(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 216262797 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202123058107.6

(22)申请日 2021.12.08

(73)专利权人 江苏扬建钢构科技有限公司
地址 225000 江苏省扬州市仪征经济开发区闽泰大道万事通路1号

(72)发明人 张林龙 王俊 蒋勇 薛源 钱政权

(51)Int.Cl.
B21D 3/02(2006.01)

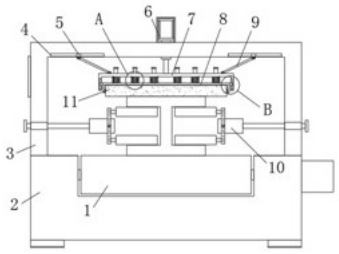
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机

(57)摘要

本实用新型属于钢结构技术领域，且公开了一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，包括底座，所述底座的顶部安装有固定架，且底座的顶端靠近固定架的下方连接有传送带，所述固定架的顶部固定有气缸，且固定架的两侧均对称安装有翼缘矫正组件，所述气缸的输出轴延伸至固定架内部的一端固定有固定框，所述固定框的侧壁贯穿有导杆，所述导杆的底端连接有安装架，本实用新型通过固定框、导杆、弹簧和限位块等结构的配合，可在矫正辊与H型钢结构之间产生间隙时，安装架能够带动矫正辊移动，从而进行自动调整，进而使矫正辊随时能够抵紧H型钢结构，操作简单，省时省力，大大提高了装置的使用效果。



CN 216262797 U

1.一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，其特征在于：包括底座(2)，所述底座(2)的顶部安装有固定架(3)，且底座(2)的顶端靠近固定架(3)的下方连接有传送带(1)，所述固定架(3)的顶部固定有气缸(6)，且固定架(3)的两侧均对称安装有翼缘矫正组件(10)，所述气缸(6)的输出轴延伸至固定架(3)内部的一端固定有固定框(7)，所述固定框(7)的侧壁贯穿有导杆(12)，所述导杆(12)的底端连接有安装架(8)，且导杆(12)的外壁位于安装架(8)与固定框(7)之间安装有弹簧(13)，所述安装架(8)的底部通过转轴转动连接有矫正辊(11)，且安装架(8)的两端均固定有限位块(14)，所述固定框(7)的内侧开设有与限位块(14)相匹配的限位槽(15)。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，其特征在于：所述固定框(7)的顶部两端均铰接有连接杆(9)，两个所述连接杆(9)远离固定框(7)的一端均铰接有滑块(5)，所述固定架(3)的内部顶端开设有与滑块(5)相匹配的滑槽(4)。

3.根据权利要求2所述的一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，其特征在于：所述弹簧(13)的一端与固定框(7)固定连接，且弹簧(13)的另一端与安装架(8)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，其特征在于：所述导杆(12)的顶端安装有挡块，所述滑槽(4)的内壁设置有垫板。

5.根据权利要求4所述的一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，其特征在于：所述气缸(6)的外壁安装有保护罩，且保护罩的外壁开设有散热槽。

6.根据权利要求5所述的一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，其特征在于：所述底座(2)的底部安装有脚垫，且脚垫的底部设置有防滑凸纹。

一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构技术领域，具体涉及一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构，是主要的建筑结构类型之一，结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成，并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺，各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接，因其自重较轻，且施工简便，广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。

[0003] 在专利号为CN201921976912.7的中国专利中，公开了一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，该实用新型可根据H型钢结构调整上矫正辊的高度，使上矫正辊贴在H型钢结构的顶部，从而提高矫正效果，但在实际使用时，矫正辊难以随时抵紧钢结构，矫正过程中容易产生空间缝隙，工作人员需要不断的调整高度，大大影响了工作效率，且矫正效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，以解决上述背景技术中提出的矫正辊难以随时抵紧钢结构，矫正效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，包括底座，所述底座的顶部安装有固定架，且底座的顶端靠近固定架的下方连接有传送带，所述固定架的顶部固定有气缸，且固定架的两侧均对称安装有翼缘矫正组件，所述气缸的输出轴延伸至固定架内部的一端固定有固定框，所述固定框的侧壁贯穿有导杆，所述导杆的底端连接有安装架，且导杆的外壁位于安装架与固定框之间安装有弹簧，所述安装架的底部通过转轴转动连接有矫正辊，且安装架的两端均固定有限位块，所述固定框的内侧开设有与限位块相匹配的限位槽。

[0006] 优选的，所述固定框的顶部两端均铰接有连接杆，两个所述连接杆远离固定框的一端均铰接有滑块，所述固定架的内部顶端开设有与滑块相匹配的滑槽。

[0007] 优选的，所述弹簧的一端与固定框固定连接，且弹簧的另一端与安装架固定连接。

[0008] 优选的，所述导杆的顶端安装有挡块，所述滑槽的内壁设置有垫板。

[0009] 优选的，所述气缸的外壁安装有保护罩，且保护罩的外壁开设有散热槽。

[0010] 优选的，所述底座的底部安装有脚垫，且脚垫的底部设置有防滑凸纹。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)本实用新型通过固定框、导杆、弹簧和限位块等结构的配合，可在矫正辊与H型钢结构之间产生间隙时，安装架能够带动矫正辊移动，从而进行自动调整，进而使矫正辊随时能够抵紧H型钢结构，操作简单，省时省力，大大提高了装置的使用效果。

