



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220725800 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322455495.4

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 江苏赛特建筑系统有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
高塍村

(72) 发明人 李誉 邓兴海

(74) 专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所
(普通合伙) 33330

专利代理师 王丽双

(51) Int.Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

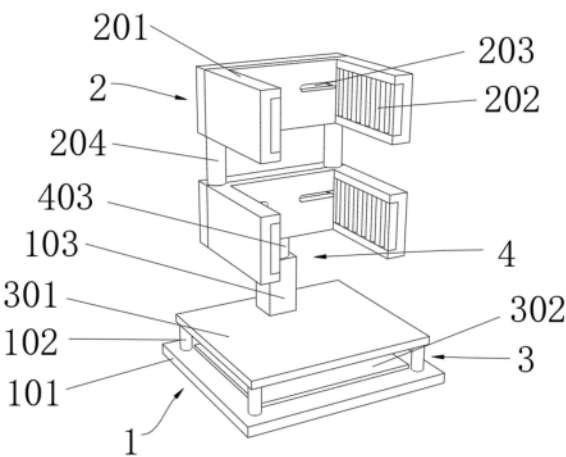
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢结构施工用钢结构对接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢结构对接技术领域,公开了一种钢结构施工用钢结构对接装置,包括基本组件、夹紧组件、移动组件和调节组件,所述基本组件内部设置有移动组件,所述移动组件顶端设置有调节组件,所述调节组件顶端设置有夹紧组件,所述基本组件包括底板,所述底板顶端固定连接有多个支撑柱,所述底板顶端固定连接有限位套筒并贯穿固定板和连接板。本实用新型中,第一螺纹套筒转动带动铰链座移动,然而铰链座移动带动第一连接杆转动,其中第一连接杆连接在防滑牙槽上,从而第一连接杆移动会使防滑牙槽移动,从而实现对不同尺寸的钢结构夹持,完成钢结构对接,提高装置的适用率。



1. 一种钢结构施工用钢结构对接装置,包括基本组件(1)、夹紧组件(2)、移动组件(3)和调节组件(4),其特征在于:所述基本组件(1)内部设置有移动组件(3),所述移动组件(3)顶端设置有调节组件(4),所述调节组件(4)顶端设置有夹紧组件(2),所述基本组件(1)包括底板(101),所述底板(101)顶端固定连接有多个支撑柱(102),所述底板(101)顶端固定连接有限位套筒(103)并贯穿固定板(301)和连接板(302);

所述夹紧组件(2)包括两个固定块(201),所述固定块(201)相对一端均设置有夹持板(202),所述固定块(201)后端两侧均设置有限位槽(203),所述限位槽(203)相对一端均设置有防滑牙槽(205),所述限位槽(203)底端均滑动连接有第一连接杆(206),所述第一连接杆(206)外壁后侧均转动连接第二连接杆(207),所述第二连接杆(207)相对一端均转动连接有铰链座(208),所述铰链座(208)相对一端均固定连接第一螺纹套筒(209),所述第一螺纹套筒(209)内壁均螺纹连接第一螺纹杆(210),所述第一螺纹杆(210)底端固定连接第一电机(211),上侧所述固定块(201)底端固定连接多个连接柱(204),所述连接柱(204)底端均固定连接在下侧固定块(201)顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工用钢结构对接装置,其特征在于:所述调节组件(4)包括第二电机(401),所述第二电机(401)顶端固定连接第二螺纹杆(402),所述第二螺纹杆(402)外壁螺纹连接第二螺纹套筒(403)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工用钢结构对接装置,其特征在于:所述移动组件(3)包括固定板(301),所述固定板(301)底端固定连接液压杆(303),所述液压杆(303)驱动端固定连接连接板(302),所述连接板(302)底端固定连接多个自锁万向轮(304)并贯穿底板(101)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工用钢结构对接装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(210)顶端转动连接在固定块(201)内壁顶部,所述第一电机(211)底端固定连接在固定块(201)内壁底部,所述第一连接杆(206)前端均固定连接在夹持板(202)后端。

5. 根据权利要求2所述的一种钢结构施工用钢结构对接装置,其特征在于:所述第二螺纹套筒(403)顶端固定连接在下侧固定块(201)底端,所述第二螺纹套筒(403)外壁滑动连接在限位套筒(103)内壁,所述第二电机(401)底端固定连接在限位套筒(103)内壁底部。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工用钢结构对接装置,其特征在于:所述限位套筒(103)外壁滑动连接在连接板(302)内壁,所述连接板(302)外壁设置支撑柱(102)向内一侧。

