(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221590488 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323408653.7

(22)申请日 2023.12.09

(73)专利权人 义乌工商职业技术学院
地址 322000 浙江省金华市义乌市学院路2号

(72)发明人 彭德红

(51)Int.Cl.
E04G 21/18(2006.01)

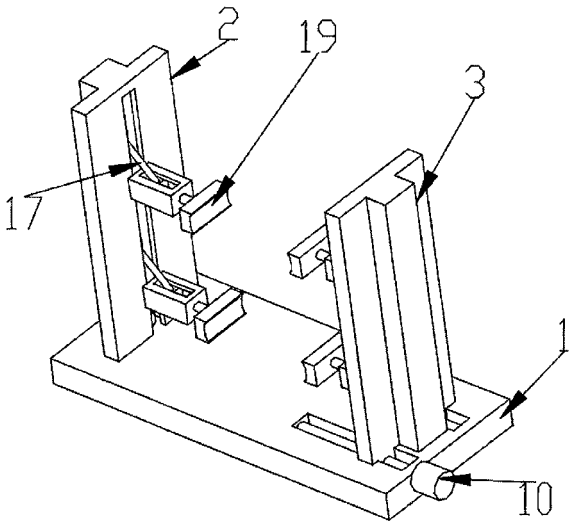
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑钢结构连接用限位组件

(57)摘要

本实用新型属于建筑技术领域,尤其为一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,包括底板,底板的顶部设有固定架和驱动架,固定架和驱动架相对应的一侧分别开设有安装槽,安装槽的内部设有固定板,固定板上设有升降组件,底板的顶部对应驱动架的位置开设有两组第一滑槽,第一滑槽的内部设有驱动组件,固定架和驱动架相对应一侧分别设有安装块,安装块的顶部开设有第二滑槽,本实用新型通过启动第一电机带动螺纹轴进行旋转,从而带动螺纹筒进行上下移动,螺纹筒通过连接杆带动滑块在第二滑槽的内部进行滑动,滑块通过滑杆推动压块进行移动,从而通过压块对钢结构进行固定,从而防止钢结构在施工中发生晃动,从而避免装配时发生偏移。



CN 221590488 U

1.一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的顶部设有固定架(2)和驱动架(3),所述固定架(2)和驱动架(3)相对应的一侧分别开设有安装槽(4),所述安装槽(4)的内部设有固定板(5),所述固定板(5)上设有升降组件,所述底板(1)的顶部对应驱动架(3)的位置开设有两组第一滑槽(8),所述第一滑槽(8)的内部设有驱动组件,所述固定架(2)和驱动架(3)相对应一侧分别设有安装块(14),所述安装块(14)的顶部开设有第二滑槽(15),所述第二滑槽(15)的内部固定组件。

2.根据权利要求1所述的一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,其特征在于:所述升降组件包括第一电机(6)和螺纹轴(7)以及螺纹筒(20),所述第一电机(6)固定安装在固定板(5)的底部,所述螺纹轴(7)固定安装在第一电机(6)的输出端,所述螺纹轴(7)的顶部延伸至安装槽(4)的顶部,所述螺纹筒(20)螺纹安装在螺纹轴(7)上。

3.根据权利要求1所述的一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,其特征在于:所述驱动组件包括第二电机(9)、螺纹杆(10)、螺纹块(11)、导向杆(12)、导向块(13),所述第二电机(9)固定安装在底板(1)的外侧,所述螺纹杆(10)和导向杆(12)分别转动安装在安装槽(4)的内部,所述螺纹块(11)和导向块(13)分别螺纹安装在螺纹杆(10)和导向杆(12)上。

4.根据权利要求3所述的一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,其特征在于:所述螺纹杆(10)的一端与第二电机(9)的输出轴固定连接,所述螺纹块(11)和导向块(13)的顶部分别与驱动架(3)的底部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,其特征在于:所述固定组件包括滑块(16)和滑杆(18)以及压块(19),所述滑块(16)滑动安装在第二滑槽(15)的内部,所述滑杆(18)固定安装在滑块(16)的侧边并延伸至安装块(14)的外侧,所述压块(19)固定安装在滑杆(18)远离滑块(16)的一侧。