[0013] (2)本实用新型通过连接杆、滑块和滑槽等结构的配合，可在气缸驱动固定框移动

时，固定框能够带动矫正辊稳定的上下运动，有效防止了矫正辊震动摇晃，大大提高了结构的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为图1中A部的放大图；

[0016] 图3为图1中B部的放大图；

[0017] 图中：1、传送带；2、底座；3、固定架；4、滑槽；5、滑块；6、气缸；7、固定框；8、安装架；9、连接杆；10、翼缘矫正组件；11、矫正辊；12、导杆；13、弹簧；14、限位块；15、限位槽。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，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前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图3所示，本实用新型提供如下技术方案：一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机，包括底座2，底座2的顶部安装有固定架3，且底座2的顶端靠近固定架3的下方连接有传送带1，固定架3的顶部固定有气缸6，且固定架3的两侧均对称安装有翼缘矫正组件10，气缸6的输出轴延伸至固定架3内部的一端固定有固定框7，固定框7的侧壁贯穿有导杆12，导杆12的底端连接有安装架8，且导杆12的外壁位于安装架8与固定框7之间安装有弹簧13，安装架8的底部通过转轴转动连接有矫正辊11，且安装架8的两端均固定有限位块14，固定框7的内侧开设有与限位块14相匹配的限位槽15。

[0020] 具体，使用时，通过气缸6工作带动固定框7下降，使固定框7带动矫正辊11下降并贴在H型钢结构上，此时矫正辊11可通过安装架8带动导杆12移动，并挤压弹簧13，弹簧13处于收缩蓄力状态，在矫正的过程中，一旦矫正辊11与H型钢结构之间产生间隙，在弹簧13的作用下，可使安装架8带动限位块14在限位槽15内滑动，从而使安装架8带动矫正辊11下移，进而能够自动调整，使矫正辊11随时能够抵紧H型钢结构，操作简单，省时省力，大大提高了装置的使用效果；

[0021] 此外，翼缘矫正组件10采用专利号为CN201921976912.7，专利名称为一种钢结构加工用具有自动上料功能矫正机的专利文件中所公开的翼缘矫正组件，通过翼缘矫正组件10上对称的翼缘矫正辊紧贴在H型钢结构的翼缘上，从而可实现翼缘的矫正整平。

[0022] 进一步的，固定框7的顶部两端均铰接有连接杆9，两个连接杆9远离固定框7的一端均铰接有滑块5，固定架3的内部顶端开设有与滑块5相匹配的滑槽4。

[0023] 具体，当气缸6驱动固定框7移动时，固定框7可带动连接杆9转动，使连接杆9带动滑块5在滑槽4内滑动，在连接杆9、滑块5和滑槽4的限位下，可使固定框7带动矫正辊11稳定的上下运动，防止了矫正辊11震动摇晃，大大提高了结构的稳定性。

[0024] 进一步的，弹簧13的一端与固定框7固定连接，且弹簧13的另一端与安装架8固定连接。

[0025] 具体，弹簧13具有复位反弹的作用。

[0026] 进一步的，导杆12的顶端安装有挡块，滑槽4的内壁设置有垫板。

[0027] 具体，通过挡块可防止导杆12脱落。

[0028] 进一步的，气缸6的外壁安装有保护罩，且保护罩的外壁开设有散热槽。

[0029] 具体，通过保护罩可对气缸6进行安全防护。

[0030] 进一步的，底座2的底部安装有脚垫，且脚垫的底部设置有防滑凸纹。

[0031] 具体，脚垫具有防滑的作用。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

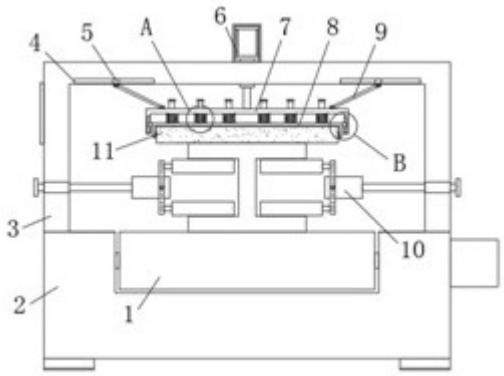


图1

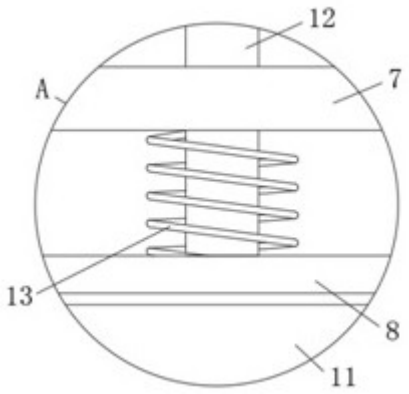


图2

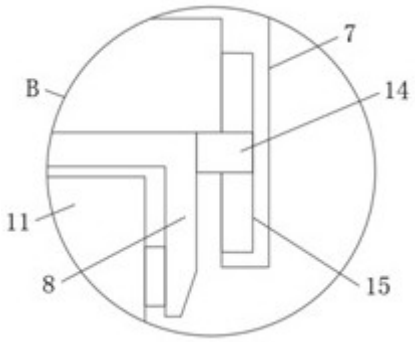


图3