(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219491286 U
(45)授权公告日 2023.08.08

(21)申请号 202320786925.8

(22)申请日 2023.04.11

(73)专利权人 南京创祥钢结构工程有限公司
地址 210000 江苏省南京市浦口区江浦街道黄山岭路86号

(72)发明人 陆启祥

(74)专利代理机构 徐州君撷知识产权代理有限公司 32673
专利代理师 韩蕊

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

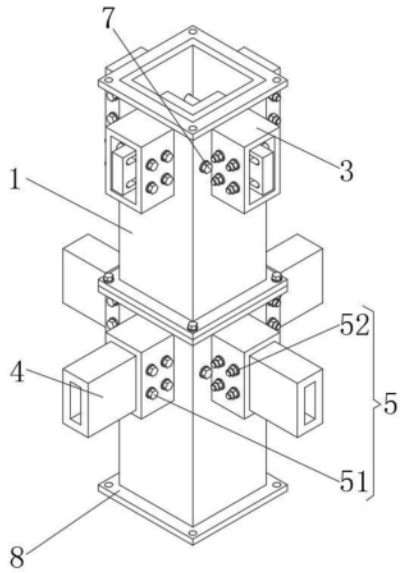
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种基于建筑工程的稳固型钢结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于建筑工程的稳固型钢结构，包括立柱，所述立柱内壁的顶部固定镶嵌连接有十字架，所述立柱四侧的顶部均焊接有支撑件，所述十字架的四端均活动套设有钢件，所述支撑件的表面安装有连接组件一，所述立柱的内壁安装有对接组件，所述立柱表面的顶部安装有连接组件二，所述立柱表面的顶部和底部均套设焊接有安装板。本实用新型通过立柱、十字架、支撑件、钢件、螺栓一、螺母一、方板、连接管、对接块、螺栓二和螺母二的配合，具备能够形成稳定钢结构的优点，使其在各处连接时更加的牢固，并且在上下处连接时进行竖直加固，提高钢结构的稳定性，适用于更恶劣的环境下，满足人们的使用需求。



CN 219491286 U

1.一种基于建筑工程的稳固型钢结构,包括立柱(1),其特征在于:所述立柱(1)内壁的顶部固定镶嵌连接有十字架(2),所述立柱(1)四侧的顶部均焊接有支撑件(3),所述十字架(2)的四端均活动套设有钢件(4),所述支撑件(3)的表面安装有连接组件一(5),所述立柱(1)的内壁安装有对接组件(6),所述立柱(1)表面的顶部安装有连接组件二(7),所述立柱(1)表面的顶部和底部均套设焊接有安装板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种基于建筑工程的稳固型钢结构,其特征在于:所述连接组件一(5)包括螺栓一(51),所述螺栓一(51)的一端依次贯穿支撑件(3)、钢件(4)和十字架(2)并延伸至支撑件(3)的外部,所述螺栓一(51)一端的表面螺纹套设有螺母一(52)。

3.根据权利要求1所述的一种基于建筑工程的稳固型钢结构,其特征在于:所述对接组件(6)包括方板(61),所述方板(61)的表面与立柱(1)的内壁滑动连接,所述方板(61)的底部焊接有连接管(62),所述连接管(62)的底部焊接有对接块(63)。

4.根据权利要求1所述的一种基于建筑工程的稳固型钢结构,其特征在于:所述连接组件二(7)包括螺栓二(71),所述螺栓二(71)的一端贯穿立柱(1)和十字架(2)并延伸至立柱(1)的外部,所述螺栓二(71)一端的表面螺纹套设有螺母二(72)。

5.根据权利要求2所述的一种基于建筑工程的稳固型钢结构,其特征在于:所述支撑件(3)和钢件(4)的表面均开设有与螺栓一(51)相适配的通孔一,所述十字架(2)的表面开设有长孔(9)。

6.根据权利要求4所述的一种基于建筑工程的稳固型钢结构,其特征在于:所述立柱(1)和十字架(2)的表面均开设有与螺栓二(71)相适配的通孔二,所述立柱(1)内腔两侧的底部均焊接有限位板(10)。

一种基于建筑工程的稳固型钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域，具体为一种基于建筑工程的稳固型钢结构。

背景技术

[0002] 钢结构件是一种建筑用支撑承重构件，是将多种零件通过焊接，铆接或和螺栓连接等多种方式连接成一体的，这些零件互相连系，又互相制约，形成一个有机的整体。

[0003] 专利申请公布号CN216552700U的实用新型专利公开了一种建筑工程用稳定性好的钢结构件，包括底座、连接块和连接孔B，所述底座顶部中心位置焊接有承重柱，所述承重柱顶部焊接有加接块，所述承重柱两侧表面位于加接块底部均开设有穿口。该结构件通过贯穿焊接固定连接件，既提升了固定面积也提升了连接稳固性，同时，便于运输以及现场加接固定，从而大幅度提升了运输以及加工便捷性。

