电机一;604、滑移座;605、液压推杆二;606、承载板;607、滑杆;608、电动推杆一;609、滑块;610、转板;611、驱动杆一;612、驱动杆二;613、弧形夹块;701、挡板一;702、挡板二;801、液压推杆三;802、液压推杆四;901、承载框一;902、承载框二;10、传动辊;11、导向辊;12、导向槽;13、限位槽;14、焊接组件;140、机架;141、弧形滑轨;142、弧形滑条;143、齿轮一;144、弧形齿条;145、机箱;146、齿轮二;147、电机二;148、转轴;149、链条;15、点焊机。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例一:

[0033] 如图1-图5所示,在对钢筋进行焊接时,需要人工搬运两个钢筋,并使两个钢筋的一端相互靠近并对位,然而由于钢筋的重量较大,这导致工人无法长时间、高强度的搬运钢筋以及校准钢筋,为解决此问题,具体改进如下:

[0034] 一种具有对位焊接功能的建筑工程用钢筋焊接设备,包括底座1,底座1的顶部对称固定有滑框201和支撑板202,滑框201内设置有液压推杆一3和滑动座,液压推杆一3固定安装在滑框201的内壁底部,滑动座的两端均滑动连接在滑框201内,液压推杆一3的输出端与滑动座通过点焊固定,滑动座的顶部通过点焊固定有托板4,支撑板202的顶部固定连接有支撑框5,支撑框5的内部设置有对位组件6,托板4的顶部开设有安装槽二和安装槽三,安装槽二和安装槽三内分别固定安装有液压推杆三801和液压推杆四802,液压推杆三801的顶部固定连接有承载框一901,液压推杆四802的顶部固定连接有承载框二902,承载框一901内通过轴承活动连接有传动辊10,承载框二902内通过轴承活动连接有多组导向辊11,

导向辊11的圆周外侧开设多组导向槽12；

[0035] 具体设置时，首先根据钢筋的直径，启动底座1顶部对称设置的液压推杆一3，液压推杆一3通过滑动座推动托板4进行水平移动，直至符合焊接钢筋直径要求的导向槽12移动至两个支撑板202的之间间距的中点处，需要在此说明是，两个支撑板202为机架140同侧的两个支撑板202，如图2视角所示，机架140的左侧两个支撑板202或者为机架140右侧的两个支撑板202；

[0036] 将需要焊接的钢筋通过传动辊10顶部移入至指定的导向槽12内，钢筋在移动的过程中通过导向槽12带动导向辊11进行滚动，直至钢筋通过支撑板202的下方，并使钢筋的一端靠近机架140，通过设置有传动辊10以及导向辊11，进而实现对钢筋的省时省力输送，在导向辊11的外侧设置有符合多种直径的导向槽12，进而使钢筋在输送的过程中保持定向输送不偏移；

[0037] 实施例二：

[0038] 如图1-图5所示，焊接钢筋时，两个钢筋的端部是否完全重合均由人为判断，并且由于钢筋重量大，现有焊接钢筋的过程中，容易因焊接触碰而导致两个钢筋发生错位，进而影响钢筋的精准焊接，为解决此问题，具体改进如下：

[0039] 对位组件6包括导向轨601、螺纹杆602以及用于驱动螺纹杆602转动的电机一603，导向轨601和电机一603均固定安装在支撑框5内壁底部，螺纹杆602通过轴承活动连接在导向轨601内，导向轨601内滑动连接有滑移座604，滑移座604与螺纹杆602螺纹连接，滑移座604的底部固定连接有液压推杆二605，液压推杆二605的输出端固定连接有承载板606；

[0040] 承载板606的底部设置有滑杆607、挡板一701和挡板二702，且挡板二702位于两个挡板一701之间，滑杆607的截面为矩形，挡板一701和挡板二702均与承载板606底部固定连接，滑杆607的两端分别与对应设置的挡板一701和挡板二702固定连接，承载板606的底部固定安装有电动推杆一608，滑杆607的外侧套设滑动连接有滑块609，电动推杆一608的输出端与滑块609侧壁固定连接；

