



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211948530 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020322982.7

(22) 申请日 2020.03.16

(73) 专利权人 山西四建集团有限公司

地址 030012 山西省太原市小店区体育北
街7号

(72) 发明人 王磊 郭江 刘静 王亚敏

(74) 专利代理机构 太原晋科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 14110

代理人 郑晋周

(51) Int.Cl.

E02D 27/42 (2006.01)

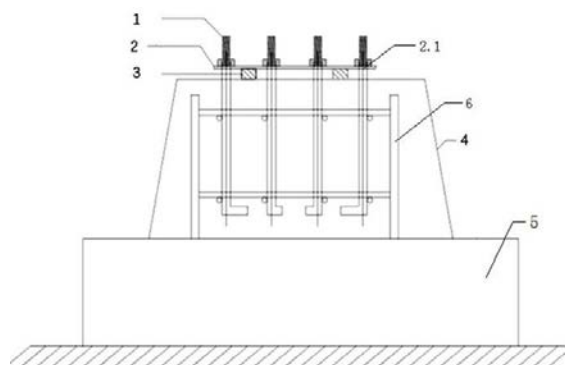
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于埋设地脚螺栓的定位装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑工程技术领域,具体涉及一种用于埋设地脚螺栓的定位装置,其解决了传统的地脚螺栓的埋设功效低,影响工期;精度无法保证,影响施工质量,人力成本高的问题。本实用新型包括定位模具、至少两个方木、固定支架和精调构件;固定支架包括方形框架和支腿,支腿固定于方形框架四个角的底部,支腿底端固定有精调构件;定位模具为板状结构,定位模具上设有定位孔;固定支架位于基础承台的顶部,方木架设于固定支架的方形框架的顶部,定位模具放置于方木的顶部,地脚螺栓的顶部穿过于定位模具的定位孔并通过螺母固定。本实用新型大大提高地脚螺栓埋设精度,从而保证建筑工程的施工质量;可以有效降低施工成本,有效提高施工效率。



1. 一种用于埋设地脚螺栓的定位装置,其特征在于:包括定位模具(2)、至少两个用于初步调节的方木(3)、固定支架(4)和用于精调的精调构件(7);

所述固定支架(4)包括方形框架(4.1)和支腿(4.2),支腿(4.2)固定于方形框架(4.1)四个角的底部,支腿(4.2)底端固定有精调构件(7);

定位模具(2)为板状结构,定位模具(2)上设有定位孔(2.1);

方木(3)为矩形块状结构;

固定支架(4)位于基础承台(5)的顶部,方木(3)架设于固定支架(4)的方形框架(4.1)的顶部,定位模具(2)放置于方木(3)的顶部,地脚螺栓(1)的顶部穿过于定位模具(2)的定位孔(2.1)并通过螺母固定。

2. 根据权利要求1所述的一种用于埋设地脚螺栓的定位装置,其特征在于:精调构件(7)包括螺母(7.1)和螺栓(7.2),螺母(7.1)和螺栓(7.2)螺纹连接,螺母(7.1)固定于固定支架(4)的支腿(4.2)底部的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种用于埋设地脚螺栓的定位装置,其特征在于:固定支架(4)的支腿(4.2)通过钢筋套管接长。

4. 根据权利要求3所述的一种用于埋设地脚螺栓的定位装置,其特征在于:固定支架(4)的两相邻支腿(4.2)之间均固定有加固杆(4.3)。

一种用于埋设地脚螺栓的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域,具体涉及一种用于埋设地脚螺栓的定位装置。

背景技术

[0002] 在钢结构工程施工中,承台基础结构多为独立基础形式,钢柱通过地脚螺栓与承台基础连接,钢柱的安装、定位取决于地脚螺栓的埋设精度,因此地脚螺栓埋设是钢结构施工的关键环节,地脚螺栓的埋设精度直接影响上部钢构件的安装。地脚螺栓埋设定位尺寸控制难度大,尤其是地脚螺栓悬空,精度控制难度更大。

[0003] 传统的地脚螺栓固定一般是绷线找正法、经纬仪找正法等,即人工逐个将地脚螺栓与固定在基础承台顶部的基础主筋焊接,然后再进行混凝土浇筑,这样功效低、地脚螺栓位置偏差、标高偏差、垂直度无法保证,地脚螺栓无法顺利穿过钢柱的底板,则不得不采取柱底板扩孔,现场改地脚螺栓,掰弯地脚螺栓等非常规方式,既破坏了地脚螺栓的原有力学性能,也增加了人工费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决传统的地脚螺栓的埋设功效低,影响工期;精度无法保证,影响施工质量,人力成本高的问题,提供了一种用于埋设地脚螺栓的定位装置。

