(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222243259 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421076843.5

(22)申请日 2024.05.17

(73)专利权人 湖北鸿路钢结构有限公司
地址 438800 湖北省黄冈市团风县城南工业园

(72)发明人 李仁祥

(74)专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所 42109
专利代理师 王端英

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

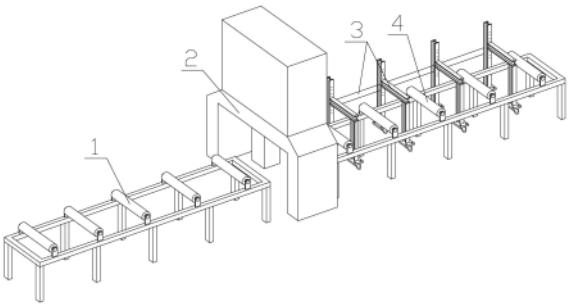
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带辅料胎架的钢构件组立装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带辅料胎架的钢构件组立装置,具有组立机本体,在组立机本体的入口侧和出口侧分别设置有入口输送辊道和出口输送辊道,在出口输送辊道的外侧设置有一个辅料放置机构,辅料放置机构是由若干个h形支架组成,所有h形支架并排平行布置且由横向桁架连成一体,所述h形支架是由第一立杆、第二立杆和横担杆组成,第一立杆比第二立杆长,横担杆的一端与第一立杆的内侧壁可拆卸的连接,横担杆的另一端与所述第二立杆的顶端可拆卸的连接;本实用新型的实施,大大减少了工件吊运翻转次数,避免了大量场地的占用,缩短了工时,提高了工效,避免窝工,辅料胎架安全实用,制作简单,生产效率高,能节约大量时间,经济效益明显。



CN 222243259 U

1.一种带辅料胎架的钢构件组立装置,具有组立机本体,在组立机本体的入口侧和出口侧分别设置有入口输送辊道和出口输送辊道,其特征在于:在出口输送辊道的外侧设置有一个辅料放置机构,所述辅料放置机构是由若干个h形支架组成,所有h形支架并排平行布置且由横向桁架连成一体,所述h形支架是由第一立杆、第二立杆和横担杆组成,所述第一立杆比第二立杆长,所述横担杆的一端与第一立杆的内侧壁可拆卸的连接,横担杆的另一端与所述第二立杆的顶端可拆卸的连接,所述第一立杆的底部设置有锁止滚轮,第二立杆的底部设置有万向滚轮。

2.根据权利要求1所述的一种带辅料胎架的钢构件组立装置,其特征在于:所述横担杆的一端与第一立杆的内侧壁可拆卸的连接,其连接方式采用紧固螺栓连接,所述第一立杆侧壁上自上至下开设有若干个螺栓孔,紧固螺栓穿过第一立杆上的螺栓孔与横担杆的端头连接;所述横担杆的另一端与所述第二立杆的顶端可拆卸的连接同样采用紧固螺栓进行连接,且该紧固螺栓采用螺帽下沉的方式连接在横担杆上。

3.根据权利要求1所述的一种带辅料胎架的钢构件组立装置,其特征在于:所述第一立杆、第二立杆均是采用工字钢制成。

4.根据权利要求1所述的一种带辅料胎架的钢构件组立装置,其特征在于:所述第一立杆和第二立杆的底部均设置有底板,锁止滚轮和万向滚轮各自安装在对应的底板底部,其中锁止滚轮上装有滚轮锁扣。

一种带辅料胎架的钢构件组立装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及H型钢构件组立制作设备技术领域,尤其是一种带辅料胎架的钢构件组立装置。

背景技术

[0002] 焊接H型钢在建筑钢结构中被广泛使用,组立机在H型构件组立时,需使用吊车先吊装一块翼缘板置于组立辊道上,再吊装一腹板与翼缘板组立成T型,在T型组焊完成后,再吊装另一侧翼缘板置于组立辊道上,翻转已组焊完成的T型钢,与另一翼缘板组焊成H型钢,每组焊完成一件H型钢,吊车最少需来回吊运四次,耗时费力,不但影响了钢构件的焊接加工效率,而且反复多次吊运明显影响生产安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述情况,提供一种带辅料胎架的钢构件组立装置,该装置是在现有组立机设备的基础上进行改进而得来的,明显提升了组立效率。