7. 根据权利要求2所述的一种钢结构施工用钢结构对接装置,其特征在于:所述固定板(301)底端固定连接在支撑柱(102)顶端。

8. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工用钢结构对接装置,其特征在于:两侧所述夹持板(202)关于固定块(201)中心线对称。

一种钢结构施工用钢结构对接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构对接技术领域,尤其涉及一种钢结构施工用钢结构对接装置。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,它是主要的建筑结构类型之一,钢材的特点是强度高、自重轻、整体刚度好、抵抗变形能力强,故用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物特别适宜,在多高层建筑中钢结构按照现场工况在现场拼接,因此需要使用到钢结构快速对接装置。

[0003] 而在现有的钢结构对接装置中大多数不能够对不同尺寸的钢结构进行固定,从而导致该装置只能适用于一部分的钢结构,因此导致该装置的实用性不高,降低装置的适用率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种夹持不同尺寸的钢结构施工用钢结构对接装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种钢结构施工用钢结构对接装置,包括基本组件、夹紧组件、移动组件和调节组件,所述基本组件内部设置有移动组件,所述移动组件顶端设置有调节组件,所述调节组件顶端设置有夹紧组件,所述基本组件包括底板,所述底板顶端固定连接有多个支撑柱,所述底板顶端固定连接有限位套筒并贯穿固定板和连接板;

[0007] 所述夹紧组件包括两个固定块,所述固定块相对一端均设置有夹持板,所述固定块后端两侧均设置有限位槽,所述限位槽相对一端均设置有防滑牙槽,所述限位槽底端均滑动连接有第一连接杆,所述第一连接杆外壁后侧均转动连接有第二连接杆,所述第二连接杆相对一端均转动连接有铰链座,所述铰链座相对一端均固定连接有第一螺纹套筒,所述第一螺纹套筒内壁均螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆底端固定连接有第一电机,上侧所述固定块底端固定连接有多个连接柱,所述连接柱底端均固定连接在下侧固定块顶端。

[0008] 进一步地,所述调节组件包括第二电机,所述第二电机顶端固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆外壁螺纹连接有第二螺纹套筒。

[0009] 进一步地,所述移动组件包括固定板,所述固定板底端固定连接有液压杆,所述液压杆驱动端固定连接连接板,所述连接板底端固定连接多个自锁万向轮并贯穿底板。

[0010] 进一步地,所述第一螺纹杆顶端转动连接在固定块内壁顶部,所述第一电机底端固定连接在固定块内壁底部,所述第一连接杆前端均固定连接在夹持板后端。

[0011] 进一步地,所述第二螺纹套筒顶端固定连接在下侧固定块底端,所述第二螺纹套筒外壁滑动连接在限位套筒内壁,所述第二电机底端固定连接在限位套筒内壁底部。

[0012] 进一步地,所述限位套筒外壁滑动连接在连接板内壁,所述连接板外壁设置支撑柱向内一侧。

[0013] 进一步地,所述固定板底端固定连接在支撑柱顶端。

[0014] 进一步地,两侧所述夹持板关于固定块中心线对称。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,首先启动第一电机使第一电机带动第一螺纹杆转动,从而带动第一螺纹套筒转动,第一螺纹套筒转动带动铰链座移动,然而铰链座移动带动第一连接杆转动,其中第一连接杆连接在防滑牙槽上,从而第一连接杆移动会使防滑牙槽移动,从而实现对不同尺寸的钢结构夹持,完成钢结构对接,提高装置的适用率,其中在防滑牙槽的表面还设置有连接柱,能够有效的防止钢结构发生滑动。

[0017] 2、本实用新型中,通过设置第二螺纹套筒在固定块底部,然后启动第二电机使第二螺纹杆转动,从而使第二螺纹套筒上升下降,因此固定块也会发生移动,从而方便对不同高度的钢结构进行对接。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种钢结构施工用钢结构对接装置前方左侧的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种钢结构施工用钢结构对接装置夹紧组件的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种钢结构施工用钢结构对接装置调节组件的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种钢结构施工用钢结构对接装置移动组件的结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、基本组件;101、底板;102、支撑柱;103、限位套筒;2、夹紧组件;201、固定块;202、夹持板;203、限位槽;204、连接柱;205、防滑牙槽;206、第一连接杆;207、第二连接杆;208、铰链座;209、第一螺纹套筒;210、第一螺纹杆;211、第一电机;3、移动组件;301、固定板;302、连接板;303、液压杆;304、自锁万向轮;4、调节组件;401、第二电机;402、第二螺纹杆;403、第二螺纹套筒。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种钢结构施工用钢结构对接装置,包括基本组件1、夹紧组件2、移动组件3和调节组件4,基本组件1内部设置有移动组件3,移动组件3顶端设置有调节组件4,调节组件4顶端设置有夹紧组件2,基本组件1包括底板101,底板101顶端固定连接有多个支撑柱102,底板101顶端固定连接有限位套筒103并贯穿固定

