

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202655843 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 09

(21) 申请号 201220266575. 4

(22) 申请日 2012. 06. 07

(73) 专利权人 中建钢构江苏有限公司

地址 214434 江苏省无锡市江阴市靖江园区
6 号

(72) 发明人 欧阳超 夏林印 刘星 茹高明
杜永彬 吴国友

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所
32210

代理人 唐纫兰 曾丹

(51) Int. Cl.

B23K 37/047(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

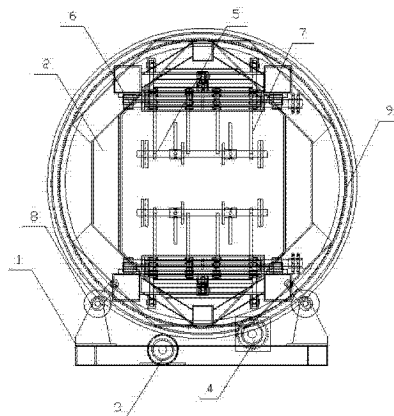
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

H 型钢翻转机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 H 型钢翻转机,其特征
在于所述翻转机包括底座(1)和旋转笼(2),所述
旋转笼(2)设置于底座(1)上,在所述底座(1)的
一端设置有动力系统,在所述旋转笼(2)的一端
面上安装有与动力系统的输出端相啮合的圆环齿
条(9),在所述旋转笼(2)的主梁上间距分布有夹
具(5)与水平输送滚轴(6),所述夹具(5)与水平
输送滚轴(6)通过标准轴承与主梁相铰接;各夹
具(5)之间通过拉杆(7)相连;各水平输送滚轴
(6)之间通过链条相连,在所述旋转笼(2)的一
端装配有液压系统,所述液压系统与拉杆(7)相
连。本实用新型可用于多种规格的焊接 H 型构
件翻身,翻身速度更快,更安全,自动化程度更
高,可节省大量的劳动力。



1. 一种 H 型钢翻转机,其特征在于所述翻转机包括底座(1)和旋转笼(2),所述旋转笼(2)通过支承轮(8)设置于底座(1)上,在所述底座(1)的一端设置有动力系统,在所述旋转笼(2)的一端面上安装有与动力系统的输出端相啮合的圆环齿条(9),在所述旋转笼(2)的主梁上间距分布有夹具(5)与水平输送滚轴(6),所述夹具(5)与水平输送滚轴(6)通过标准轴承与主梁相铰接;各夹具(5)之间通过拉杆(7)相连;各水平输送滚轴(6)之间通过链条相连,在所述旋转笼(2)的主梁上安装有油缸(10),所述油缸(10)与夹具(5)相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 H 型钢翻转机,其特征在于所述夹具(5)由滑套(51)、连杆 I (52)、连杆 II (53)和滚轮(54)组成,所述滑套(51)套于拉杆(7)上,所述连杆 I (52)和连杆 II (53)相互铰接,所述连杆 I (52)的一端与滑套(51)相连,所述滚轮(54)设置于连杆 II (53)的一端,所述油缸(10)的一端与连杆 I (52)相铰接。

H 型钢翻转机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 H 型钢翻转机,主要用于 H 型钢制作过程中主焊缝焊接时进行构件翻身。属于钢结构制作领域。

背景技术

[0002] 焊接 H 型钢构件是建筑钢结构中最基本的构件形式之一,在工程中有广泛的应用。焊接 H 型钢构件的生产工序一般包括:下料、组立、焊接、矫正、总装、油漆等工序,其中,焊接是制造质量的关键影响工序,也是产品生产周期中的主要工序,如何保质保量地快速完成 H 型钢的焊接工序(尤其是大截面厚板的 H 型钢构件),是提高 H 型钢构件生产效率的关键。