[0004] 但是上述装置在实际使用时仍旧存在一些缺点，较为明显的就是钢结构稳定性差，无法在各处连接时进行加固，在上下处连接时不能进行竖直加固，以提高钢结构的稳定性，不适用于更恶劣的环境下，无法满足人们的使用需求。

[0005] 因此，发明一种基于建筑工程的稳固型钢结构来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种基于建筑工程的稳固型钢结构，具备稳固和高强度的优点，解决了钢结构稳定性差，无法在各处连接时进行加固，以提高钢结构的稳定性，不适用于更恶劣的环境下，无法满足人们使用需求的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种基于建筑工程的稳固型钢结构，包括立柱，所述立柱内壁的顶部固定镶嵌连接有十字架，所述立柱四侧的顶部均焊接有支撑件，所述十字架的四端均活动套设有钢件，所述支撑件的表面安装有连接组件一，所述立柱的内壁安装有对接组件，所述立柱表面的顶部安装有连接组件二，所述立柱表面的顶部和底部均套设焊接有安装板。

[0008] 优选的，所述连接组件一包括螺栓一，所述螺栓一的一端依次贯穿支撑件、钢件和十字架并延伸至支撑件的外部，所述螺栓一一端的表面螺纹套设有螺母一。

[0009] 优选的，所述对接组件包括方板，所述方板的表面与立柱的内壁滑动连接，所述方板的底部焊接有连接管，所述连接管的底部焊接有对接块。

[0010] 优选的，所述连接组件二包括螺栓二，所述螺栓二的一端贯穿立柱和十字架并延伸至立柱的外部，所述螺栓二一端的表面螺纹套设有螺母二。

[0011] 优选的，所述支撑件和钢件的表面均开设有与螺栓一相适配的通孔一，所述十字架的表面开设有长孔。

[0012] 优选的，所述立柱和十字架的表面均开设有与螺栓二相适配的通孔二，所述立柱内腔两侧的底部均焊接有限位板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 本实用新型通过立柱、十字架、支撑件、钢件、螺栓一、螺母一、方板、连接管、对接块、螺栓二和螺母二的配合，具备能够形成稳定钢结构的优点，使其在各处连接时更加的牢固，并且在上下处连接时进行竖直加固，提高钢结构的稳定性，适用于更恶劣的环境下，满足人们的使用需求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型局部正视剖视立体示意图；

[0017] 图3为本实用新型支撑件和钢件立体示意图；

[0018] 图4为本实用新型对接组件立体示意图。

[0019] 图中：1立柱、2十字架、3支撑件、4钢件、5连接组件一、6对接组件、7连接组件二、8安装板、9长孔、10限位板、51螺栓一、52螺母一、61方板、62连接管、63对接块、71螺栓二、72螺母二。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图4，一种基于建筑工程的稳固型钢结构，包括立柱1，立柱1内壁的顶部固定镶嵌连接有十字架2，立柱1四侧的顶部均焊接有支撑件3，十字架2的四端均活动套设有钢件4，支撑件3的表面安装有连接组件一5，立柱1的内壁安装有对接组件6，立柱1表面的顶部安装有连接组件二7，立柱1表面的顶部和底部均套设焊接有安装板8；

[0021] 连接组件一5包括螺栓一51，螺栓一51的一端依次贯穿支撑件3、钢件4和十字架2并延伸至支撑件3的外部，螺栓一51一端的表面螺纹套设有螺母一52，通过设置螺栓一51和螺母一52，将钢件4分别与支撑件3和十字架2之间进行固定，提高钢结构的强度；

[0022] 对接组件6包括方板61，方板61的表面与立柱1的内壁滑动连接，方板61的底部焊接有连接管62，连接管62的底部焊接有对接块63，通过设置方板61、连接管62和对接块63，对上下两个立柱1之间进行安装后进行对接加固，提高两个立柱1之间的竖直强度；

[0023] 连接组件二7包括螺栓二71，螺栓二71的一端贯穿立柱1和十字架2并延伸至立柱1的外部，螺栓二71一端的表面螺纹套设有螺母二72，通过设置螺栓二71和螺母二72，当对接块63插入到十字架2的表面，对其之间进行加固，从而提高钢结构的强度和稳定性；

