



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220100726 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321433203.0

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 浙江致远钢结构股份有限公司

地址 317016 浙江省台州市临海头门港新
区东海第四大道55号

(72) 发明人 胡菊萍 李燕 包慧慧

(74) 专利代理机构 杭州运酬专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33429

专利代理师 祁娜

(51) Int. Cl.

E04G 21/18 (2006.01)

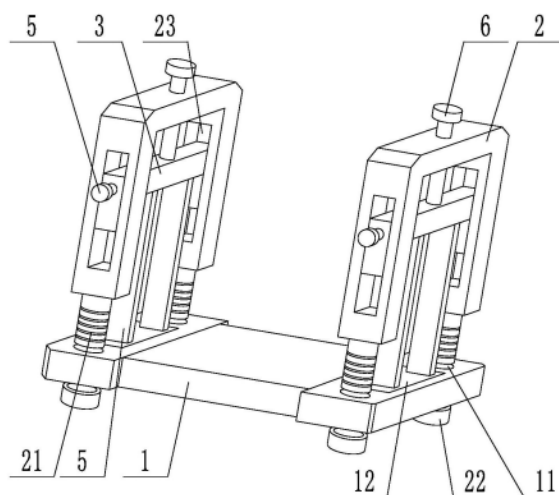
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工字钢梁对接定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工字钢梁对接定位装置,涉及工字钢梁技术领域,包括连接板,所述连接板的两端均螺丝固定有凹框,所述凹框内设置有可上下滑动的夹叉,所述夹叉内转动嵌设有双头丝杆,所述双头丝杆的两端外侧均螺纹连接有可沿夹叉直线滑动的夹板,且所述凹框的顶壁上螺纹连接有长螺栓,所述长螺栓的底端与夹叉顶壁中部转动连接,在进行工字钢梁对接定位时,先将对接定位装置前端与前一工字钢梁夹紧固定,再将另一工字钢梁置夹紧固定在对接定位装置后端,旋拧长螺栓,长螺栓螺旋下降,可推动夹叉抵住工字钢梁,使得工字钢梁上下正位,旋拧旋钮,双头丝杆螺纹驱动两个夹板相互靠近,可推动工字钢梁居中,使得工字钢梁左右正位。



1. 一种工字钢梁对接定位装置,包括连接板(1),其特征在于,所述连接板(1)的两端均螺丝固定有凹框(2),所述凹框(2)内设置有可上下滑动的夹叉(3),所述夹叉(3)内转动嵌设有双头丝杆(4),所述双头丝杆(4)的两端外侧均螺纹连接有可沿夹叉(3)直线滑动的夹板(5),且所述凹框(2)的顶壁上螺纹连接有长螺栓(6),所述长螺栓(6)的底端与夹叉(3)顶壁中部转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种工字钢梁对接定位装置,其特征在于:所述连接板(1)的四角处均开设有装配孔(11),所述凹框(2)的两端下侧均固定连接短螺栓(21),所述短螺栓(21)均穿过相邻装配孔(11)与螺母(22)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工字钢梁对接定位装置,其特征在于:所述凹框(2)的两侧均设置有滑槽(23),且相对所述滑槽(23)之间均滑动连接有夹叉(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种工字钢梁对接定位装置,其特征在于:所述夹叉(3)的下侧中部设置有直线槽(31),该所述直线槽(31)的两侧内壁之间转动嵌设有双头丝杆(4),所述双头丝杆(4)的两端均穿出夹叉(3)固定连接有旋钮(41)。

5. 根据权利要求1所述的一种工字钢梁对接定位装置,其特征在于:所述连接板(1)的两端均开设有矩形槽(12),相邻所述夹板(5)的底端均穿过同一矩形槽(12)设置。

6. 根据权利要求1所述的一种工字钢梁对接定位装置,其特征在于:相邻所述夹板(5)分别与双头丝杆(4)两端的相反螺纹配合,且相邻所述夹板(5)关于夹叉(3)的中轴线成对称设置。

一种工字钢梁对接定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工字钢梁技术领域,尤其涉及一种工字钢梁对接定位装置。

