



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209394214 U

(45)授权公告日 2019. 09. 17

(21)申请号 201822013808.X

(22)申请日 2018.12.03

(73)专利权人 河南鸿宇工业装备工程有限公司

地址 457400 河南省濮阳市南乐县产业集聚区鸿宇路北侧

(72)发明人 万红杰 武义佳 郭广才 周静
户江波

(74)专利代理机构 河南大象律师事务所 41129

代理人 田永红 王克鹏

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 37/00(2006.01)

B23K 103/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

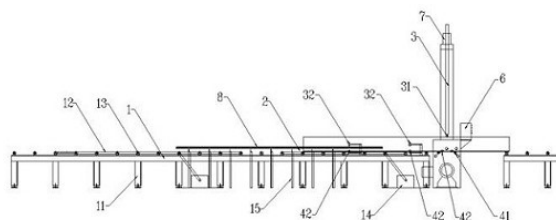
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

适用于H型钢组立的装置

(57)摘要

本实用新型涉及适用于H型钢组立的装置；包括工作台，还包括均设置在工作台上的翼板放料台、腹板固定装置、翼板固定装置和翼板移动装置；所述工作台包括工作台架、传动链条、滚轮和电机；所述传动链条与滚筒配合连接，且滚轮均匀间隔水平设置在工作台架上；所述电机设置在工作台架下方，且电机与传动链条配合连接；所述翼板放料台通过竖直放料架水平设置在工作台架上；所述腹板固定装置包括腹板竖直顶紧轮和腹板水平夹紧轮；所述翼板固定装置包括翼板支托轮和翼板夹紧轮。本装置能够在组立H型钢时，减少吊车使用次数，提高组立效率，能够适应工厂大规模生产，降低生产成本。



1. 适用于H型钢组立的装置,包括工作台,其特征在于:还包括均设置在工作台上的翼板放料台、腹板固定装置、翼板固定装置和翼板移动装置;所述工作台包括工作台架、传动链条、滚轮和电机;所述传动链条与滚筒配合连接,且滚轮均匀间隔水平设置在工作台架上;所述电机设置在工作台架下方,且电机与传动链条配合连接;所述翼板放料台通过竖直放料架水平设置在工作台架上;所述腹板固定装置包括腹板竖直顶紧轮和腹板水平夹紧轮;所述翼板固定装置包括翼板支托轮和翼板夹紧轮;所述翼板移动装置设置在工作台的侧面,翼板移动装置包括移动抓取部件,移动抓取部件通过支架固定在工作台架的一侧。

2. 根据权利要求1所述适用于H型钢组立的装置,其特征在于:所述腹板竖直顶紧轮通过竖直设置的连接杆与液压油缸配合连接;所述腹板水平夹紧轮配合设置在腹板竖直顶紧轮的下方,且间隔对称设置在工作台架的两侧,并通过连接杆与液压油缸连接。

3. 根据权利要求2所述适用于H型钢组立的装置,其特征在于:所述腹板竖直顶紧轮设置在工作台架中心线位置的上方。

4. 根据权利要求1所述适用于H型钢组立的装置,其特征在于:所述翼板支托轮通过支架水平配合固定在工作台架上;所述翼板夹紧轮配合设置在翼板支托轮的两侧,且间隔对称设置在工作台架上,并通过连接杆与液压油缸连接。

5. 根据权利要求4所述适用于H型钢组立的装置,其特征在于:所述翼板支托轮水平安装在工作台架的中心线位置上。

6. 根据权利要求5所述适用于H型钢组立的装置,其特征在于:所述腹板水平夹紧轮配合设置在翼板夹紧轮的上方。

7. 根据权利要求1所述适用于H型钢组立的装置,其特征在于:所述翼板移动装置的移动抓取部件为一端设置有抓取钩的金属杆。

适用于H型钢组立的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备领域,尤其涉及适用于H型钢组立的装置。

背景技术

[0002] H型钢是一种截面面积分配更加优化、强重比更加合理的经济断面高效型材,因其断面与英文字母“H”相同而得名。由于H型钢的各个部位均以直角排布,因此H型钢在各个方向上都具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点,已被广泛应用。

