(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220538866 U
(45)授权公告日 2024.02.27

(21)申请号 202322056322.5

(22)申请日 2023.08.02

(73)专利权人 南通新华钢结构工程有限公司
地址 226000 江苏省南通市通州区金沙镇金通工业集中区

(72)发明人 谢仁静 周磊 陶辰辰 蒋志杰

(74)专利代理机构 南通方略纵横知识产权代理事务所(普通合伙) 32607
专利代理师 施霞

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

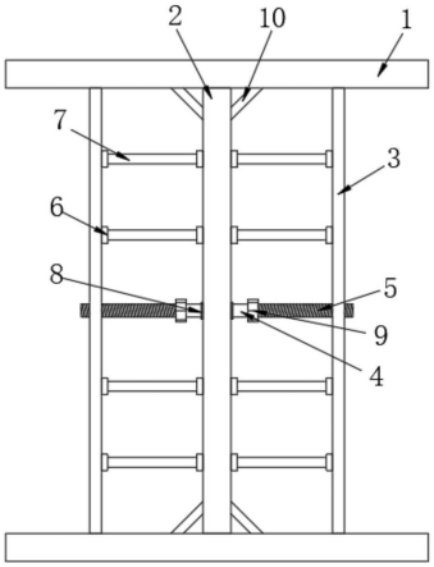
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑钢结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑钢结构，包括横梁和立柱，所述横梁和立柱之间通过螺栓连接，所述立柱两侧均设置有加强柱，所述立柱中部转动连接有调整杆，所述调整杆位于立柱两侧的部分分别设有方向相反的螺纹部，且调整杆与加强柱之间通过螺纹连接，所述立柱与加强柱一侧均固定有连接套。本实用新型，设置了横梁、立柱、加强柱、调整杆、螺纹部、连接套、连接杆，调整杆转动带动两个加强柱同步靠近立柱，使加强柱两端逐渐紧密插入连接套与其牢固连接，操作方便且连接牢固，避免加强柱、连接杆出现松动现象，而给施工安全带来极大的安全隐患，且建筑钢运输至指定施工场所后进行装配，便于移动和运输，加强柱、连接杆与立柱之间形成多个工字形。



CN 220538866 U

1.一种装配式建筑钢结构,包括横梁(1)和立柱(2),所述横梁(1)和立柱(2)之间通过螺栓连接,其特征在于:所述立柱(2)两侧均设置有加强柱(3),所述立柱(2)中部转动连接有调整杆(4),所述调整杆(4)位于立柱(2)两侧的部分分别设有方向相反的螺纹部(5),且调整杆(4)与加强柱(3)之间通过螺纹连接,所述立柱(2)与加强柱(3)一侧均固定有连接套(6),所述连接套(6)内部设置有可拆卸的连接杆(7)。

2.根据权利要求1所述的一种装配式建筑钢结构,其特征在于:所述调整杆(4)外表面位于立柱(2)两侧的部分外表面固定有限位块(8)。

3.根据权利要求1所述的一种装配式建筑钢结构,其特征在于:所述调整杆(4)外表面固定套接有转盘(9)。

4.根据权利要求3所述的一种装配式建筑钢结构,其特征在于:所述转盘(9)为正六边形。

5.根据权利要求1所述的一种装配式建筑钢结构,其特征在于:所述连接杆(7)与连接套(6)之间为过盈配合。

6.根据权利要求1所述的一种装配式建筑钢结构,其特征在于:所述横梁(1)与立柱(2)之间通过螺栓连接有加固杆(10)。

一种装配式建筑钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,具体是一种装配式建筑钢结构。

背景技术

[0002] 装配式钢结构建筑:建筑的结构系统由钢(构)件构成的装配式建筑。新型建筑工业化是以构件预制化生产、装配式施工为生产方式,以设计标准化、构件部品化、施工机械化为特征,能够整合设计、生产、施工等整个产业链,实现建筑产品节能、环保、全生命周期价值最大化的可持续发展的新型建筑生产方式,对于新型建筑工业化来说,建筑的装配式结构体系很重要,既要满足构件预制化和施工机械化等以便于施工装配,还要保持足够的强度和建筑功能要求,需要使用装配式钢结构进行连接。

[0003] 现有技术中,装配式钢结构包括横梁和立柱,二者依靠螺栓连接,便于移动和运输,但结构过于简单,在长时间使用后立柱容易发生倾斜甚至变形,而加强支撑结构件的紧密安装较难,安装不牢固会出现松动现象,给施工安全带来极大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种装配式建筑钢结构,以解决现有技术中的建筑钢结构过于简单,在长时间使用后立柱容易发生倾斜甚至变形,而加强支撑结构件的紧密安装较难,安装不牢固会出现松动现象,给施工安全带来极大的安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式建筑钢结构,包括横梁和立柱,所述横梁和立柱之间通过螺栓连接,所述立柱两侧均设置有加强柱,所述立柱中部转动连接有调整杆,所述调整杆位于立柱两侧的部分分别设有方向相反的螺纹部,且调整杆与加强柱之间通过螺纹连接,所述立柱与加强柱一侧均固定有连接套,所述连接套内部设置有可拆卸的连接杆。

[0006] 优选的,所述调整杆外表面位于立柱两侧的部分外表面固定有限位块。

[0007] 优选的,所述调整杆外表面固定套接有转盘。

[0008] 优选的,所述转盘为正六边形。

[0009] 优选的,所述连接杆与连接套之间为过盈配合。

[0010] 优选的,所述横梁与立柱之间通过螺栓连接有加固杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型设置了横梁、立柱、加强柱、调整杆、螺纹部、连接套、连接杆,调整杆转动带动两个加强柱同步靠近立柱,使加强柱两端逐渐紧密插入连接套与其牢固连接,操作方便且连接牢固,避免加强柱、连接杆出现松动现象,而给施工安全带来极大的安全隐患,且建筑钢运输至指定施工场所后进行装配,便于移动和运输,加强柱、连接杆与立柱之间形成多个工字形,避免立柱发生倾斜或变形。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的转盘结构示意图。

