



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210122761 U

(45)授权公告日 2020.03.03

(21)申请号 201920685375.4

(22)申请日 2019.05.14

(73)专利权人 武汉开来建筑设计股份有限公司

地址 430061 湖北省武汉市东湖生态旅游
风景区东湖路188号

(72)发明人 李伟 李新航 席美 王永铭
裴琦

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 王莹

(51)Int.Cl.

E04B 1/58(2006.01)

E02D 27/42(2006.01)

E04C 3/34(2006.01)

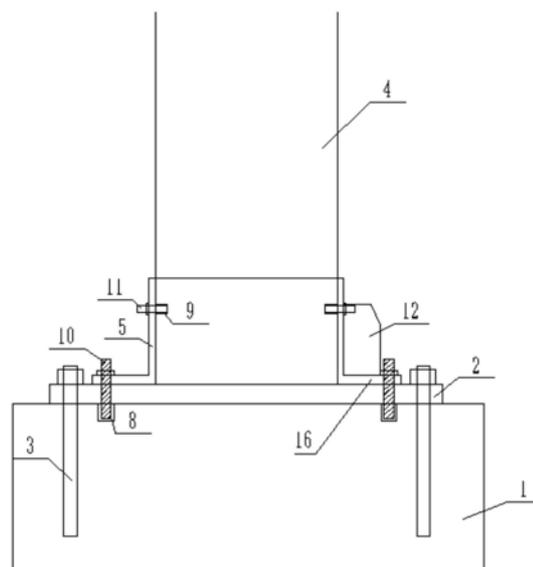
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超高层钢管砼柱柱脚

(57)摘要

本实用新型公开了一种超高层钢管砼柱柱脚,包括:钢筋混凝土基础;底板,其为正方形板且其通过多个第一锚栓及多个螺母固定在所述钢筋混凝土基础的上表面;方钢管柱,其固定在所述底板的中心;一对L型板,其沿着所述底板的同一对角线方向滑动且不脱落的设置在所述底板;一对L型板能拼接并形成一与所述底板同轴的正方形空间;所述方钢管柱的下部能恰好内置于该正方形空间内;一对伸缩杆,伸缩板伸缩能带动对应的L型板在该对角线方向移动。本实用新型具有定位精准的,方便施工等优点,可广泛应用于钢管混凝土柱柱脚技术领域。



1. 一种超高层钢管砼柱柱脚,其特征在于,包括:
钢筋混凝土基础;
底板,其为正方形板且其通过多个第一锚栓及多个螺母固定在所述钢筋混凝土基础的上表面;
方钢管柱,其固定在所述底板的中心;
一对L型板,其沿着所述底板的同一对角线方向滑动且不脱落的设置在所述底板;一对L型板能拼接并形成一与所述底板同轴的正方形空间;所述方钢管柱的下部能恰好内置于该正方形空间内;
一对伸缩杆,其均沿着所述对角线方向设置在底板的两个对角,所述伸缩杆分别对应固定一所述L型板,伸缩板伸缩能带动对应的L型板在该对角线方向移动。
2. 如权利要求1所述的一种超高层钢管砼柱柱脚,其特征在于,还包括:
多个第一套筒,其竖直预埋在所述钢筋混凝土基础的上部;所述第一套筒的上端与所述钢筋混凝土基础的上表面平齐;
多个第二套筒,其水平内置在所述方钢管柱内,所述第二套筒的外端与其所在的侧面平齐;
四个水平板,所述L型板的下端均向外延伸形成一对水平板;
多个第二锚栓,其与所述第一套筒一一对应,所述第二锚栓的下端螺接在对应的第一套筒内,第二锚栓的上端竖直穿出对着的水平板,并配合螺母将水平板固定在底板上;
多个第三锚栓,其与所述第二套筒一一对应,所述第三锚栓的内端螺接在对应的第二套筒内,第三锚栓的外端水平伸出对着的L型板,并配合螺母将该L型板与方钢管柱固定。
3. 如权利要求1所述的一种超高层钢管砼柱柱脚,其特征在于,还包括多个加强肋板,其一侧与L型板固定,其另一侧固定在水平板上。
4. 如权利要求3所述的一种超高层钢管砼柱柱脚,其特征在于,所述加强肋板为直角梯形钢板。
5. 如权利要求1所述的一种超高层钢管砼柱柱脚,其特征在于,所述伸缩杆包括第一圆筒,螺杆及第二圆筒,所述第一圆筒固定在所述底板上,所述第二圆筒固定在对应的L型板;所述螺杆的两端的外螺纹的旋向相反,且所述螺杆的两端分别螺接在第一圆筒及第二圆筒内。

一种超高层钢管砼柱柱脚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管混凝土柱柱脚技术领域。更具体地说,本实用新型涉及一种超高层钢管砼柱柱脚。