[0003] 目前,在组合H型钢时,传统的翼板是放在地上的,组立时候,每组立一件H型钢就需要从地上把翼板吊到工作台上两次。在工厂大规模生产时,该过程效率较低,且使用吊车次数较多,增加吊车的磨损。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供适用于H型钢组立的装置;能够在组立H型钢时,减少吊车使用次数,提高组立效率,能够适应工厂大规模生产,降低生产成本。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供适用于H型钢组立的装置;包括工作台,还包括均设置在工作台上的翼板放料台、腹板固定装置、翼板固定装置和翼板移动装置;所述工作台包括工作台架、传动链条、滚轮和电机;所述传动链条与滚轮配合连接,且滚轮均匀间隔水平设置在工作台架上;所述电机设置在工作台架下方,且电机与传动链条配合连接;所述翼板放料台通过竖直放料架水平设置在工作台架上;所述腹板固定装置包括腹板竖直顶紧轮和腹板水平夹紧轮;所述翼板固定装置包括翼板支托轮和翼板夹紧轮;所述翼板移动装置设置在工作台的侧面,翼板移动装置包括移动抓取部件,移动抓取部件通过支架固定在工作台架的一侧。

[0006] 所述腹板竖直顶紧轮通过竖直设置的连接杆与液压油缸配合连接;所述腹板水平夹紧轮配合设置在腹板竖直顶紧轮的下方,且间隔对称设置在工作台架的两侧,并通过连接杆与液压油缸连接。

[0007] 所述腹板竖直顶紧轮设置在工作台架中心线位置的上方。

[0008] 所述翼板支托轮通过支架水平配合固定在工作台架上;所述翼板夹紧轮配合设置在翼板支托轮的两侧,且间隔对称设置在工作台架上,并通过连接杆与液压油缸连接。

[0009] 所述翼板支托轮水平安装在工作台架的中心线位置上。

[0010] 所述腹板水平夹紧轮配合设置在翼板夹紧轮的上方。

[0011] 所述翼板移动装置的移动抓取部件为一端设置有抓取钩的金属杆。

[0012] 有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置翼板放料台、腹板固定装置、翼板固定装置和翼板移动装置,能够实现将采购成捆的H型钢翼板放在翼板放料台上,组立时候,不需要吊车将翼板一块一块的吊到工作台上,只需要用翼板移动装置,就能把翼板拉到工作台上,同时,再通过腹板固定装置和翼板固定装置牢固固定腹板和翼板进行相关焊接工作,省去了吊车的使用次

数,提高了工作效率,减少了吊车使用率,减少吊车磨损。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0015] 图1为本实用新型的部分结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的侧视部分结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的侧视部分结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图所示:本实用新型适用于H型钢组立的装置;包括工作台1,还包括均设置在工作台1上的翼板放料台2、腹板固定装置3、翼板固定装置4和翼板移动装置5;所述工作台1包括工作台架11、传动链条12、滚轮13和电机14;所述传动链条12与滚轮13配合连接,且滚轮13均匀间隔水平设置在工作台架11上;所述电机14设置在工作台架11下方,且电机14与传动链条12配合连接;所述翼板放料台2通过竖直放料架水平设置在工作台架11上;所述腹板固定装置3包括腹板竖直顶紧轮31和腹板水平夹紧轮32;所述翼板固定装置4包括翼板支托轮41和翼板夹紧轮42;所述翼板移动装置5设置在工作台的侧面,翼板移动装置5包括移动抓取部件51,移动抓取部件51通过支架固定在工作台架11的一侧。

[0019] 所述腹板竖直顶紧轮31通过竖直设置的连接杆与液压油缸7配合连接;所述腹板水平夹紧轮32配合设置在腹板竖直顶紧轮31的下方,且间隔对称设置在工作台架11的两侧,并通过连接杆与液压油缸连接。

[0020] 所述腹板竖直顶紧轮31设置在工作台架11中心线位置的上方。

[0021] 所述翼板支托轮41通过支架水平配合固定在工作台架11上;所述翼板夹紧轮42配合设置在翼板支托轮41的两侧,且间隔对称设置在工作台架11上,并通过连接杆与液压油缸连接。