背景技术

[0002] 工字钢梁的力学原理是在两个支架上水平放置一个横梁,当横梁受到垂直于轴线向下的压力时,横梁发生弯曲,在横梁的上部发生压缩形变,即出现压应力,越接近上缘压缩越严重,在横梁的下部发生拉伸形变,即出现拉应力,越接近下缘拉伸越严重,而中间一层既不拉伸也不压缩,所以无应力,通常称该层为中性层,由于中性层对抗弯的贡献很小,因此工程应用上经常用工字钢梁代替方形梁,用空心管代替实心柱;

[0003] 在钢梁建筑施工过程中,若工字钢梁长度不够,则需要在工字钢梁之间加设加劲板,加劲板常用螺丝固定或焊接固定的方式,然而,工字钢梁质量较重、体积较大,在进行吊装对接时,两个工字钢梁首尾之间容易发生错位,进而导致螺丝固定或焊接固定流程难以进行,严重影响了施工的进度,为此本实用新型提供一种工字钢梁对接定位装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种工字钢梁对接定位装置,解决了工字钢梁质量较重、体积较大,在进行吊装对接时,两个工字钢梁首尾之间容易发生错位,进而导致螺丝固定或焊接固定流程难以进行,严重影响了施工进度和技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种工字钢梁对接定位装置,包括连接板,所述连接板的两端均螺丝固定有凹框,所述凹框内设置有可上下滑动的夹叉,所述夹叉内转动嵌设有双头丝杆,所述双头丝杆的两端外侧均螺纹连接有可沿夹叉直线滑动的夹板,且所述凹框的顶壁上螺纹连接有长螺栓,所述长螺栓的底端与夹叉顶壁中部转动连接。

[0006] 优选的,所述连接板的四角处均开设有装配孔,所述凹框的两端下侧均固定连接有短螺栓,所述短螺栓均穿过相邻装配孔与螺母螺纹连接。

[0007] 优选的,所述凹框的两侧均设置有滑槽,且相对所述滑槽之间均滑动连接有夹叉。

[0008] 优选的,所述夹叉的下侧中部设置有直线槽,该所述直线槽的两侧内壁之间转动嵌设有双头丝杆,所述双头丝杆的两端均穿出夹叉固定连接有旋钮。

[0009] 优选的,所述连接板的两端均开设有矩形槽,相邻所述夹板的底端均穿过同一矩形槽设置。

[0010] 优选的,相邻所述夹板分别与双头丝杆两端的相反螺纹配合,且相邻所述夹板关于夹叉的中轴线成对称设置。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种工字钢梁对接定位装置具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型一种工字钢梁对接定位装置,在进行工字钢梁对接定位时,先将对接定位装置前端与前一工字钢梁夹紧固定,再将另一工字钢梁置夹紧固定在对接定位装置后

端,旋拧长螺栓,长螺栓螺旋下降,可推动夹叉抵住工字钢梁,使得工字钢梁上下正位,旋拧旋钮,双头丝杆螺纹驱动两个夹板相互靠近,可推动工字钢梁居中,使得工字钢梁左右正位,极大地提高了工字钢梁的对接定位的精度与效率,简化了施工流程,工字钢梁对接完工后将螺母拆卸,可将连接板、凹框拆卸分离,以便再次使用,操作快捷。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种工字钢梁对接定位装置的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种工字钢梁对接定位装置的正面结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型一种工字钢梁对接定位装置的侧视图。

[0016] 图中标号:1、连接板;11、装配孔;12、矩形槽;2、凹框;21、短螺栓;22、螺母;23、滑槽;3、夹叉;31、直线槽;4、双头丝杆;41、旋钮;5、夹板;6、长螺栓。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例:由图1-3给出,本实用新型一种工字钢梁对接定位装置,包括连接板1,所述连接板1的两端均螺丝固定有凹框2,所述连接板1的四角处均开设有装配孔11,所述凹框2的两端下侧均固定连接短螺栓21,所述短螺栓21均穿过相邻装配孔11与螺母22螺纹连接;

[0019] 具体地,将凹框2、连接板1分别置于工字钢梁上下两侧,将凹框2两端的短螺栓21穿过装配孔11后与螺母22螺纹连接,可完成装配,相邻工字钢梁连接完成后,可将螺母22拆卸,将凹框2、连接板1分离,以便再使用。