[0024] 支撑件3和钢件4的表面均开设有与螺栓一51相适配的通孔一，十字架2的表面开设有长孔9，通过设置长孔9，便于将螺栓一51穿过十字架2与螺母一52进行连接；

[0025] 立柱1和十字架2的表面均开设有与螺栓二71相适配的通孔二，立柱1内腔两侧的底部均焊接有限位板10，通过设置限位板10，对方板61进行限位，防止对接组件6脱离立柱1。

[0026] 使用时，当需要将钢件4与十字架2和支撑件3进行连接时，将钢件4对接到支撑件3内，使其套设在十字架2一端的表面，然后将螺栓一51穿过通孔一和长孔9延伸至支撑件3的外部，再将螺母一52螺纹套设在螺栓一51一端的表面，从而对钢件4与立柱1之间固定，当需要将两个立柱1之间进行固定时，将一个立柱1置于另一个立柱1的上方，将对接组件6上的对接块63插入到十字架2的表面，通过外置螺栓和螺母将两个立柱1上的安装板8之间进行固定，然后将螺栓二71的一端穿过立柱1、对接块63和十字架2，再将螺母二72螺纹套设在螺

栓二71的表面，对两个立柱1之间进行加固。

[0027] 综上所述：该基于建筑工程的稳固型钢结构，通过立柱1、十字架2、支撑件3、钢件4、连接组件一5、对接组件6、连接组件二7和安装板8进行配合，解决了钢结构稳定性差，无法在各处连接时进行加固，以提高钢结构的稳定性，不适用于更恶劣的环境下，无法满足人们使用需求的问题。

