



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203891486 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420294789. 1

(22) 申请日 2014. 06. 04

(73) 专利权人 青岛东方铁塔股份有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市广州北路
318 号

(72) 发明人 韩汇如 韩朝雷 鞠治玉 蒋亮亮

(74) 专利代理机构 青岛联信知识产权代理事务
所 37227

代理人 段秀瑛 王月玲

(51) Int. Cl.

E04G 21/18(2006. 01)

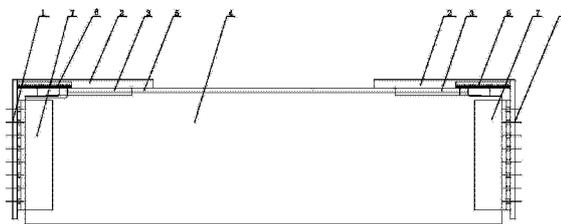
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

角钢梁端部角钢快速定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢结构定位装置, 具体的说, 涉及一种角钢梁端部角钢快速定位装置, 该定位装置, 设于H型钢梁的端部, 主要由模板、挂板、挡块和定位装置组成, 模板与H型钢的腹板垂直, 挂板与H型钢的翼缘板平行, 水平挡块设于挂板内侧与H型钢翼缘板接触处, 保证该定位装置与H型钢卡合且定位精确, 刻度尺设于挂板靠近模板一侧, 可按照具体工艺要求, 精确调节角钢与H型钢的距离, 保证定位的精确可靠; 角钢与模板的内侧连接处设有调节紧固装置, 便于对角钢位置进行调整并固定。该定位装置, 实现梁端部角钢的快速组装定位, 不仅减少使用吊车等辅助设备的使用, 且定位过程中无需翻转H型钢, 节约劳动时间和工序, 有效的提高组装精度和组装效率。



1. 一种角钢梁端部角钢快速定位装置, 设于H型钢梁的端部, 其特征在于: 该装置主要由模板、挂板、挡块和定位装置组成, 所述的模板与H型钢的腹板垂直, 所述的挂板设于模板顶端一侧, 与H型钢的翼缘板平行, 且与模板互相垂直, 挂板与模板通过夹紧螺栓固定; 挂板内侧与H型钢翼缘板接触处设有水平挡块, 该挡块长方体块状结构, 且挡块与挂板平行; 所述的定位装置为刻度尺, 该刻度尺设于挂板靠近模板一侧; 所述的角钢通过调节紧固装置固定于模板的内侧。

2. 根据权利要求1所述的角钢梁端部角钢快速定位装置, 其特征在于: 所述的调节紧固装置采用螺栓。

3. 根据权利要求1所述的角钢梁端部角钢快速定位装置, 其特征在于: 所述的调节紧固装置采用定位销。

4. 根据权利要求1所述的角钢梁端部角钢快速定位装置, 其特征在于: 所述的刻度尺镶嵌于挂板表面。

角钢梁端部角钢快速定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢结构定位装置,具体的说,涉及一种角钢梁端部角钢快速定位装置。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢板、热轧型钢和冷加工成型的薄壁型钢制造而成,各构件或部件之间采用焊缝、螺栓或铆钉连接的结构,是主要的建筑结构类型之一。钢结构与其他材料的结构相比具有以下优点:1)材料强度高;2)钢材质量轻、韧性、塑性好;3)制造简单、施工周期短;4)密封性好。此外,钢结构建筑是一种新型的节能环保的建筑体系,被誉为21世纪的“绿色建筑”。特别在高层建筑、大型工厂、大跨度空间结构、交通能源工程、住宅建筑中更能发挥钢结构的自身优势。

