



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219863380 U

(45) 授权公告日 2023.10.20

(21) 申请号 202320393658.8

(22) 申请日 2023.02.28

(73) 专利权人 中通钢构股份有限公司

地址 252000 山东省聊城市新南环路176号

(72) 发明人 徐龙然 王爱国

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事

务所(普通合伙) 44704

专利代理师 熊艳

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

E04C 3/32 (2006.01)

E04C 3/04 (2006.01)

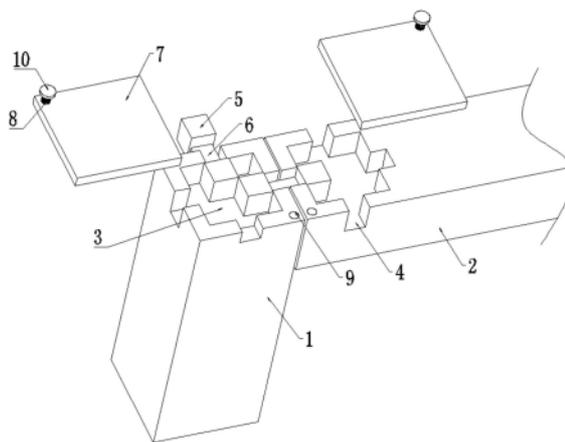
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种钢结构模块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构模块,包括立柱,所述立柱顶部外壁开有放置槽,所述立柱顶部外壁与放置槽贯通设置有连接槽,所述放置槽底部内壁设置有连接组件,所述连接组件左端底部外壁与立柱顶部外壁的放置槽底部内壁相贴合,所述立柱一侧外壁设置有横柱,所述横柱顶部外壁两端开有放置槽,所述连接组件右端底部外壁与横柱顶部外壁开设的放置槽底部内壁相贴合,所述立柱顶部外壁转动连接有一个盖板。本实用新型通过设置有放置槽、连接槽、方块、连接柱、盖板、螺杆、螺纹孔等装置配合,可以通过方块与连接柱对立柱和横柱进行连接固定,便于进行安拆,提升安拆工作效率,在拆卸时不易损坏,便于进行反复使用。



1. 一种钢结构模块,包括立柱(1),其特征在于,所述立柱(1)顶部外壁开有放置槽(3),所述立柱(1)顶部外壁与放置槽(3)贯通设置有连接槽(4),所述放置槽(3)底部内壁设置有连接组件,所述连接组件左端底部外壁与立柱(1)顶部外壁的放置槽(3)底部内壁相贴合,所述立柱(1)一侧外壁设置有横柱(2),所述横柱(2)顶部外壁两端开有放置槽(3),所述连接组件右端底部外壁与横柱(2)顶部外壁开设的放置槽(3)底部内壁相贴合,所述立柱(1)顶部外壁转动连接有一个盖板(7),一个所述盖板(7)顶部外壁开有孔一,所述孔一内通过螺纹连接有一个螺杆(8),所述立柱(1)顶部外壁开有一个螺纹孔(9),一个所述螺杆(8)与一个螺纹孔(9)相匹配,所述横柱(2)顶部设置有限位装置。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构模块,其特征在于,所述连接组件整体呈工字形结构设置,所述连接组件有若干个。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构模块,其特征在于,所述连接组件包括方块(5),两个所述方块(5)相对一侧外壁固定连接连接有连接柱(6),所述连接柱(6)与连接槽(4)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构模块,其特征在于,所述限位装置包括另一个盖板(7),所述横柱(2)顶部外壁与另一个盖板(7)转动连接,另一个所述盖板(7)顶部外壁贯通设置有另一个螺杆(8),所述横柱(2)顶部外壁设置有另一个螺纹孔(9),另一个所述螺杆(8)与另一个螺纹孔(9)相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构模块,其特征在于,所述盖板(7)与放置槽(3)相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构模块,其特征在于,所述螺杆(8)顶部外壁固定连接连接有螺套(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种钢结构模块,其特征在于,所述螺杆(8)与螺纹孔(9)以放置槽(3)呈中心对称设置。

一种钢结构模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,尤其涉及一种钢结构模块。

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,因其强度高,施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层、桥梁、输电塔等领域。

