



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218091291 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222331614.0

(22) 申请日 2022.09.02

(73) 专利权人 云南双运建设工程有限公司
地址 650000 云南省昆明市呈贡区上海东
盟大厦A座1008号

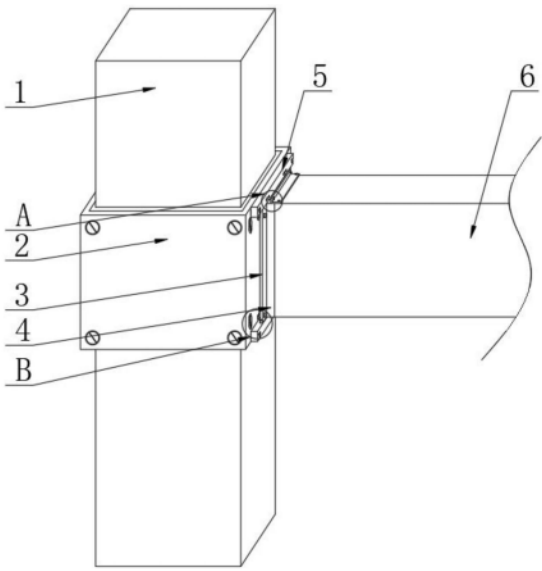
(72) 发明人 赵芳

(51) Int. Cl.
E04B 1/24 (2006.01)
E04B 1/58 (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
一种多角度装配式钢结构

(57) 摘要
本实用新型涉及钢结构技术领域,公开了一种多角度装配式钢结构,所述立柱的外部设置有安装件,所述安装件的一侧对称设置有两个安装块,两个所述安装块的中间转动设置有调节轴,所述调节轴的外部套接有调节板,所述调节板的一侧一体式安装有安装板,所述安装板的一侧安装有横梁,且安装板的上表面与下表面均安装有固定板,所述固定板的一侧连接有连接板。利用调节板在两个安装块之间进行转动,并通过限位板上表面设置的第三限位螺栓可将调节板进行固定,这样即可调节横梁的角度,以便于横梁在多角度下进行安装,并通过第一限位螺栓与第一限位孔螺纹连接,这样即可将调节板锁紧,从而完成装配式钢结构的横梁多角度安装使用。



1. 一种多角度装配式钢结构,包括立柱(1)以及设置在立柱(1)一侧的横梁(6),其特征在于,所述立柱(1)的外部设置有安装件(2),所述安装件(2)的一侧对称设置有两个安装块(5),两个所述安装块(5)的中间转动设置有调节轴,所述调节轴的外部套接有调节板(3),所述调节板(3)的一侧一体式安装有安装板(4),所述安装板(4)的一侧安装有横梁(6),且安装板(4)的上表面与下表面均安装有固定板(16),所述固定板(16)的一侧连接有连接板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度装配式钢结构,其特征在于,所述固定板(16)的上表面对称设置有固定螺栓(15),所述固定螺栓(15)的末端贯穿固定板(16)的上表面并与横梁(6)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度装配式钢结构,其特征在于,所述连接板(13)的一侧对称设置有第二限位螺栓(14),所述安装块(5)的一侧开设有与第二限位螺栓(14)螺纹连接的第二限位孔(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度装配式钢结构,其特征在于,所述横梁(6)的一侧对称设置有加强筋(18),所述安装板(4)的一侧开设有与加强筋(18)相互适配的固定孔(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度装配式钢结构,其特征在于,所述安装件(2)的外侧对称设置有紧固螺栓(7),所述安装块(5)的一侧对称设置有定位杆(11),所述安装件(2)的外侧开设有与定位杆(11)相互适配的定位孔,所述安装块(5)的一侧对称设置有第四限位螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种多角度装配式钢结构,其特征在于,所述调节板(3)的一侧对称设置有第一限位螺栓(8),所述安装件(2)的外侧开设有与第一限位螺栓(8)螺纹连接的第一限位孔(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种多角度装配式钢结构,其特征在于,所述调节板(3)的前表面与后表面均设置有限位板(10),所述限位板(10)的上表面贯穿设置有第三限位螺栓(17)。