[0004] 本实用新型的具体方案是:一种带辅料胎架的钢构件组立装置,具有组立机本体,在组立机本体的入口侧和出口侧分别设置有入口输送辊道和出口输送辊道,在出口输送辊道的外侧设置有一个辅料放置机构,所述辅料放置机构是由若干个h形支架组成,所有h形支架并排平行布置且由横向桁架连成一体,所述h形支架是由第一立杆、第二立杆和横担杆组成,所述第一立杆比第二立杆长,所述横担杆的一端与第一立杆的内侧壁可拆卸的连接,横担杆的另一端与所述第二立杆的顶端可拆卸的连接,所述第一立杆的底部设置有锁止滚轮,第二立杆的底部设置有万向滚轮。

[0005] 进一步的,本实用新型中所述横担杆的一端与第一立杆的内侧壁可拆卸的连接,其连接方式采用紧固螺栓连接,所述第一立杆侧壁上自上至下开设有若干个螺栓孔,紧固螺栓穿过第一立杆上的螺栓孔与横担杆的端头连接;所述横担杆的另一端与所述第二立杆的顶端可拆卸的连接同样采用紧固螺栓进行连接,且该紧固螺栓采用螺帽下沉的方式连接在横担杆上。

[0006] 进一步的,本实用新型中所述第一立杆、第二立杆均是采用工字钢制成。

[0007] 进一步的,本实用新型中所述第一立杆和第二立杆的底部均设置有底板,锁止滚轮和万向滚轮各自安装在对应的底板底部,其中锁止滚轮上装有滚轮锁扣。

[0008] 本实用新型的实施,大大减少了工件吊运翻转次数,避免了大量场地的占用,缩短了工时,提高了工效,避免窝工,辅料胎架安全实用,制作简单,生产效率高,能节约大量时间,经济效益明显。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的总体结构示意图;

[0010] 图2是本实用新型中的辅料放置机构结构示意图;

[0011] 图3是图2中K处结构放大示意图。

[0012] 图中:1—入口输送辊道,2—组立机本体,3—辅料放置机构,4—出口输送辊道,5—横向桁架,6—第一立杆,7—横担杆,8—第二立杆,9—锁止滚轮,10—底板,11—万向滚轮,12—螺栓孔。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型的技术方案进行清楚完整的描述,显然所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型或简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造或操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0014] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸的连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0015] 参见图1～图3,本实用新型是一种带辅料胎架的钢构件组立装置,具有组立机本体2,在组立机本体的入口侧和出口侧分别设置有入口输送辊道1和出口输送辊道4,在出口输送辊道的外侧设置有一个辅料放置机构3,所述辅料放置机构是由若干个h形支架组成,所有h形支架并排平行布置且由横向桁架5连成一体,所述h形支架是由第一立杆6、第二立杆8和横担杆7组成,所述第一立杆比第二立杆长,所述横担杆的一端与第一立杆的内侧壁可拆卸的连接,横担杆的另一端与所述第二立杆的顶端可拆卸的连接,所述第一立杆的底部设置有锁止滚轮9,第二立杆的底部设置有万向滚轮11。

[0016] 进一步的,本实用新型中所述横担杆的一端与第一立杆的内侧壁可拆卸的连接,其连接方式采用紧固螺栓连接,所述第一立杆侧壁上自上至下开设有若干个螺栓孔12,紧固螺栓穿过第一立杆上的螺栓孔与横担杆的端头连接;这样的结构设计可以根据出口输送辊道的高低进行横担杆的安装调整;所述横担杆的另一端与所述第二立杆的顶端可拆卸的连接同样采用紧固螺栓进行连接,且该紧固螺栓采用螺帽下沉的方式连接在横担杆上。

[0017] 进一步的,本实用新型中所述第一立杆、第二立杆均是采用工字钢制成。

[0018] 进一步的,本实用新型中所述第一立杆和第二立杆的底部均设置有底板,锁止滚轮和万向滚轮各自安装在对应的底板底部,其中锁止滚轮上装有滚轮锁扣,在市场上也很容易购买到带锁止功能的滚轮。