背景技术

[0002] 超高层钢管砼柱性能稳定,承载力大,故在现有的超高层施工中,超高层钢管砼柱是常用的一种基础柱子。但是,钢管混凝土柱多采用吊装,但是在吊装过程中,柱子的定位很困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种定位精准的,方便施工的超高层钢管砼柱柱脚。

[0004] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点,提供了一种超高层钢管砼柱柱脚,包括:

[0005] 钢筋混凝土基础;

[0006] 底板,其为正方形板且其通过多个第一锚栓及多个螺母固定在所述钢筋混凝土基础的上表面;

[0007] 方钢管柱,其固定在所述底板的中心;

[0008] 一对L型板,其沿着所述底板的同一对角线方向滑动且不脱落的设置在所述底板;一对L型板能拼接并形成一与所述底板同轴的正方形空间;所述方钢管柱的下部能恰好内置于该正方形空间内;

[0009] 一对伸缩杆,其均沿着所述对角线方向设置在底板的两个对角,所述伸缩杆分别对应固定一所述L型板,伸缩板伸缩能带动对应的L型板在该对角线方向移动。

[0010] 优选地,所述的一种超高层钢管砼柱柱脚,还包括:

[0011] 多个第一套筒,其竖直预埋在所述钢筋混凝土基础的上部;所述第一套筒的上端与所述钢筋混凝土基础的上表面平齐;

[0012] 多个第二套筒,其水平内置在所述方钢管柱内,所述第二套筒的外端与其所在的侧面平齐;

[0013] 四个水平板,所述L型板的下端均向外延伸形成一对水平板;

[0014] 多个第二锚栓,其与所述第一套筒一一对应,所述第二锚栓的下端螺接在对应的第一套筒内,第二锚栓的上端竖直穿出对着的水平板,并配合螺母将水平板固定在底板上;

[0015] 多个第三锚栓,其与所述第二套筒一一对应,所述第三锚栓的内端螺接在对应的第二套筒内,第三锚栓的外端水平伸出对着的L型板,并配合螺母将该L型板与方钢管柱固定。

[0016] 优选地,所述的一种超高层钢管砼柱柱脚,还包括多个加强肋板,其一侧与L型板固定,其另一侧固定在水平板上。

[0017] 优选地,所述加强肋板为直角梯形钢板。

[0018] 优选地,所述伸缩杆包括第一圆筒,螺杆及第二圆筒,所述第一圆筒固定在所述底板上,所述第二圆筒固定在对应的L型板;所述螺杆的两端的外螺纹的旋向相反,且所述螺杆的两端分别螺接在第一圆筒及第二圆筒内。

[0019] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0020] 本实用新型提供的超高层钢管砼柱柱脚,通过一对相对距离可调的L型板,使得方钢管柱在吊装时,能很方便的卡设在一对L型板之间,然后通过一对L型板之间的距离变小,是的方钢管柱的下部被卡在底板的中心位置的上方,调整方钢管柱的上部,并使其处于竖直状态,然后缓慢下放,即可实现方钢管柱的定位;并且在方钢管柱、L型板之间,以及水平板与钢筋混凝土基础均采用螺栓连接,避免了焊接的复杂工序,故本实用新型是一种定位精准的,方便施工的超高层钢管砼柱柱脚。

[0021] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的侧面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的俯视图;

[0024] 图3为本实用新型所述伸缩杆的结构示意图。

[0025] 附图标记说明:1、钢筋混凝土基础,2、底板,3、第一锚栓,4、方钢管柱,5、L型板,6、对角戏方向,7、伸缩杆,8、第一套筒,9、第二套筒,10、第二锚栓,11、第三锚栓,12、加强肋板,13、第一圆筒,14、第二圆筒,15、螺杆,16、水平板。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0027] 在本实用新型的描述中,术语“横向”、“纵向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 如图1-3所示,本实用新型提供一种超高层钢管砼柱柱脚,包括:

[0029] 钢筋混凝土基础1;

[0030] 底板2,其为正方形板且其通过多个第一锚栓3及多个螺母固定在所述钢筋混凝土基础1的上表面;

[0031] 方钢管柱4,其固定在所述底板2的中心;

[0032] 一对L型板5,其沿着所述底板2的同一对角线方向6滑动且不脱落的设置在所述底板2;一对L型板5能拼接并形成一与所述底板2同轴的正方形空间;所述方钢管柱4的下部能恰好内置于该正方形空间内;

[0033] 一对伸缩杆7,其均沿着所述对角线方向6设置在底板2的两个对角,所述伸缩杆7分别对应固定一所述L型板5,伸缩板伸缩能带动对应的L型板5在该对角线方向6移动。