6.根据权利要求5所述的一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,其特征在于:所述滑块(16)和螺纹筒(20)之间设有连接杆(17),所述连接杆(17)的两端分别分别铰接安装在滑块(16)和螺纹筒(20)上。

一种装配式建筑钢结构连接用限位组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种装配式建筑钢结构连接用限位组件。

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梁钢、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,在钢结构工程安装施工中,容易受到环境影响发生晃动,安装过程中需要多次校准,无法准确高效的将钢结构进行拼装。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 1、在钢结构工程安装施工中,容易受到环境影响发生晃动,安装过程中需要多次校准,无法准确高效的将钢结构进行拼装。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,解决了现今存在的在钢结构工程安装施工中,容易受到环境影响发生晃动,安装过程中需要多次校准,无法准确高效的将钢结构进行拼装问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,包括底板,所述底板的顶部设有固定架和驱动架,所述固定架和驱动架相对应的一侧分别开设有安装槽,所述安装槽的内部设有固定板,所述固定板上设有升降组件,所述底板的顶部对应驱动架的位置开设有两组第一滑槽,所述第一滑槽的内部设有驱动组件,所述固定架和驱动架相对应一侧分别设有安装块,所述安装块的顶部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部固定组件。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降组件包括第一电机和螺纹轴以及螺纹筒,所述第一电机固定安装在固定板的底部,所述螺纹轴固定安装在第一电机的输出端,所述螺纹轴的顶部延伸至安装槽的顶部,所述螺纹筒螺纹安装在螺纹轴上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动组件包括第二电机、螺纹杆、螺纹块、导向杆、导向块,所述第二电机固定安装在底板的外侧,所述螺纹杆和导向杆分别转动安装在安装槽的内部,所述螺纹块和导向块分别螺纹安装在螺纹杆和导向杆上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹杆的一端与第二电机的输出轴固定连接,所述螺纹块和导向块的顶部分别与驱动架的底部固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定组件包括滑块和滑杆以及压块,所述滑块滑动安装在第二滑槽的内部,所述滑杆固定安装在滑块的侧边并延伸至安装块的外侧,所述压块固定安装在滑杆远离滑块的一侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块和螺纹筒之间设有连接杆,所述连接杆的两端分别铰接安装在滑块和螺纹筒上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,具备以下有益效果:

[0013] 1、该一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,通过设置升降组件和固定组件,通过启动第一电机带动螺纹轴进行旋转,从而带动螺纹筒进行上下移动,螺纹筒通过连接杆带动滑块在第二滑槽的内部进行滑动,滑块通过滑杆推动压块进行移动,从而通过压块对钢结构进行固定,从而防止钢结构在施工中发生晃动,从而避免装配时发生偏移。

[0014] 2、该一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,通过设置驱动组件,通过启动第一滑槽带动螺纹杆进行旋转,螺纹杆通过螺纹块带动驱动架进行移动,从而对固定架和驱动架之间的间距进行调节,从而便于对不同规格的钢结构进行固定限位。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型局部立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图3A处结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、固定架;3、驱动架;4、安装槽;5、固定板;6、第一电机;7、螺纹轴;8、第一滑槽;9、第二电机;10、螺纹杆;11、螺纹块;12、导向杆;13、导向块;14、安装块;15、第二滑槽;16、滑块;17、连接杆;18、滑杆;19、压块;20、螺纹筒。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种装配式建筑钢结构连接用限位组件,包括底板1,底板1的顶部设有固定架2和驱动架3,固定架2和驱动架3相对应的一侧分别开设有安装槽4,安装槽4的内部设有固定板5,固定板5上设有升降组件,带动固定组件进行移动;底板1的顶部对应驱动架3的位置开设有两组第一滑槽8,第一滑槽8的内部设有驱动组件,固定架2和驱动架3相对应一侧分别设有安装块14,安装块14的顶部开设有第二滑槽15,第二滑槽15的内部固定组件,对钢结构进行固定。