[0003] 钢结构工业厂房中常见的铰接次梁结构形式—H型钢端部焊接背靠背角钢,依靠角钢与主梁或柱连接。这种组装结构虽然简单,但此类结构在整个工程中所占比例巨大,如不能掌握高效、精确的组装方法,势必影响整个工程的生产进度,成为制约生产工期的瓶颈。按照目前通用工艺,组装此类钢梁时,通常先将梁主体H型钢呈“H”状平放在组装平台上,然后先将梁端头的角钢平放在梁的上表面,通过控制角钢到梁体H型钢的水平距离和标高落差进行定位组装,上表面的角钢组装完毕后,将梁整体翻转180度,按照同样的方法将剩余一面角钢组装到位。组装剩余面角钢时,还得控制两角钢螺栓孔间距、对角线等几何尺寸。如果角钢肢与肢不垂直,一面与梁贴合,另一面势必与梁不垂直,造成梁端两个角钢不同面,安装时容易出现间隙。总的来说,传统组装工艺较为繁琐,尺寸控制点太多,稍不注意就不能保证组装精度,会影响设备将来的安装调试。另外,采用传统组装工艺,不可避免的要进行构件的吊运、翻转,需长时间占用吊车,不仅存在安全隐患,还需要大型吊车的辅助完成,影响整体生产组装效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种角钢梁端部角钢快速定位装置,可实现梁端部角钢的快速组装定位,提高了组装精度和组装效率。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种角钢梁端部角钢快速定位装置,设于H型钢梁的端部,其特征在于:该装置主要由模板、挂板、挡块和定位装置组成,所述的模板与H型钢的腹板垂直,所述的挂板设于模板顶端一侧,与H型钢的翼缘板平行,且与模板互相垂直,挂板与模板通过夹紧螺栓固定;挂板内侧与H型钢翼缘板接触处设有水平挡块,该挡块长方体块状结构,且挡块与挂板平行;所述的定位装置为刻度尺,该刻度尺设于挂板靠近模板一侧;所述的角钢通过调节紧固装置固定于模板的内侧。

[0006] 优选的是,所述的调节紧固装置采用螺栓。

[0007] 优选的是,所述的调节紧固装置采用定位销。

[0008] 优选的是,所述的刻度尺镶嵌于挂板表面。

[0009] 本实用新型与现有技术相比的有益效果为：

[0010] 该定位装置，设于H型钢梁的端部，主要由模板、挂板、挡块和定位装置组成，模板与H型钢的腹板垂直，挂板与H型钢的翼缘板平行，水平挡块设于挂板内侧与H型钢翼缘板接触处，保证该定位装置与H型钢卡合且定位精确，刻度尺设于挂板靠近模板一侧，可按照具体工艺要求，精确调节角钢与H型钢的距离，保证定位的精确可靠；角钢与模板的内侧连接处设有调节紧固装置，便于对角钢位置进行调整并固定。该定位装置，可实现梁端部角钢的快速组装定位，不仅减少使用吊车等辅助设备的使用，且定位过程中无需翻转H型钢，节约劳动时间和工序，有效的提高组装精度和组装效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的定位装置结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的定位装置与角钢连接的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型将角钢梁端部与角钢快速定位的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，均属于本实用新型的保护范围。

[0015] 实施例1

[0016] 参见图1和图2，一种角钢梁端部角钢快速定位装置，设于H型钢梁的端部，该装置主要由模板1、挂板2、挡块3和定位装置组成，模板1与H型钢的腹板4垂直，挂板2设于模板1顶端一侧，与H型钢的翼缘板5平行，且与模板1互相垂直，挂板2与模板1通过夹紧螺栓固定；挂板2内侧与H型钢翼缘板5接触处设有水平挡块3，该挡块3长方体块状结构，且挡块3与挂板2平行，保证该定位装置与H型钢卡合且定位精确；定位装置为刻度尺6，该刻度尺6设于挂板2靠近模板1一侧，刻度尺6镶嵌于挂板2外表面，可按照具体工艺要求，精确调节角钢7与H型钢的距离，保证定位的精确可靠；角钢7通过调节紧固装置固定于模板1的内侧，调节紧固装置可采用螺栓或定位销，便于对角钢7位置进行调整并固定。

