(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203678924 U
(45)授权公告日 2014.07.02

(21)申请号 201420023300.7

(22)申请日 2014.01.15

(73)专利权人 山东金鹏钢结构幕墙有限公司
地址 261200 山东省潍坊市坊子区坊安项目区

(72)发明人 李金鹏

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
代理人 李树祥

(51)Int.Cl.
B21D 1/02(2006.01)

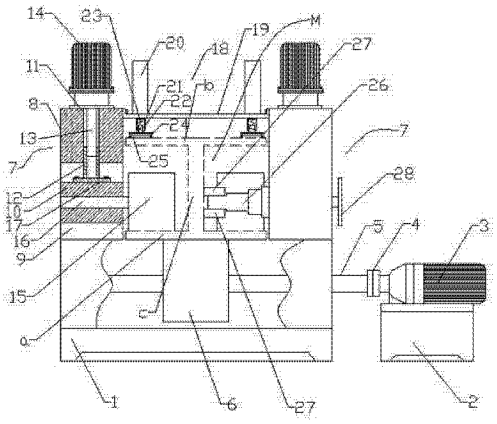
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种H型钢翼缘矫正机

(57)摘要

本实用新型公开了一种H型钢翼缘矫正机，包括底座，所述底座上设有两组下翼缘板矫正组件，两组下翼缘板矫正组件之间设有上翼缘板矫正组件，所述底座内设有驱动辊，所述驱动辊与设置在底座一侧的驱动装置传动连接。本实用新型采用上述技术方案，通过矫正电机转动可带动滑块上下运动，进而带动下压辊运动，可调整下压辊与下翼缘板的压力，油缸带动辊轮可实现辊轮作用在上翼缘板上的压力，导向辊可保证H型钢处在两个下压辊之间，保证下翼缘板受压均匀。采用辊轮和下压辊同时对下翼缘板和上翼缘板进行矫正，可有效保证下翼缘板和上翼缘板平行并保持对称，矫正效果好。



CN 203678924 U

1. 一种 H 型钢翼缘矫正机，包括底座（1），其特征在于：所述底座（1）上设有两组下翼缘板矫正组件（7），两组下翼缘板矫正组件（7）之间设有上翼缘板矫正组件（18），所述底座（1）内设有驱动辊（6），所述驱动辊（6）与设置在底座（1）一侧的驱动装置传动连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 H 型钢翼缘矫正机，其特征在于：所述每组下翼缘板矫正组件（7）包括固定在底座（1）上的支架（8），所述支架（8）上靠近底座（1）的一端开设有空腔（9），空腔（9）内滑动连接有滑块（10），所述滑块（10）内转动连接有转轴（16），转轴（16）水平设置，所述转轴（16）上靠近另一组下翼缘板矫正组件（7）的一端设有下压辊（15），所述支架（8）上端固定连接有矫正电机（14），支架（8）上设有与空腔（9）连通孔（11），所述矫正电机（14）的输出轴上固定连接有丝杠（13），所述丝杠（13）穿过连通孔（11）螺纹连接有螺纹套筒（12），螺纹套筒（12）通过连接板（17）与滑块（10）固定连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种 H 型钢翼缘矫正机，其特征在于：所述上翼缘板矫正组件（18）包括固定在支架（8）之间的横杆（19），所述横杆（19）上设有两组弹性压紧装置。

4. 根据权利要求 3 所述的一种 H 型钢翼缘矫正机，其特征在于：所述每组弹性压紧装置包括固定在横杆（19）上的油缸（20），所述油缸（20）的伸缩杆上固定连接有套管（21），所述套管（21）内滑动连接有连杆（22），所述连杆（22）伸出套管（21）固定连接有固定架（24），所述固定架（24）上转动连接有辊轮（25），所述连杆（22）上套装有弹簧（23）。

5. 根据权利要求 4 所述的一种 H 型钢翼缘矫正机，其特征在于：所述支架（8）的下端靠近下压辊（15）的位置设有导向组件。

6. 根据权利要求 5 所述的一种 H 型钢翼缘矫正机，其特征在于：所述导向组件包括导向杆（26），所述导向杆（26）贯穿支架（8），所述导向杆（26）靠近压辊（15）的一端转动连接有两个导向辊（27），所述导向杆（26）的另一端固定连接有手轮（28）。

7. 根据权利要求 6 所述的一种 H 型钢翼缘矫正机，其特征在于：所述驱动装置包括电机座（2），所述电机座（2）上固定连接有行走电机（3），所述行走电机（3）的输出轴通过联轴器（5）连接有驱动转轴（5），驱动转轴（5）与驱动辊（6）连接。

一种 H 型钢翼缘矫正机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材矫正技术领域，具体的说是涉及一种 H 型钢翼缘矫正机

