



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202012216 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 19

(21) 申请号 201120104685. 6

(22) 申请日 2011. 04. 12

(73) 专利权人 浙江和勤通信工程有限公司
地址 321017 浙江省金华市安文路 298 号

(72) 发明人 虞德群 胡灿

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

E04H 5/02 (2006. 01)

E04H 12/18 (2006. 01)

E04H 12/20 (2006. 01)

E02D 27/32 (2006. 01)

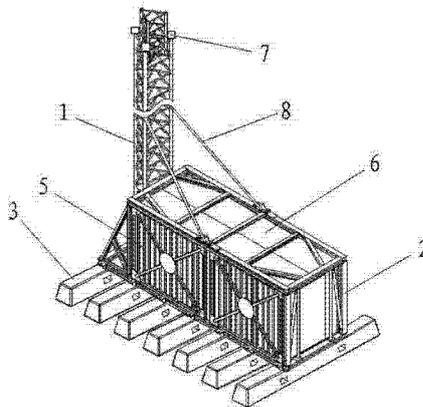
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

整体式机房通信装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于无线通信装置, 尤其是涉及一种整体式机房通信装置。该整体式机房通信装置, 包括通信塔的塔身与塔身固定连接的机房框架, 所述的机房框架底部固定设置有布置在地面上的预制配重式基础, 所述的机房框架的内侧底面设置有地板, 位于机房框架内侧的侧面上设置有墙板, 位于机房框架内侧的顶面上设置有顶板, 所述的地板、墙板和顶板均与机房框架固定连接。本实用新型的机房框架使整体式的机房自身能够承受塔身的载荷、安装简单、节省施工时间、成本低廉, 而且有效地增大了整体式的机房内部使用空间、节省了占地面积。



1. 一种整体式机房通信装置,包括通信塔的塔身,其特征在于,还包括与塔身(1)固定连接的机房框架(2),所述的机房框架(2)底部固定设置有布置在地面上的预制配重式基础(3),所述的机房框架(2)的内侧底面设置有地板(4),位于机房框架(2)内侧的侧面上设置有墙板(5),位于机房框架(2)内侧的顶面上设置有顶板(6),所述的地板(4)、墙板(5)和顶板(6)均与机房框架(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的整体式机房通信装置,其特征在于,所述的机房框架(2)上表面设置有至少两根斜撑(8),所述的斜撑(8)一端固定设置在机房框架(2)上表面,另一端固定连接在塔身(1)上。

3. 根据权利要求1或2所述的整体式机房通信装置,其特征在于,所述的预制配重式基础(3)包括若干根预制混泥土梁,所述的若干根预制混泥土梁间隔排列。

4. 根据权利要求1或2所述的整体式机房通信装置,其特征在于,所述的预制配重式基础(3)与所述的机房框架(2)螺栓连接。

5. 根据权利要求1或2所述的整体式机房通信装置,其特征在于,所述的塔身(1)为升降式铁塔,所述的塔身(1)的底部固定连接于机房框架(2)的一侧。

6. 根据权利要求5所述的整体式机房通信装置,其特征在于,所述的塔身(1)上设置有用于对塔身进行导向的导向装置(7)。

整体式机房通信装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于无线通信装置,尤其是涉及一种整体式机房通信装置。

背景技术

[0002] 随着人们对网络覆盖面的关注度越来越高,运营商为了满足人们对网络覆盖的要求通常采用架设通信塔的方式扩大网络覆盖区域的面积。现有的一类通信装置是在机房内部放置通信设备,然后采用通信塔对网络进行部署。机房仅是用来存放通信设备,不能直接承受通信塔塔身的载荷。

[0003] 如图 1 所示,现有的机房 9 用于存放通信设备,机房 9 通过机房底座 10 进行固定,机房 9 本身无法承受通信塔塔身的载荷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是针对现有的一类通信装置的机房无法承受通信塔的载荷等问题,提供一种机房本身能够承受塔身载荷、降低生产成本、节省占地面积和安装时间的整体式机房通信装置。

