



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209443577 U

(45)授权公告日 2019. 09. 27

(21)申请号 201920054587.2

(22)申请日 2019.01.14

(73)专利权人 山东天成钢结构有限公司

地址 276000 山东省临沂市经济开发区芝
麻墩驻地

(72)发明人 李建明 姜占芳 张春生 杨标
吴绕斌

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

E04B 1/24(2006.01)

E04B 1/41(2006.01)

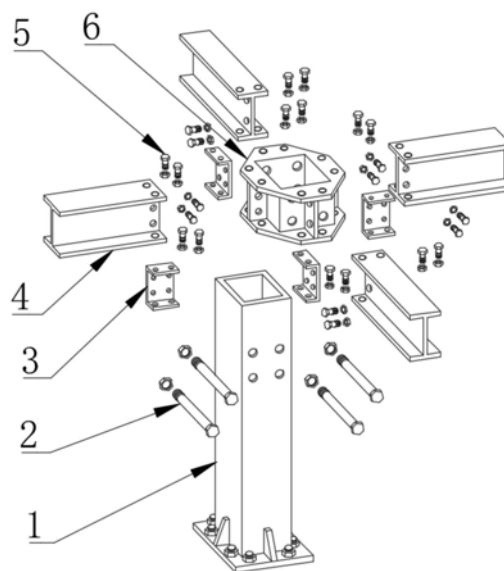
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钢结构构件

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢结构构件,涉及钢结构技术领域,包括框架柱,所述框架柱的外侧套接有固定架,所述固定架的外侧设置有四个框架梁,所述固定架和每个框架梁的连接处的前后侧均设置有连接块,所述框架柱和固定架的内侧贯穿设置有两组对拉螺栓,所述连接块、框架梁和固定架的内侧共同贯穿设置有三组螺栓。本实用新型通过把固定架套在框架柱的外侧,通过对拉螺栓固定框架柱与固定架,通过螺栓和连接块固定框架梁与固定架,通过地脚螺栓使底板与地下的水泥混凝土承台固定在一起,使钢结构构件安装在一起,从而方便工人现场组装、拼接,由于连接块同时与框架梁和固定架连接,从而提高了钢结构构件拼接处的稳定性。



1. 一种钢结构构件,包括框架柱(1),其特征在于,所述框架柱(1)的外侧套接有固定架(6),所述固定架(6)的外侧设置有四个框架梁(4),所述固定架(6)和每个框架梁(4)的连接处的前后侧均设置有连接块(3),所述框架柱(1)和固定架(6)的内侧贯穿设置有两组对拉螺栓(2),所述连接块(3)、框架梁(4)和固定架(6)的内侧共同贯穿设置有三组螺栓(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构构件,其特征在于,所述框架柱(1)包括方形管(11),所述方形管(11)的底端焊接有底板(13),所述方形管(11)和底板(13)的连接处共设置有四个加筋块(14),所述底板(13)的顶端靠近方形管(11)的外侧贯穿设置有四组地脚螺栓(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构构件,其特征在于,所述框架梁(4)包括肋板(41),所述肋板(41)的顶端固定连接上有上横板(42),且上横板(42)的底端固定连接有下横板(43)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构构件,其特征在于,所述固定架(6)包括方形套筒(61),所述方形套筒(61)的顶端固定连接上有上八角块(64),且方形套筒(61)的底端固定连接有下八角块(62),所述方形套筒(61)的外侧固定连接有四个支撑块(63),所述支撑块(63)的上下端分别与上八角块(64)和下八角块(62)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种钢结构构件,其特征在于,所述方形套筒(61)和方形管(11)的前后侧均开设有四个孔洞,所述两组对拉螺栓(2)贯穿孔洞后固定连接方形套筒(61)和方形管(11)。

6. 根据权利要求4所述的一种钢结构构件,其特征在于,所述上八角块(64)与上横板(42)、支撑块(63)与肋板(41)、下八角块(62)与下横板(43)均分别通过一组螺栓(5)和连接块(3)固定连接。

一种钢结构构件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,具体是一种钢结构构件。

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钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,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。