[0041] 挡板二702的底部转动连接有转板610，转板610的侧面对称固定有驱动杆一611，驱动杆一611的一端转动连接有驱动杆二612，驱动杆二612远离驱动杆一611的一端与滑块609侧壁转动连接，滑块609的底部固定连接有弧形夹块613。

[0042] 具体设置时，启动液压推杆二605，液压推杆二605推动承载板606同步向下移动，直至两个弧形夹块613位于钢筋外侧，此时启动电动推杆一608，电动推杆一608推动滑块609在滑杆607的外侧进行滑动，滑块609的移动带动驱动杆二612进行偏转，驱动杆一611在驱动杆二612的作用下带动转板610进行偏转，转板610的偏转带动另一侧的驱动杆一611进行同步偏转，另一滑块609在驱动杆一611以及驱动杆二612的作用下实现同步滑动，两个滑块609带动弧形夹块613相互靠近，直至两个弧形夹块613对钢筋的外侧进行夹紧固定；

[0043] 同时启动液压推杆二605、液压推杆三801和液压推杆四802，液压推杆三801和液压推杆四802通过推动对应设置的承载框一901和承载框二902，同步上升，承载框一901和承载框二902通过顶部的传动辊10以及导向辊11对钢筋进行抬升，同时液压推杆二605通过弧形夹块613拉动钢筋进行抬升，在动液压推杆二605、液压推杆三801和液压推杆四802的协同配合下，进而实现对钢筋的同步上升，钢筋上升至预指定位置后停止继续抬升，此时启动电机一603，电机一603带动螺纹杆602进行转动，滑移座604在螺纹杆602的作用下带动承

载板606进行移动,承载板606通过弧形夹块613带动钢筋朝着机架140方向进行移动,两根钢筋在对应设置的螺纹杆602、滑移座604以及承载板606的作用下相互靠近,直至钢筋相邻的一端接触;

[0044] 由于在实施例一中,液压推杆一3通过滑动座推动托板4进行移动,进而使位于底座1顶部两侧的导向辊11表面所开设的对应导向槽12始终平行于底座1,即底座1顶部两侧导向辊11对应的导向槽12的中点连成一条线时,该连线线段始终平行于底座1一侧,保证了所放置的两根钢筋始终处于同一水平线上,当两根钢筋的端部相互接触时,此时两个钢筋端部的中心处于同一水平线上,从而保证了两根钢筋端部焊接的位置准确。

[0045] 实施例三:

[0046] 如图1-图8所示,支撑板202的顶部开设有限位槽13,底座1的顶部中部设置有焊接组件14,焊接组件14包括机架140、弧形滑轨141和弧形滑条142,机架140固定连接在底座1的顶部,弧形滑轨141固定连接在机架140的一侧,机架140的侧面呈环形阵列设置有多组齿轮一143,齿轮一143与机架140通过轴承活动连接,弧形滑条142滑动连接在弧形滑轨141内;

[0047] 机架140的一侧通过点焊固定有机箱145,机箱145的内部通过轴承活动连接有两个齿轮二146,两个齿轮二146之间通过链条149啮合连接,机箱145一侧安装有用于驱动其中一个齿轮二146的电机二147,机箱145的另一侧设置有转轴148,转轴148的一端贯穿机箱145并与齿轮二146固定连接,转轴148另一端贯穿机架140并与对应设置的齿轮一143固定连接,弧形滑条142的外侧固定安装有点焊机15。

[0048] 具体设置时,两根钢筋在对应设置的螺纹杆602、滑移座604以及承载板606的作用下端部相互接触,随后启动电机二147,电机二147带动齿轮二146进行转动,齿轮二146通过链条149带动另一齿轮二146进行同步转动,两个齿轮二146通过转轴148带动对应连接的齿轮一143进行同向转动,弧形滑条142的弧形外侧壁固定连接有弧形齿条144,齿轮一143与弧形齿条144啮合连接,齿轮一143通过弧形齿条144啮合传动进而带动弧形滑条142沿着弧形滑轨141外侧进行圆周滑动,弧形滑条142在滑动的过程中带动点焊机15进行同步圆周运动,点焊机15在两根钢筋圆周外侧进行圆周运动,并对两根钢筋的端部连接处进行焊接固定;