[0005] 本实用新型采用如下的技术方案实现:一种用于埋设地脚螺栓的定位装置,包括定位模具、至少两个用于初步调节的方木、固定支架和用于精调的精调构件;

[0006] 所述固定支架包括方形框架和支腿,支腿固定于方形框架四个角的底部,支腿底端固定有精调构件;

[0007] 定位模具为板状结构,定位模具上设有定位孔;

[0008] 方木为矩形块状结构;

[0009] 固定支架位于基础承台的顶部,方木架设于固定支架的方形框架的顶部,定位模具放置于方木的顶部,地脚螺栓的顶部穿过于定位模具的定位孔并通过螺母固定。

[0010] 精调构件包括螺母和螺栓,螺母和螺栓螺纹连接,螺母固定于固定支架的支腿底部的一侧。

[0011] 固定支架的支腿通过钢筋套管接长。

[0012] 固定支架的两相邻支腿之间均固定有加固杆。

[0013] 本实用新型相比现有技术的有益效果:

[0014] 本实用新型结构简单可靠,操作方便;大大提高地脚螺栓埋设精度,从而保证建筑工程的施工质量;避免了精度达不到采取纠正措施导致的拖延施工进度,增加人工成本,影响施工质量;可以有效降低施工成本,有效提高施工效率;另外,本实用新型就地取材,制作成本低。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的固定支架的结构示意图；
[0016] 图2为本实用新型的局部放大图A；
[0017] 图3为本实用新型的应用示意图；
[0018] 图中：1-地脚螺栓
[0019] 2-定位模具，2.1-定位孔
[0020] 3-方木
[0021] 4-固定支架，4.1-方形框架，4.2-支腿，4.3-加固杆
[0022] 5-基础承台
[0023] 6-基础钢筋
[0024] 7-精调构件，7.1-螺母，7.2-螺栓。

具体实施方式

- [0025] 结合附图说明，对本实用新型的具体实施方式作进一步说明：
[0026] 参照图1-图3，本实用新型提供了一种用于埋设地脚螺栓的定位装置，包括定位模具2、至少两个用于初步调节的方木3、固定支架4和用于精调的精调构件7；
[0027] 所述固定支架4包括方形框架4.1和支腿4.2，支腿4.2固定于方形框架4.1四个角的底部，支腿4.2底端固定有精调构件7；
[0028] 定位模具2为板状结构，定位模具2上设有定位孔2.1；
[0029] 方木3为矩形块状结构；
[0030] 固定支架4位于基础承台5的顶部，方木3架设于固定支架4的方形框架4.1的顶部，定位模具2放置于方木3的顶部，地脚螺栓1的顶部穿过于定位模具2的定位孔2.1并通过螺母固定。
[0031] 包括螺母7.1和螺栓7.2，螺母7.1和螺栓7.2螺纹连接，螺母7.1固定于固定支架4的支腿4.2底部的一侧。
[0032] 固定支架4的支腿4.2通过钢筋套管接长。
[0033] 固定支架4的两相邻支腿4.2之间均固定有加固杆4.3。
[0034] 固定支架4由螺纹钢筋焊接而成。
[0035] 定位模具2用于控制地脚螺栓1的水平相对位置，方木3和固定支架4用于控制地脚螺栓的竖向相对位置。
[0036] 方木3由施工废弃材料做成，可以单个支撑或者多个叠加，通过方木3初步调节固定支架4的高度；固定支架4上设有精调构件7，用于精调固定支架4的高度，从而实现地脚螺栓1精准定位。
[0037] 精调构件7的螺栓7.2的长度和方木3的高度之和为地脚螺栓1的竖向可调节的最大允许高度。
[0038] 定位模具2由钢板或者FRP材料制作而成。
[0039] 本实用新型的应用例：
[0040] 1.将固定支架4放于基础承台5的顶部，将定位模具2套装在地脚螺栓1的顶部，在定位模具2与固定支架4的方形框架4.1之间垫放方木3，使得地脚螺栓1的竖向位置初步达