[0003] 另外,传统工艺中焊接 H 型钢构件的加工过程中需对构件进行多次翻身,存在一定的安全隐患。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种 H 型钢翻转机,能安全便捷地完成构件翻身工作,能有效避免构件焊接变形过大,减小构件矫正工作量,从而大幅提高生产效率。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:一种 H 型钢翻转机,所述翻转机包括底座和旋转笼,所述旋转笼通过支承轮设置于底座上,在所述底座的一端设置有动力系统,在所述旋转笼的一端面上安装有与动力系统的输出端相啮合的圆环齿条,在所述旋转笼的主梁上间距分布有夹具与水平输送滚轴,所述夹具与水平输送滚轴通过标准轴承与主梁相铰接;各夹具之间通过拉杆相连;各水平输送滚轴之间通过链条相连,在所述旋转笼的主梁上安装有油缸,所述油缸与夹具相连。

[0006] 所述夹具由滑套、连杆 I、连杆 II 和滚轮组成,所述滑套套于拉杆上,所述连杆 I 和连杆 II 相互铰接,所述连杆 I 的一端与滑套相连,所述滚轮设置于连杆 II 的一端,所述油缸的一端与连杆 I 相铰接。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0008] 本实用新型构造巧妙,可操作性强,效果突出,可用于多种规格的焊接 H 型构件翻身,翻身速度更快,更安全,自动化程度更高,可节省大量的劳动力。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0010] 图 2 为图 1 的侧视图。

[0011] 图 3 为图 2 的局部放大图。

[0012] 其中:

[0013] 底座 1

- [0014] 旋转笼 2
- [0015] 电机 3
- [0016] 减速机 4
- [0017] 夹具 5
- [0018] 滑套 51
- [0019] 连杆 I52
- [0020] 连杆 II53
- [0021] 滚轮 54
- [0022] 水平输送滚轴 6
- [0023] 拉杆 7
- [0024] 支承轮 8
- [0025] 圆环齿条 9。

具体实施方式

[0026] 参见图 1,本实用新型涉及一种 H 型钢翻转机,主要由底座 1 和旋转笼 2 组成,所述旋转笼 2 通过支承轮 8 设置于底座 1 上,在所述底座 1 的一端设置有动力系统,动力系统包括电机 3 和减速机 4,在所述旋转笼 2 的一端面上安装有圆环齿条 9,所述减速机 4 的输出端与圆环齿条 9 相啮合,底座 1 上的电机 3 带动减速机 4 将动力传递给旋转笼 2 端面上的圆环齿条 9,以实现旋转笼 2 的旋转功能,所述旋转笼 2 由两端的圆盘和中部的上下两片三角桁架构成,所述三角桁架由方管和圆管相贯焊接而成,此两片三角桁架与两端圆盘焊接成整体即组成旋转笼框架。

[0027] 参见图 2,在所述旋转笼 2 的主梁上间距分布有夹具 5 与水平输送滚轴 6,所述夹具 5 与水平输送滚轴 6 通过标准轴承与主梁相铰接;各夹具 5 之间通过拉杆 7 相连,实现同步运转;各水平输送滚轴 6 之间,通过链条相连,实现同步运转;

[0028] 参见图 3,所述夹具 5 由滑套 51、连杆 I52、连杆 II53 和滚轮 54 组成,所述滑套 51 套于拉杆 7 上,连杆 I52 和连杆 II53 相互铰接,连杆 I52 的一端与滑套 51 相连,滚轮 54 设置于连杆 II53 的一端,在位于旋转笼端头三角桁架之间装配有油缸 10,所述油缸 10 的一端固定于旋转笼 2 的主梁上,另一端与连杆 I52 相铰接,所述油缸 10 将产生的推力传递给连接着夹具 5 的拉杆 7,由拉杆 7 带动夹具 5 实现旋转。