[0049] 待两根钢筋焊接固定后,在液压推杆二605、液压推杆三801和液压推杆四802协同配合下,焊接完成的钢筋被重新下降至初始高度便于对钢筋进行下料。

[0050] 实施例四:

[0051] 如图1-图8所示,当底座1顶部两侧的导向辊11内的对应的导向槽12不在同一水平线时,即对应的导向槽12的中点连成一条线时,该连线线段不平行于底座1一侧时,将两根钢筋放置在对应的导向槽12内,并在螺纹杆602的作用下,两根钢筋相互平行靠近,直至两根钢筋的圆周外侧相互接触,随后利用点焊机15对两根钢筋侧面进行焊接,通过将相同导向槽12错开,并在该导向槽12内放置钢筋,在点焊机15的配合下,进而实现对钢筋的相邻边焊接的目的。

[0052] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

[0053] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0054] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可做很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

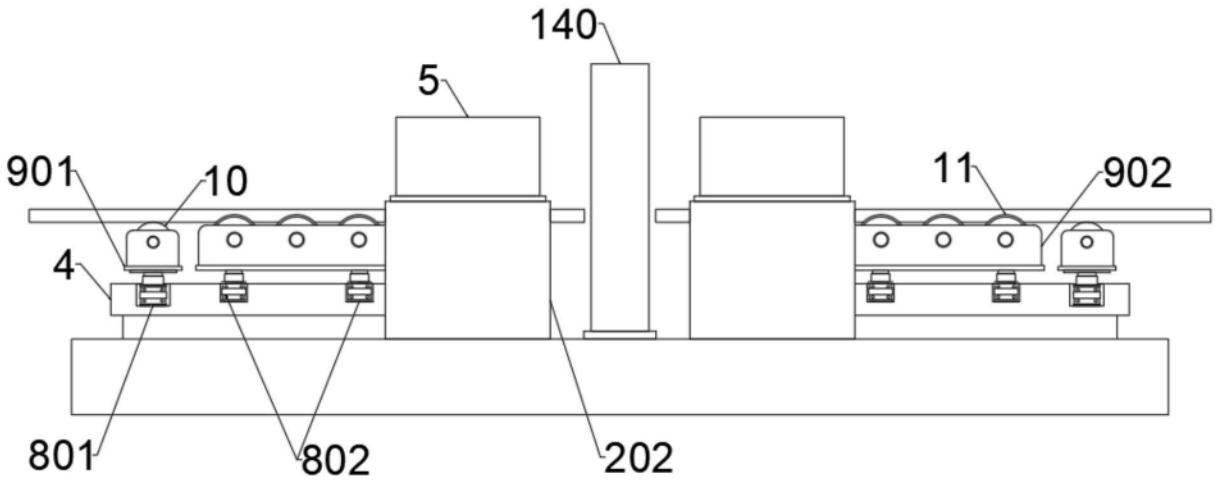

140
5