板301和连接板302;

[0026] 夹紧组件2包括两个固定块201,固定块201相对一端均设置有夹持板202,固定块201后端两侧均设置有限位槽203,限位槽203相对一端均设置有防滑牙槽205,限位槽203底端均滑动连接有第一连接杆206,第一连接杆206外壁后侧均转动连接有第二连接杆207,第二连接杆207相对一端均转动连接有铰链座208,铰链座208相对一端均固定连接第一螺纹套筒209,第一螺纹套筒209内壁均螺纹连接有第一螺纹杆210,第一螺纹杆210底端固定连接第一电机211,上侧固定块201底端固定连接多个连接柱204,连接柱204底端均固定连接在下侧固定块201顶端,首先启动第一电机211使第一电机211带动第一螺纹杆210转动,从而带动第一螺纹套筒209转动,第一螺纹套筒209转动带动铰链座208移动,然而铰链座208移动带动第一连接杆206转动,其中第一连接杆206连接在防滑牙槽205上,从而第一连接杆206移动会使防滑牙槽205移动,从而实现对不同尺寸的钢结构夹持,完成钢结构对接,提高装置的适用率,其中在防滑牙槽205的表面还设置有连接柱204,能够有效的防止钢结构发生滑动。

[0027] 进一步解释,调节组件4包括第二电机401,第二电机401顶端固定连接第二螺纹杆402,第二螺纹杆402外壁螺纹连接第二螺纹套筒403,通过设置第二螺纹套筒403在固定块201底部,然后启动第二电机401使第二螺纹杆402转动,从而使第二螺纹套筒403上升下降,因此固定块201也会发生移动,从而方便对不同高度的钢结构进行对接,移动组件3包括固定板301,固定板301底端固定连接液压杆303,液压杆303驱动端固定连接连接板302,连接板302底端固定连接多个自锁万向轮304并贯穿底板101,启动液压杆303使固定板301移动,从而自锁万向轮304接触地面,便于装置移动,在装置使用的过程中,使液压杆303伸缩从而使万向轮脱离地面,使整个装置更加稳定,第一螺纹杆210顶端转动连接在固定块201内壁顶部,第一电机211底端固定连接在固定块201内壁底部,第一连接杆206前端均固定连接在夹持板202后端,第二螺纹套筒403顶端固定连接在下侧固定块201底端,第二螺纹套筒403外壁滑动连接在限位套筒103内壁,第二电机401底端固定连接在限位套筒103内壁底部,限位套筒103外壁滑动连接在连接板302内壁,连接板302外壁设置支撑柱102向内一侧,固定板301底端固定连接在支撑柱102顶端,两侧夹持板202关于固定块201中心线对称。

[0028] 工作原理:首先启动第一电机211使第一电机211带动第一螺纹杆210转动,从而带动第一螺纹套筒209转动,第一螺纹套筒209转动带动铰链座208移动,然而铰链座208移动带动第一连接杆206转动,其中第一连接杆206连接在防滑牙槽205上,从而第一连接杆206移动会使防滑牙槽205移动,从而实现对不同尺寸的钢结构夹持,完成钢结构对接,提高装置的适用率,其中在防滑牙槽205的表面还设置有连接柱204,能够有效的防止钢结构发生滑动,通过设置第二螺纹套筒403在固定块201底部,然后启动第二电机401使第二螺纹杆402转动,从而使第二螺纹套筒403上升下降,因此固定块201也会发生移动,从而方便对不同高度的钢结构进行对接。

