(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111270766 A
(43)申请公布日 2020.06.12

(21)申请号 202010146202.2

(22)申请日 2020.03.05

(71)申请人 江苏宝力重工科技有限公司
地址 214426 江苏省无锡市江阴市新桥镇新杨路7号

(72)发明人 陈建国 陈凯

(74)专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所（普通合伙）32380
代理人 曹键

(51)Int.Cl.
E04B 1/24(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)
E04G 21/18(2006.01)

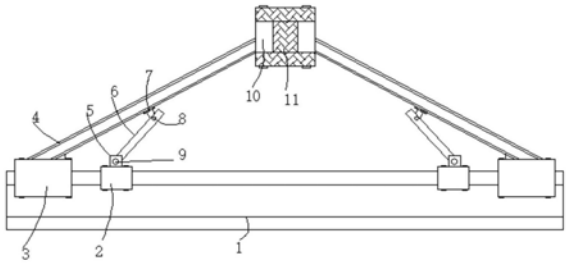
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑钢结构梁

(57)摘要

本发明公开了一种建筑钢结构梁，涉及建筑梁设计技术领域，针对现有的效率低的问题，现提出如下方案，其包括横梁，所述横梁的上侧通过螺栓固定连接有连接块，所述连接块的上侧固定连接有连接梁，且连接梁的另一端一体成型有固定块，所述固定块的外壁通过螺栓固定连接有顶梁，所述横梁上固定连接有支撑装置，本发明结构简单，使用方便，可以方便的进行固定块的调节，适应一定的误差需要，方便操作，降低工人的劳动强度，可以适应不同的支撑需要，保证整个装置的稳定性。



CN 111270766 A

1.一种建筑钢结构梁,包括横梁(1),其特征在于,所述横梁(1)的上侧通过螺栓固定连接有连接块(3),所述连接块(3)的上侧固定连接有连接梁(4),且连接梁(4)的另一端一体成型有固定块(10),所述固定块(10)的外壁通过螺栓固定连接有顶梁(11),所述横梁(1)上固定连接有支撑装置。

2.根据权利要求1所述的一种建筑钢结构梁,其特征在于,所述支撑装置包括与横梁(1)固定连接的支撑块(2),所述支撑块(2)的上侧固定连接有对称设置的固定板(5),所述固定板(5)的中间转动连接有第一支撑轴(13),所述第一支撑轴(13)的两端一体成型有第一限定圈(9),所述第一限定圈(9)上滑动套接有与固定板(5)滑动套接的限定销(14),所述第一支撑轴(13)的外壁固定套接有支撑杆(6),两个所述支撑杆(6)的一端转动连接有第二支撑轴(12),所述第二支撑轴(12)的两端均一体成型有第二限定圈(8),所述第二限定圈(8)通过销钉与支撑杆(6)固定连接,所述第二支撑轴(12)的外壁固定套接有工作块(7),所述工作块(7)的一侧与连接梁(4)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种建筑钢结构梁,其特征在于,所述横梁(1)、连接梁(4)和顶梁(11)均采用工字型结构,所述连接块(3)的横截面采用U形结构。

4.根据权利要求1所述的一种建筑钢结构梁,其特征在于,所述连接块(3)的上侧固定连接有支撑块,所述支撑块的上侧与连接梁(4)固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种建筑钢结构梁,其特征在于,所述固定板(5)上设置有多个销孔,所述限定销(14)位于销孔内,且限定销(14)与销孔的孔壁滑动连接。

6.根据权利要求2所述的一种建筑钢结构梁,其特征在于,所述工作块(7)的横截面采用T形结构上,所述支撑块(2)的横截面采用U形结构。

一种建筑钢结构梁

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑梁设计技术领域，尤其涉及一种建筑钢结构梁。

背景技术

[0002] 梁是建筑上的一种支撑结构，在建筑的建造过程和后续的过程中，承受剪切力或者垂直力，进而保证整个建筑结构的使用。

[0003] 现有的钢结构的梁一般是通过工字型钢然后通过螺栓进行连接，不同的结构需要不同的裁剪和固定，进而使得整个建造过程的效率降低，速度下降。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种建筑钢结构梁，解决了效率低的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种建筑钢结构梁，包括横梁，所述横梁的上侧通过螺栓固定连接有连接块，所述连接块的上侧固定连接有连接梁，且连接梁的另一端一体成型有固定块，所述固定块的外壁通过螺栓固定连接有顶梁，所述横梁上固定连接有支撑装置。