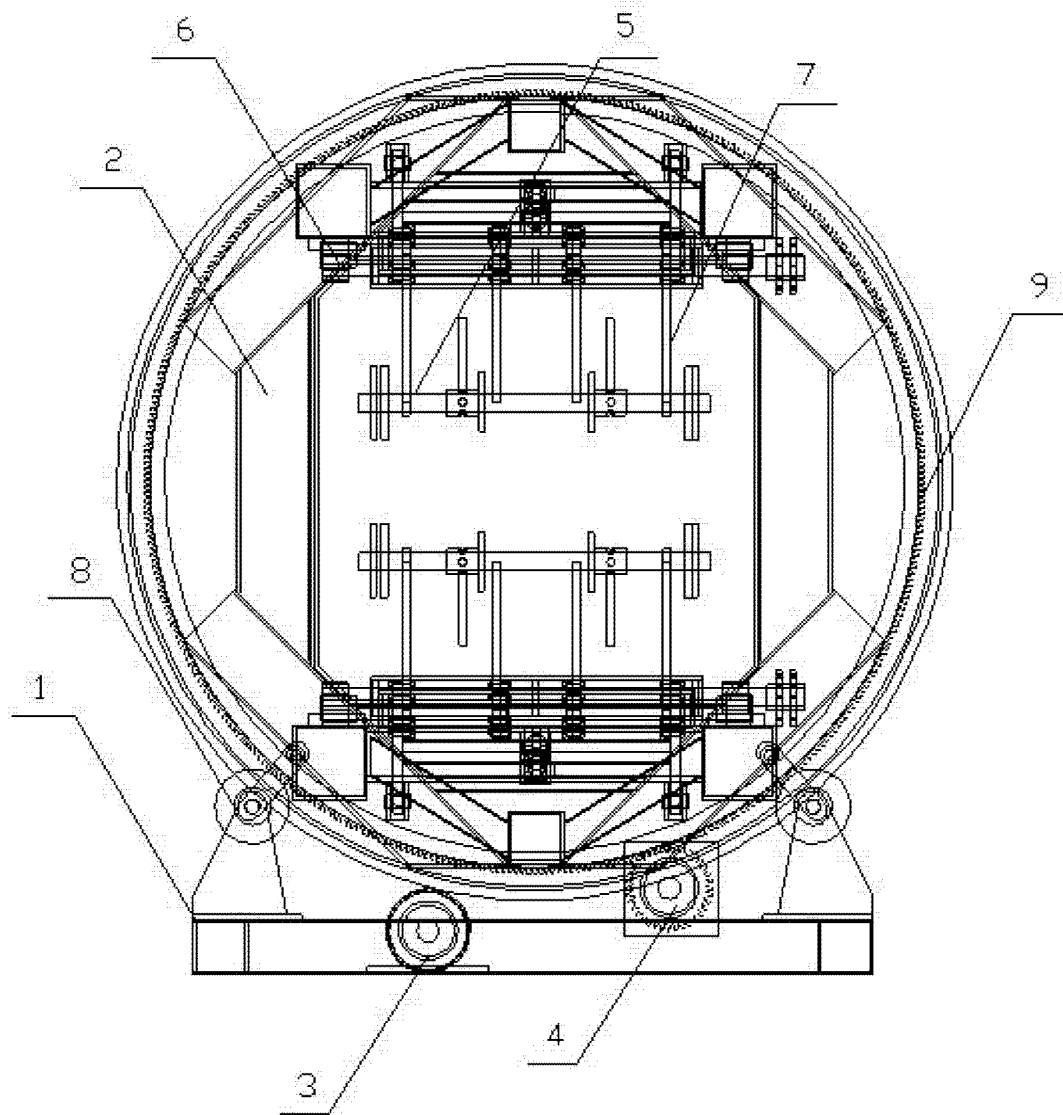


图 1

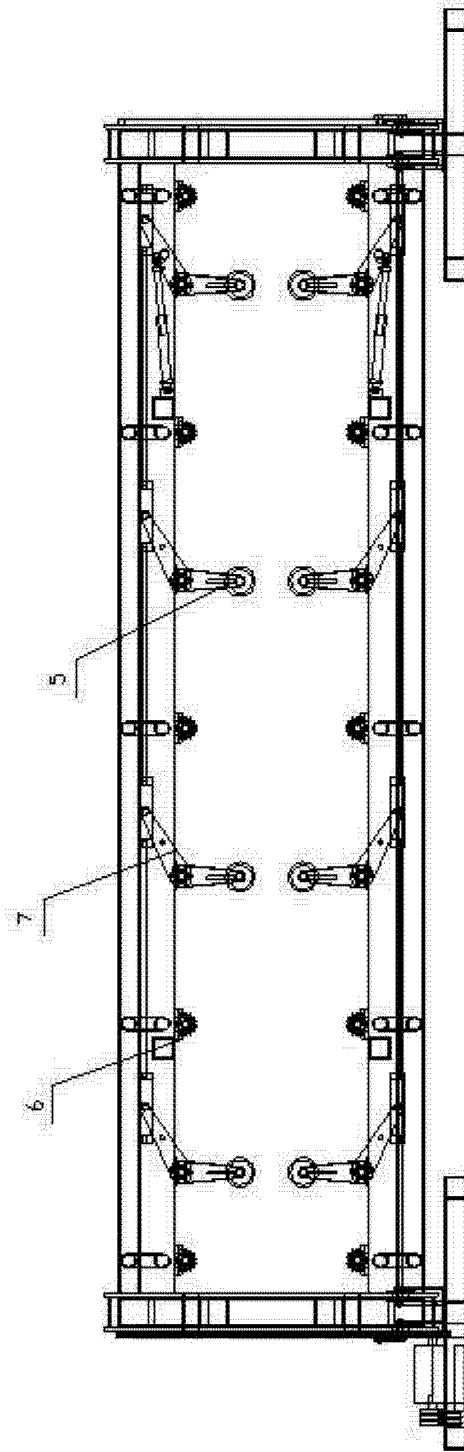