[0022] 所述翼板支托轮41水平安装在工作台架11的中心线位置上。

[0023] 所述腹板水平夹紧轮32配合设置在翼板夹紧轮42的上方。

[0024] 所述翼板移动装置5的移动抓取部件51为一端设置有抓取钩的金属杆。

[0025] 图2为本装置夹紧腹板和翼板后的部分结构示意图。图3为本装置待夹紧腹板和翼板时的部分结构示意图,此时本装置的腹板固定装置3和翼板固定装置4均处于放松状态。本翼板放料台2的底部通过金属支撑架21固定放置在工作台架11上,工作台架11通过支撑架15固定安装,在工作台架11的侧面设置有操作台6。滚轮13水平均匀间隔设置在工作台架11的两侧,以便于翼板8在滚轮13上进行滑动移动。在工作台架11的下方配合设置有电机14,电机14与传动链条12配合连接,传动链条12再通过现有技术与滚轮13连接,通过现有技术能够实现电机14带动传动链条12运动,传动链条12带动滚轮13转动,从而实现翼板8在工作台架上移动。腹板固定装置3的腹板竖直顶紧轮31和腹板水平夹紧轮32均通过现有技术与连接杆连接,连接杆通过现有技术设备实现与液压油缸连接,通过控制液压油缸7从而能够实现腹板竖直顶紧轮31对腹板9从上方向下顶紧,以及腹板水平夹紧轮32从两侧向中间对腹板9的夹紧。同理,翼板固定装置4的翼板夹紧轮42也能够通过连接杆与不同的液压油缸连接,从而实现翼板夹紧轮42从工作台架的两侧向中间夹紧翼板8。翼板固定装置4的翼

板支托轮41从翼板8的底部起到支撑翼板8向上的作用。翼板移动装置5的移动抓取部件51能够通过现有技术装备实现,在移动抓取部件51的前端设置有抓钩,通过人工操作移动抓取部件51将翼板8从翼板放料台2拖拽至工作台架11上。在将翼板8水平放置好后,再通过吊钩将腹板9吊至翼板8上方,然后再开启液压油缸使腹板固定装置3和翼板固定装置4分别将腹板9和翼板8牢固固定好;再进行下一焊接工序的操作。

[0026] 本适用于H型钢组立的装置,能够实现将采购成捆的H型钢翼板放在翼板放料台上,在进行组立时候,不在需要吊车将翼板一块一块的吊到工作台上,只需要通过翼板移动装置的移动抓取部件把翼板拉到工作台上,省去了吊车的使用次数,提高了工作效率,减少了吊车使用率,减少吊车磨损。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型技术方案而非限制,参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