[0005] 本实用新型的目的主要是通过下述方案得以实现的:一种整体式机房通信装置,包括通信塔的塔身与塔身固定连接的机房框架,所述的机房框架底部固定设置有布置在地面上的预制配重式基础,所述的机房框架的内侧底面设置有地板,位于机房框架内侧的侧面上设置有墙板,位于机房框架内侧的顶面上设置有顶板,所述的地板、墙板和顶板均与机房框架固定连接。机房框架内侧面固定设置地板、墙板和顶板构成一个机房,地板、墙板和顶板通过机房框架固定设置在预制配重式基础上,无需将由地板、墙板和顶板构成的机房和机房框架同时固定在地面上,减少了固定时所需的构件,节约了生产成本,节省了安装的工期。地板、墙板和顶板均与机房框架固定连接构成整体式机房,节省了占地面积,而且整体式机房能够承受通信塔塔身的载荷。为了增强机房框架与地面的连接强度,在机房框架和地面之间设置预制配重式基础,机房框架通过预制配重式基础固定在地面上。

[0006] 作为优选,所述的机房框架上表面设置有至少两根斜撑,所述的斜撑一端固定设置在机房框架上表面,另一端固定连接在塔身上。斜撑至少为两根,斜撑的一端固定在机房框架的上表面,另一端固定在塔身上,对塔身进行支撑,加强塔身和机房框架的连接强度;而且可以通过改变斜撑的位置来调节塔身的垂直度。

[0007] 作为优选,所述的预制配重式基础包括若干根预制混泥土梁,所述的若干根预制混泥土梁间隔排列。预制配重式基础是由多根预制混泥土梁构成,并且将预制混泥土梁并列间隔排开,对预制配重式基础上的机房框架进行支撑和固定,结构强度高。

[0008] 作为优选,所述的预制配重式基础与所述的机房框架螺栓连接。机房框架通过螺栓与预制配重式基础连接,使机房框架与预制配重式基础可拆卸,便于调整机房框架的位置。

[0009] 作为优选,所述的塔身为升降式铁塔,所述的塔身的底部固定连接于机房框架的

一侧。塔身为升降式铁塔,升降式铁塔底部为基节塔身、顶部为末节塔身、中间的部分均为次节塔身,每一节均是由竖直的边柱、横杆固定围构而成的桁架结构,基节塔身的横截面最粗,然后向上的塔身横截面尺寸依次递减,升降铁塔的塔身采用节节套设的方式安装,通过卷筒或者液压油缸带动钢索将节节套设的塔身抬升至一定高度。位于最下端的基节塔身固定在机房框架的一侧面,保证网络部署的前提下节省占地面积。

[0010] 作为优选,所述的塔身上设置有用于对塔身进行导向的导向调节装置。塔身为节节套设的升降式铁塔,每一节之间设置导向调节装置,在安装时利用导向装置对基节塔身以上的每一节进行导向,便于通信升降塔的安装、节省施工时间。

[0011] 因此,本实用新型的整体式机房通信装置具备下述优点:1、机房框架能够承受塔身的载荷,机房框架、地板、墙板和顶板构成整体式机房,整体式机房安装简单、成本低廉,不仅节省占地面积,而且节省安装工期;2、通信塔塔身采用节节套设的升降式铁塔,而且每一节塔身上都设置导向装置,便于塔身安装,缩短工期;3、塔身和机房框架上表面之间设置斜撑,通过斜撑支撑塔身,增强塔身与机房框架之间的连接强度,而且可以通过改变斜撑的位置调整塔身的垂直度;4、预制配重式基础采用多个平行间隔排列的预制混凝土梁,并通过螺栓与机房框架固定连接,增强机房框架固定的牢固度。

附图说明

[0012] 附图 1 是现有技术中机房的一种结构示意图;

[0013] 附图 2 是本实用新型的一种结构示意图;