到要求；

[0041] 2. 调节精调构件7的螺栓7.2, 精确调节地脚螺栓1的竖向位置, 并拧紧螺母使得地脚螺栓1与定位模具2固定；

[0042] 3. 将地脚螺栓1与固定于基础承台5上的基础钢筋6焊接固定；

[0043] 4. 松开地脚螺栓1顶端的螺母, 移除定位模具2, 再将固定支架4与方木3移除；

[0044] 5. 存储固定支架4、方木3和定位模具2以备下次使用。

[0045] 本实用新型的有益之处：

[0046] 本实用新型结构简单可靠, 操作方便；大大提高地脚螺栓埋设精度, 从而保证建筑工程的施工质量；避免了精度达不到采取纠正措施导致的拖延施工进度, 增加人工成本, 影响施工质量；可以有效降低施工成本, 有效提高施工效率；另外, 本实用新型就地取材, 制作成本低。

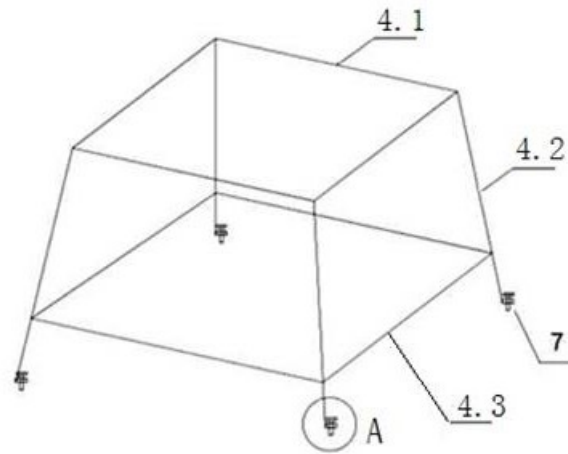


图1

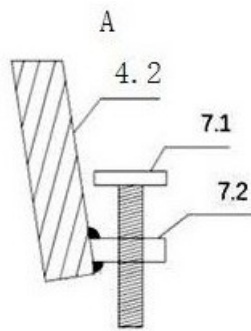


图2

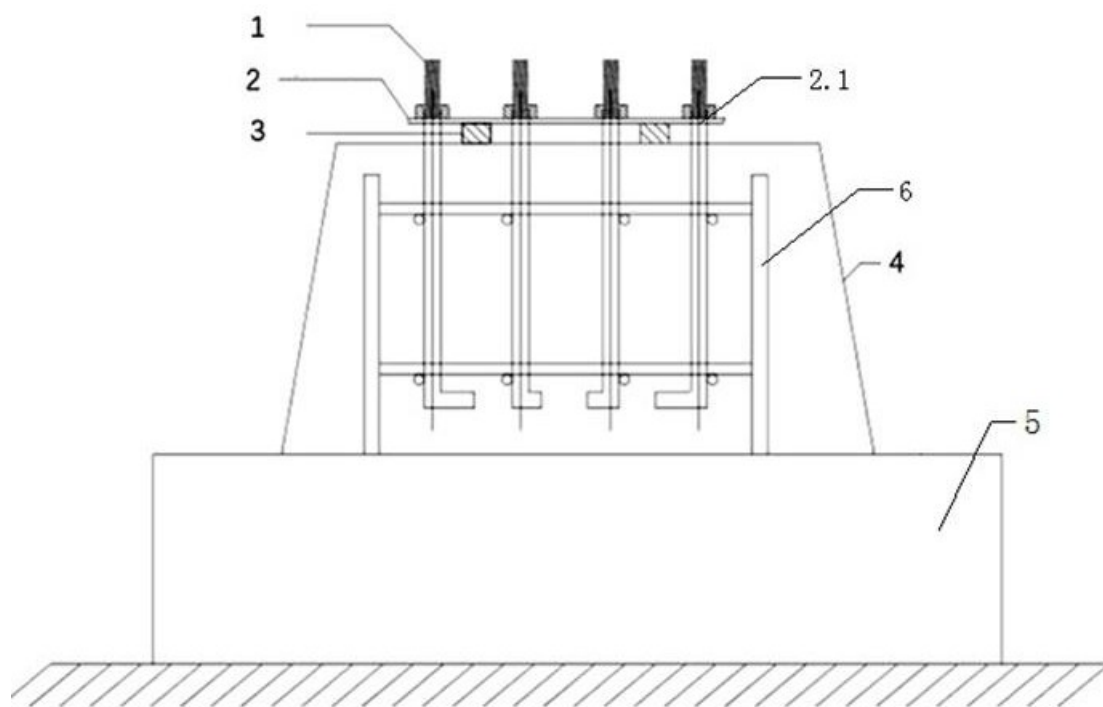


图3