901
10
11
902
4
801
802
202

图1

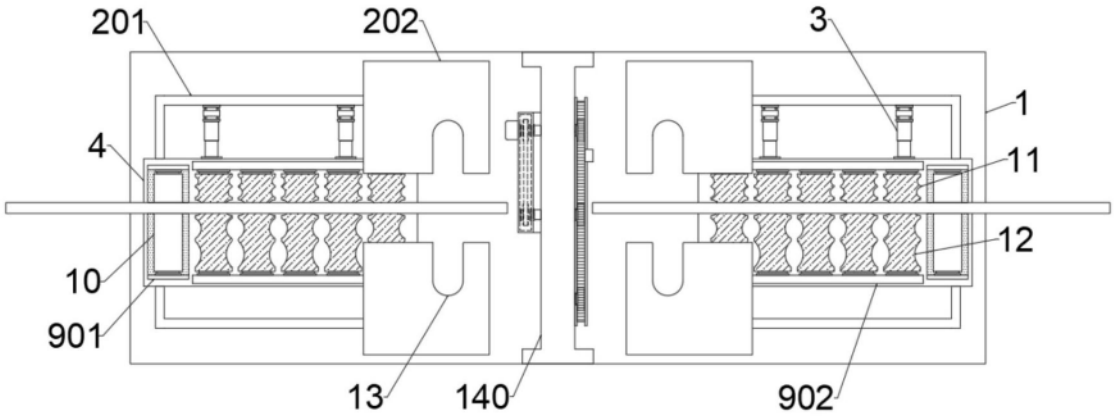

201
202
3
1
4
11
12
10
901
13
140
902

图2

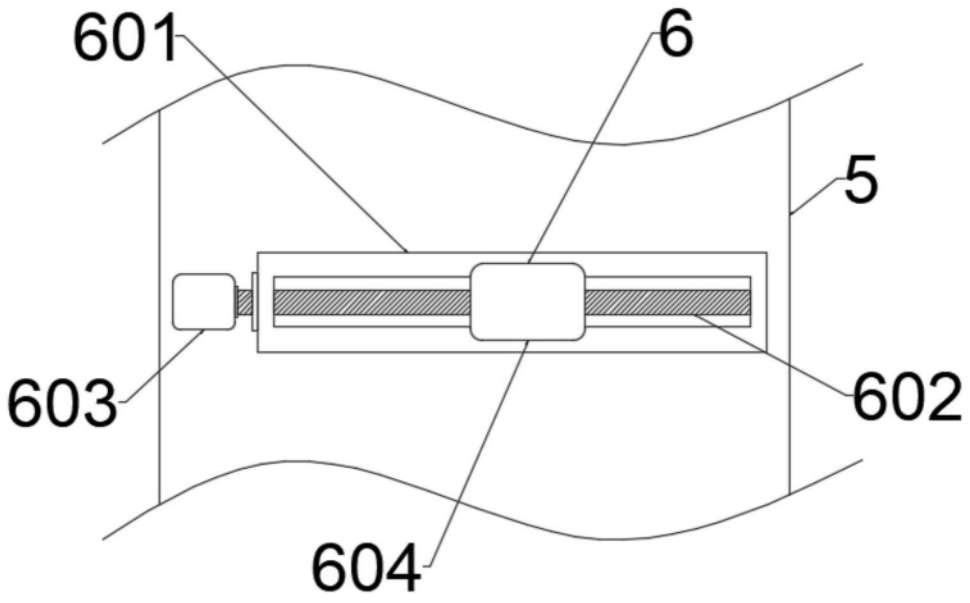


图3

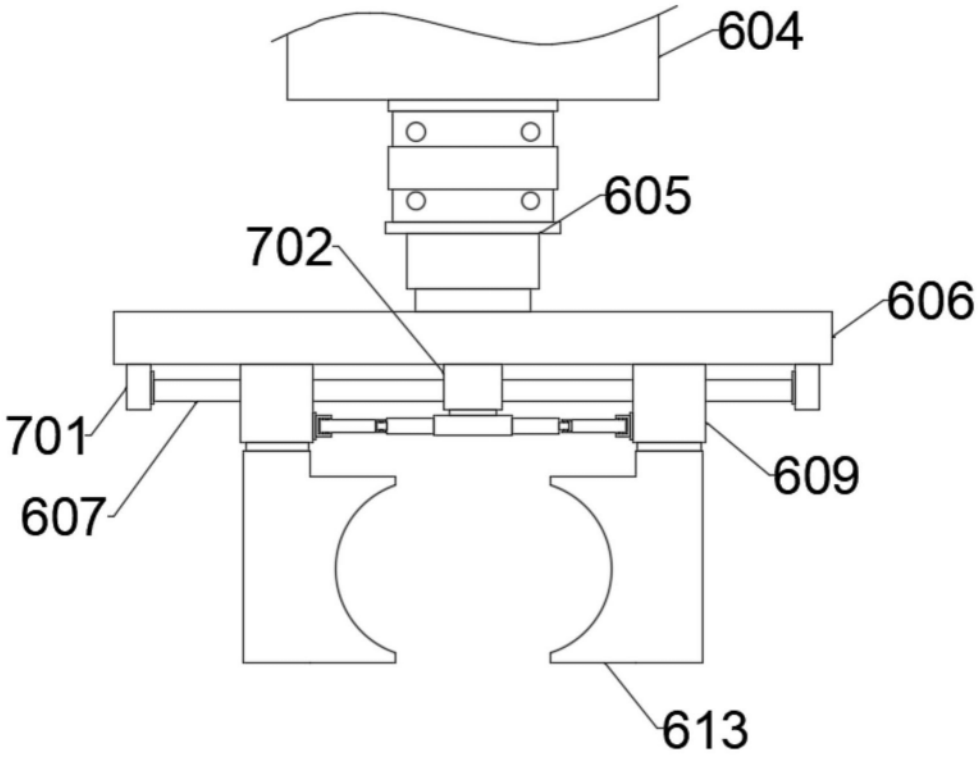