[0014] 附图 3 是本实用新型中机房框架内部安装有地板时的一种结构示意图。

[0015] 图示说明:1、塔身,2、机房框架,3、预制配重式基础,4、地板,5、墙板,6、顶板,7、导向装置,8、斜撑,9、机房,10、机房底座。

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0017] 如图 2 所示,一种整体式机房通信装置,包括通信塔的塔身 1 以及与塔身 1 固定连接的机房框架 2。机房框架 2 的内侧地面通过螺栓固定连接地板 4。位于机房框架 2 内侧的侧面上固定有墙板 5,位于机房框架 2 内侧的顶面固定有顶板 6。机房框架 2、地板 4、墙板 5 和顶板 6 构成整体式的机房,不仅增大了整体式的机房内部的利用面积,而且减小了整个机房的占地面积。机房框架 2 的底部通过预制配重式基础 3 固定在地面上。预制配重式基础 3 是由 7 根预制混凝土梁平行间隔排列而成。每一根预制混凝土梁均通过螺栓与机房框架 2 固定连接。机房框架 2 采用角钢和槽钢固定围构而成,不仅能够承受塔身 1 的载荷,而且地板 4 直接固定在机房框架 2 上,无需单独与地面连接,减少了安装构件,降低生产成本,节省施工工期。通信塔的塔身 1 底部为基节塔身、顶部为末节塔身、中间的部分均为次节塔身,每一节均是由竖直的边柱、横杆固定围构而成的桁架结构,基节塔身的横截面最粗,然后向上的塔身横截面尺寸依次递减,升降铁塔的塔身采用节节套设的方式安装,通过卷筒或者液压油缸带动钢索将节节套设的塔身抬升至一定高度,最顶端安装有天线支架。节节套设的塔身上安装有导向装置 7,在安装时对基节塔身以上的每一节进行导向,提高了塔身 1 的安装效率,节省施工时间。塔身 1 的底部固定在机房框架 2 的一侧,在机房框

架 2 的上表面设置有 2 根斜撑 8,斜撑 8 的一端通过螺栓固定在机房框架 2 上表面,另一端固定在塔身 1 上,用于支撑塔身 1,增强塔身 1 与机房框架 2 之间的连接强度。

[0018] 安装时,将施工现场的预定位置整理平整,利用碎石将安装的基础面垫平,将 7 根预制混凝土地梁平行间隔排列并固定在碎石上。将机房框架 2 吊装在预制混凝土地梁上,通过机房框架 2 的位置并通过螺栓加以固定。在机房框架 2 内侧安装地板 4、墙板 5 和顶板 6 构成整体式的机房。吊装通信塔的塔身 1,将塔身 1 固定在机房框架 2 的一侧,在机房框架 2 的上表面与塔身 1 之间安装 2 根斜撑 8,不仅能够支撑塔身 1,增强塔身 1 与机房框架 2 之间的连接强度,而且可以通过调节斜撑的位置来调整塔身 1 的垂直度。利用塔身 1 自带的升降装置将节节套设的塔身 1 提升至所需的高度。在整体式的机房内部放置通信设备,塔身 1 顶端安装天线支架。

[0019] 本实用新型采用机房框架 2、地板 4、墙板 5 和顶板 6 直接固定的方式构成整体式的机房,使整体式的机房自身能够承受塔身 1 的载荷、安装简单、节省施工时间、成本低廉,而且有效地增大了整体式的机房内部使用空间、节省了占地面积。