[0003] 钢结构的拼装方式,以及拼装步骤都不尽相同,但是大型厂房在拼装的过程中,由于跨度大,现场环境交叉复杂,常常造成拼装困难,且拼装后的结构不稳定。因此,本领域技术人员提供了一种钢结构构件,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构构件,以解决上述背景技术中提出的大型厂房在拼装的过程中,由于跨度大,现场环境交叉复杂,常常造成拼装困难,且拼装后的结构不稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种钢结构构件,包括框架柱,所述框架柱的外侧套接有固定架,所述固定架的外侧设置有四个框架梁,所述固定架和每个框架梁的连接处的前后侧均设置有连接块,所述框架柱和固定架的内侧贯穿设置有两组对拉螺栓,所述连接块、框架梁和固定架的内侧共同贯穿设置有三组螺栓。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述框架柱包括方形管,所述方形管的底端焊接有底板,所述方形管和底板的连接处共设置有四个加筋块,所述底板的顶端靠近方形管的外侧贯穿设置有四组地脚螺栓。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述框架梁包括肋板,所述肋板的顶端固定连接上有上横板,且上横板的底端固定连接下有下横板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定架包括方形套筒,所述方形套筒的顶端固定连接上有上八角块,且方形套筒的底端固定连接下有下八角块,所述方形套筒的外侧固定连接有四个支撑块,所述支撑块的上下端分别与上八角块和下八角块固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述方形套筒和方形管的前后侧均开设有四个孔洞,所述两组对拉螺栓贯穿孔洞后固定连接方形套筒和方形管。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上八角块与上横板、支撑块与肋板、下八角块与下横板均分别通过一组螺栓和连接块固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0013] 通过把固定架套在框架柱的外侧,通过对拉螺栓固定框架柱与固定架,通过螺栓和连接块固定框架梁与固定架,通过地脚螺栓使底板与地面的水泥混凝土承台固定在一起,使钢结构构件安装在一起,从而方便工人现场组装、拼接,由于连接块同时与框架梁和

固定架连接,从而提高了钢结构构件拼接处的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为一种钢结构构件的结构示意图;

[0015] 图2为一种钢结构构件中框架柱的结构示意图;

[0016] 图3为一种钢结构构件中框架梁的结构示意图;

[0017] 图4为一种钢结构构件中固定架的结构示意图;

[0018] 图5为一种钢结构构件中的装配图。

[0019] 图中:1、框架柱;11、方形管;12、地脚螺栓;13、底板;14、加筋块;2、对拉螺栓;3、连接块;4、框架梁;41、肋板;42、上横板;43、下横板;5、螺栓;6、固定架;61、方形套筒;62、下八角块;63、支撑块;64、上八角块。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种钢结构构件,包括框架柱1,框架柱1的外侧套接有固定架6,固定架6的外侧设置有四个框架梁4,固定架6和每个框架梁4的连接处的前后侧均设置有连接块3,框架柱1和固定架6的内侧贯穿设置有两组对拉螺栓2,连接块3、框架梁4和固定架6的内侧共同贯穿设置有三组螺栓5。

[0021] 为了方便固定框架柱1,框架柱1包括方形管11,方形管11的底端焊接有底板13,方形管11和底板13的连接处共设置有四个加筋块14,底板13的顶端靠近方形管11的外侧贯穿设置有四组地脚螺栓12。

[0022] 为了提高框架梁4的稳定性,框架梁4包括肋板41,肋板41的顶端固定连接上有上横板42,上横板42的底端固定连接有下横板43。

[0023] 为了方便连接框架梁4,固定架6包括方形套筒61,方形套筒61的顶端固定连接上有上八角块64,方形套筒61的底端固定连接有下八角块62,方形套筒61的外侧固定连接有四个支撑块63,支撑块63的上下端分别与上八角块64和下八角块62固定连接。

[0024] 为了使固定架6牢靠地框架柱1固定在一起,方形套筒61和方形管11的前后侧均开设有四个孔洞,两组对拉螺栓2贯穿孔洞后固定连接方形套筒61和方形管11。

[0025] 为了使固定架6与框架梁4牢靠地固定在一起,上八角块64与上横板42、支撑块63与肋板41、下八角块62与下横板43均分别通过一组螺栓5和连接块3固定连接。