[0029] 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。

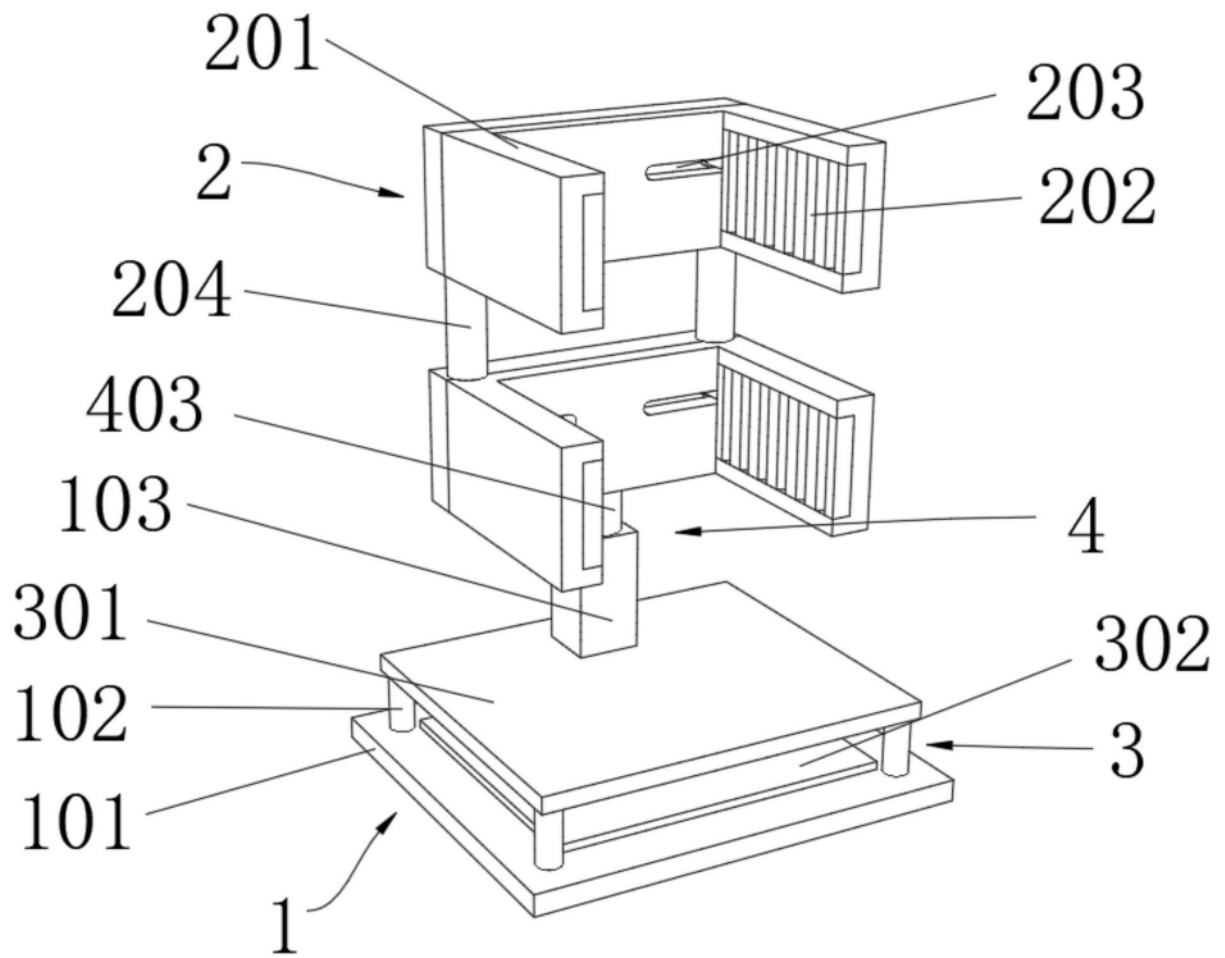


图1