[0034] 在该种技术方案中,在吊装方钢管柱4前,先调整一对L型板5,使得二者相互远离,

使得二者之间围城的空间要大于方钢管柱4,如图2所示,方便吊装时,将方钢管柱4的下部卡设并定位在一对L型板5之间,方钢管柱4的下部位于一对L型板5之间后,调整一对L型板5,使得二者相互靠近,并使得二者围城的空间恰好能套设方钢管柱4,然后调整方钢管柱4使其处于竖直状态,然后在慢慢竖直下放方钢管柱4,使得方钢管柱4支撑在底板2的中心,此时将方钢管柱4固定在底板2上,如果底板2与方钢管柱4之间焊接,则可以将一对L型板5之间调整至图2状态,留出空间,方便将底板2与方钢管柱4焊接。所述方钢管柱的水平横截面为正方形。L型板的结构参考图2,其为水平截面为L型的板状。

[0035] 在另一种技术方案中,所述的一种超高层钢管砼柱柱脚,还包括:

[0036] 多个第一套筒8,其竖直预埋在所述钢筋混凝土基础1的上部;所述第一套筒8的上端与所述钢筋混凝土基础1的上表面平齐;

[0037] 多个第二套筒9,其水平内置在所述方钢管柱4内,所述第二套筒9的外端与其所在的侧面平齐;

[0038] 四个水平板16,所述L型板5的下端均向外延伸形成一对水平板16;

[0039] 多个第二锚栓10,其与所述第一套筒8一一对应,所述第二锚栓10的下端螺接在对应的第一套筒8内,第二锚栓10的上端竖直穿出对着的水平板16,并配合螺母将水平板16固定在底板2上;

[0040] 多个第三锚栓11,其与所述第二套筒9一一对应,所述第三锚栓11的内端螺接在对应的第二套筒9内,第三锚栓11的外端水平伸出对着的L型板5,并配合螺母将该L型板5与方钢管柱4固定。

[0041] 在该种技术方案中,钢筋混凝土基础1、底板2、水平板16之间的固定采用螺栓可拆卸的连接,方钢管柱4与L型板5之间采用螺栓可拆卸的连接,避免了焊接,方便了施工,也避免了焊接带来的缺陷。

[0042] 在另一种技术方案中,所述的一种超高层钢管砼柱柱脚,还包括多个加强肋板12,其一侧与L型板5固定,其另一侧固定在水平板16上。

[0043] 在该种技术方案中,加强肋板12起到加固作用。

[0044] 在另一种技术方案中,所述加强肋板12为直角梯形钢板。

[0045] 在另一种技术方案中,所述伸缩杆7包括第一圆筒13,螺杆15及第二圆筒14,所述第一圆筒13固定在所述底板2上,所述第二圆筒14固定在对应的L型板5;所述螺杆15的两端的外螺纹的旋向相反,且所述螺杆15的两端分别螺接在第一圆筒13及第二圆筒14内。

