



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101920425 B

(45) 授权公告日 2012. 03. 07

(21) 申请号 201010293436. 6

审查员 曲欣

(22) 申请日 2010. 09. 27

(73) 专利权人 无锡华联精工机械有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新区旺庄街道城南路 238 号

(72) 发明人 谢琪 龚国华 何家红 刘新立
杨念记 周洪根

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006. 01)

B23K 37/053 (2006. 01)

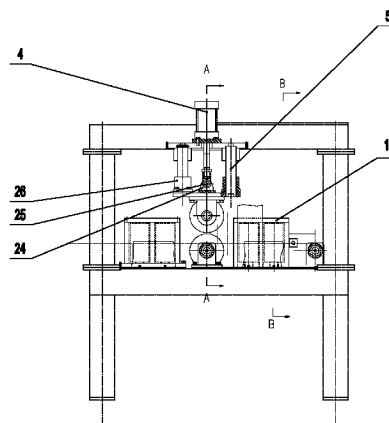
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

双 C 型钢自动焊接机中的自动组立机构

(57) 摘要

本发明涉及一种双 C 型钢自动焊接机中的自动组立机构,包括固定轮机构、推紧定位机构、上压辊机构、第一、第二气缸及导向杆。所述推紧定位机构采用移动座在直线导轨上运动,移动座通过联接座和销轴与第二气缸连接,使气缸能对整个推紧定位机构进行推紧和拉伸工作;所述上压辊机构通过联接座和销轴与第一气缸联接,导向套通过螺栓与固定座主体连接,轴外安装输送辊,输送辊压紧工件,导向套内安装导向杆。本发明结构简单、紧凑,合理;防止两 C 型钢侧边错位,由推紧定位机构将工件推向固定轮机构,有效保证工件处于正确的焊接位置;能使工件与驱动辊间不产生滑动摩擦,可以实现对双 C 型钢的自动组立。其夹紧工件稳定、牢固、可靠,组立成本低,效率高。



1. 一种双 C 型钢自动焊接机中的自动组立机构,其特征是:包括固定轮机构(1)、推紧定位机构(2)、上压辊机构(3)、第一气缸(4)及第二气缸(6);

所述固定轮机构(1)采用在定位轮轴(8)两端安装防尘轴承(11),防尘轴承(11)外安装第一定位轮(9)并安装在固定座(7)内,固定座(7)上端盖上盖板(10);

所述推紧定位机构(2)采用移动座(15)在直线导轨(12)上运动,第一轴(18)两端安装防尘轴承(17)并安装在第二定位轮(19)中,该部分安装在移动座(15)中,移动座(15)上部盖上盖板(16),移动座(15)通过第一联接座(13)和销轴(14)与第二气缸(6)连接,使第二气缸(6)能对推紧定位机构进行推紧和拉伸工作;

所述上压辊机构(3)下部采用在第二轴(21)两端安装防尘轴承(22),整体安装在轴承座(27)内,轴承座(27)焊接于固定座(23)上,上部通过第二联接座(24)和销轴(25)与第一气缸(4)联接,导向套(26)通过螺栓与固定座(23)主体连接,第二轴(21)外安装输送辊(20),输送辊(20)压紧工件。

2. 根据权利要求 1 所述的双 C 型钢自动焊接机中的自动组立机构,其特征在于所述的导向套(26)内安装导向杆(5)。

双 C 型钢自动焊接机中的自动组立机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种 C 型钢自动焊接机中的组立机构,具体地说的对双 C 型钢焊接时的一种自动组立机构,属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 在已有技术中,对于双 C 型钢焊接时一般采用制作夹具夹持工件。此种方式不仅满足不了焊接的准确性,而且调节工件的过程相当复杂,很容易使工件产生移位等情况,既浪费人力又浪费时间。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种双 C 型钢自动焊接机中的自动组立机构,该种自动组立机构能使工件扶持夹紧实现自动化操作,降低了工人的劳动强度,增加了安全性,且有效地提高了生产效率。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,双 C 型钢自动焊接机中的自动组立机构包括固定轮机构、推紧定位机构、上压辊机构、第一气缸、导向杆及第二气缸。