[0017] 参见图3，使用该定位装置对角钢梁端部角钢进行快速定位的具体过程为：

[0018] 1、将H型钢站立放置于定位平台上；

[0019] 2、将待定位组装的角钢7用螺栓或定位销固定于模板1内侧；

[0020] 3、将该定位装置挂于H型钢的端部，使水平挡块3与H型钢的翼缘板5的外表面贴紧，

[0021] 以保证模板1与H型钢的腹板4垂直；

[0022] 4、按照图纸设计要求，且参照挂板2靠近模板1一侧设有的刻度尺，调整角钢7与模

[0023] 板1之间设有的调节紧固装置，确保角钢7与H型钢的间距符合设计要求，并拧紧

[0024] 调节紧固装置,将该定位装置连同角钢 7 固定于 H 型钢的一侧,并定位焊接;

[0025] 5、按照相同方法完成 H 型钢另一端部的角钢 7 定位焊接。

[0026] 本领域技术人员可理解附图只为一个优选的实施例的示意图,附图中的结构与组成并不一定是实施本实用新型所必须的。

[0027] 本领域技术人员可理解为保证该定位装置与 H 型钢卡合且定位精确,挡块 3 的结构并不局限于长方体块状结构,任意可辅助该定位装置与 H 型钢卡合且定位的形状与结构均可。

[0028] 最后应说明的是:以上实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,而非对其进行限制,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

