

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203145040 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201320190280. 8

(22) 申请日 2013. 04. 15

(73) 专利权人 江苏省邮电规划设计院有限责任公司

地址 210006 江苏省南京市中山南路 371 号

(72) 发明人 葛卫春 朱永平 陈允锐 顾松林
唐明桃 张少衡

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 胡建华

(51) Int. Cl.
E02D 27/42(2006. 01)

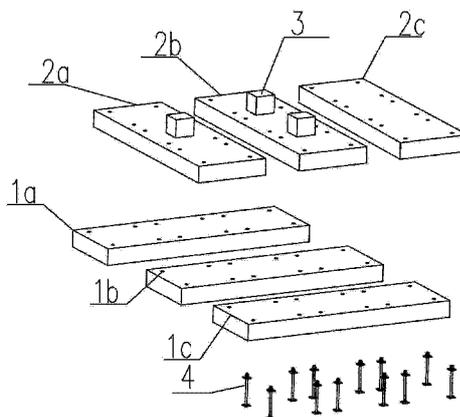
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸运输的预制板铁塔基础

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸运输的预制板铁塔基础,包括下层预制板和上层预制板,所述下层预制板包括一组平行设置的下层子板,上层预制板包括一组平行设置的上层子板,所述下层子板和上层子板相互垂直排列,且通过对穿螺栓连接形成整体结构。本实用新型的有益效果是:该基础的建设方法满足力学上基础设计平截面假定,能够工厂化预制、施工周期短、施工质量容易控制和可靠、施工受自然条件影响小、可重复使用,减少能耗,减少环境污染。



1. 一种便于拆卸运输的预制板铁塔基础,其特征在于,包括下层预制板和上层预制板,所述下层预制板包括一组平行设置的下层子板,上层预制板包括一组平行设置的上层子板,所述下层子板和上层子板相互垂直排列,且通过对穿螺栓连接形成整体结构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸运输的预制板铁塔基础,其特征在于,所述下层子板的下表面设有与螺栓头大小适配的沉孔。

3. 根据权利要求1或2所述的一种便于拆卸运输的预制板铁塔基础,其特征在于,所述上层子板上设置一个以上的锚固柱头。

一种便于拆卸运输的预制板铁塔基础

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑行业的技术领域,特别是一种能够直接应用于移动通信行业、电力行业、监控行业、路灯照明行业的一种便于拆卸运输的预制板铁塔基础。

背景技术

[0002] 目前,公知的铁塔基础施工主要都采用传统的施工方法:现场开挖基坑,然后浇筑钢筋混凝土基础。该建设方法存在以下不足:1、施工周期长,施工周期为一个月半左右;2、受自然天气影响比较大,天气严寒或雨季几乎不能施工;3、施工时操作面大,对环境造成污染;4、施工过程扰民;5、野外施工质量不容易控制;5、铁塔搬迁时,基础不能重复利用,浪费了资源并且造成土地污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的:本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种便于拆卸运输的预制板铁塔基础。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型公开了一种便于拆卸运输的预制板铁塔基础,包括下层预制板和上层预制板,所述下层预制板包括一组平行设置的下层子板,上层预制板包括一组平行设置的上层子板,所述下层子板和上层子板相互垂直排列,且通过对穿螺栓连接形成整体结构。

[0005] 本实用新型中,所述下层子板的下表面设有与螺栓头大小适配的沉孔。安装螺栓之后,螺母拧紧在沉孔中,基础下表面无凸起。

[0006] 本实用新型中,所述上层子板上设置一个以上的锚固柱头。铁塔地脚螺栓通过锚固柱头连接在铁塔基础上。

[0007] 本实用新型中,所述下层预制板、上层预制板以及锚固柱头可以采用钢筋混凝土预制结构。

[0008] 本实用新型的有益效果是:该基础的建设方法满足力学上基础设计平截面假定,能够工厂化预制、施工周期短,施工质量容易控制和可靠,施工受自然条件影响小,可重复使用,减少能耗,减少环境污染。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做更进一步的具体说明,本实用新型的上述和/或其他方面的优点将会变得更加清楚。