[0005] 所述固定轮机构采用在定位轮轴两端安装防尘轴承,防尘轴承外安装定位轮并安装在固定座内,固定座上端盖上盖板。

[0006] 所述推紧定位机构采用移动座在直线导轨上运动,轴两端安装防尘轴承并安装在定位轮中,该部分安装在移动座中,移动座上端盖上盖板,移动座通过联接座和销轴与第二气缸连接,使第二气缸能对整个推紧定位机构进行推紧和拉伸工作;

[0007] 所述上压辊机构下部采用在轴两端安装防尘轴承,整体安装在轴承座内,轴承座焊接于固定座上,上部通过联接座和销轴与第一气缸联接,导向套通过螺栓与固定座主体连接,轴外安装输送辊,输送辊压紧工件。导向套内安装导向杆。

[0008] 本发明与已有技术相比具有以下优点:

[0009] 本发明结构简单、紧凑,合理;其主要采用固定轮机构使两个 C 型钢一边定位,防止两 C 型钢侧边错位,由推紧定位机构将工件推向固定轮机构,有效保证工件处于正确的焊接位置,由上压辊机构将工件压紧在驱动辊上,增大工件与驱动辊间的摩擦力,使工件与驱动辊间不产生滑动摩擦,这样就可以实现对双 C 型钢的自动组立。利用电器自动控制,完成双 C 型钢的自动组立,其夹紧工件稳定、牢固、可靠,组立成本低,效率高。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明结构主视图。

[0011] 图 2 为图 1 的 A ~ A 结构剖视图。

[0012] 图 3 为图 1 的 B ~ B 结构剖视图。

具体实施方式

[0013] 下面本发明将结合附图中的实施例作进一步描述：

[0014] 如图 1～图 3 所示：包括固定轮机构 1、推紧定位机构 2、上压辊机构 3、第一气缸 4、导向杆 5 及第二气缸 6。其中固定轮机构 1 包括固定座 7、定位轮轴 8、定位轮 9、盖板 10 及防尘轴承 11；所述推紧定位机构 2 包括直线导轨 12、联接座 13、销轴 14、移动座 15、盖板 16、防尘轴承 17、轴 18 及定位轮 19；所述上压辊机构 3 包括输送辊 20、轴 21、防尘轴承 22、固定座 23、联接座 24、销轴 25、导向套 26 及轴承座 27。

[0015] 所述固定轮机构 1 采用在定位轮轴 8 两端安装防尘轴承 11，防尘轴承 11 外安装定位轮 9，以上部分安装在固定座 7 内，固定座 7 上端盖上盖板 10。

[0016] 所述推紧定位机构 2 采用移动座 15 在直线导轨 12 上运动，轴 18 两端安装防尘轴承 17 并安装在定位轮 19 中，该部分安装在移动座 15 中，移动座 15 上部盖上盖板 16。移动座 15 本身通过联接座 13 和销轴 14 与第二气缸 6 连接，使第二气缸 6 能对整个推紧定位机构进行推紧和拉伸工作。

[0017] 所述上压辊机构 3 下部采用轴 21 两端安装防尘轴承 22，整体安装在轴承座 27，轴承座 27 焊接于固定座 23，上部通过联接座 24 和销轴 25 与第一气缸 4 联接，导向套 26 通过螺栓与固定座 23 主体连接，轴 21 外安装输送辊 20，输送辊 20 压紧工件。导向套 26 内安装导向杆 5。

[0018] 本发明工作原理及工作过程：

[0019] 本发明主要采用固定轮机构 1 使两个 C 型钢一侧定位，防止两 C 型钢侧边错位，由第二气缸 6 推动推紧定位机构 2 将工件推向固定轮机构，有效保证工件处于正确的焊接位置，由第一气缸 4 推动导向杆 5 使上压辊机构 3 将工件压紧在驱动辊上，增大工件与驱动辊间的摩擦力，使工件与驱动辊间不产生滑动摩擦，这样就可以实现对双 C 型钢的自动组立。