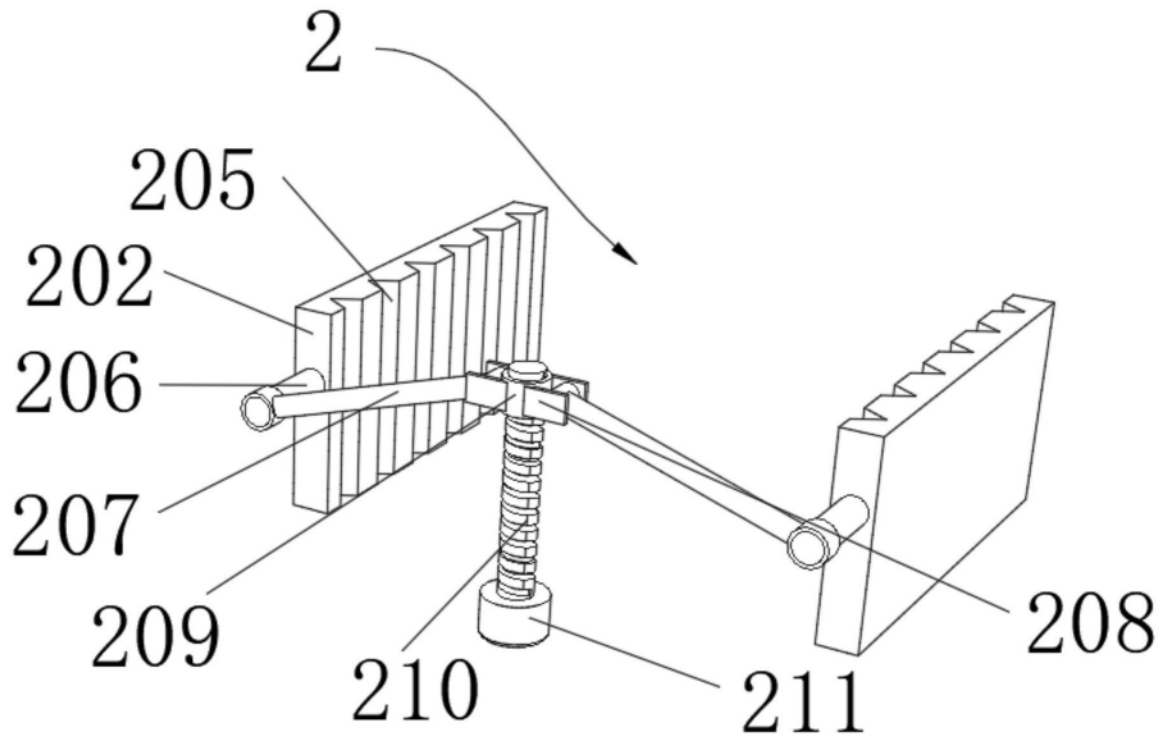


图2

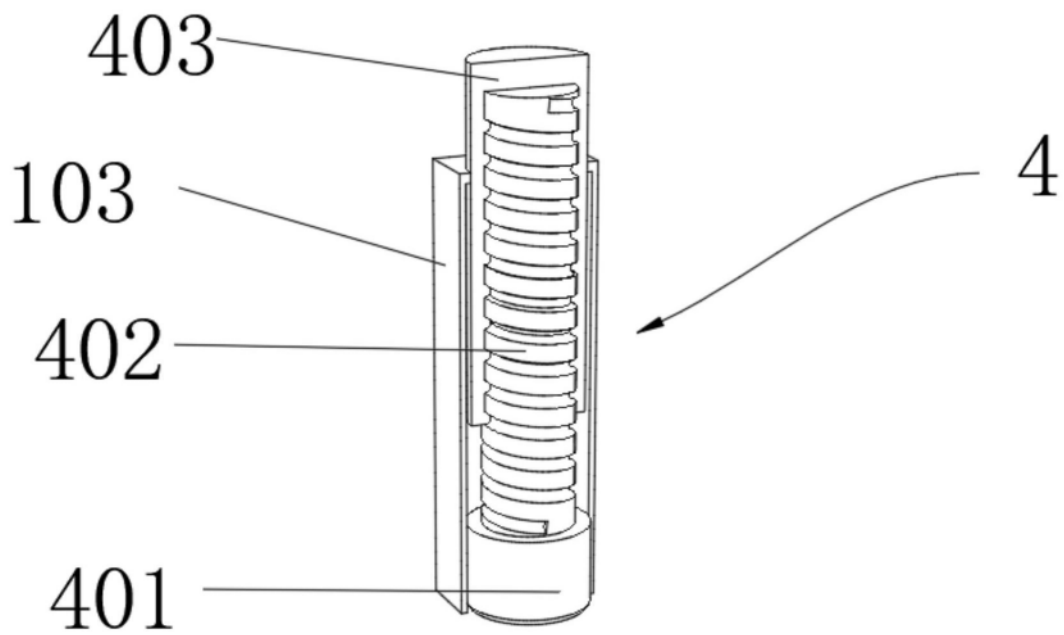


图3

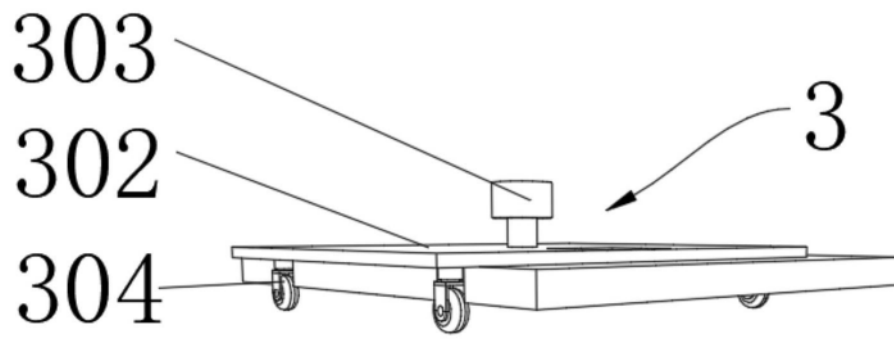


图4