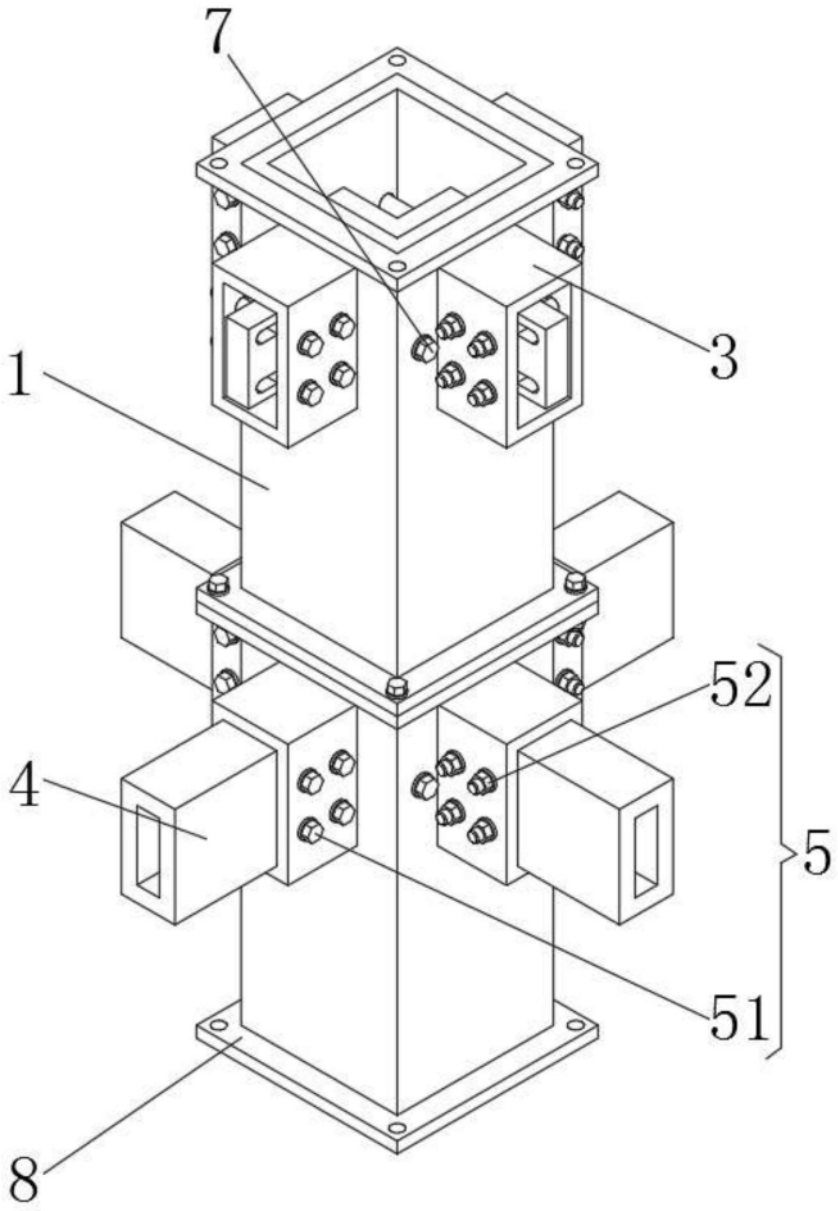


图1

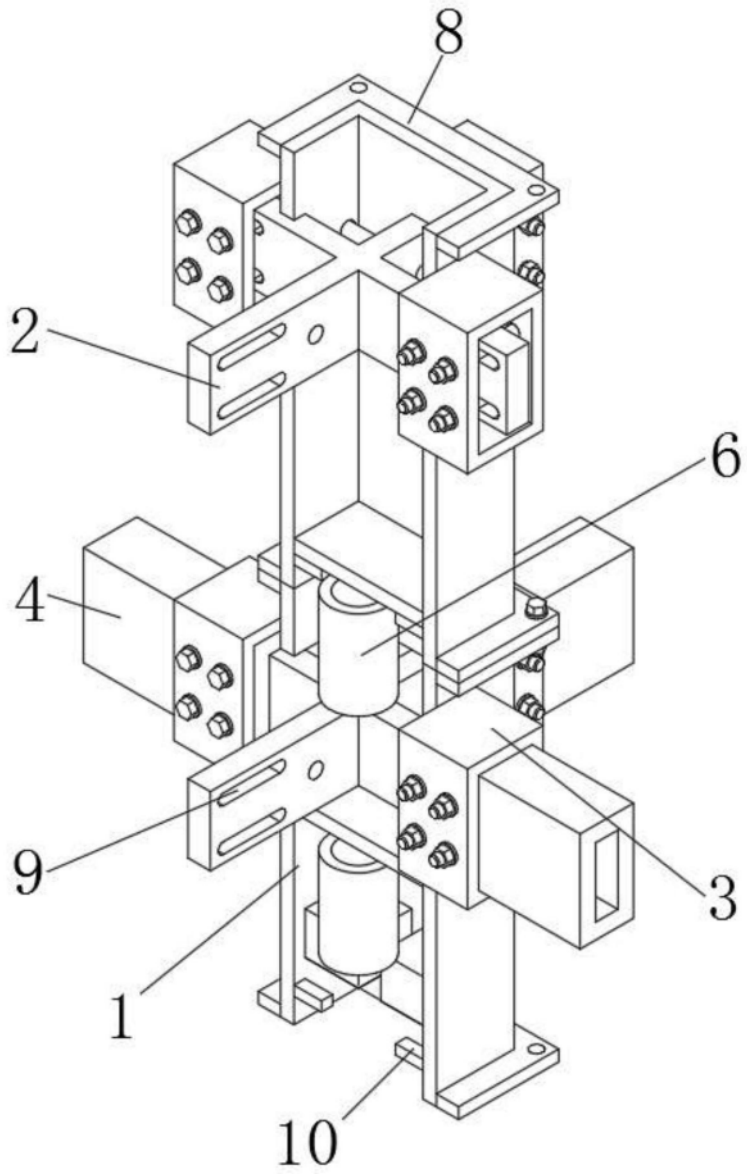


图2