一种多角度装配式钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,具体是一种多角度装配式钢结构。

背景技术

[0002] 装配式钢结构相对于装配式混凝土建筑而言,具有自重较轻、施工简便、绿色环保、抗震安全等优点,梁和柱作为房建工程中最为常见的基础构建应用十分广泛,中国专利公开了装配式钢结构(授权公告号CN210621958U),该专利技术横梁通过卡接或插接安装在安装件上,再用角码、加强筋等部件固定,采用两个分离的安装件安装到立柱上,无需分开立柱作业,减小施工难度,能更好的保证钢结构的安全作业,促进建筑行业的发展。

[0003] 但是,现在装配式钢结构的立柱与横梁在安装时无法多角度进行安装,并且安装的稳定性较差。因此,本领域技术人员提供了一种多角度装配式钢结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多角度装配式钢结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多角度装配式钢结构,包括立柱以及设置在立柱一侧的横梁,所述立柱的外部设置有安装件,所述安装件的一侧对称设置有两个安装块,两个所述安装块的中间转动设置有调节轴,所述调节轴的外部套接有调节板,所述调节板的一侧一体式安装有安装板,所述安装板的一侧安装有横梁,且安装板的上表面与下表面均安装有固定板,所述固定板的一侧连接有连接板。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定板的上表面对称设置有固定螺栓,所述固定螺栓的末端贯穿固定板的上表面并与横梁螺纹连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接板的一侧对称设置有第二限位螺栓,所述安装块的一侧开设有与第二限位螺栓螺纹连接的第二限位孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述横梁的一侧对称设置有加强筋,所述安装板的一侧开设有与加强筋相互适配的固定孔。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装件的外侧对称设置有紧固螺栓,所述安装块的一侧对称设置有定位杆,所述安装件的外侧开设有与定位杆相互适配的定位孔,所述安装块的一侧对称设置有第四限位螺栓。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节板的一侧对称设置有第一限位螺栓,所述安装件的外侧开设有与第一限位螺栓螺纹连接的第一限位孔。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节板的前表面与后表面均设置有限位板,所述限位板的上表面贯穿设置有第三限位螺栓。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型将横梁一侧对称设置的加强筋嵌入到安装板一侧开设固定孔内部,

并通过固定板上表面设置的固定螺栓可将安装板与横梁进行装配连接,同时利用第二限位螺栓的一端贯穿连接板并与第二限位孔螺纹连接,这样即可将横梁进行安装,该设置能够将钢结构的横梁与立柱快速的装配式安装,有效的提高其工作效率,并且稳定性好;

[0014] 2、将安装块通过定位杆嵌入到定位孔的内部,并利用第四限位螺栓将其固定,同时利用调节板在两个安装块之间进行转动,并通过限位板上表面设置的第三限位螺栓可将调节板进行固定,这样即可调节横梁的角度,以便于横梁在多角度下进行安装,并通过第一限位螺栓与第一限位孔螺纹连接,这样即可将调节板锁紧,从而完成装配式钢结构的横梁多角度安装使用。

附图说明

[0015] 图1为一种多角度装配式钢结构的结构示意图;

[0016] 图2为图1中B部分的放大图;

[0017] 图3为图1中A部分的放大图;