[0003] 现有钢结构在进行搭接时,一般的连接形式多为焊接,一般采用焊接方法对横杆与横杆之间进行焊接搭建后,或者通过螺母对每个横梁在框架柱上进行安装,安装较为麻烦不便,并且不利于后期对横杆进行拆卸工作,工作效率较低,大大的浪费的安拆时的人力物力,费时费力,同时也破坏了钢结构,不能进行回收再利用,因此提出一种钢结构模块。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构模块,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钢结构模块,包括立柱,所述立柱顶部外壁开有放置槽,所述立柱顶部外壁与放置槽贯通设置有连接槽,所述放置槽底部内壁设置有连接组件,所述连接组件左端底部外壁与立柱顶部外壁的放置槽底部内壁相贴合,所述立柱一侧外壁设置有横柱,所述横柱顶部外壁两端开有放置槽,所述连接组件右端底部外壁与横柱顶部外壁开设的放置槽底部内壁相贴合,所述立柱顶部外壁转动连接有一个盖板,一个所述盖板顶部外壁开有孔一,所述孔一内通过螺纹连接有一个螺杆,所述立柱顶部外壁开有一个螺纹孔,一个所述螺杆与一个螺纹孔相匹配,所述横柱顶部设置有限位装置。

[0007] 进一步的,所述连接组件整体呈工字形结构设置,所述连接组件有若干个。

[0008] 进一步的,所述连接组件包括方块,两个所述方块相对一侧外壁固定连接连接柱,所述连接柱与连接槽相匹配。

[0009] 进一步的,所述限位装置包括另一个盖板,所述限位装置包括另一个盖板,所述横柱顶部外壁与另一个盖板转动连接,另一个所述盖板顶部外壁贯通设置有另一个螺杆,所述横柱顶部外壁设置有另一个螺纹孔,另一个所述螺杆与另一个螺纹孔相匹配。

[0010] 进一步的,所述盖板与放置槽相配合。

[0011] 进一步的,所述螺杆顶部外壁固定连接螺套。

[0012] 进一步的,所述螺杆与螺纹孔以放置槽呈中心对称设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该用于一种钢结构模块,通过设置有立柱、横柱、放置槽、连接槽、方块、连接柱、盖板、螺杆、螺纹孔装置配合,可以通过方块与连接柱对立柱和横柱进行连接固定,便于进行安拆,提升安拆工作效率,在拆卸时不易损坏,便于进行反复使用。

[0015] 2、该用于一种钢结构模块,通过设置有螺套结构,便于更好的对螺杆进行更好的

旋拧,便于更好的提升安拆工作效率。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型提出的一种钢结构模块的总体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种钢结构模块的俯视结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、立柱;2、横柱;3、放置槽;4、连接槽;5、方块;6、连接柱;7、盖板;8、螺杆;9、螺纹孔;10、螺套。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种钢结构模块,包括立柱1,立柱1顶部外壁开有放置槽3,立柱1顶部外壁与放置槽3贯通设置有连接槽4,放置槽3底部内壁设置有连接组件,连接组件左端底部外壁与立柱1顶部外壁的放置槽3底部内壁相贴合,在立柱1的顶部外壁开有放置槽3,在立柱1的顶部外壁每条边的中心处开有与放置槽3贯通的连接槽4,在放置槽3的底部内壁贴合设置有连接组件,立柱1一侧外壁设置有横柱2,横柱2顶部外壁两端开有放置槽3,连接组件右端底部外壁与横柱2顶部外壁开设的放置槽3底部内壁相贴合,在立柱1的一侧外壁设置有横柱2,也可以在立柱1的外壁最多设置四个横柱2,在立柱1的顶部外壁放置槽3内部可以放置与横柱2数量相对应的连接组件,便于使横柱2与立柱1相连接固定,立柱1顶部外壁转动连接有一个盖板7,一个盖板7顶部外壁开有孔一,孔一内通