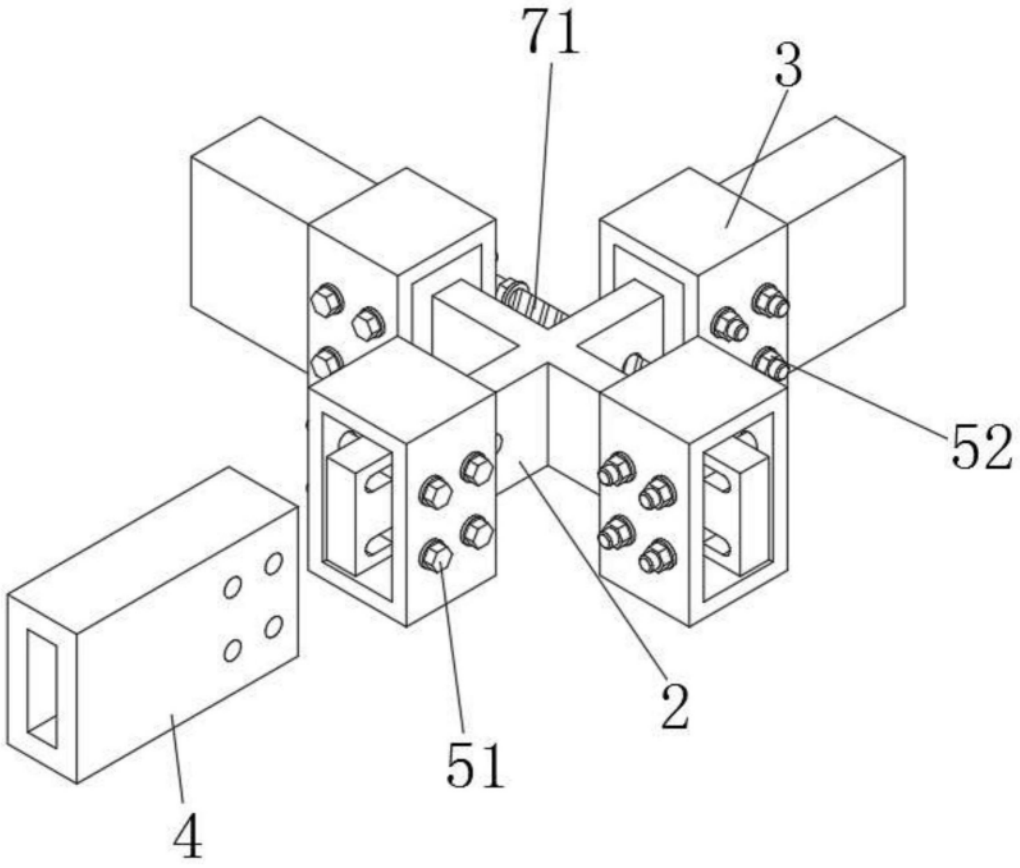


图3

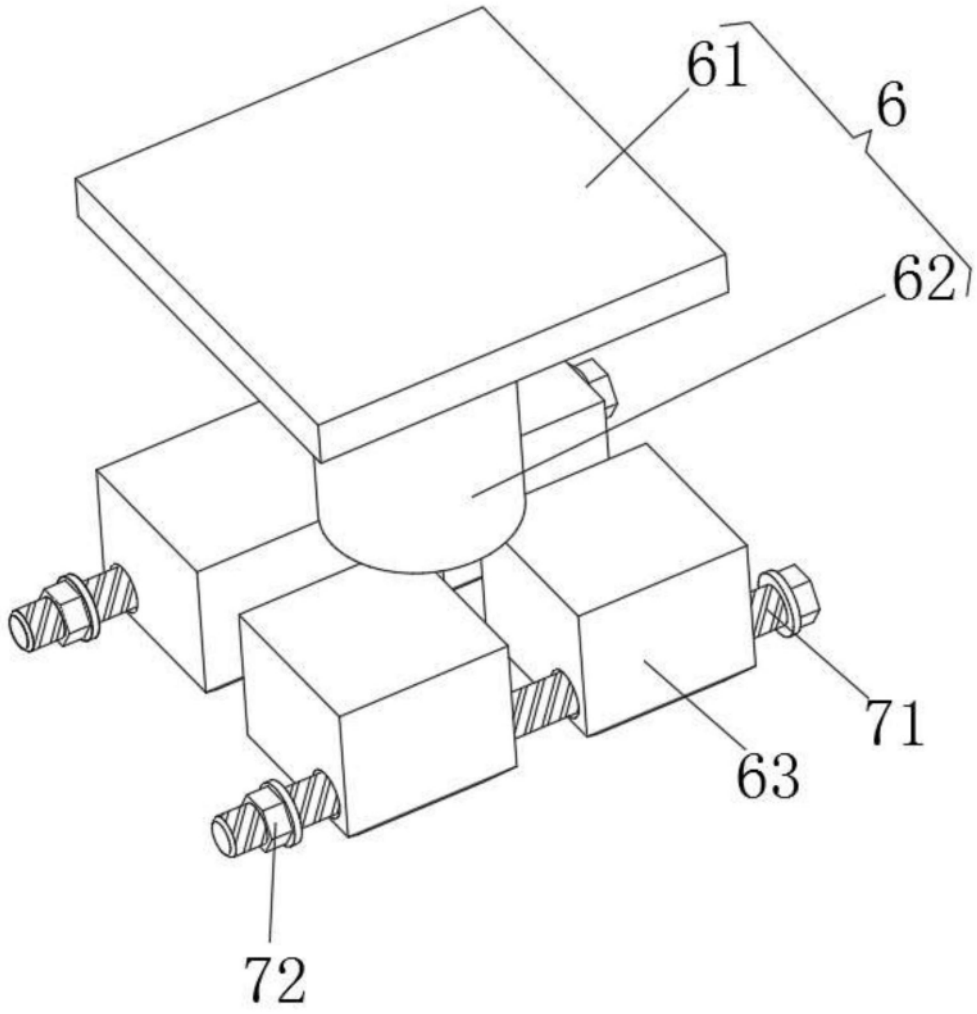


图4