[0020] 进一步地,所述凹框2内设置有可上下滑动的夹叉3,且所述凹框2的顶壁上螺纹连接有长螺栓6,所述长螺栓6的底端与夹叉3顶壁中部转动连接;

[0021] 具体地,旋拧长螺栓6,长螺栓6螺旋下降,可推动夹叉3抵住工字钢梁,使得工字钢梁上下正位。

[0022] 进一步地,所述凹框2的两侧均设置有滑槽23,且相对所述滑槽23之间均滑动连接有夹叉3;

[0023] 具体地,滑槽23起到了导向夹叉3的作用,使得夹叉3只能直线上下滑动,且能够方便侧面操作旋钮41。

[0024] 进一步地,所述夹叉3内转动嵌设有双头丝杆4,所述双头丝杆4的两端外侧均螺纹连接有可沿夹叉3直线滑动的夹板5,所述夹叉3的下侧中部设置有直线槽31,该所述直线槽31的两侧内壁之间转动嵌设有双头丝杆4,所述双头丝杆4的两端均穿出夹叉3固定连接旋钮41;

[0025] 具体地,转动旋钮41,可带动双头丝杆4正转或反转,该旋钮41可呈圆形、正四边形、正五边形或正六边形结构;

[0026] 具体地,直线槽31起到了保护双头丝杆4不被工字钢梁接触的作用,使得夹叉3可

直接夹持工字钢梁。

[0027] 进一步地,相邻所述夹板5分别与双头丝杆4两端的相反螺纹配合,且相邻所述夹板5关于夹叉3的中轴线成对称设置;

[0028] 具体地,双头丝杆4正向转动,可同步带动相邻的两个夹板5相互靠近,可推动工字钢梁居中,使得工字钢梁左右正位,双头丝杆4反向转动,两个夹板5相互远离,可将工字钢梁与对接定位装置分离。

[0029] 进一步地,所述连接板1的两端均开设有矩形槽12,相邻所述夹板5的底端均穿过同一矩形槽12设置;

[0030] 具体地,夹板5能够夹持在工字钢梁的两侧,可适用于不同高度的工字钢梁,适用性强。

[0031] 工作原理:在使用本装置时,先将凹框2、连接板1分别置于工字钢梁上下两侧,将凹框2两端的短螺栓21穿过装配孔11后与螺母22螺纹连接,再旋拧长螺栓6,长螺栓6螺旋下降,可推动夹叉3抵住工字钢梁,使得工字钢梁上下正位,之后,旋拧旋钮41,双头丝杆4螺纹驱动两个夹板5相互靠近,可推动工字钢梁居中,使得工字钢梁左右正位,按照上述步骤将该对接定位装置前端与前一工字钢梁夹紧固定,随后将另一工字钢梁置置于对接定位装置后端,再次按照上述步骤将新的工字钢梁夹紧固定,便可在两个工字钢梁之间焊接加固结构,以使得工字钢梁衔接完成。