过螺纹连接有一个螺杆8,立柱1顶部外壁开有一个螺纹孔9,一个螺杆8与一个螺纹孔9相匹配,横柱2顶部设置有限位装置,当需要进行搭建钢结构时,这时可以根据需要横柱2的数量来确定连接组件的数量,当进行加长横柱2时,这时可以将立柱1上的放置槽3内部放置一个连接组件,此时连接组件通过连接槽4进入到横柱2顶部外壁的放置槽3的内部,这时可以旋转盖板7至螺杆8与立柱1顶部外壁右下端设置的螺纹孔9上端,随后将螺杆8拧进螺纹孔9内部,再和限位装置从而对连接组件进行限位固定,便于进行安拆,提升安拆工作效率,在拆卸时不易损坏,便于进行反复使用。

[0026] 本实用新型中,连接组件整体呈工字形结构设置,连接组件有若干个,通过设置有连接组件,可以进行相互连接固定,便于更好的进行安拆。

[0027] 本实用新型中,连接组件包括方块5,两个方块5相对一侧外壁固定连接连接有连接柱6,连接柱6与连接槽4相匹配,连接组件由两个方块5,在两个方块5的相对一侧外壁焊接有连接柱6,便于更好的进行连接,便于更好的进行安装与拆卸。

[0028] 本实用新型中,限位装置包括另一个盖板7,横柱2顶部外壁与另一个盖板7转动连接,另一个盖板7顶部外壁贯通设置有另一个螺杆8,横柱2顶部外壁设置有另一个螺纹孔9,另一个螺杆8与另一个螺纹孔9相匹配,通过设置有另一个盖板7和另一个螺杆8,通过另一个螺杆8螺入另一个螺纹孔9内部,便于更好的进行限位固定。

[0029] 本实用新型中,盖板7与放置槽3相配合,盖板7与放置槽3相配合,可以更好的提升盖板7限位固定放置槽3内部的组件。

[0030] 本实用新型中,螺杆8顶部外壁固定连接连接有螺套10,在螺杆8的顶部外壁焊接有螺套10,可以通过螺套10更好的对螺杆8进行操作,提升操作的方便性。

[0031] 本实用新型中,螺杆8与螺纹孔9以放置槽3呈中心对称设置,通过在放置槽3的对角设置有螺杆8和螺纹孔9,可以更好的保证限位固定的同时,可以节约安装与拆卸时间,提升安拆效率。

[0032] 本实用新型的工作原理是:

[0033] 本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,当需要进行搭建钢结构模组时,这时可以在立柱1的顶部外壁和横柱2的顶部外壁开设放置槽3,在放置槽3的内部可以设置多组连接组件,通过连接组件对多个立柱1和横柱2进行相互连接与固定,在立柱1上的放置槽3底部内壁贴合有一个方块5,一个方块5的一侧外壁焊接有与连接槽4底部内壁相贴合的连接柱6,连接柱6的一侧外壁焊接有与横柱2顶部外壁开有的放置槽3的底部内壁相贴合,便于使立柱1与横柱2连接固定,这时可以将立柱1和横柱2上的盖板7进行转动至与各自相匹配的螺纹孔9的上端,随后通过旋转螺套10将螺杆8通过螺纹拧进螺纹孔9内部,从而通过盖板7对连接组件进行限位固定,便于更好的将立柱1与横柱2进行连接与固定。