背景技术

[0002] H 型钢被广泛用在大型建筑、水利桥梁、冶金工业等行业，这种 H 型钢通常通过焊接成型，焊接成型的 H 型钢的翼缘板在焊接加热过程中，焊缝处由于加热集中，翼缘板产生弯曲变形，因此需要矫正机对其矫正，目前的 H 型钢翼缘板矫正机包括一根传动辊和位于传动辊上方并与传动辊相配合的上压辊，利用交流电机与摆线针轮减速器驱动传动辊旋转，依靠 H 型钢自身重量以及上压辊外辊面与传动辊外辊面摩擦力，从而带动 H 型钢在传动辊与上压辊之间作水平直线移动，此时上压辊与传动辊对 H 型钢的翼缘板进行矫正。然而，这种矫正方式只能对 H 型钢一侧的翼缘板进行矫正，致使矫正后的 H 型钢上下两侧的翼缘板出现不对称的情况，影响使用。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的不足，提供一种结构简

[0004] 单，能够对 H 型钢两侧的翼缘板同时进行矫正的 H 型钢翼缘矫正机。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用以下技术方案：一种 H 型钢翼缘矫正机，包括底座，所述底座上设有两组下翼缘板矫正组件，两组下翼缘板矫正组件之间设有上翼缘板矫正组件，所述底座内设有驱动辊，所述驱动辊与设置在底座一侧的驱动装置传动连接。

[0006] 以下是本实用新型的进一步改进：

[0007] 所述每组下翼缘板矫正组件包括固定在底座上的支架，所述支架上靠近底座的一端开设有空腔，空腔内滑动连接有滑块，所述滑块内转动连接有转轴，转轴水平设置，所述转轴上靠近另一组下翼缘板矫正组件的一端设有下压辊，所述支架上端固定连接有矫正电机，支架上设有与空腔连通孔，所述矫正电机的输出轴上固定连接有丝杠，所述丝杠穿过连通孔螺纹连接有螺纹套筒，螺纹套筒通过连接板与滑块固定连接。

[0008] 进一步改进：

[0009] 所述上翼缘板矫正组件包括固定在支架之间的横杆，所述横杆上设有两组弹性压紧装置。

[0010] 进一步改进：

[0011] 所述每组弹性压紧装置包括固定在横杆上的油缸，所述油缸的伸缩杆上固定连接有套管，所述套管内滑动连接有连杆，所述连杆伸出套管固定连接有固定架，所述固定架上转动连接有辊轮，所述连杆上套装有弹簧。

[0012] 进一步改进：

[0013] 所述支架的下端靠近下压辊的位置设有导向组件。

[0014] 进一步改进：

[0015] 所述导向组件包括导向杆，所述导向杆贯穿支架，所述导向杆靠近压辊的一端转

动连接有两个导向辊，所述导向杆的另一端固定连接有手轮。

[0016] 进一步改进：

[0017] 所述驱动装置包括电机座，所述电机座上固定连接有行走电机，所述行走电机的输出轴通过联轴器连接有驱动转轴，驱动转轴与驱动辊连接。

[0018] 本实用新型采用上述技术方案，通过矫正电机转动可带动滑块上下运动，进而带动下压辊运动，可调整下压辊与下翼缘板的压力，油缸带动辊轮可实现辊轮作用在上翼缘板上的压力，导向辊可保证H型钢处在两个下压辊之间，保证下翼缘板受压均匀。采用辊轮和下压辊同时对下翼缘板和上翼缘板进行矫正，可有效保证下翼缘板和上翼缘板平行并保持对称，矫正效果好。

[0019] 下面结合附图本实用新型的技术方案做进一步的说明。

附图说明

[0020] 附图1为本实用新型的半剖视图。

[0021] 图中：1-底座；2-电机座；3-行走电机；4-联轴器；5-驱动转轴；6-驱动辊；7-下翼缘板矫正组件；8-支架；9-空腔；10-滑块；11-连通孔；12-螺纹套筒；13-丝杠；14-矫正电机；15-下压辊；16-转轴；17-连接板；18-上翼缘板矫正组件；19-横杆；20-油缸；21-套管；22-连杆；23-弹簧；24-固定架；25-辊轮；26-导向杆；27-导向辊；28-手轮；M-H型钢；a-下翼缘板；b-上翼缘板；c-腹板。

具体实施方式

[0022] 实施例，如图1所示，一种H型钢翼缘矫正机，包括底座1，所述底座1上设有两组下翼缘板矫正组件7，两组下翼缘板矫正组件7之间设有上翼缘板矫正组件18，所述底座1内设有用于驱动H型钢M运动的驱动辊6，所述驱动辊6与设置在底座1一侧的驱动装置传动连接。

[0023] 每组下翼缘板矫正组件7包括固定在底座1上的支架8，所述支架8上靠近底座1的一端开设有空腔9，空腔9内滑动连接有滑块10，所述滑块10内转动连接有转轴16，转轴16水平设置，所述转轴16上靠近另一组下翼缘板矫正组件7的一端设有下压辊15，所述支架8上端固定连接有矫正电机14，支架8上设有与空腔9连通孔11，所述矫正电机14的输出轴上固定连接有丝杠13，所述丝杠13穿过连通孔11螺纹连接有螺纹套筒12，螺纹套筒12通过连接板17与滑块10固定连接。