[0007] 优选的，所述支撑装置包括与横梁固定连接的支撑块，所述支撑块的上侧固定连接有对称设置的固定板，所述固定板的中间转动连接有第一支撑轴，所述第一支撑轴的两端一体成型有第一限定圈，所述第一限定圈上滑动套接有与固定板滑动套接的限定销，所述第一支撑轴的外壁固定套接有支撑杆，两个所述支撑杆的一端转动连接有第二支撑轴，所述第二支撑轴的两端均一体成型有第二限定圈，所述第二限定圈通过销钉与支撑杆固定连接，所述第二支撑轴的外壁固定套接有工作块，所述工作块的一侧与连接梁固定连接。

[0008] 优选的，所述横梁、连接梁和顶梁均采用工字型结构，所述连接块的横截面采用U形结构。

[0009] 优选的，所述连接块的上侧固定连接有支撑块，所述支撑块的上侧与连接梁固定连接。

[0010] 优选的，所述固定板上设置有多个销孔，所述限定销位于销孔内，且限定销与销孔的孔壁滑动连接。

[0011] 优选的，所述工作块的横截面采用T形结构上，所述支撑块的横截面采用U形结构。

[0012] 本发明的有益效果：

[0013] 1、通过可以移动的固定板，可以方便的进行固定块的调节，放方便进行安装和固定，适应一定的误差需要，方便操作，降低工人的劳动强度。

[0014] 2、通过不同角度的支撑装置，可以适应不同的支撑需要，且套接在横梁上，方便进行安装，且连接两个连接梁，进而进一步的保证整个装置的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种建筑钢结构梁的主视剖视示意图；

[0016] 图2为本发明提出的一种建筑钢结构梁的左视剖视示意图；

[0017] 图3为本发明提出的一种建筑钢结构梁的A处放大示意图。

[0018] 图中标号：1横梁、2支撑块、3连接块、4连接梁、5固定板、6支撑杆、7工作块、8第二限定圈、9第一限定圈、10固定块、11顶梁、12第二支撑轴、13第一支撑轴、14限定销。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3，一种建筑钢结构梁，包括横梁1，横梁1的上侧通过螺栓固定连接有连接块3，连接块3的上侧固定连接有连接梁4，且连接梁4的另一端一体成型有固定块10，固定块10的外壁通过螺栓固定连接有顶梁11，横梁1上固定连接有支撑装置，安装时，首先将横梁1安装固定到指定的位置，然后将连接块3滑动套接到横梁1上，同时移动连接块3，使得固定块10卡接到顶梁11上，并且经过螺栓进行固定，之后在对连接块3进行适当的调节，最后经过螺栓进行固定，此时套接上支撑装置，进行调节然后进行固定。

[0021] 支撑装置包括与横梁1固定连接的支撑块2，支撑块2的上侧固定连接有对称设置的固定板5，固定板5的中间转动连接有第一支撑轴13，第一支撑轴13的两端一体成型有第一限定圈9，第一限定圈9上滑动套接有与固定板5滑动套接的限定销14，第一支撑轴13的外壁固定套接有支撑杆6，两个支撑杆6的一端转动连接有第二支撑轴12，第二支撑轴12的两端均一体成型有第二限定圈8，第二限定圈8通过销钉与支撑杆6固定连接，第二支撑轴12的外壁固定套接有工作块7，工作块7的一侧与连接梁4固定连接，经过支撑块2使得支撑装置安装到横梁1上，然后经过移动，使得工作块7挤压到连接梁4的下侧，并且经过螺栓进行固定连接，同时通过第一限定圈9和第二限定圈8可以在生产时给予工作块7和支撑杆6一定的倾斜角度，适应不同的支撑需要。

[0022] 横梁1、连接梁4和顶梁11均采用工字型结构，连接块3的横截面采用U形结构，工字形结构增加钢结构的强度，同时经过U形结构，方便进行安装和固定。

[0023] 连接块3的上侧固定连接有支撑块，支撑块的上侧与连接梁4固定连接，支撑块进行一定的支撑，保证连接梁4底部的刚度，延长使用寿命。

[0024] 固定板5上设置有多个销孔，限定销14位于销孔内，且限定销14与销孔的孔壁滑动连接，通过销孔可以在生产时方便的改变支撑杆6的倾斜角度，方便工作的进行。

[0025] 工作块7的横截面采用T形结构上，支撑块2的横截面采用U形结构。

[0026] 工作原理：安装时，首先将横梁1安装固定到指定的位置，然后将连接块3滑动套接到横梁1上，同时移动连接块3，使得固定块10卡接到顶梁11上，并且经过螺栓进行固定，之后在对连接块3进行适当的调节，最后经过螺栓进行固定，此时套接上支撑块2，使得支撑装置安装到横梁1上，然后经过移动，使得工作块7挤压到连接梁4的下侧，并且经过螺栓进行固定连接，同时通过第一限定圈9和第二限定圈8可以在生产时给予工作块7和支撑杆6一定的倾斜角度，适应不同的支撑需要，进行调节然后进行固定。

