



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219316569 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202223578498.9

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 中韬华胜工程科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开  
发区汤逊湖北路33号华工科技园·创  
新基地18栋9层01、02室

(72) 发明人 许少平 杨浩 曾祥环

(74) 专利代理机构 北京众达德权知识产权代理  
有限公司 11570

专利代理师 王杰

(51) Int. Cl.

E04H 12/22 (2006.01)

E02D 27/42 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

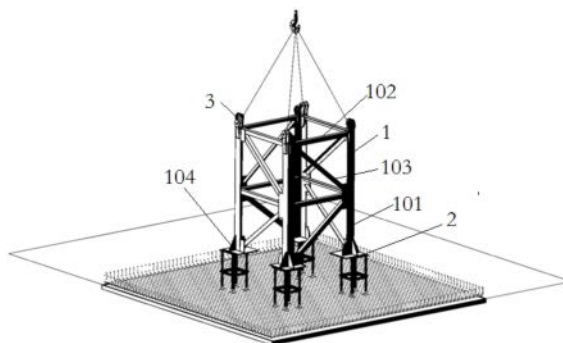
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于支撑塔吊的塔基结构

(57) 摘要

本实用新型提出了一种用于支撑塔吊的塔基结构,通过支撑架体对塔吊进行支撑,为了保证支撑的稳定性,在支撑架体下方还设置有预埋马凳,以通过预埋件配合地面裸露组件的方式来增强支撑架体与塔吊的连接稳定性,进而保障了塔吊的安装稳定。



1. 一种用于支撑塔吊的塔基结构,其特征在于,所述塔基结构包括:

支撑架体,所述支撑架体包括预埋节和支撑节,所述支撑节用于连接所述塔吊,所述预埋节预埋在混凝土结构层内;

若干预埋马凳,若干所述预埋马凳对应设置在所述支撑架体的底部四角位置,所述预埋马凳与所述支撑架体之间为可拆卸连接;

接地电阻线,所述接地电阻线的一端连接在所述支撑节上,所述接地电阻线的另一端接地;

所述支撑架体包括,若干立柱、若干横杆和若干斜撑;若干所述立柱间隔设置在地面,且若干所述立柱之间通过若干所述横杆以及所述斜撑进行连接,每一所述立柱的底部均设置有底板,所述底板与所述预埋马凳连接;所述底板与所述立柱之间还设置有加劲肋;

若干所述立柱间隔设置,形成空间立方体结构;

所述空间立方体结构的每一水平方向的侧面均设置有至少3根所述斜撑,3根所述斜撑的一端交汇设置,连接在其中一个所述侧面的一个所述立柱上,3根所述斜撑的另一端分散设置,连接在其中一个所述侧面的另一所述立柱上;

在所述斜撑连接在立柱的位置还设置有安装块;所述安装块的一端焊接在所述立柱上,所述安装块的另一端包括插槽,所述插槽内用于插接所述斜撑;

所述支撑架体的顶部位于四角位置还设置有连接件;所述连接件包括突出于所述支撑架体设置的四个吊耳;

所述预埋马凳的底部四角还设置有螺纹状的延伸杆;所述延伸杆上还设置有若干铁丝,若干所述铁丝呈发散状设置在所述延伸杆上;

所述预埋马凳的顶部设置有第一连接孔,所述立柱底部的底板上设置有第二连接孔,所述第一连接孔与所述第二连接孔相对应,并通过螺栓连接。

## 一种用于支撑塔吊的塔基结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术领域,特别涉及一种用于支撑塔吊的塔基结构。

### 背景技术

[0002] 在大型的施工环境中,尤其是对层高比较高的建筑施工,通常需要采用塔吊结构辅助高层建筑施工,比如湖北省广播电视传媒基地项目一期的施工,占地226亩(150836.15 m<sup>2</sup>),总建筑面积405376m<sup>2</sup>,由1栋40层塔楼、11层裙楼和2层地下室组成,所以需要通过塔吊结构来辅助施工;而塔吊结构的体积大重量重,其安装稳定性是保障正常施工的基础;

[0003] 可见,对于现有技术的内爬式塔吊结构的施工中存在的施工难度大、且施工过程容易造成安全隐患、施工效率低的问题,已经远远无法满足现代化建筑的高质量、高效率和高标准需求,因此,迫切需要提供一种技术方案,以克服上述技术问题,进而达到满足现代化建筑施工需求的技术目的;