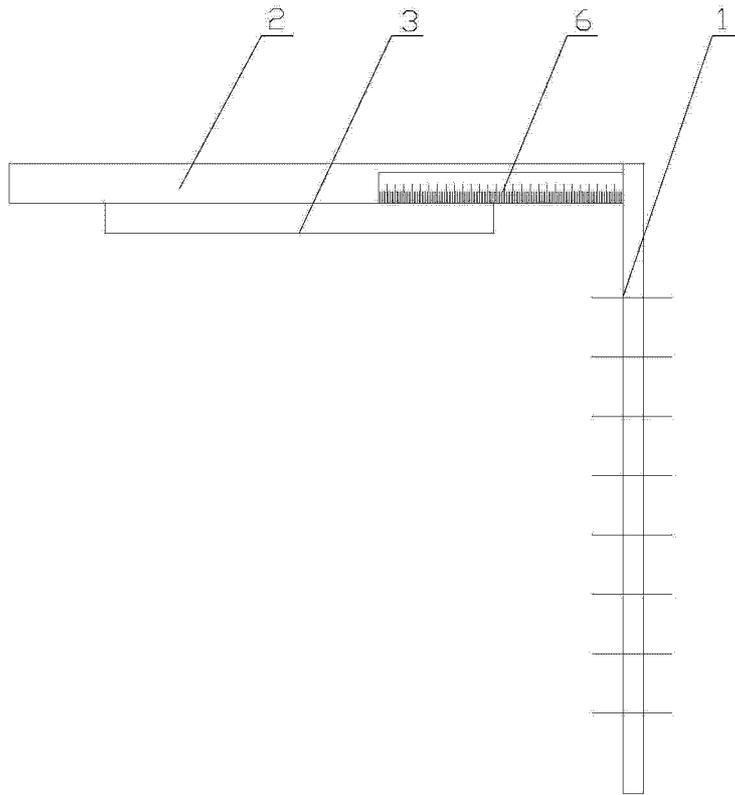


图 1

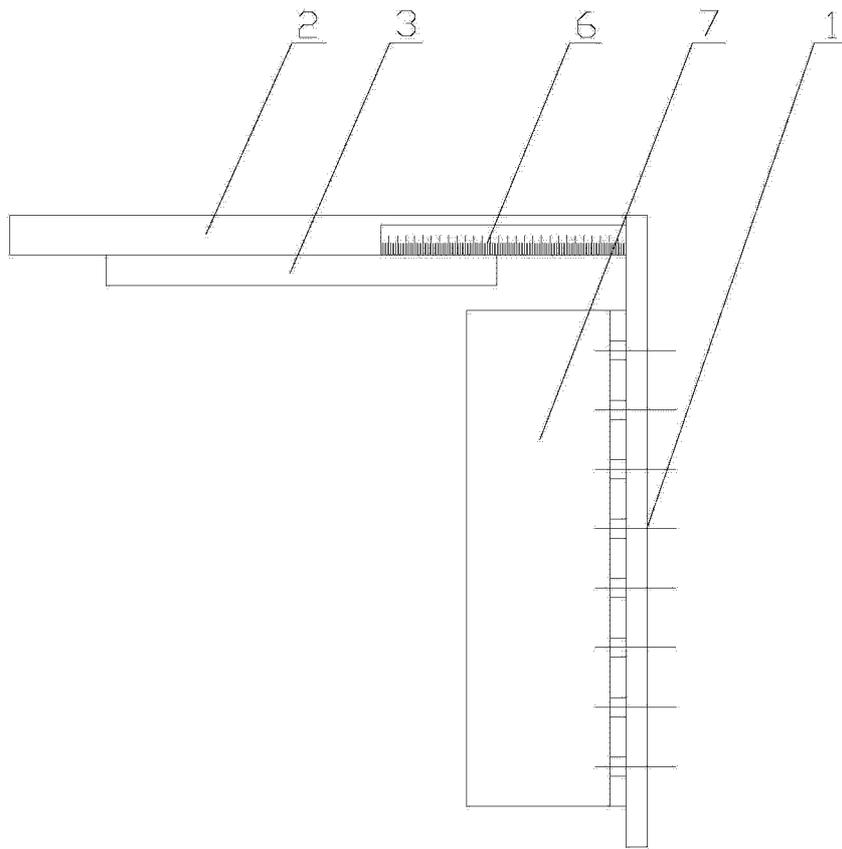


图 2

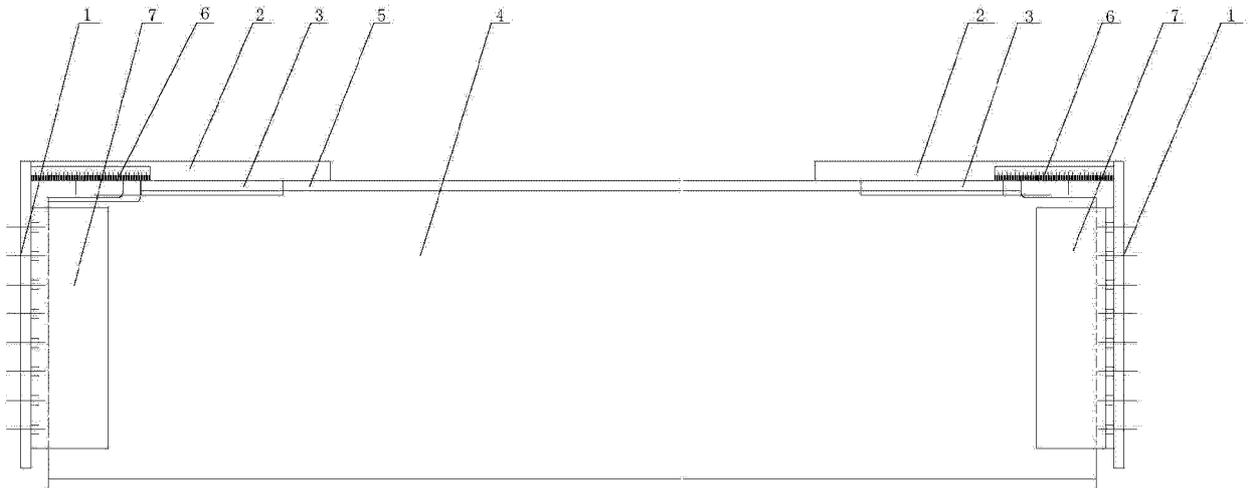


图 3