



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208235566 U

(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820518444.8

(22)申请日 2018.04.12

(73)专利权人 中天建设集团有限公司

地址 322100 浙江省金华市东阳市吴宁东路65号

(72)发明人 李金宝 甘红业 夏利华 梁榜  
郭响南 吴国栋 王刚

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 项军

(51)Int.Cl.

E02D 27/42(2006.01)

E02D 27/44(2006.01)

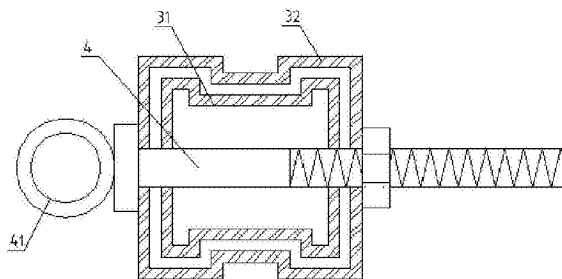
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塔吊基础螺栓整体预埋固定工具的可调结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种塔吊基础螺栓整体预埋固定工具的可调结构,包括位于塔吊基础矩形四角的基础钢板、位于塔吊基础矩形侧边上并与基础钢板连接的边角主方管、位于塔吊基础矩形侧边上并与该侧边两端的边角主方管套接连接的中间主方管,所述边角主方管和中间主方管沿长度方向设有若干螺栓孔,所述边角主方管与中间主方管可调节相对位置并在调整到位后采用紧固螺栓穿过螺栓孔后固定。本实用新型适用不同塔吊不同尺寸的预埋螺栓预埋安装,也可以提高安装精度。



1. 一种塔吊基础螺栓整体预埋固定工具的可调结构,其特征在于,包括位于塔吊基础矩形四角的基础钢板、位于塔吊基础矩形侧边上并与基础钢板连接的边角主方管、位于塔吊基础矩形侧边上并与该侧边两端的边角主方管套接连接的中间主方管,所述边角主方管和中间主方管沿长度方向设有若干螺栓孔,所述边角主方管与中间主方管可调节相对位置并在调整到位后采用紧固螺栓穿过螺栓孔后固定。

2. 根据权利要求1所述的一种塔吊基础螺栓整体预埋固定工具的可调结构,其特征在于,所述边角主方管和中间主方管采用上下侧设置有凹槽的异形方管。

3. 根据权利要求1所述的一种塔吊基础螺栓整体预埋固定工具的可调结构,其特征在于,所述紧固螺栓采用对拉螺栓。

4. 根据权利要求1至3任意一项所述的一种塔吊基础螺栓整体预埋固定工具的可调结构,其特征在于,塔吊基础矩形两相邻侧边上的中间主方管之间设有斜撑方管。

## 一种塔吊基础螺栓整体预埋固定工具的可调结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及塔吊基础。

### 背景技术

[0002] 传统塔吊预埋标准节均采用现场制作,现场施工的方式,存在预埋精度低、安装繁琐的弊端。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种方便施工的塔吊基础螺栓整体预埋固定工具可调结构。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种塔吊基础螺栓整体预埋固定工具的可调结构,包括位于塔吊基础矩形四角的基础钢板、位于塔吊基础矩形侧边上并与基础钢板连接的边角主方管、位于塔吊基础矩形侧边上并与该侧边两端的边角主方管套接连接的中间主方管,所述边角主方管和中间主方管沿长度方向设有若干螺栓孔,所述边角主方管与中间主方管可调节相对位置并在调整到位后采用紧固螺栓穿过螺栓孔后固定。

[0005] 优选的,所述边角主方管和中间主方管采用上下侧设置有凹槽的异形方管。

[0006] 优选的,所述紧固螺栓采用对拉螺栓。

[0007] 优选的,塔吊基础矩形两相邻侧边上的中间主方管之间设有斜撑方管。

[0008] 本实用新型采用的技术方案,边角主方管与中间主方管可调节相对位置并在调整到位后采用紧固螺栓穿进对应的螺栓孔,将螺帽拧紧即可,适用不同塔吊不同尺寸的预埋螺栓预埋安装,也可以提高安装精度。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0010] 图1是塔吊基础螺栓整体预埋工具剖面图;

[0011] 图2是塔吊基础螺栓整体预埋工具平面图;

[0012] 图3是塔吊基础螺栓整体预埋工具位于混凝土基础之上部分的侧视图;

[0013] 图4是预埋螺栓与基础钢板的连接结构示意图;

[0014] 图5是边角主方管与中间主方管的连接结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 如图1至图3所示,一种塔吊基础螺栓整体预埋固定工具,预埋螺栓10预埋于混凝土基础11内,所述预埋螺栓10的底部设有折弯部,以增强与混凝土基础11的结合力,混凝土基础11内设置有纵横交叉的横向钢筋12和纵向钢筋13。其中,塔吊基础矩形四角设有基础钢板2,所述基础钢板2采用预埋螺栓10固定在混凝土基础11上,位于塔吊基础矩形侧边两