[0018] 图4为一种多角度装配式钢结构中加强筋的结构示意图。

[0019] 图中:1、立柱;2、安装件;3、调节板;4、安装板;5、安装块;6、横梁;7、紧固螺栓;8、第一限位螺栓;9、第一限位孔;10、限位板;11、定位杆;12、第二限位孔;13、连接板;14、第二限位螺栓;15、固定螺栓;16、固定板;17、第三限位螺栓;18、加强筋;19、固定孔。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种多角度装配式钢结构,包括立柱1以及设置在立柱1一侧的横梁6,立柱1的外部设置有安装件2,安装件2的一侧对称设置有两个安装块5,两个安装块5的中间转动设置有调节轴,调节轴的外部套接有调节板3,安装件2的外侧对称设置有紧固螺栓7,安装块5的一侧对称设置有定位杆11,安装件2的外侧开设有与定位杆11相互适配的定位孔,安装块5的一侧对称设置有第四限位螺栓,调节板3的一侧对称设置有第一限位螺栓8,安装件2的外侧开设有与第一限位螺栓8螺纹连接的第一限位孔9,调节板3的前表面与后表面均设置有限位板10,限位板10的上表面贯穿设置有第三限位螺栓17,将安装块5通过定位杆11嵌入到定位孔的内部,并利用第四限位螺栓将其固定,同时利用调节板3在两个安装块5之间进行转动,并通过限位板10上表面设置的第三限位螺栓17可将调节板3进行固定,这样即可调节横梁6的角度,以便于横梁6在多角度下进行安装,并通过第一限位螺栓8与第一限位孔9螺纹连接,这样即可将调节板3锁紧,从而完成装配式钢结构的横梁6多角度安装使用。

[0021] 在图1、图3和图4中:调节板3的一侧一体式安装有安装板4,安装板4的一侧安装有横梁6,且安装板4的上表面与下表面均安装有固定板16,固定板16的一侧连接有连接板13,固定板16的上表面对称设置有固定螺栓15,固定螺栓15的末端贯穿固定板16的上表面并与横梁6螺纹连接,连接板13的一侧对称设置有第二限位螺栓14,安装块5的一侧开设有与第二限位螺栓14螺纹连接的第二限位孔12,横梁6的一侧对称设置有加强筋18,安装板4的一侧开设有与加强筋18相互适配的固定孔19,本实用新型将横梁6一侧对称设置的加强筋18嵌入到安装板4一侧开设固定孔19内部,并通过固定板16上表面设置的固定螺栓15可将安装板4与横梁6进行装配连接,同时利用第二限位螺栓14的一端贯穿连接板13并与第二限位

孔12螺纹连接,这样即可将横梁6进行安装,该设置能够将钢结构的横梁6与立柱1快速的装配式安装,有效的提高其工作效率,并且稳定性好。

[0022] 本实用新型的工作原理是:在将装配式钢结构的立柱1与横梁6进行安装时,可先将安装件2通过紧固螺栓7安装在立柱1的外部,在安装件2安装后,可将两个安装块5安装到安装件2的外侧,即安装块5一侧设置的定位杆11嵌入到定位孔的内部,并利用第四螺栓将安装块5进行固定,这样即可将安装块5定位安装在安装件2的外侧,将调节板3在两个安装块5的中间转动,即两个安装块5之间的调节轴进行转动,进而可使得调节板3进行角度调节,在调节后可利用限位板10上表面的第三限位螺栓17可将调节板3进行固定,同时将第一限位螺栓8的转动可与第一限位孔9螺纹连接,这样可使得调节板3的稳定性更好,在调节板3调节后可将横梁6安装到调节板3一侧设置的安装板4的一侧,即横梁6一侧对称设置的加强筋18嵌入到固定孔19的内部,此时安装板4上表面与下表面设置的固定板16会与横梁6接触,并且利用固定螺栓15可将安装板4与横梁6进行连接固定,同时利用贯穿连接板13外部的第二限位螺栓14与第二限位孔12螺纹连接,这样可调节横梁6安装的稳定性,该设置可将钢结构的横梁6与立柱1快速的装配式安装,有效的提高其工作效率,并且稳定性好。