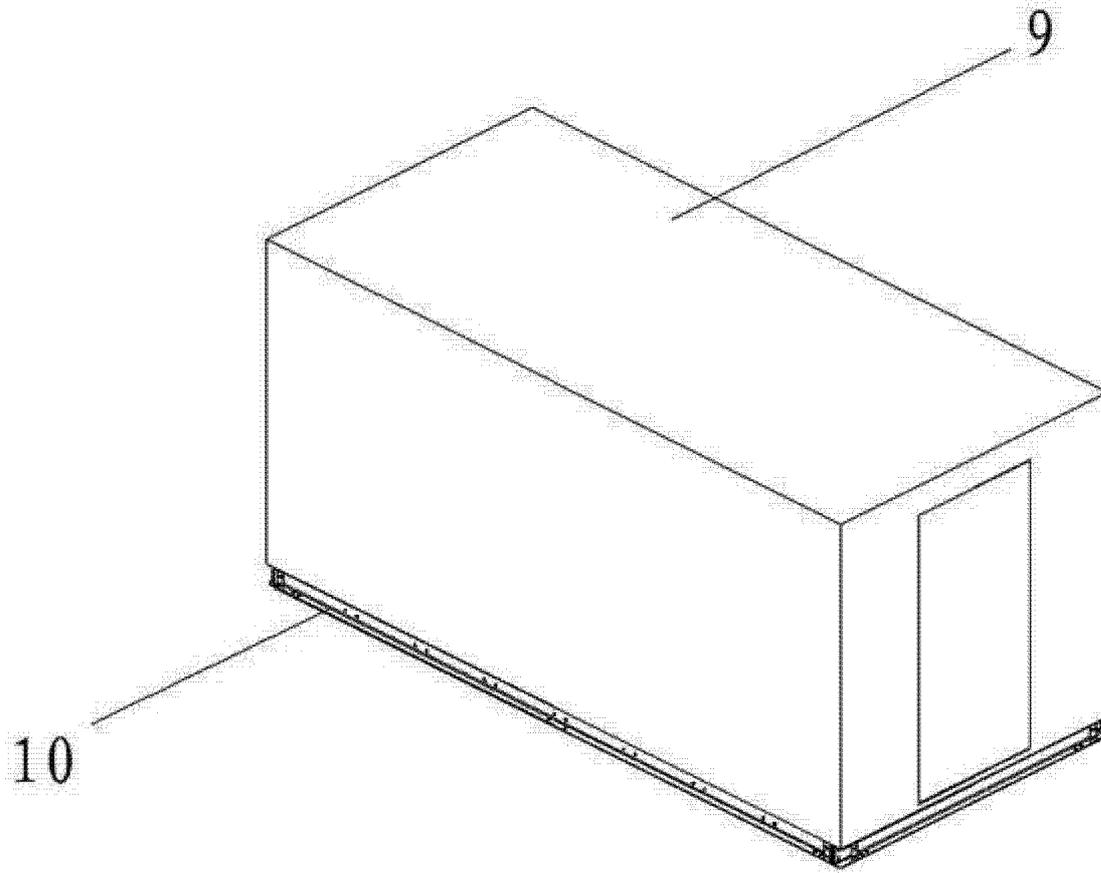


图 1

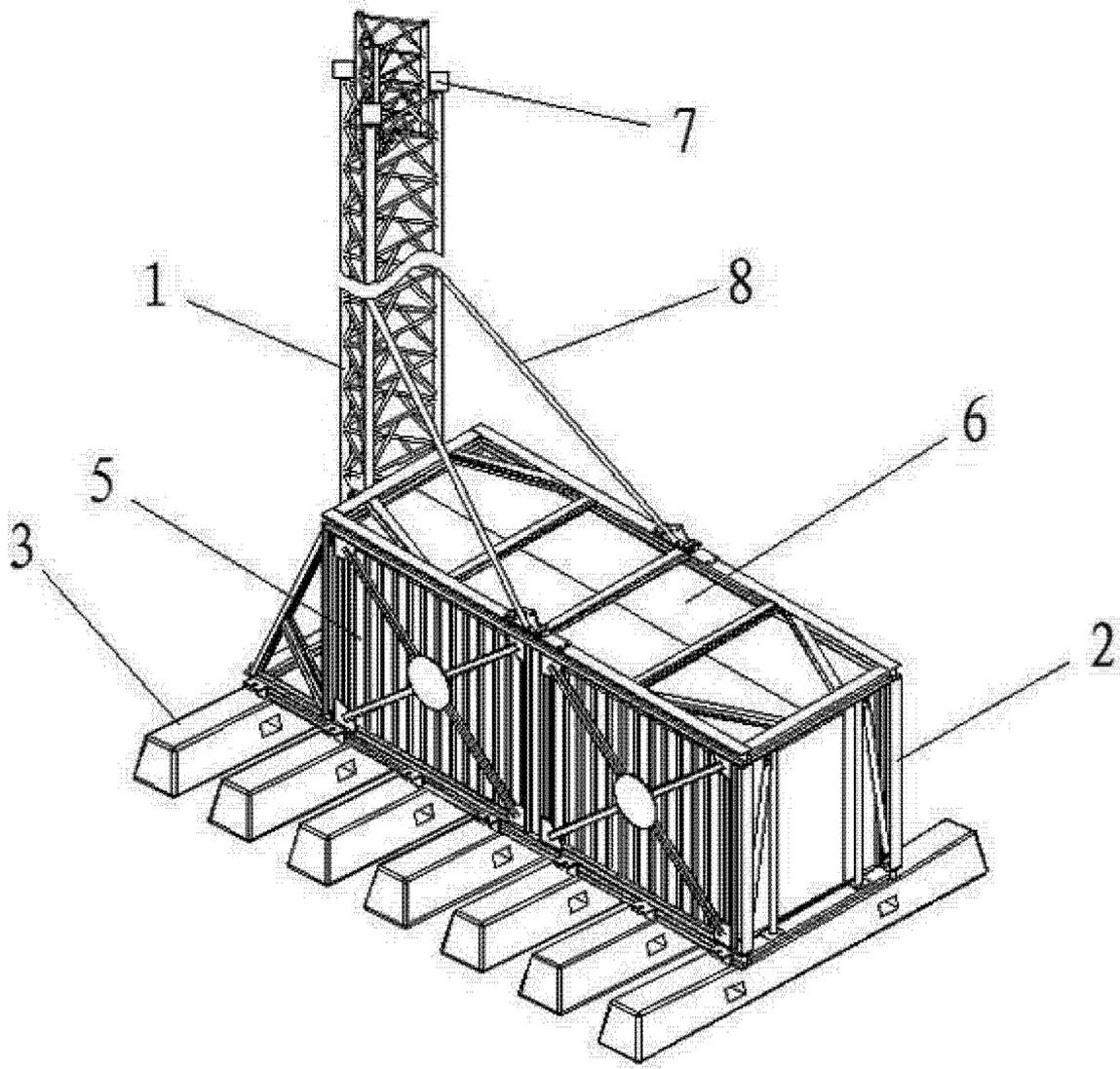