端的预埋螺栓10之间在混凝土基础11内设有连接钢筋14。

[0016] 参考图4所示,所述基础钢板2上设有开孔,所述开孔上方竖直焊接有圆钢管21,所述预埋螺栓10从开孔和圆钢管21中穿过,所述预埋螺栓10的顶部螺纹连接有螺帽。

[0017] 参考图2、图3和图5所示,塔吊基础矩形侧边上设有与基础钢板2连接的边角主方管31、塔吊基础矩形侧边上设有与该侧边两端的边角主方管31套接连接的中间主方管32,其中,边角主方管31和中间主方管32沿长度方向设有螺栓孔,所述边角主方管31与中间主方管32可调节相对位置并在调整到位后采用紧固螺栓4穿过螺栓孔固定,所述紧固螺栓4与链条22的一端连接,链条22的另一端与基础钢板2连接。紧固螺栓4采用对拉螺栓,所述对拉螺栓的头端焊接有与链条连接的连接环41。边角主方管31与中间主方管32之间可以调节尺寸,当尺寸增加时,将中间主方管32抽出一定尺寸,最小增大尺寸为100mm的倍数,每边最多可增加900mm的长度,然后将带链条的紧固螺栓穿进对应的螺栓孔,将螺帽拧紧即可。每根方管可适用不同塔吊不同尺寸的预埋螺栓预埋安装,实现了可拆卸,各种间距的预埋螺栓安装工作。

[0018] 参考图5所示,为防止边角主方管31和中间主方管32侧向移动,所述边角主方管31和中间主方管32可以采用上下侧设置有凹槽的异形方管,或者其他类似的异形方管。

[0019] 参考图2所示,为了提高塔吊基础的稳固性,塔吊基础矩形两相邻侧边上的中间主方管32之间可以设有斜撑方管33。

[0020] 上述基础钢板、方管、紧固螺栓均为工厂加工制作,组拼完成之后便可实施现场安装。

[0021] 通过本工具的合理利用,很好的解决了塔吊预埋螺栓精度差、安装效率低、不可重复利用等问题,有效保证预埋质量,实现作业标准化。

[0022] 除上述优选实施例外,本实用新型还有其他的实施方式,本领域技术人员可以根据本实用新型作出各种改变和变形,只要不脱离本实用新型的精神,均应属于本实用新型权利要求书中所定义的范围。