[0022] 本实施例中,升降组件包括第一电机6和螺纹轴7以及螺纹筒20,第一电机6固定安装在固定板5的底部,螺纹轴7固定安装在第一电机6的输出端,螺纹轴7的顶部延伸至安装槽4的顶部,螺纹筒20螺纹安装在螺纹轴7上,通过启动第一电机6带动螺纹轴7进行旋转,从而带动螺纹筒20进行上下移动;驱动组件包括第二电机9、螺纹杆10、螺纹块11、导向杆12、导向块13,第二电机9固定安装在底板1的外侧,螺纹杆10和导向杆12分别转动安装在安装槽4的内部,螺纹块11和导向块13分别螺纹安装在螺纹杆10和导向杆12上;螺纹杆10的一端与第二电机9的输出轴固定连接,螺纹块11和导向块13的顶部分别与驱动架3的底部固定连接,通过启动第二电机9带动螺纹杆10进行旋转,螺纹杆10通过螺纹块11带动驱动架3进行移动,从而对固定架2和驱动架3之间的间距进行调节,从而便于对不同规格的钢结构进行

固定限位;固定组件包括滑块16和滑杆18以及压块19,滑块16滑动安装在第二滑槽15的内部,滑杆18固定安装在滑块16的侧边并延伸至安装块14的外侧,压块19固定安装在滑杆18远离滑块16的一侧;滑块16和螺纹筒20之间设有连接杆17,连接杆17的两端分别铰接安装在滑块16和螺纹筒20上,在螺纹筒20进行移动时通过连接杆17带动滑块16在第二滑槽15的内部进行滑动,滑块16通过滑杆18推动压块19进行移动,从而通过压块19对钢结构进行固定,从而防止钢结构在施工中发生晃动,从而避免装配时发生偏移。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过将钢结构放置在底板1上,通过启动第一电机6带动螺纹轴7进行旋转,从而带动螺纹筒20进行上下移动,螺纹筒20通过连接杆17带动滑块16在第二滑槽15的内部进行滑动,滑块16通过滑杆18推动压块19进行移动,从而通过压块19对钢结构进行固定,从而防止钢结构在施工中发生晃动,从而避免装配时发生偏移,在需要对不同规格的钢结构进行固定时,通过启动第二电机9带动螺纹杆10进行旋转,螺纹杆10通过螺纹块11带动驱动架3进行移动,从而对固定架2和驱动架3之间的间距进行调节。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