[0010] 图 1a 和图 1b 是实施例 1 的三角塔基础总体结构示意图和爆炸视图。

[0011] 图 2 是实施例 1 铁塔基础示意图。

[0012] 图 3a 是图 1a 中 A 部分的放大图。

[0013] 图 3b 是图 3a 中侧面透视示意图。

[0014] 图 4a 是实施例 2 的单管塔基础示意图。

[0015] 图 4b 是实施例 3 的四角塔基础示意图。

具体实施方式

[0016] 实施例 1

[0017] 如图 1a, 图 1b、图 2、图 3a 和图 3b 所示, 本实施例公开了便于拆卸运输的预制板铁塔基础, 包括下层预制板 1 和上层预制板 2, 所述下层预制板包括三个下层子板 1a、1b、1c 平铺在平整后的地面上, 上层预制板包括三个上层子板 2a、2b、2c, 所述下层子板和上层子板相互垂直排列, 且通过对穿螺栓连接形成整体结构。

[0018] 下层子板和上层子板上对应位置预留好的螺栓孔洞, 下层子板事先穿上高强度连接螺栓 4, 上层预制板 2a、2b、2c 事先预留好螺栓孔洞, 穿过高强度连接螺栓 4, 铺设在下层预制板 1 之上, 然后采用预应力手段拧紧高强度连接螺母 5, 安装铁塔 6 (本例: 三角塔) 后, 根据情况在预制基础块上布置设备机房 7 (根据情况, 机房可有可无)。为了增加铁塔地脚螺栓的锚固长度, 在预制板上设置锚固柱头 3, 使地脚螺栓满足锚固长度。

[0019] 铁塔基础采用工厂预制钢筋混凝土构件, 采用流水化生产和工厂化统一标准, 对于基础的施工质量和进度容易控制, 受外界条件影响小。使用拼装后的基础块在任意一个方向上, 基础底面始终保持力学上的平截面假定, 使基础的多块预制板能形成一个整体, 共同抵抗铁塔所受各向荷载。

[0020] 预制钢筋混凝土板事先预留好对穿螺栓用通孔, 高强度螺栓对穿其中, 预制混凝土板上下螺栓孔处垫厚的热浸镀锌钢板 5a, 以便锚固螺栓。

[0021] 本实施例安装和拆卸过程快速; 铁塔搬迁时, 基础可以重复使用, 使铁塔地基快速恢复原貌, 不造成土地污染。

[0022] 实施例 2

[0023] 如图 4a 所示, 本实施例与实施例 1 的差别在于, 上层预制板上预制一个圆柱形锚固柱头, 锚固柱头上安装一座单管塔。

[0024] 实施例 3

[0025] 如图 4b 所示, 本实施例与实施例 1 的差别在于, 上层预制板上预制四个锚固柱头, 锚固柱头上安装一座四角塔。

[0026] 本实用新型提供了一种便于拆卸和运输的预制板铁塔基础, 具体实现该技术方案的方法和途径很多, 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型原理的前提下, 还可以做出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