[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。

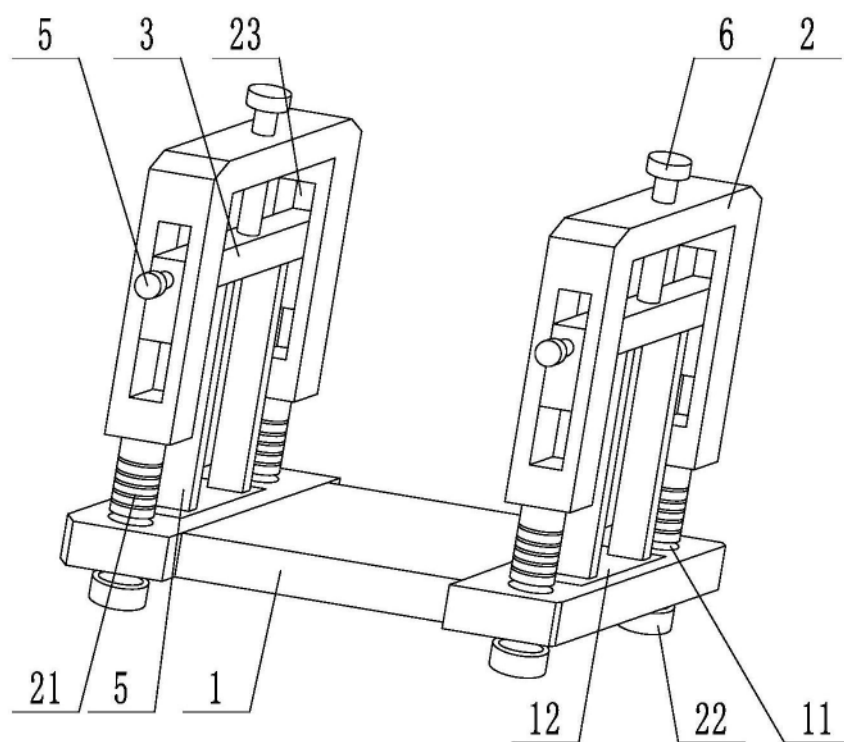


图1

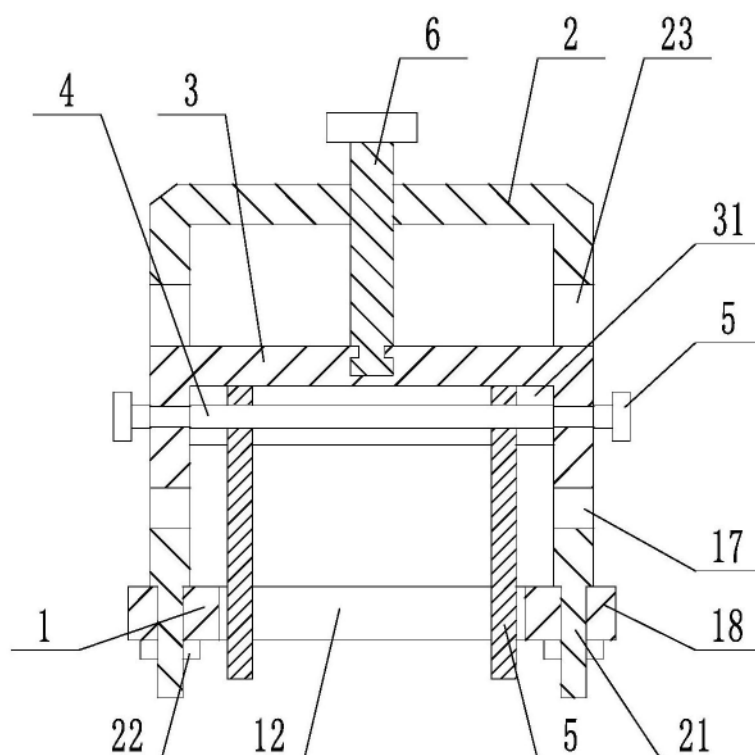


图2

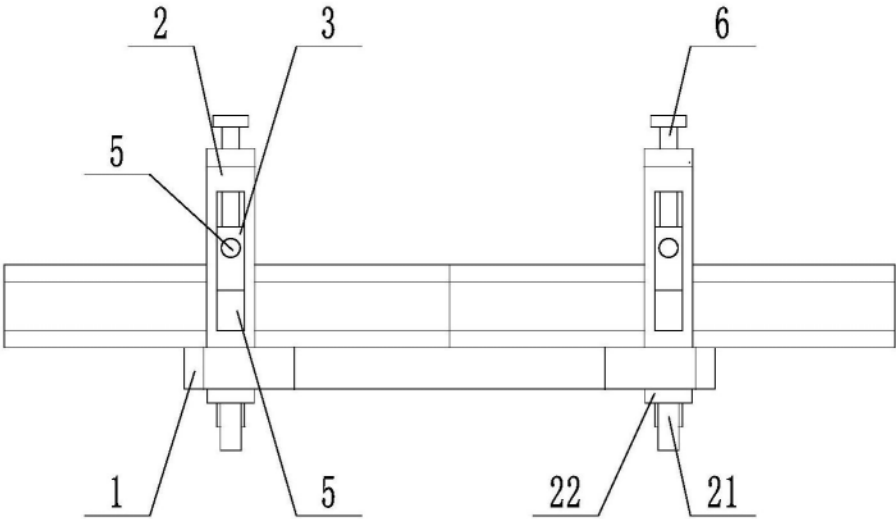


图3