[0019] 一般在车间中,组焊机辊道高650mm,长12米,本实用新型中的辅料放置机构需高于辊道,设计高度为750mm,宽800mm,背面立柱高1300mm,间隔2.5m设置一个,长度大于辊道,约为13米,可用型材工字钢制作,也可采用板拼H型制作,各个h形支架之间采用条料或型材制成的横向桁架连接成一体,防止倾倒,h形支架的底板采用锁止滚轮和万向滚轮安

装,当然如果需要长期固定安装的话可采用膨胀螺栓固定于地面。

[0020] 本实用新型中辅料放置机构可承重在10吨以内,可一次吊运不少于20块翼缘板置于h形支架上,组立H型钢时,直接采用拉钩(一种采用圆钢自制的弯钩)将翼缘板拉入组立机辊道进行组立焊接即可,减少吊运次数,以达到高效节能的目的。

[0021] 每次所有的翼缘板放在h形支架上的时候,可以根据需要拉动整个支架到合适位置,然后锁止固定,支架位置可以根据需要调整。

[0022] 本实用新型的实施,大大减少了工件吊运翻转次数,避免了大量场地的占用,缩短了工时,提高了工效,避免窝工,辅料胎架安全实用,制作简单,生产效率高,能节约大量时间,经济效益明显。