[0026] 本实用新型的工作原理:首先,通过地脚螺栓12使底板13与地面的水泥混凝土承台固定在一起,使框架柱1竖立在地面上,接着,把固定架6套在框架柱1的外侧,再用对拉螺栓2依次穿过方形套筒61和方形管,使固定架6与框架柱1固定在一起,然后,把一个框架梁4放在固定架6的一侧,其中,上八角块64与上横板42、支撑块63与肋板41、下八角块62与下横板43分别一一对应,接着,把两个连接块3分别嵌入到固定架6与框架梁4的连接处的前后侧,接着,通过螺栓5使连接块3、固定架6与框架梁4固定在一起,同理,再固定安装另三个框架梁4,从而完成钢结构构件的安装。

[0027] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护

范围之内。

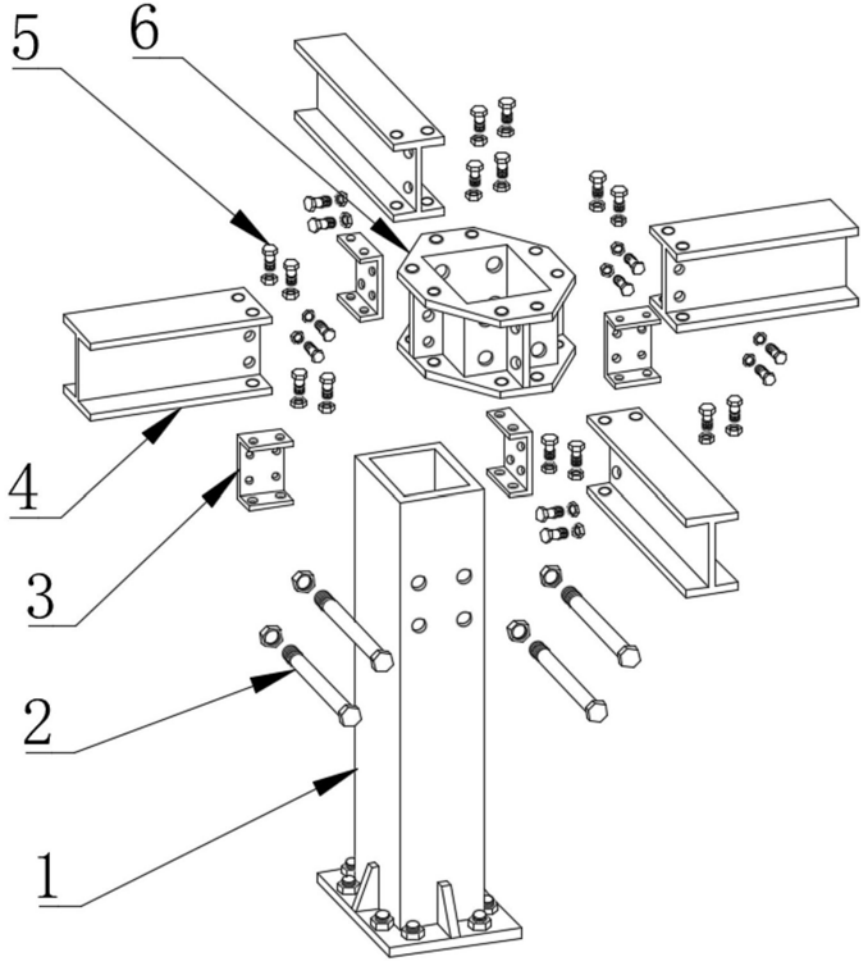