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种用于支撑塔吊的塔基结构,以至少解决上述技术问题;

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的第一方面提供一种用于支撑塔吊的塔基结构,所述塔基结构包括:支撑架体,所述支撑架体包括预埋节和支撑节,所述支撑节用于连接所述塔吊,所述预埋节预埋在混凝土结构层内;若干预埋马凳,若干所述预埋马凳对应设置在所述支撑架体的底部四角位置,所述预埋马凳与所述支撑架体之间为可拆卸连接。

[0006] 在第一方面中,所述支撑架体包括,若干立柱、若干横杆和若干斜撑;若干所述立柱间隔设置在地面,且若干所述立柱之间通过若干所述横杆以及斜撑进行连接,每一所述立柱的底部均设置有底板,所述底板与所述预埋马凳连接。

[0007] 在第一方面中,所述底板与所述立柱之间还设置有加劲肋。

[0008] 在第一方面中,若干所述立柱间隔设置,形成空间立方体结构;所述空间立方体结构的每一水平方向的侧面均设置有至少3根所述斜,3根所述斜撑的一端交汇设置,连接在其中一个所述侧面的一个所述立柱上,3根所述斜撑的另一端分散设置,连接在其中一个所述侧面的另一所述立柱上。

[0009] 在第一方面中,在所述斜撑连接在立柱的位置还设置有安装块;所述安装块的一端焊接在所述立柱上,所述安装块的另一端包括插槽,所述插槽内用于插接所述斜撑。

[0010] 在第一方面中,所述支撑架体的顶部位于四角位置还设置有连接件;所述连接件包括突出于所述支撑架体设置的四个吊耳。

[0011] 在第一方面中,所述塔基结构还包括接地电阻线;所述接地电阻线的一端连接在所述支撑架体的支撑节上,所述接地电阻线的另一端接地。

[0012] 在第一方面中,所述预埋马凳的底部四角还设置有螺纹状的延伸杆。

[0013] 在第一方面中,所述延伸杆上还设置有若干铁丝,若干所述铁丝呈发散状设置在所述延伸杆上。

[0014] 在第一方面中,所述预埋马凳的顶部设置有第一连接孔,所述立柱底部的底板上设置有第二连接孔,所述第一连接孔与所述第二连接孔相对应,并通过螺栓连接。

[0015] 有益效果:本实用新型提出了一种用于支撑塔吊的塔基结构,通过支撑架体对塔吊进行支撑,为了保障支撑的稳定性,在支撑架体下方还设置有预埋马凳,以通过预埋件配合地面裸露组件的方式来增强支撑架体与塔吊的连接稳定性,进而保障了塔吊的安装稳定。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本说明书实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例一中用于支撑塔吊的塔基结构的结构图一;

[0018] 图2为本实用新型实施例一中用于支撑塔吊的塔基结构的结构图二。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、支撑架体;101、立柱;102、横杆;103、斜撑;104、加劲肋;

[0021] 2、预埋马凳;

[0022] 3、吊耳。

### 具体实施方式

[0023] 下面将结合附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 同时,本说明书实施例中,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。本说明书实施例中所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明目的,并不是旨在限制本实用新型。

[0025] 实施例一:

[0026] 如图1-2所示,本实施例一提供了一种用于支撑塔吊的塔基结构,塔基结构包括:支撑架体1,支撑架体1包括预埋节和支撑节,支撑节用于连接塔吊,预埋节预埋在混凝土结构层内;若干预埋马凳2,若干预埋马凳2对应设置在支撑架体1的底部四角位置,预埋马凳2与支撑架体1之间为可拆卸连接。

[0027] 具体而言,本实施例一提出了一种用于支撑塔吊的塔基结构,通过支撑架体1对塔吊进行支撑,为了保障支撑的稳定性,在支撑架体1下方还设置有预埋马凳2,以通过预埋件配合地面裸露组件的方式来增强支撑架体1与塔吊的连接稳定性,进而保障了塔吊的安装稳定。