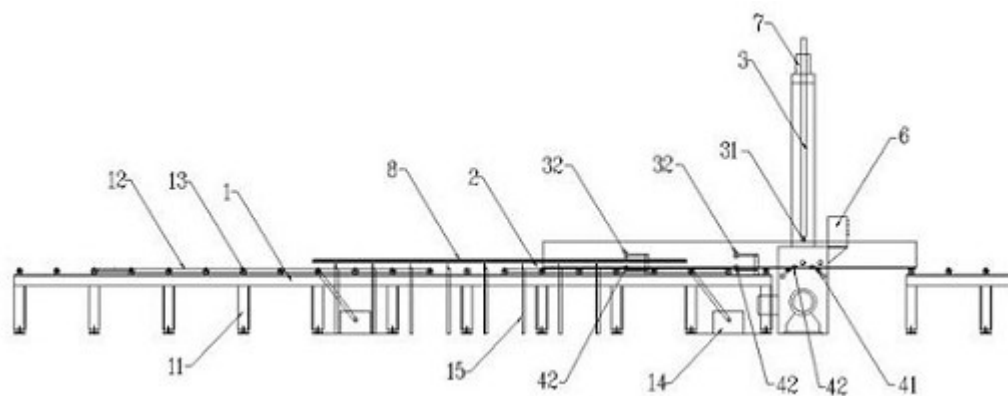


图1

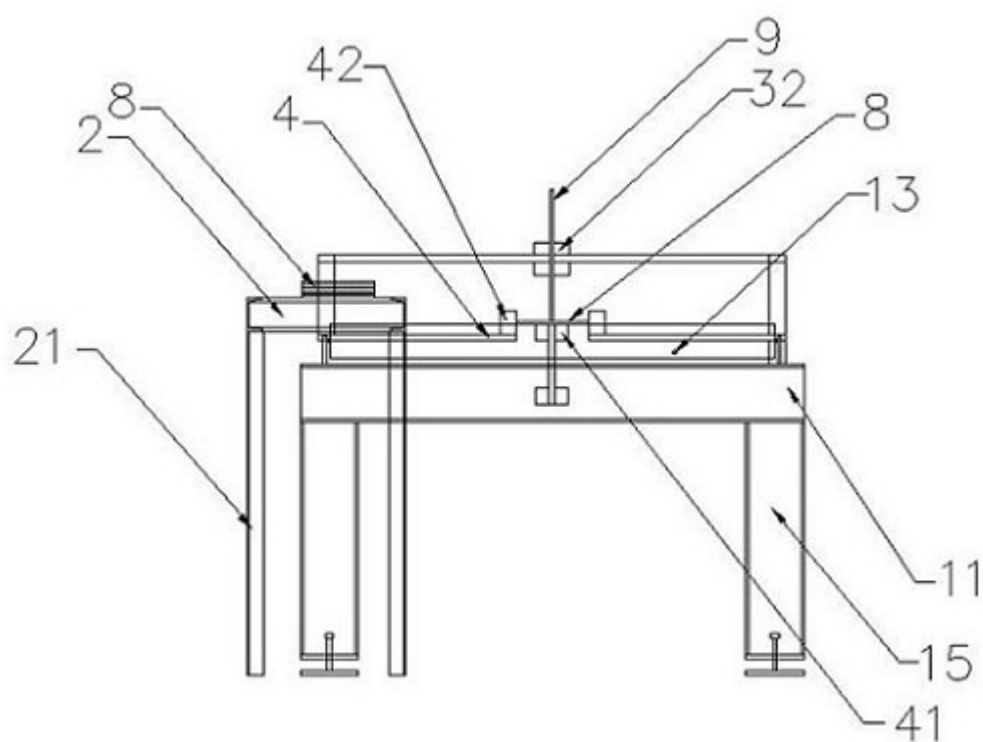


图2

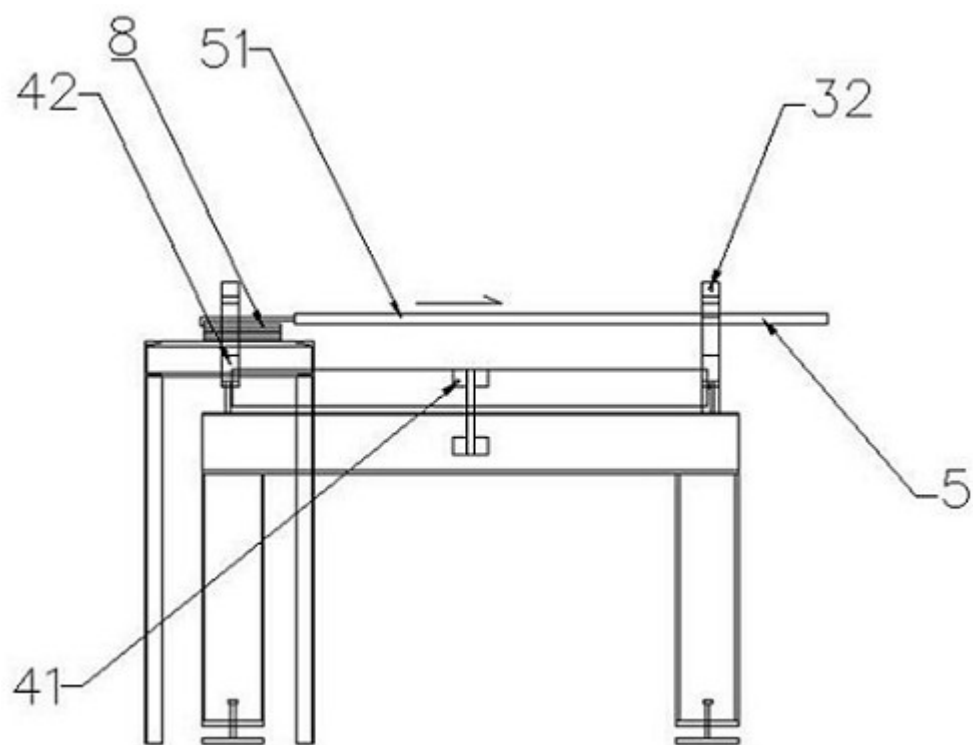


图3