图 2

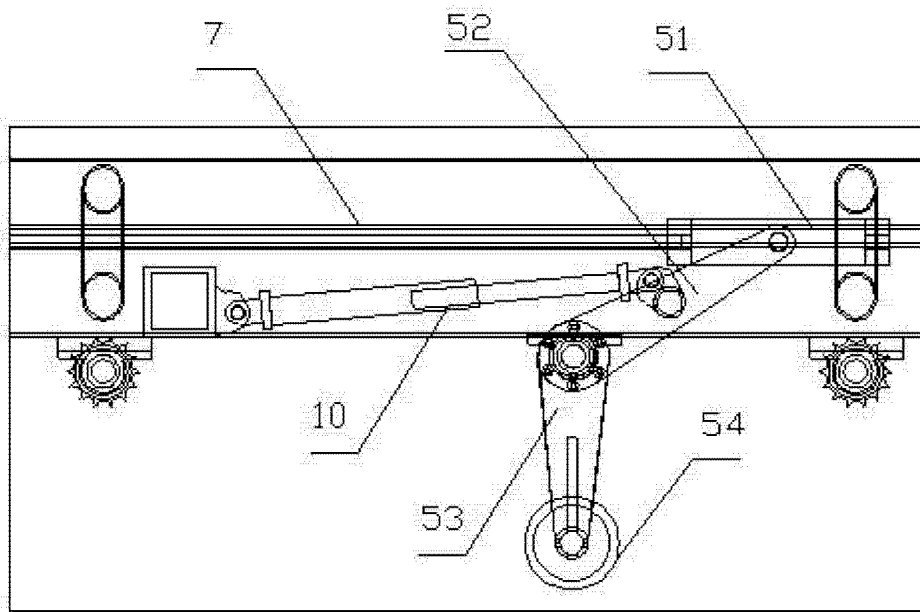


图 3