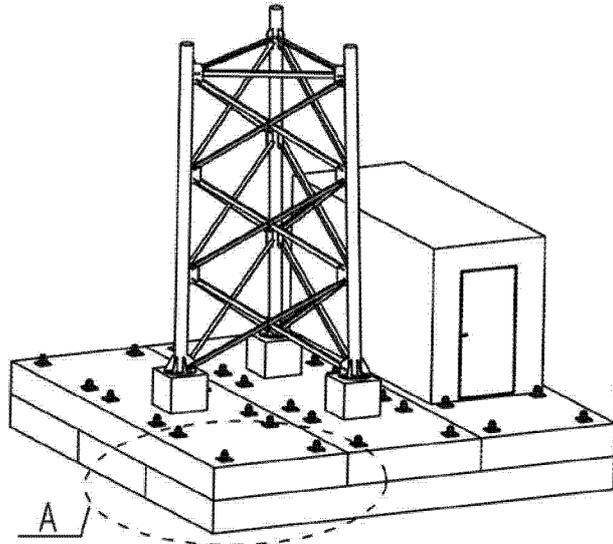


图 1a

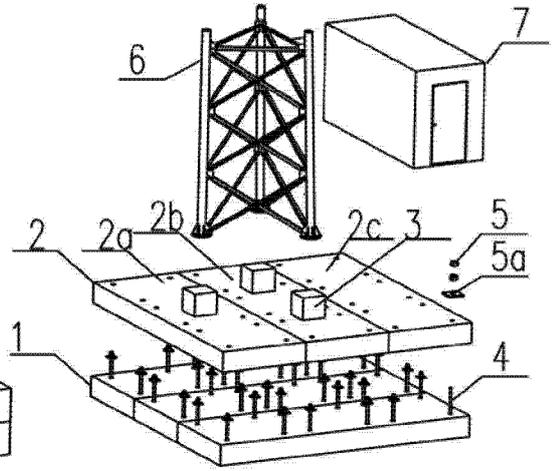


图 1b

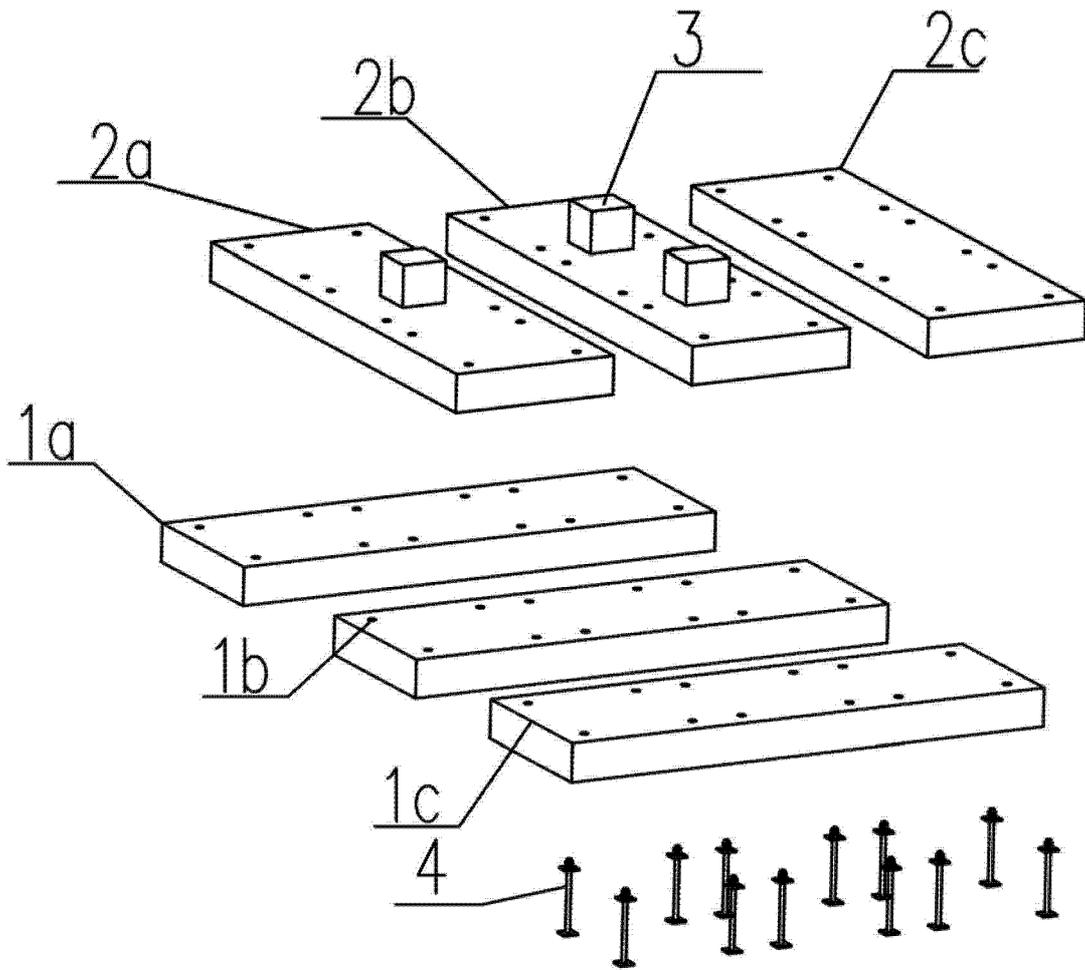


图 2