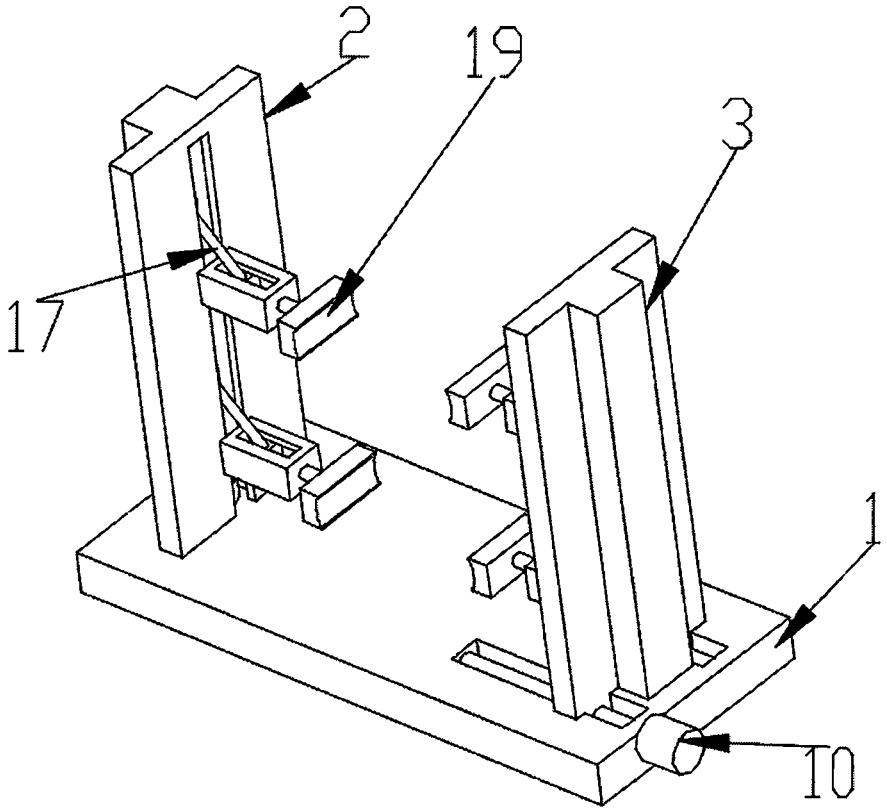


图1

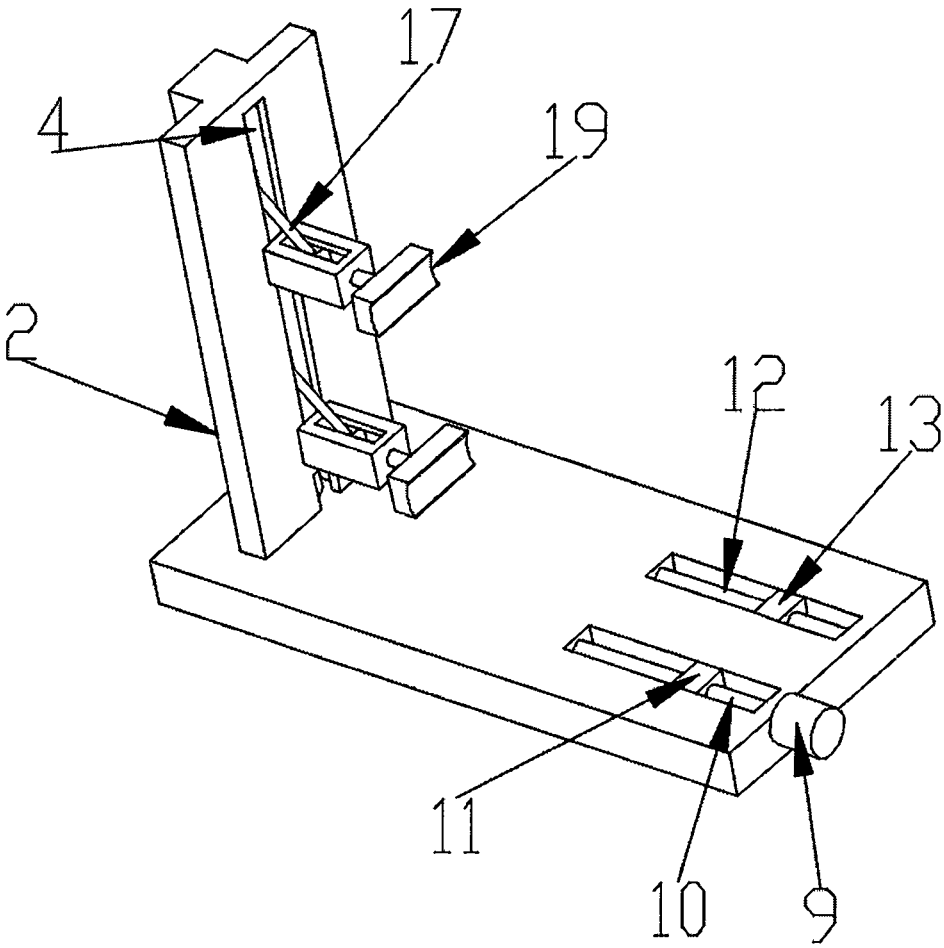


图2