[0016] 图中:1、横梁;2、立柱;3、加强柱;4、调整杆;5、螺纹部;6、连接套;7、连接杆;8、限位块;9、转盘;10、加固杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种装配式建筑钢结构,包括横梁1和立柱2,横梁1和立柱2共同构成建筑钢结构的主体框架,横梁1和立柱2之间通过螺栓连接,通过螺栓连接便于移动和运输,立柱2两侧均设置有加强柱3,加强柱3对立柱2进行加固支撑,立柱2中部转动连接有调整杆4,调整杆4位于立柱2两侧的部分分别设有方向相反的螺纹部5,且调整杆4与加强柱3之间通过螺纹连接,将加强柱3与螺纹部5螺纹连接,调整杆4转动使螺纹部5与加强柱3之间产生螺纹力带动加强柱3移动,螺纹部5方向相反使两个加强柱3同步靠近或远离立柱2,加强柱3靠近立柱2使连接杆7靠近加强柱3的一端进入连接套6,加强柱3两端逐渐紧密插入连接套6与连接套6牢固连接,安装方便且牢固,立柱2与加强柱3一侧均固定有连接套6,连接套6内部设置有可拆卸的连接杆7,连接杆7插入连接套6,用于连接立柱2与加强柱3,使二者连接更稳固,建筑钢结构更稳定;

[0019] 请参阅图1,调整杆4外表面位于立柱2两侧的部分外表面固定有限位块8,限位块8的设置避免调整杆4转动时发生移动,影响连接杆7的安装;

[0020] 请参阅图1,调整杆4外表面固定套接有转盘9,通过工具转动转盘9,转盘9转动带动调整杆4转动;

[0021] 请参阅图2,转盘9为正六边形,正六边形的设置便于工具夹持转盘9以带动转盘9转动,避免打滑;

[0022] 请参阅图1,连接杆7与连接套6之间为过盈配合,过盈配合增大连接杆7与连接套6之间的摩擦力,使连接杆7与连接套6连接紧密;

[0023] 请参阅图1,横梁1与立柱2之间通过螺栓连接有加固杆10,加固杆10与横梁1、立柱2之间形成三角形,使立柱2对横梁1的支撑更为稳固,避免横梁1出现倾斜现象。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:将建筑钢运输至指定施工场所,依据施工要求,将连接杆7插入横梁1上的连接套6,将加强柱3与螺纹部5螺纹连接,通过工具转动转盘9,转盘9转动带动调整杆4转动,调整杆4转动使螺纹部5与加强柱3之间产生螺纹力带动加强柱3移动,螺纹部5方向相反使两个加强柱3同步靠近或远离立柱2,加强柱3靠近立柱2使连接杆7靠近加强柱3的一端进入连接套6,加强柱3两端逐渐紧密插入连接套6与连接套6牢固连接,安装方便且牢固,通过螺栓连接横梁1与立柱2,横梁1与加强柱3完成建筑钢的装

配。

[0025] 最后应说明的是:以上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。

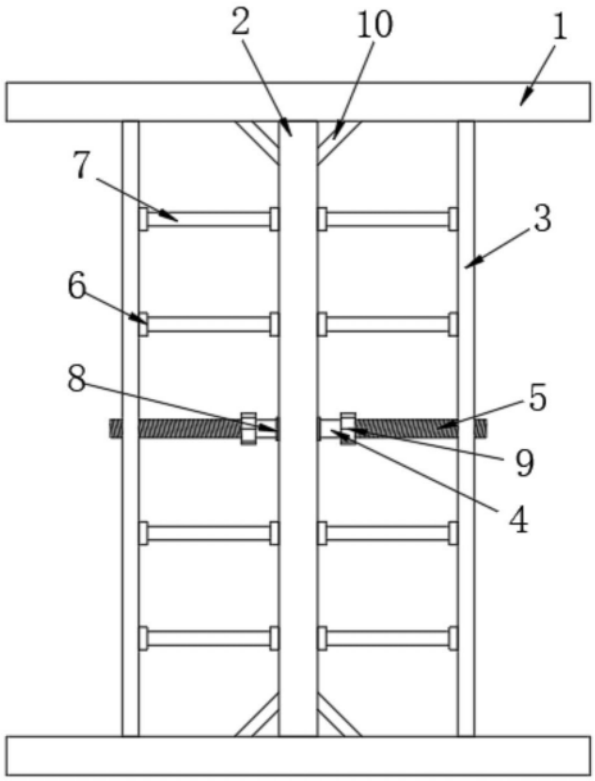


图1

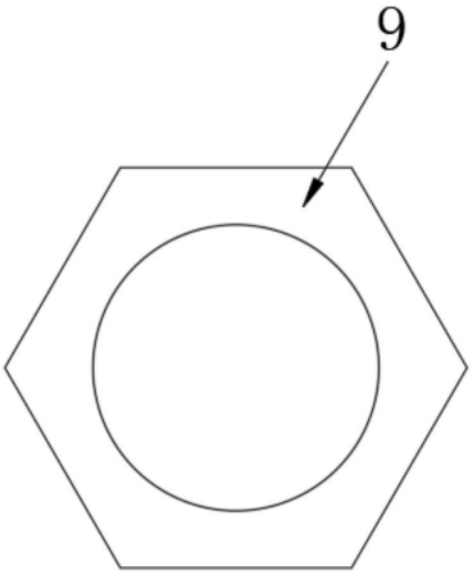


图2