[0023] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

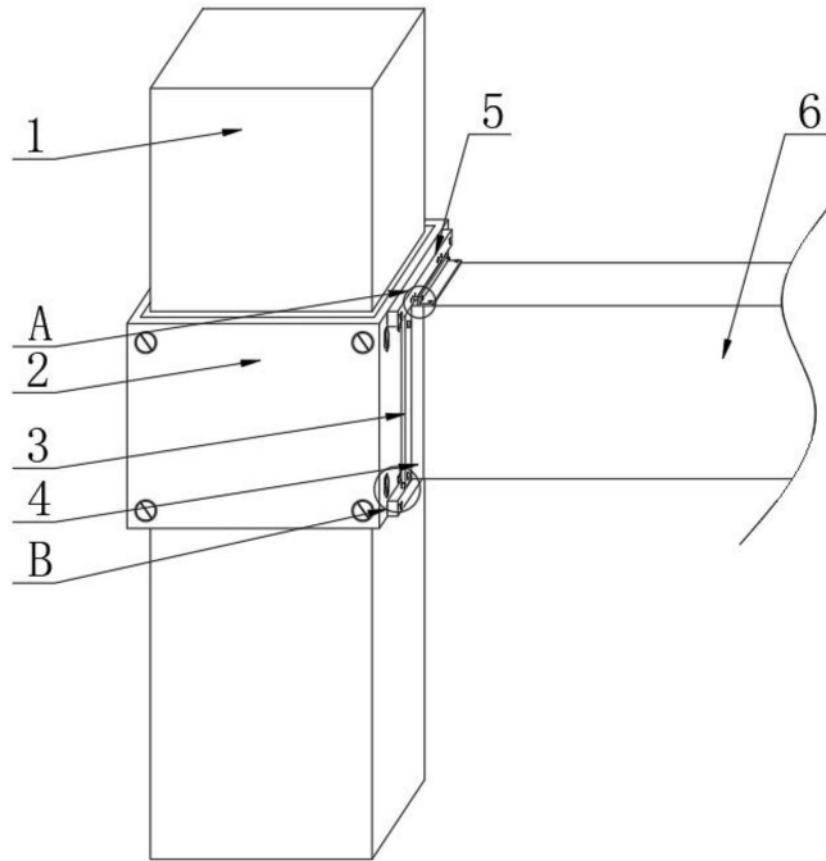


图1