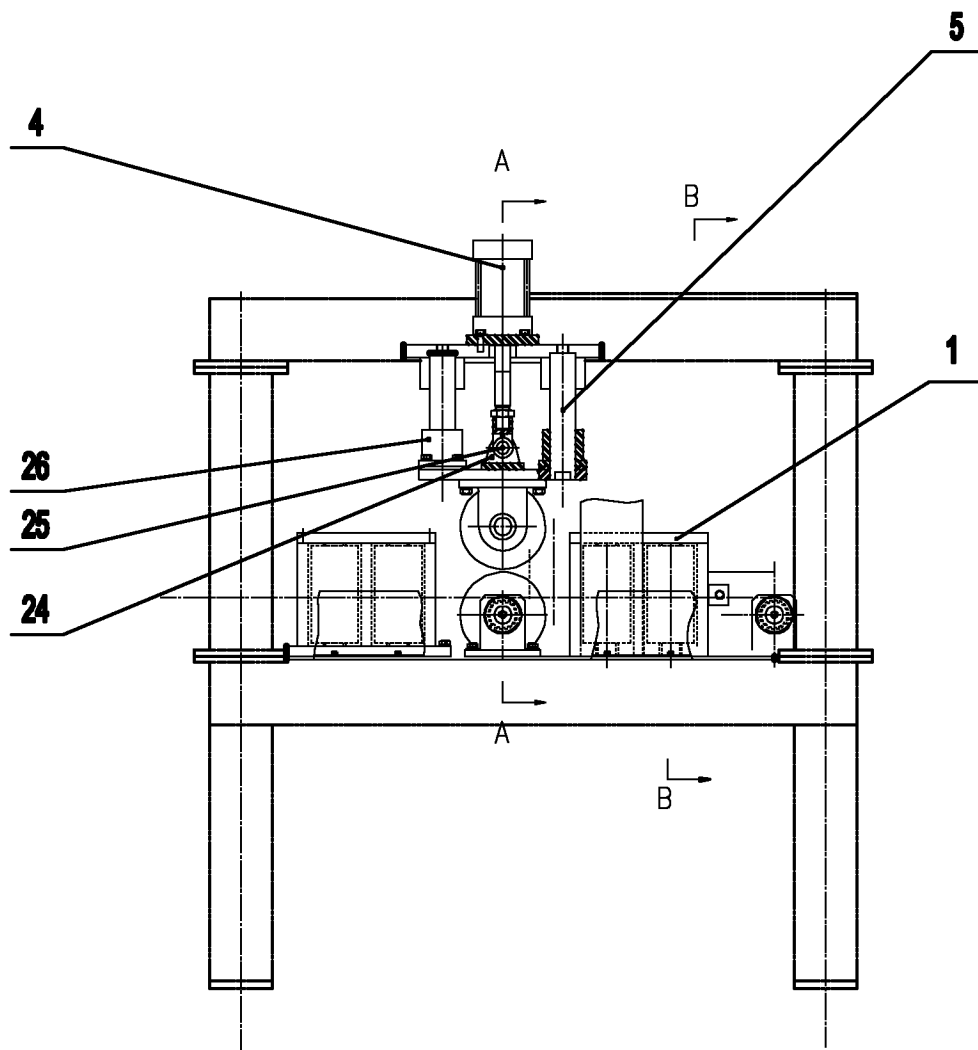


图 1

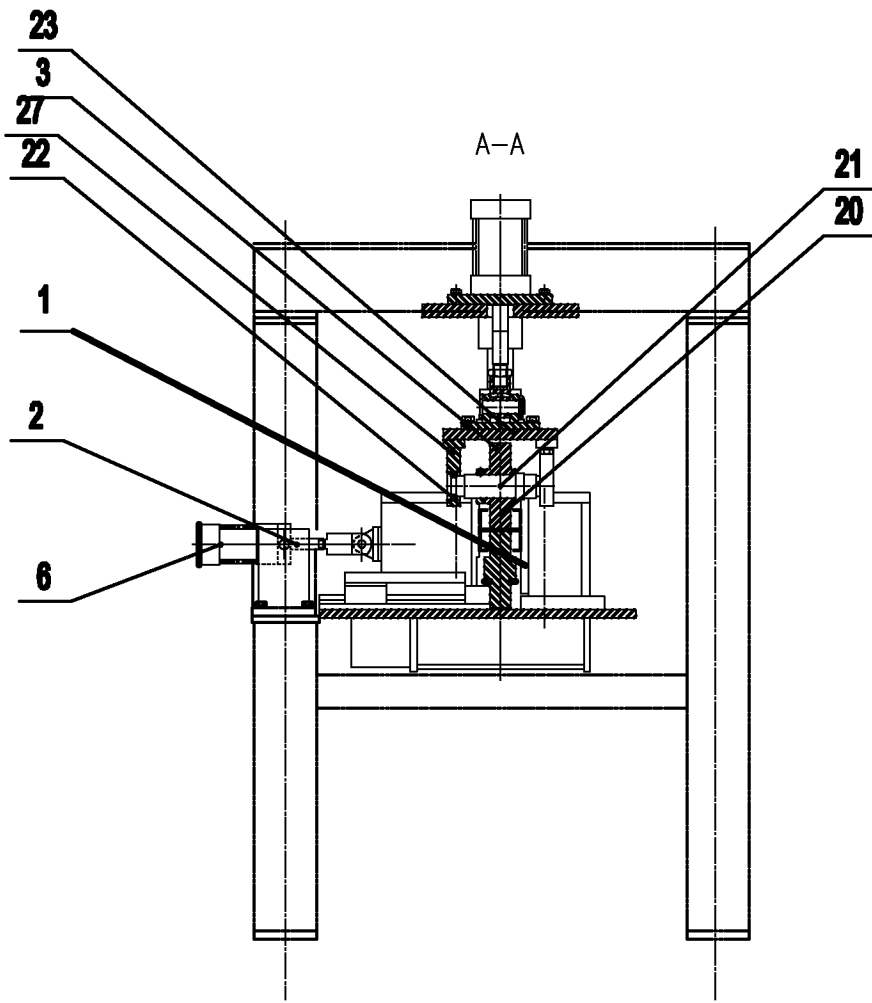