[0024] 所述上翼缘板矫正组件18包括固定在支架8之间的横杆19，所述横杆19上设有两组弹性压紧装置。

[0025] 所述每组弹性压紧装置包括固定在横杆19上的油缸20，所述油缸20的伸缩杆上固定连接有套管21，所述套管21内滑动连接有连杆22，所述连杆22伸出套管21固定连接有固定架24，所述固定架24上转动连接有辊轮25，所述连杆22上套装有弹簧23。

[0026] 所述支架8的下端靠近下压辊15的位置设有导向组件，所述导向组件包括导向杆26，所述导向杆26贯穿支架8，所述导向杆26靠近压辊15的一端转动连接有两个导向辊27，导向杆26的另一端固定连接有手轮28。

[0027] 所述驱动装置包括电机座2，所述电机座2上固定连接有行走电机3，所述行走电

机 3 的输出轴通过联轴器 5 连接有驱动转轴 5，驱动转轴 5 与驱动辊 6 连接。

[0028] 矫正时，H 型钢 M 的下翼缘板 a 夹压在下压辊 15 和驱动辊 6 之间，导向辊 27 压在腹板 c 上其导向作用，辊轮 25 压在上翼缘板 b 上，驱动辊 6 在行走电机 3 的带动下依靠自身摩擦力移动，下翼缘板 a 在下压辊 15 和驱动辊 6 的作用下实现矫正，上翼缘板 b 在辊轮 25 的作用下实现矫正。通过矫正电机 14 转动可带动滑块 10 上下运动，进而带动下压辊 15 运动，可调整下压辊 15 与下翼缘板 a 的压力，油缸 20 带动辊轮 25 可实现辊轮 25 作用在上翼缘板 b 上的压力，导向辊 27 可保证 H 型钢 M 处在两个下压辊 15 之间，保证下翼缘板 a 受压均匀。采用辊轮 25 和下压辊 15 同时对下翼缘板 a 和上翼缘板 b 进行矫正，可有效保证下翼缘板 a 和上翼缘板 b 平行并保持对称，矫正效果好。

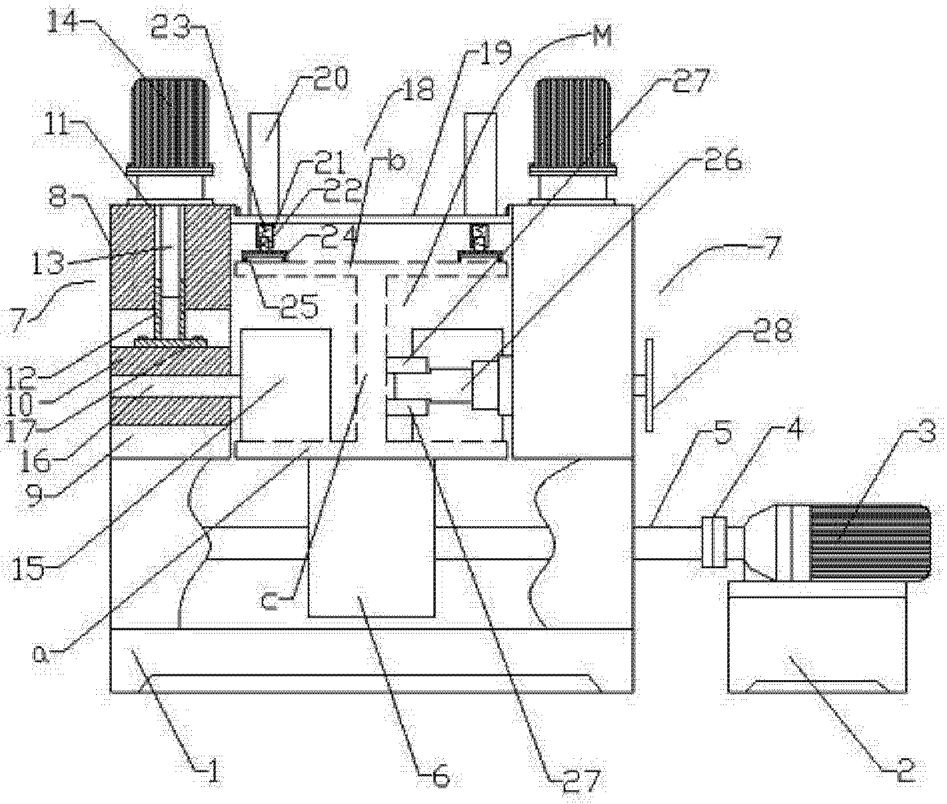

14
23
20
18
19
M
27
11
21
b
26
8
22
24
7
13
25
7
28
12
10
17
16
9
5
4
3
15
c
a
1
6
27
2

图 1