[0028] 在一些可能的实施方式中,支撑架体1包括,若干立柱101、若干横杆102和若干斜

撑103;若干立柱101间隔设置在地面,且若干立柱101之间通过若干横杆102以及斜撑103进行连接,每一立柱101的底部均设置有底板,底板与预埋马凳2连接,底板与立柱101之间还设置有加劲肋104。这样就使得支撑架体1与预埋马凳2的连接结构更加稳固。

[0029] 在一些可能的实施方式中,若干立柱101间隔设置,形成空间立方体结构;空间立方体结构的每一水平方向的侧面均设置有至少3根斜撑103,3根斜撑103的一端交汇设置,连接在其中一个侧面的一个立柱101上,3根斜撑103的另一端分散设置,连接在其中一个侧面的另一立柱101上。

[0030] 这是为了保障支撑架体1本身结构的稳定性,将若干立柱101设置为空间立方结构,然后在每一个水平方向的侧面设置至少3个斜撑103,且3个斜撑103的一端交汇设置,另一端分散设置形成三角形,为了进一步提高斜撑103与立柱101之间的连接稳定性。在斜撑103连接在立柱101的位置还设置有安装块;安装块的一端焊接在立柱101上,安装块的另一端包括插槽,插槽内用于插接斜撑103,这样就是能通过安装块来进一步提高斜撑103与立柱101之间的连接稳定性。

[0031] 在一些可能的实施方式中,支撑架体1的顶部位于四角位置还设置有连接件;连接件包括突出于支撑架体1设置的四个吊耳3。

[0032] 这是为了在安装支撑架体1时,需要通过吊装装置对支撑架体1进行吊装以将支撑架体1下放至预设的安装位置,所以在支撑架体1的顶部四角设置吊耳3,当吊装装置吊装时,即可通过吊装线来连接该吊耳3,以实现吊装。

[0033] 在一些可能的实施方式中,塔基结构还包括接地电阻线;接地电阻线的一端连接在支撑架体1的支撑节上,接地电阻线的另一端接地。

[0034] 为了防止在恶劣天气下对塔吊造成影响,比如下雨伴有雷电,很可能对吊塔造成电力引流,所以本实施一提出一种实施方式,在支撑架体1的支撑节上设置一个接地的接地电阻线。

[0035] 在一些可能的实施方式中,预埋马凳2的底部四角还设置有螺纹状的延伸杆。

[0036] 这是为了加强预埋马凳2与混凝土层的连接关系,所以,在预埋马凳2的底部四角设置螺纹状的延伸杆,同时,为了进一步提高预埋马凳2与混凝土层的连接牢固性,在延伸杆上还设置有若干铁丝,若干铁丝呈发散状设置在延伸杆上。

[0037] 在一些可能的实施方式中,预埋马凳2的顶部设置有第一连接孔,立柱101底部的底板上设置有第二连接孔,第一连接孔与第二连接孔相对应,并通过螺栓连接。

[0038] 由于该实施例二与实施例一为同一实用新型构思下的一个实施例,其部分结构完全相同,因此对实施例二中与实施例一实质相同的结构不在详细阐述,未详述部分请参阅实施例一即可。

[0039] 最后应说明的是:以上上述实施例,仅为本实用新型的具体实施方式,用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,本实用新型的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的范围。都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范