[0046] 在该种技术方案中,正转或反转螺杆15,即可实现伸缩杆7的伸长或缩短。

[0047] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

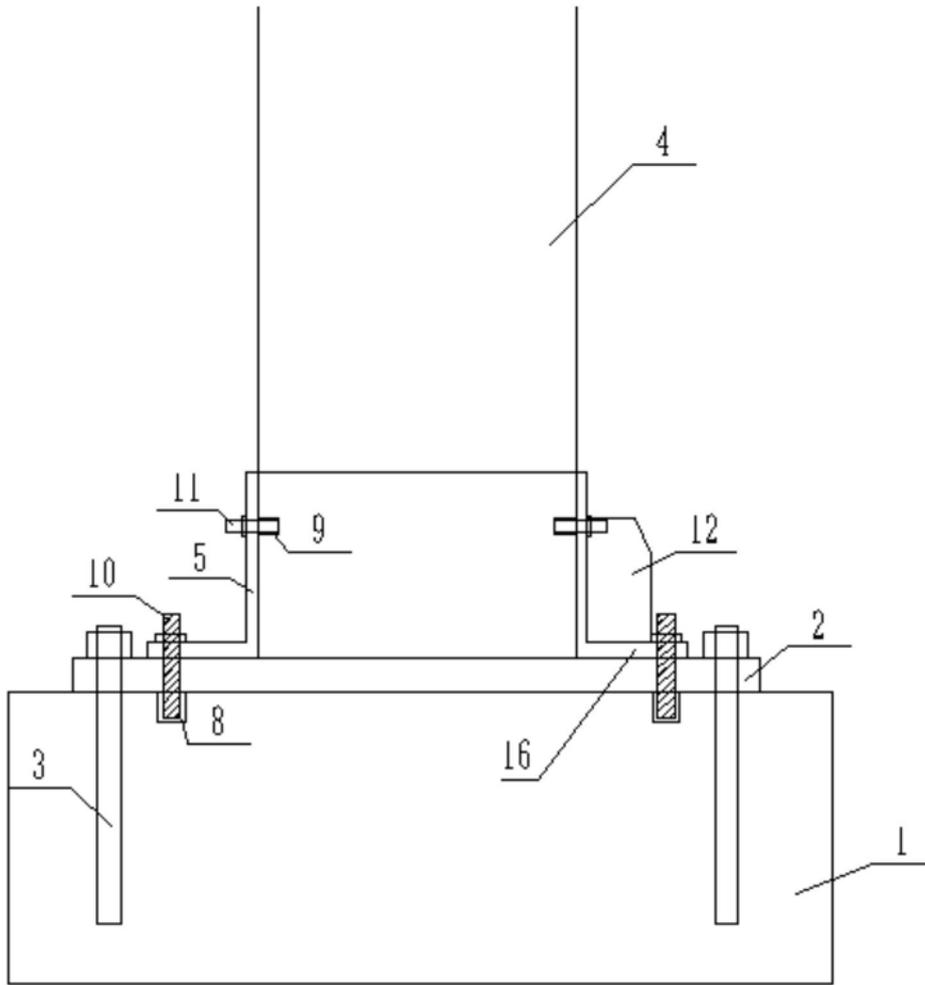


图1

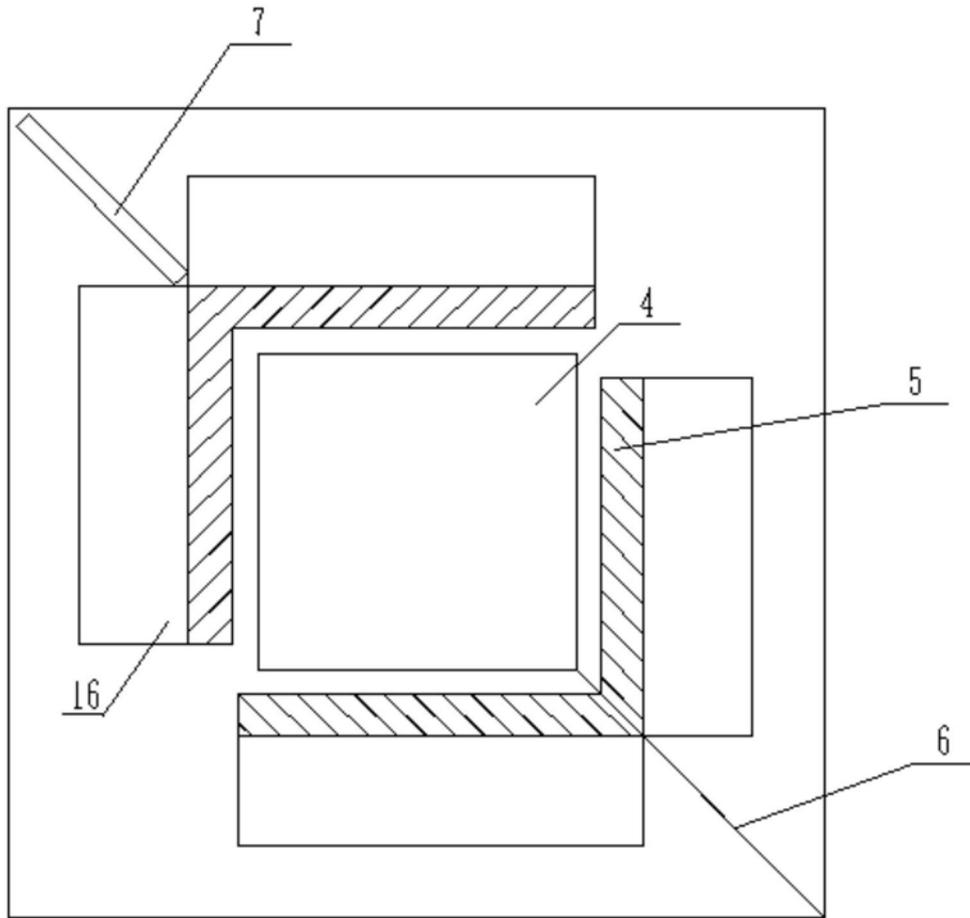


图2

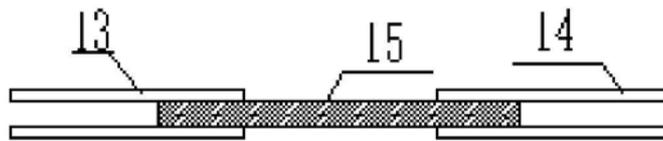


图3