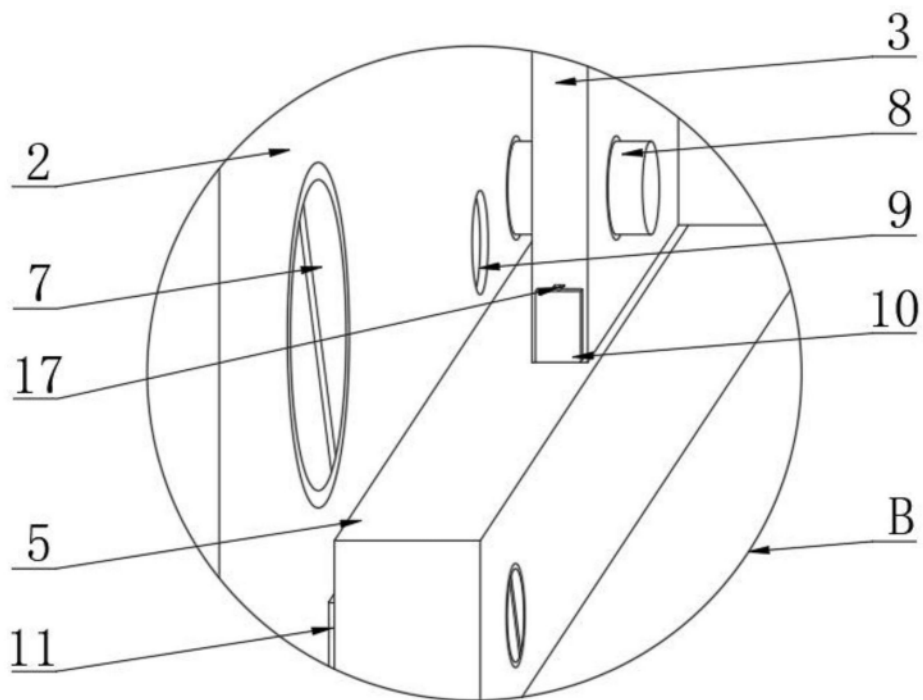


图2

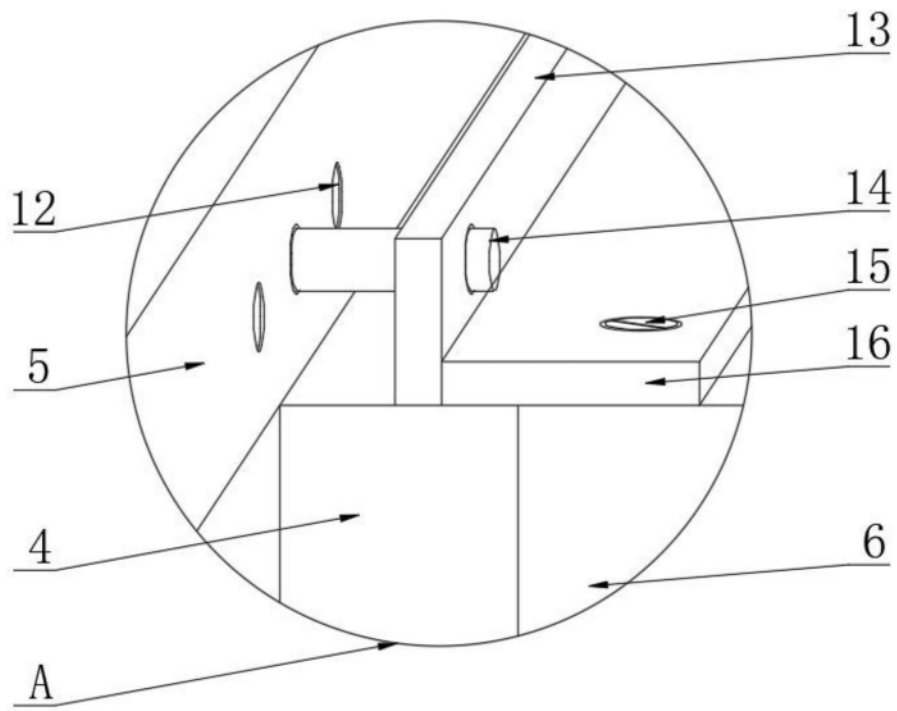


图3

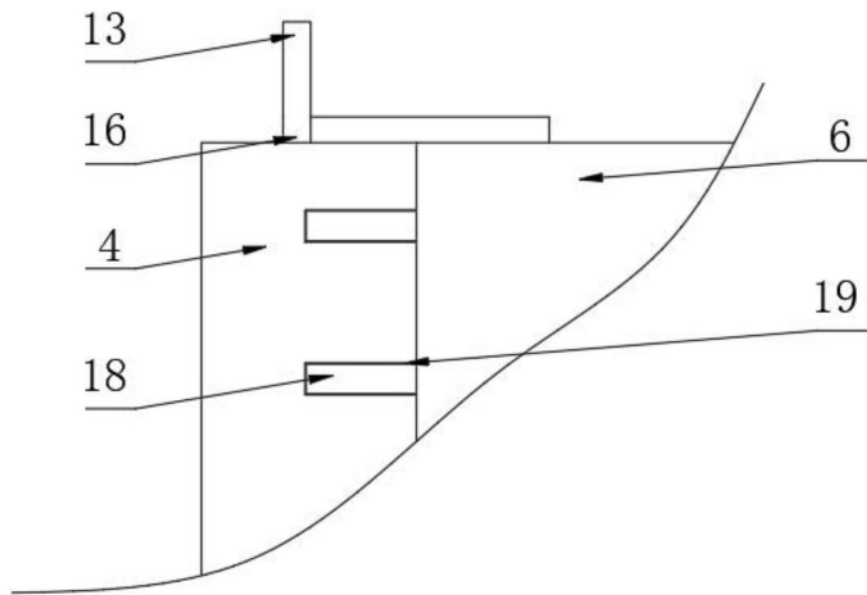


图4