围为准。

[0040] 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。

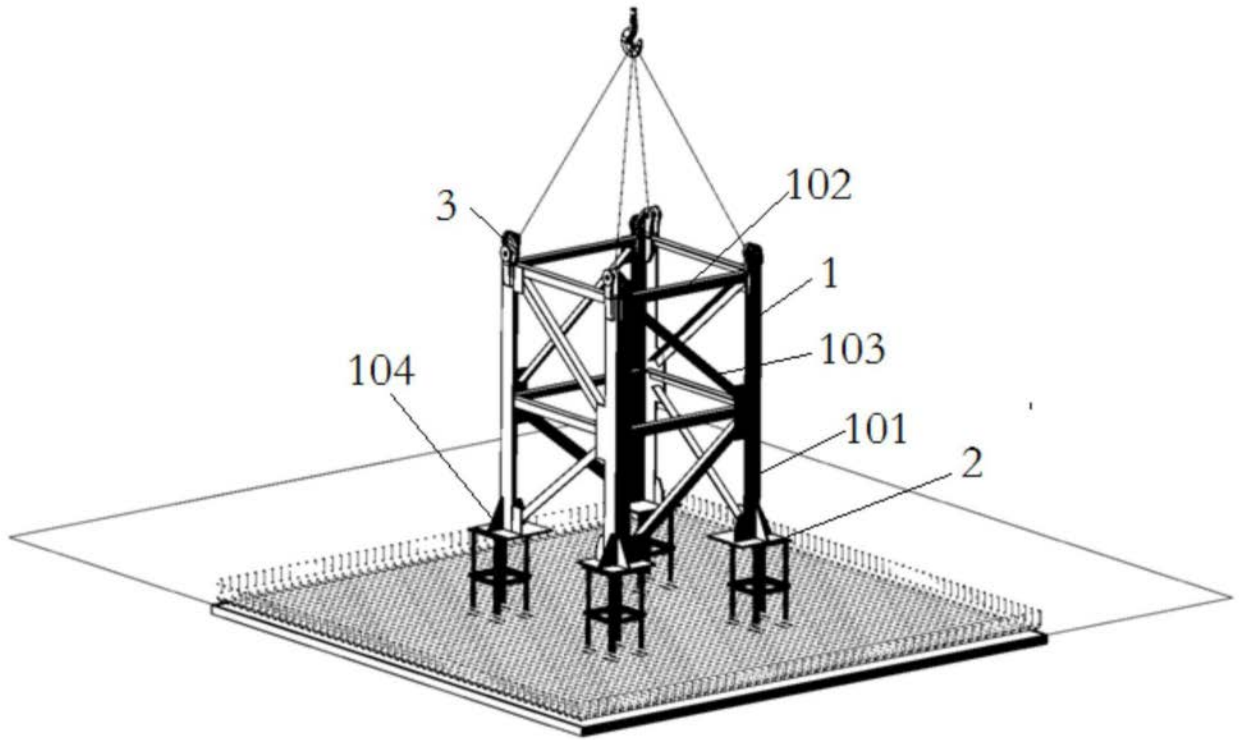


图1

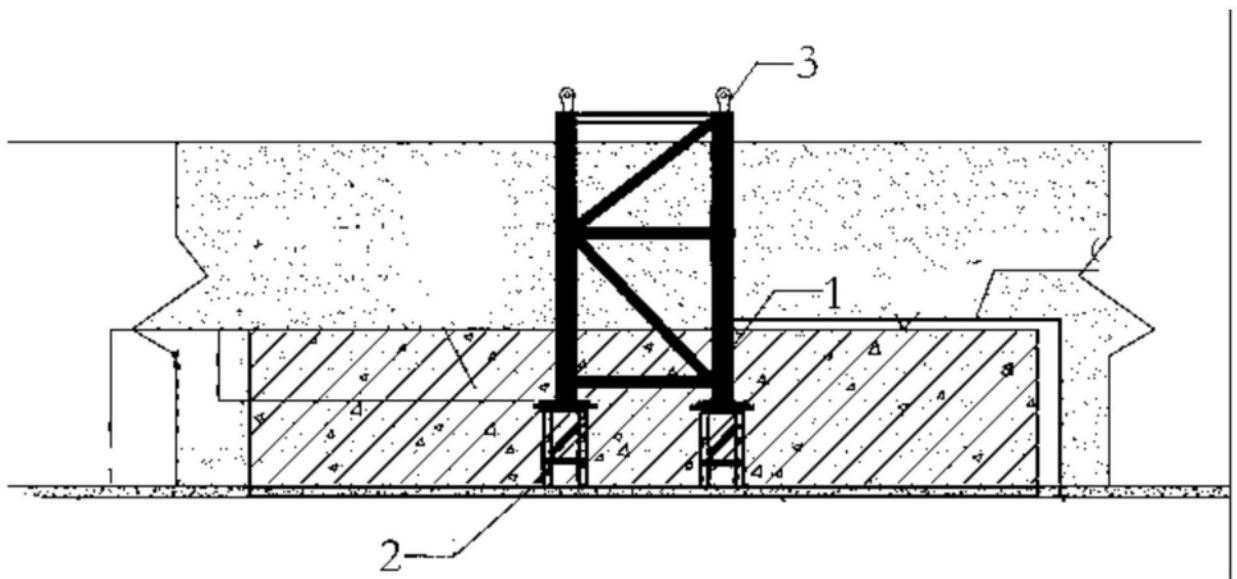


图2