图 2

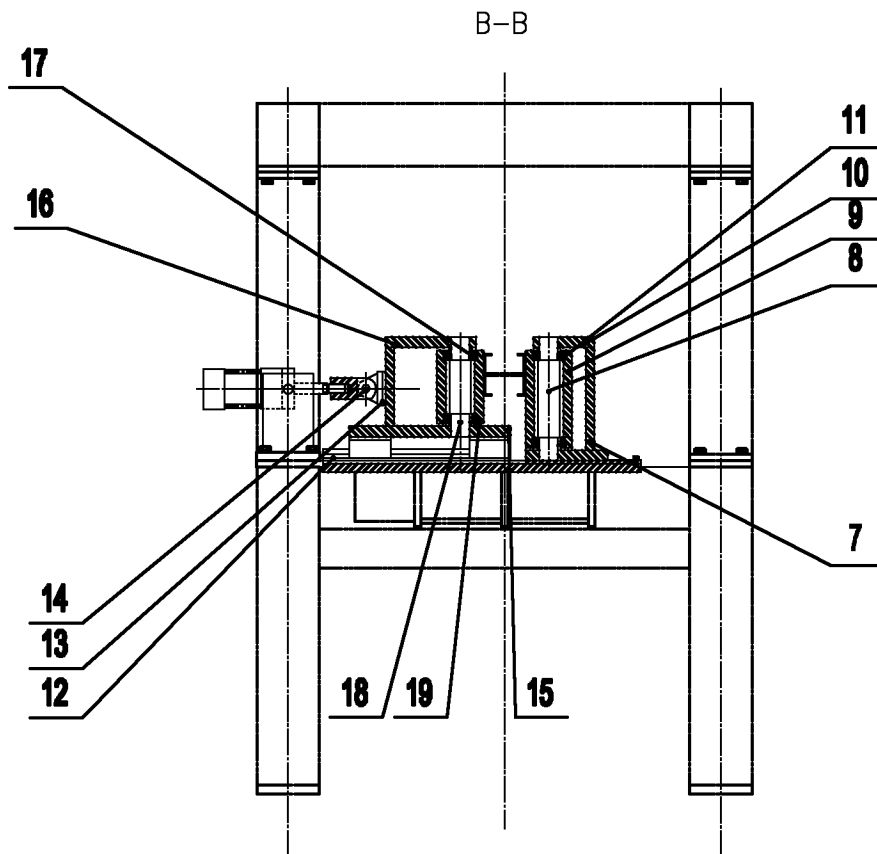


图 3