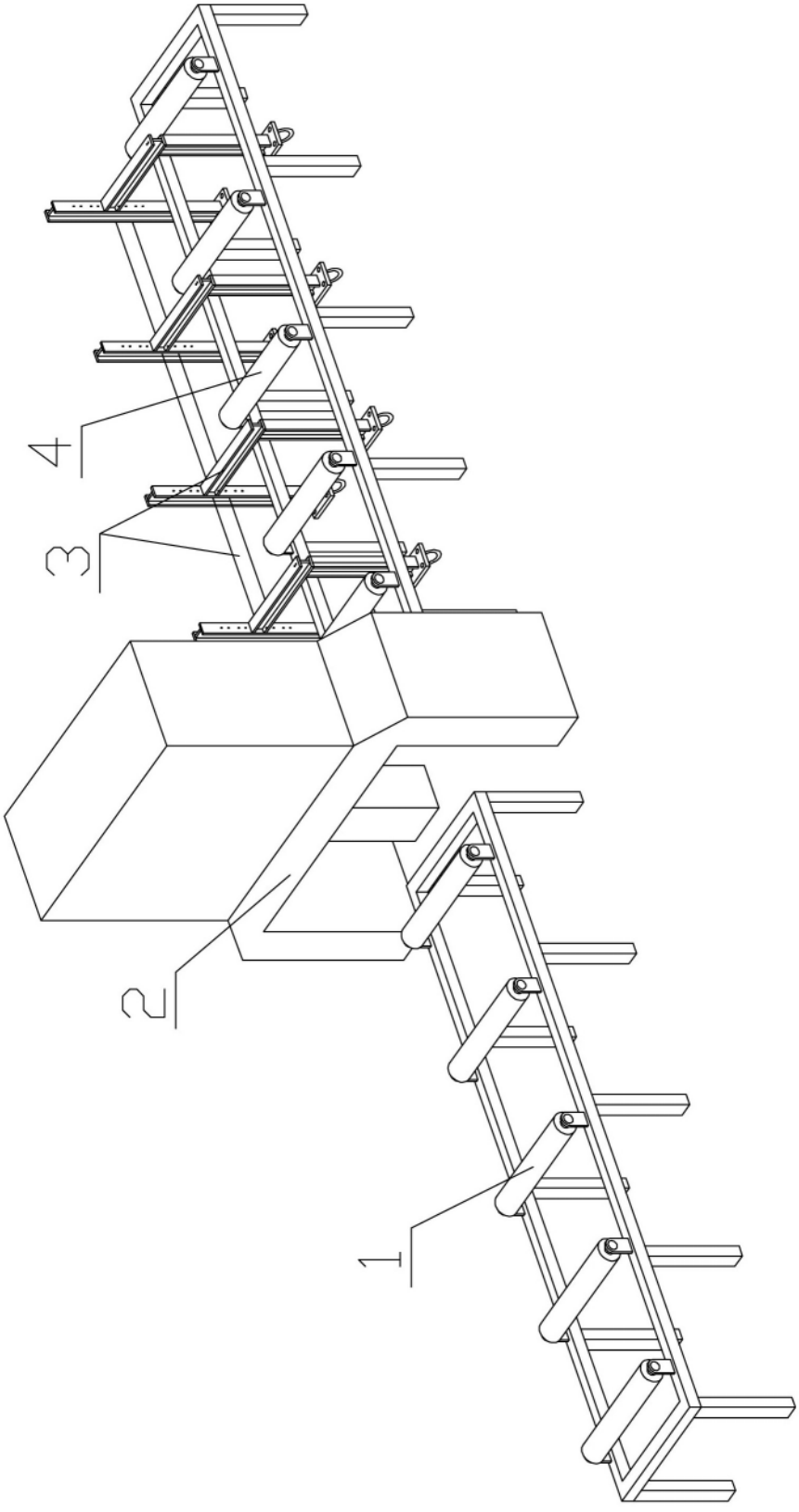


图1

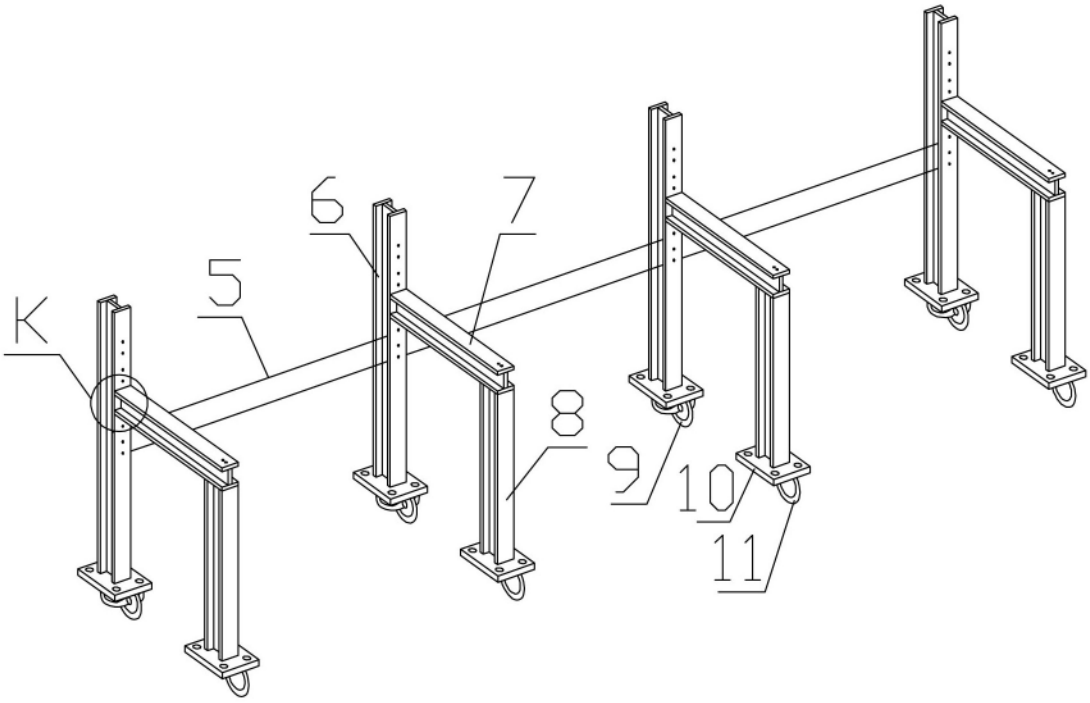


图2

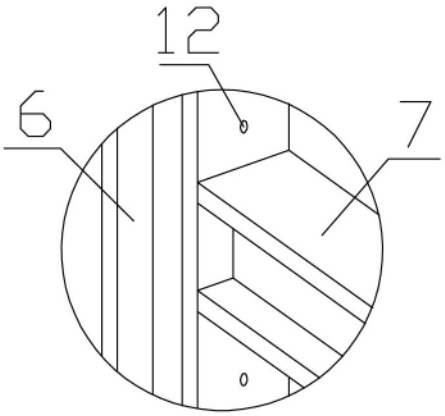


图3