[0027] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于

描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0029] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

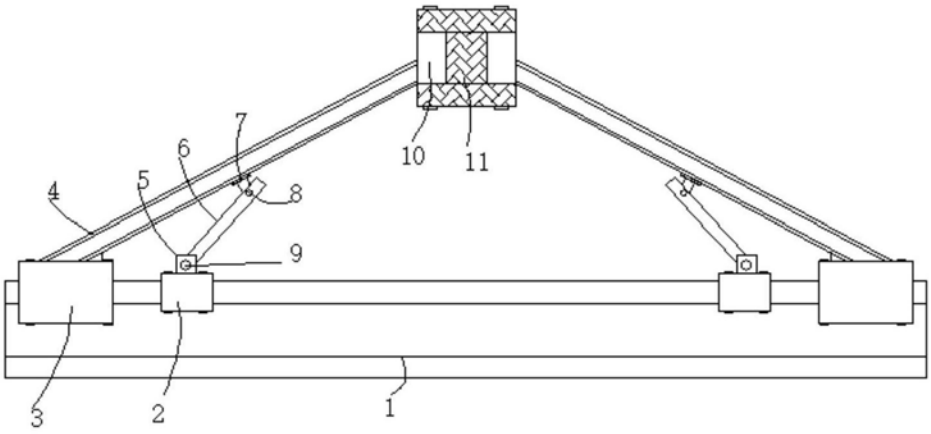


图1

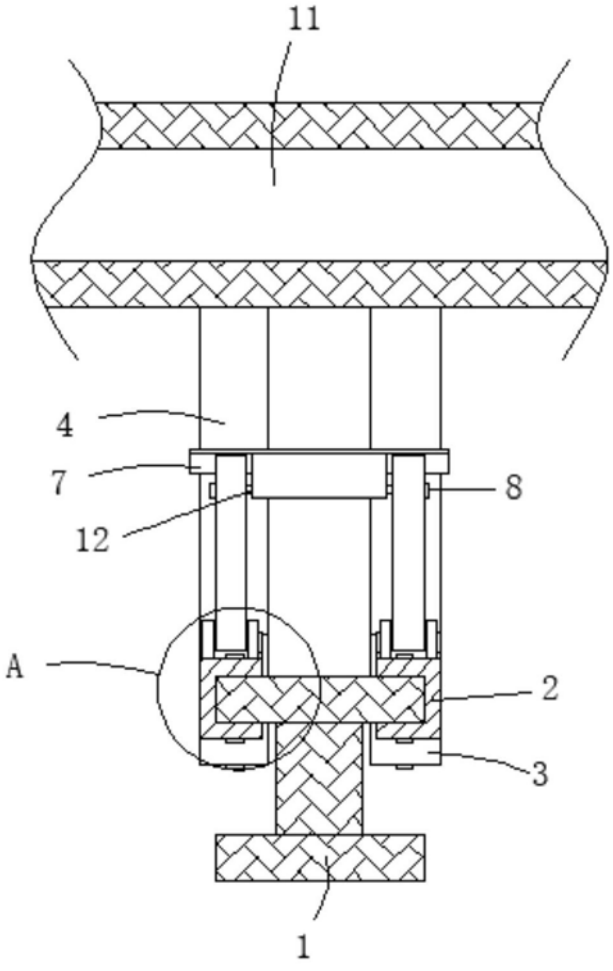


图2

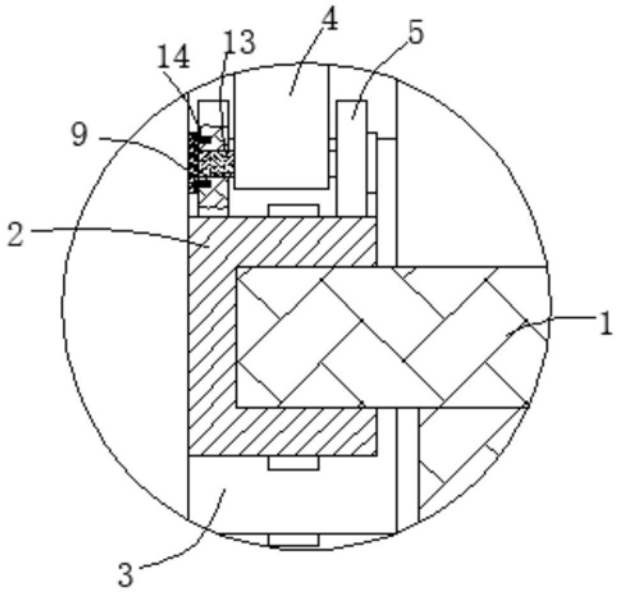


图3