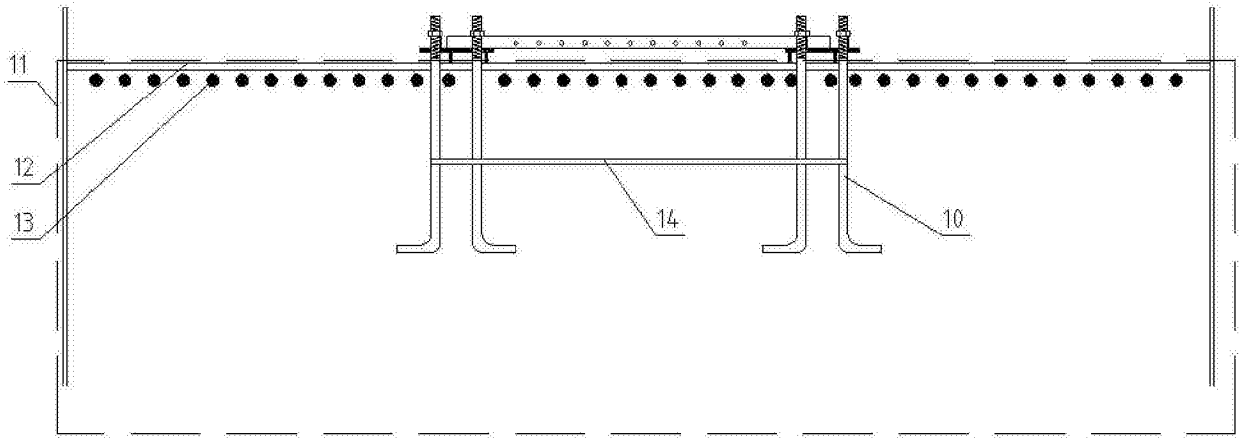


图1

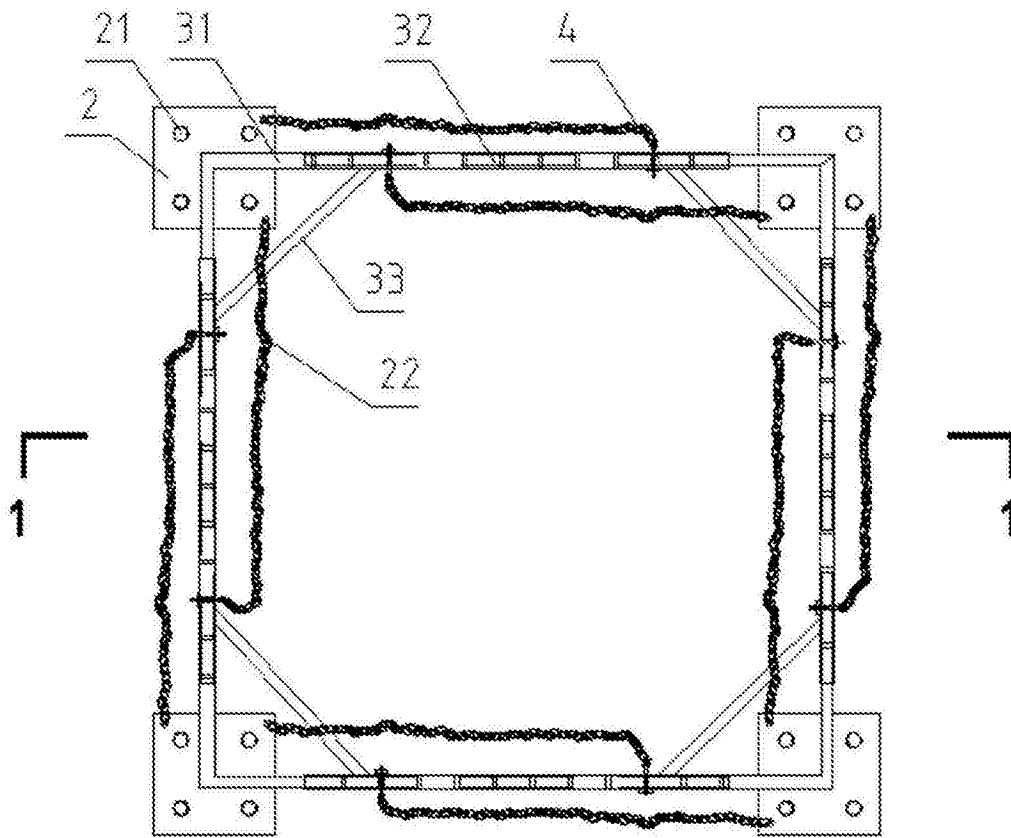


图2

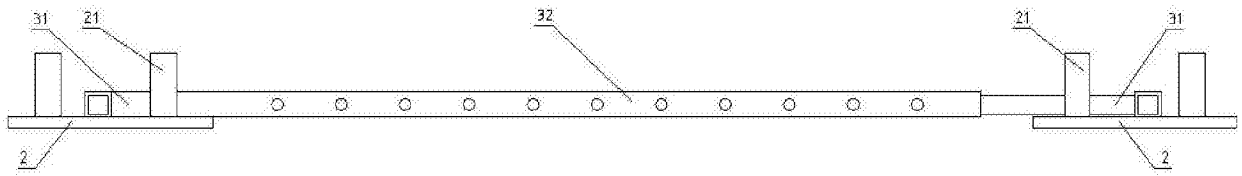


图3

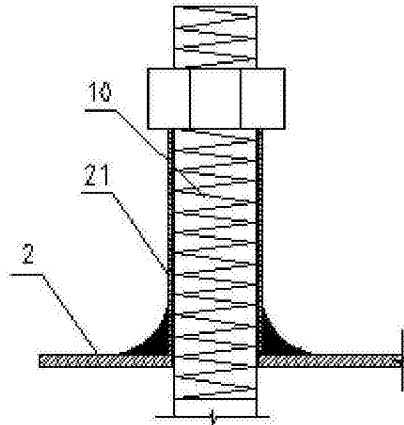


图4

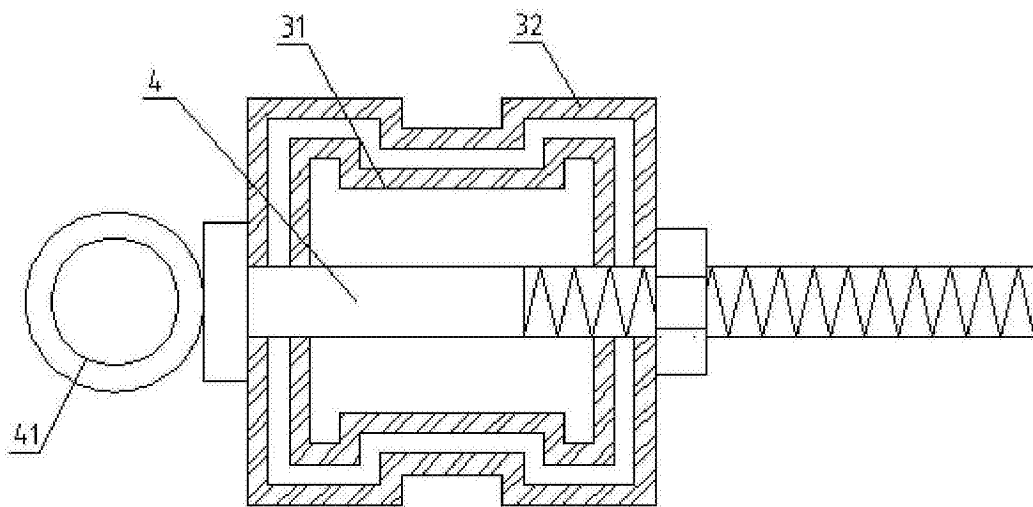


图5