图 2

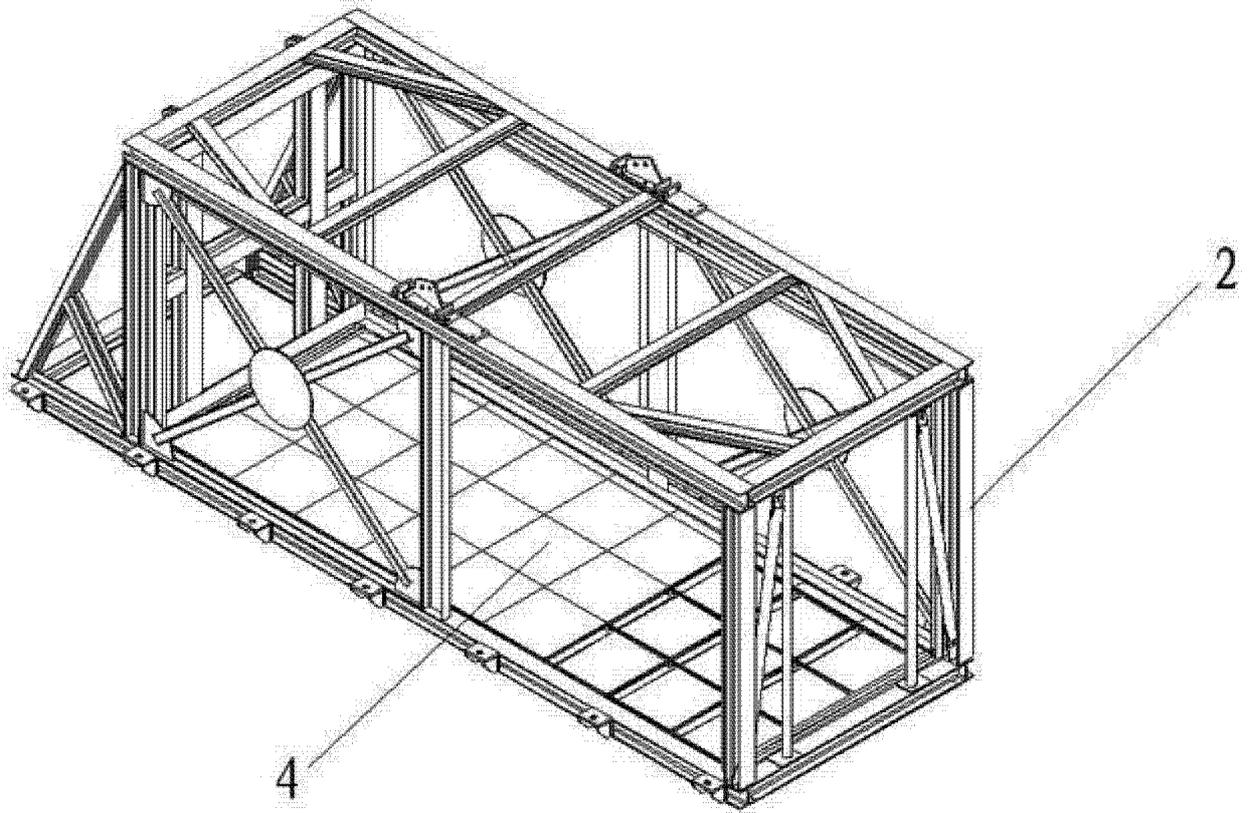


图 3