图1

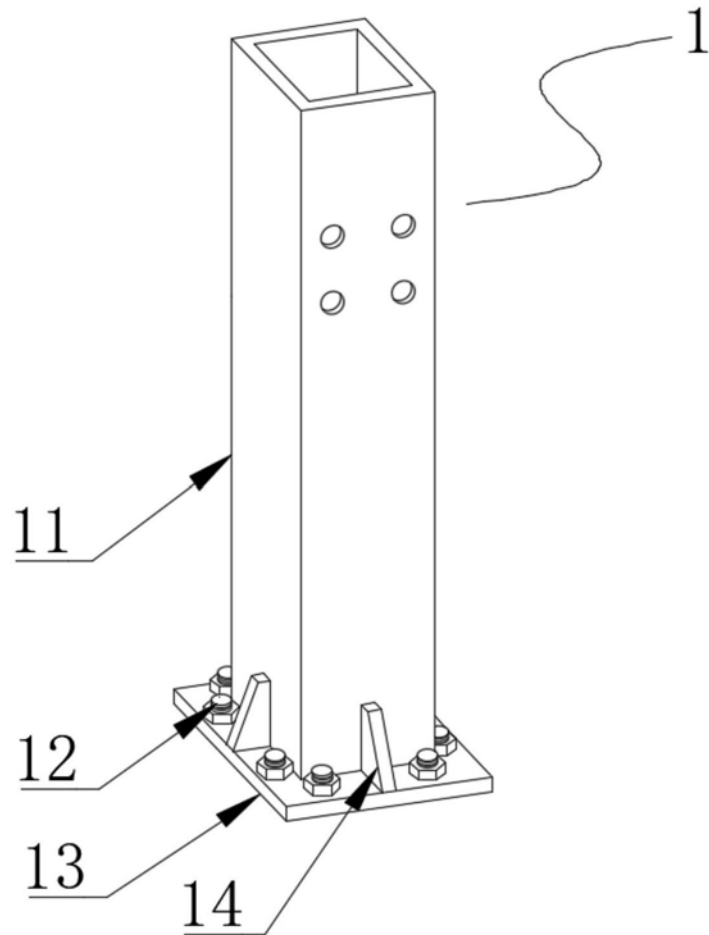


图2

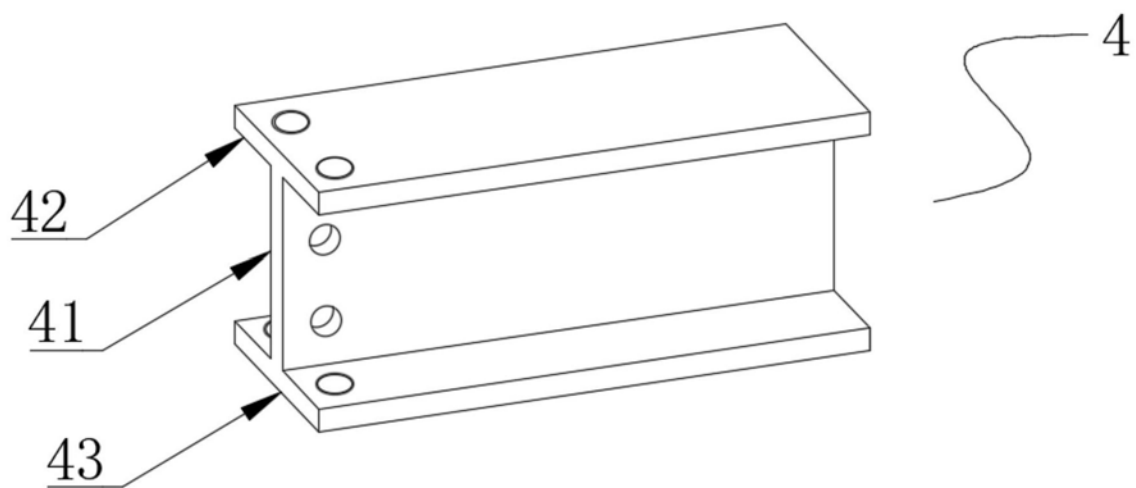


图3

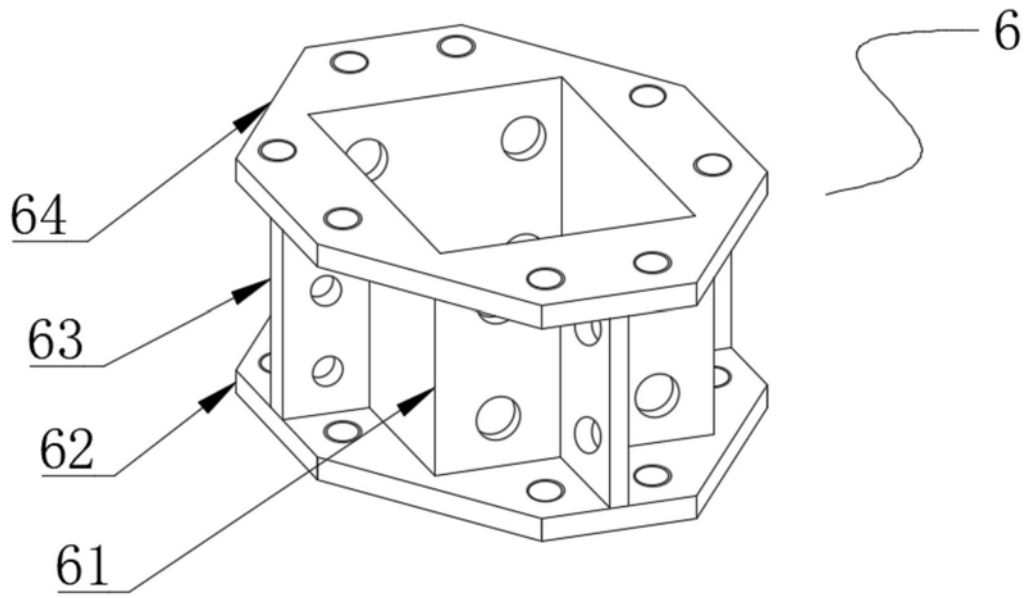


图4

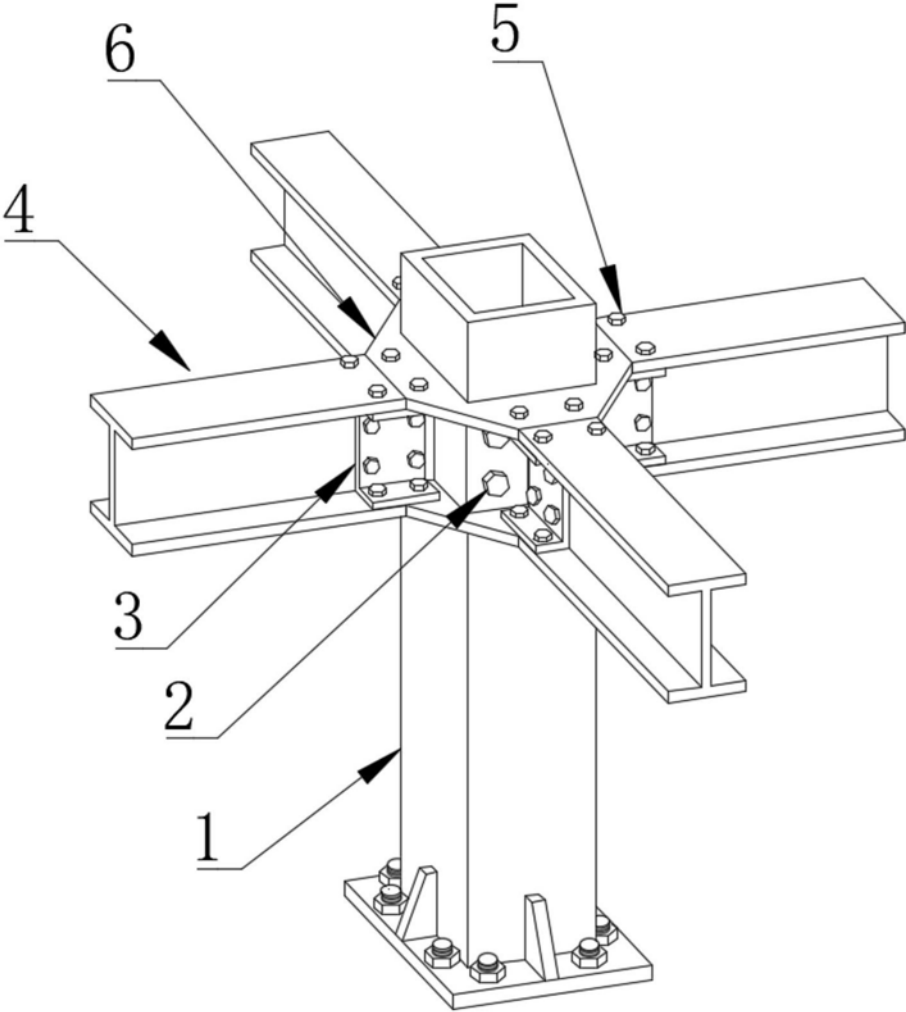


图5