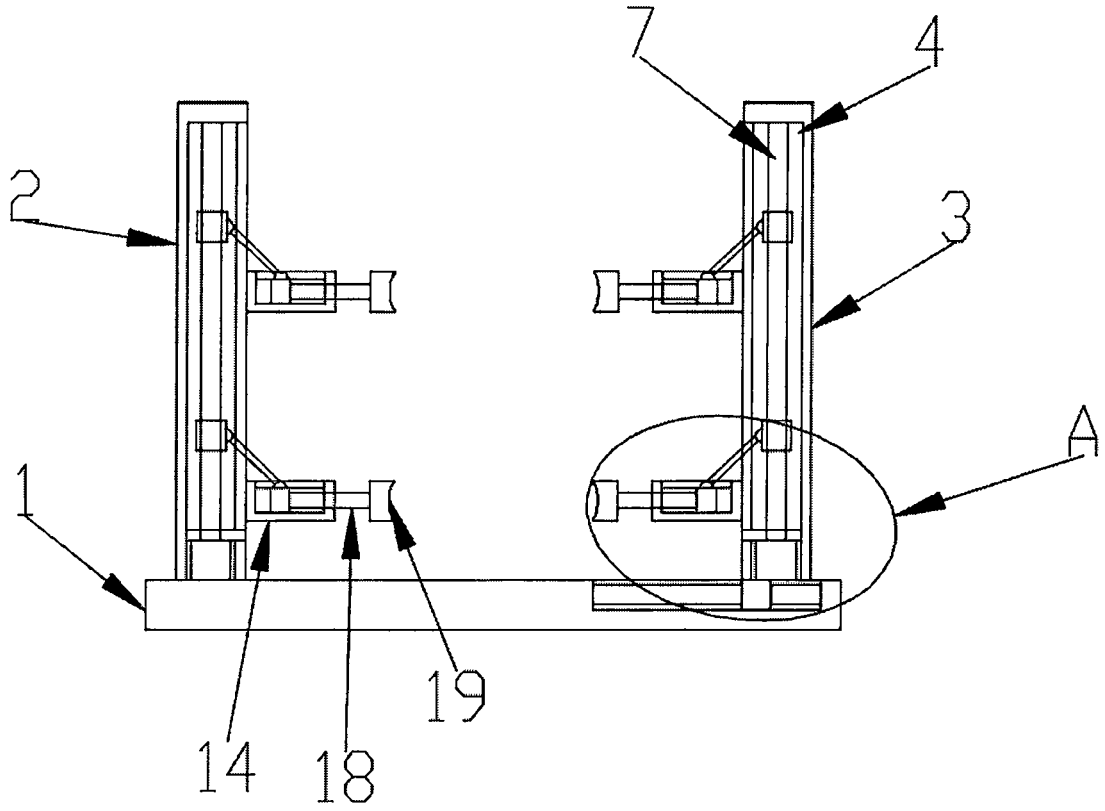


图3

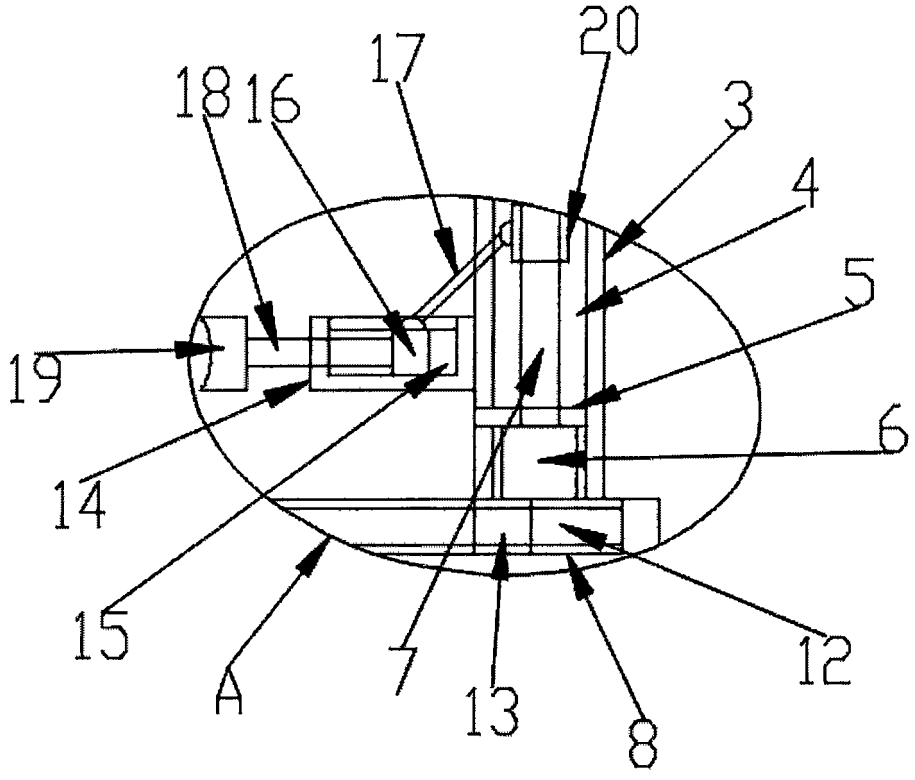


图4