图4

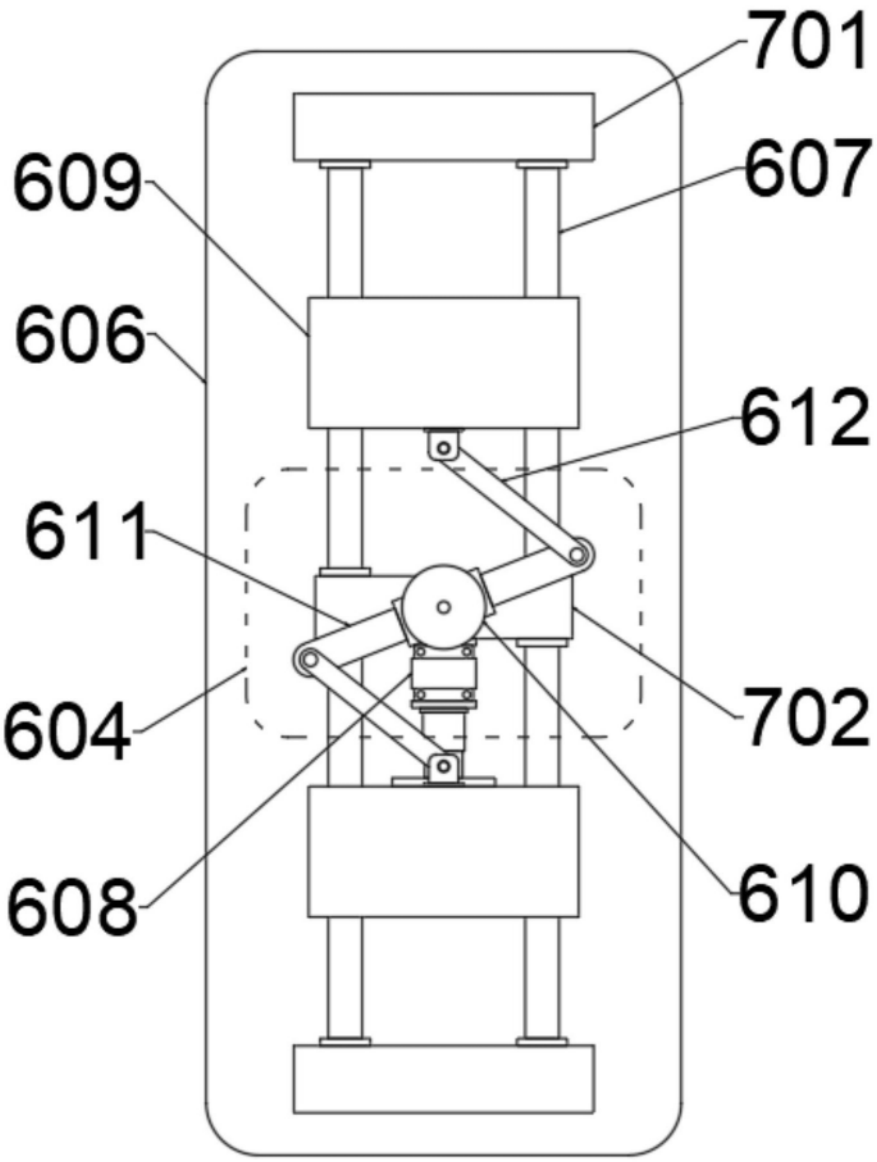


图5

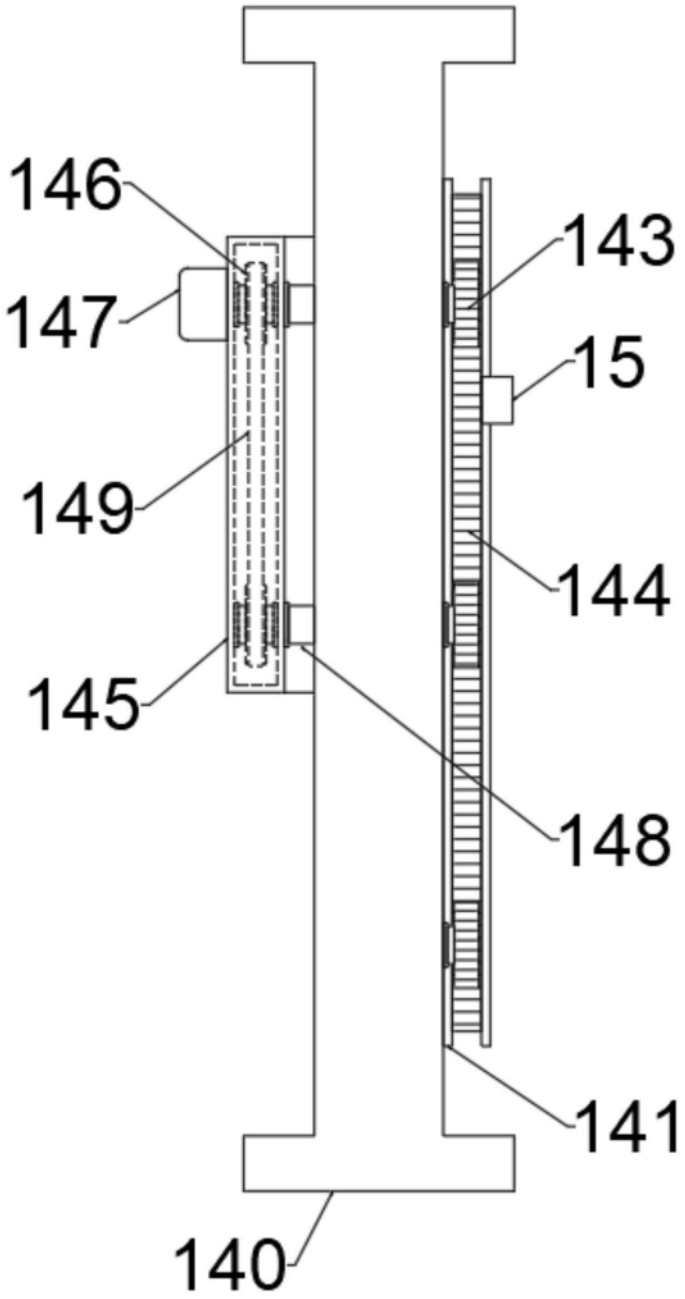


图6

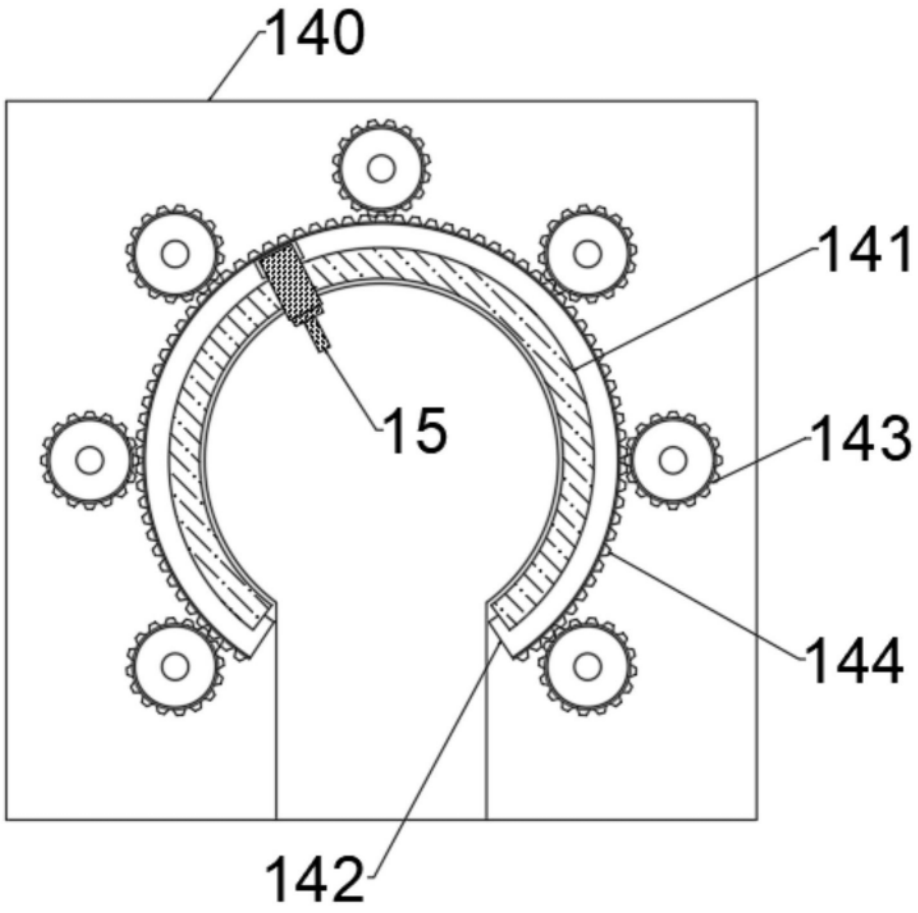


图7

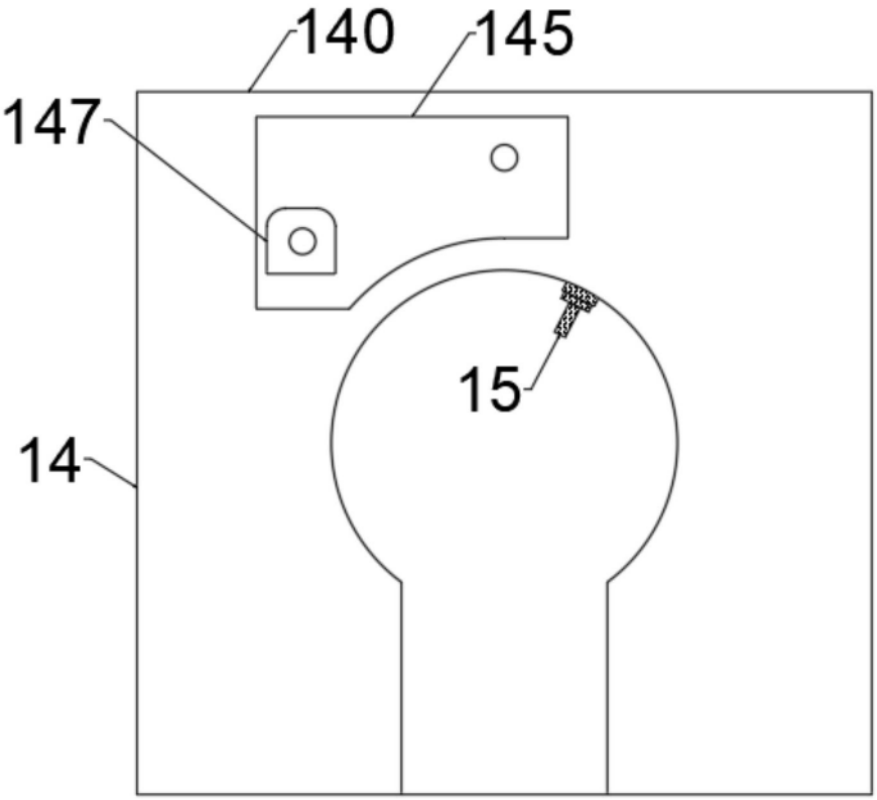


图8