[0034] 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。

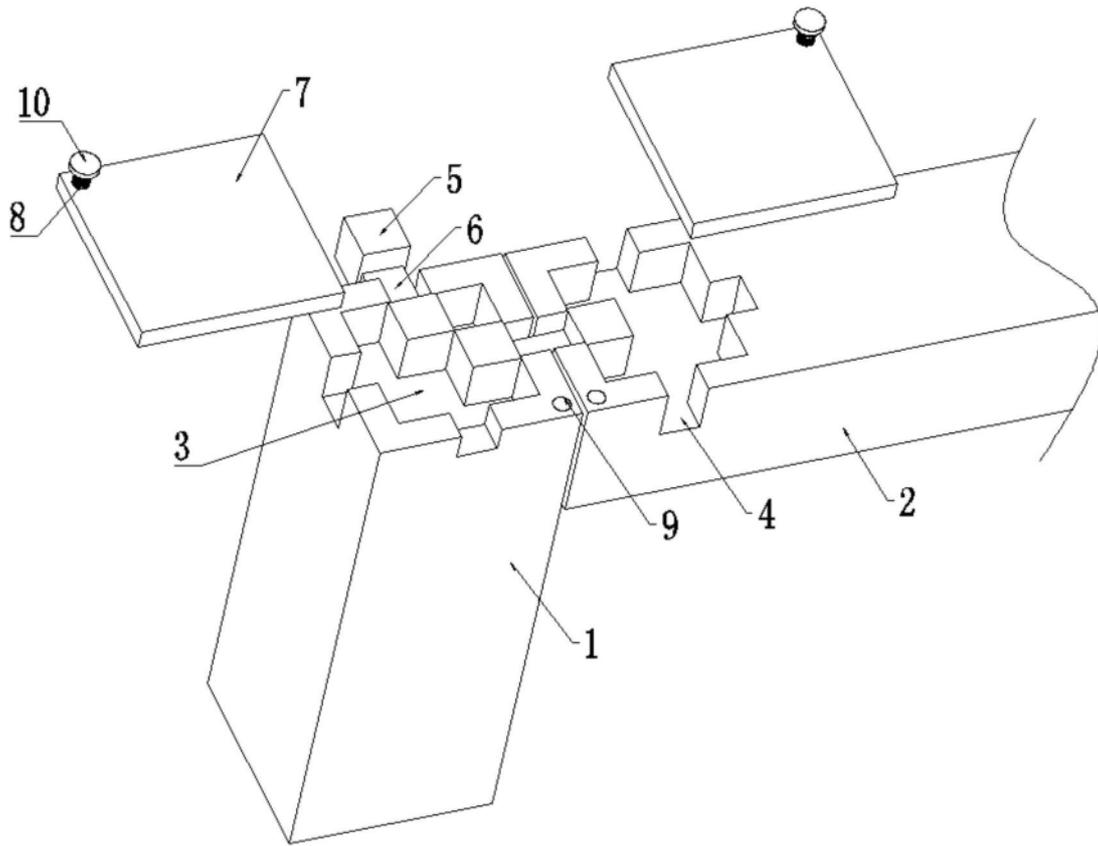


图1

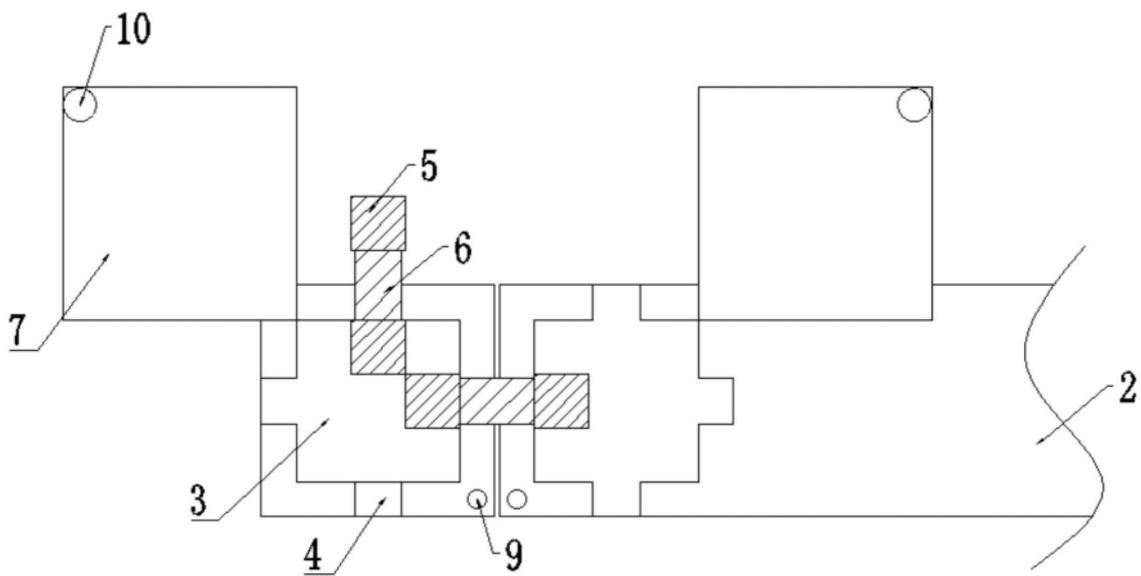


图2