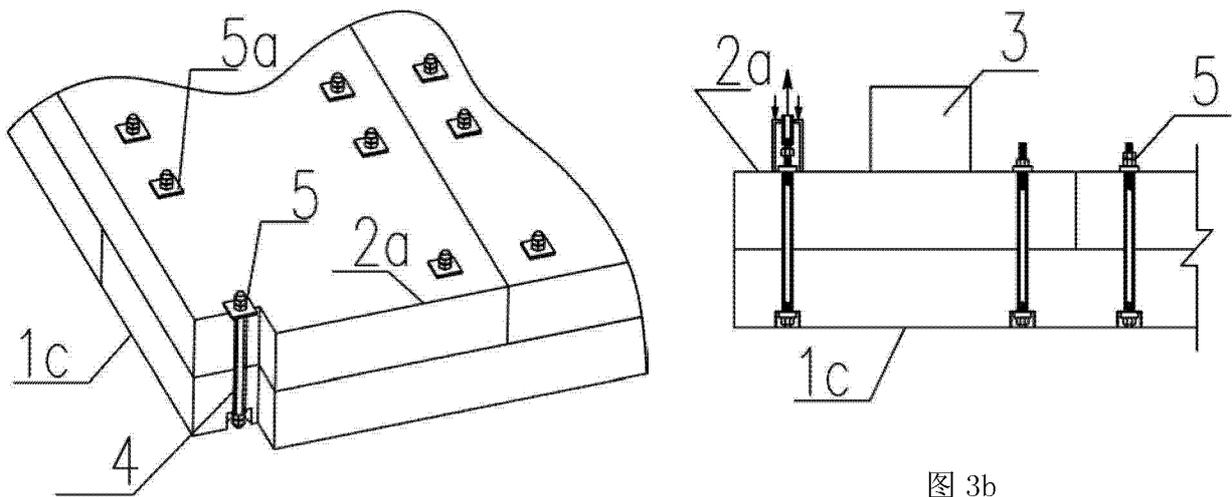


图 3a

图 3b

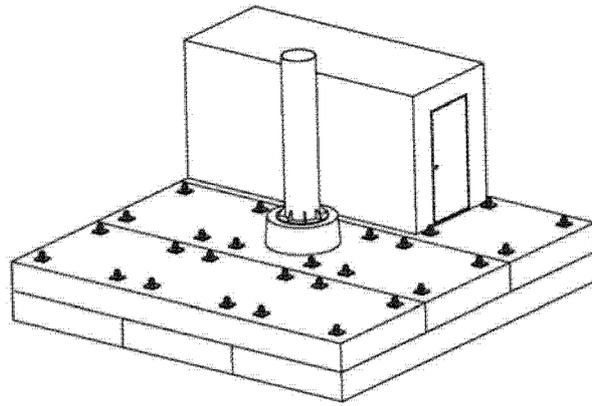


图 4a

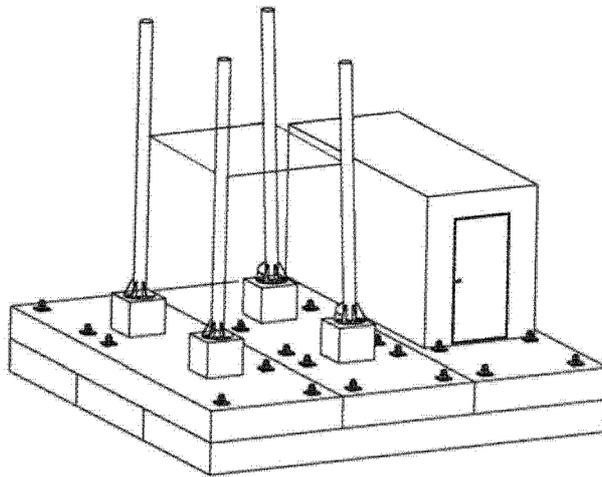


图 4b