(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201605849 U
(45)授权公告日 2010.10.13

(21)申请号 201020111997.5

(22)申请日 2010.02.09

(73)专利权人 浙江八方电信有限公司
地址 311121 浙江省杭州市余杭区余杭工业城城东路3号

(72)发明人 叶天云 陈向京 李宏伟 李荣海 张磊 祝永祥 赵方华 吴海涛

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所 33213
代理人 吴秉中

(51)Int.Cl.
E04H 5/02(2006.01)
E04H 1/12(2006.01)
E04H 12/00(2006.01)

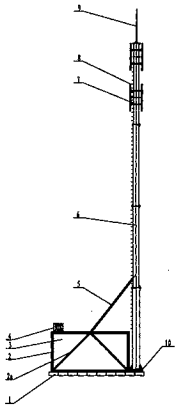
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一体化基站

(57)摘要

一体化基站，属于通信行业中移动网络基站建设的技术领域。包括机房和通信塔，其特征在于所述的机房固定设置于机房外框架中，机房外框架的底座一侧固定连接通信塔，通信塔由一段或一段以上的段臂构成。上述的一体化基站，结构紧凑，设计合理，整个基站组装方便灵活，无需焊接，全部采用螺栓连接，塔体和机房一体化设计，整个基站能够在2个小时内迅速完成建站，增强了快速建站、应急通信能力，加强了网络覆盖力度，解决了建设永久性基站方面遇到的困难。



CN 201605849 U

1. 一体化基站，包括机房 (3) 和通信塔 (6)，其特征在于所述的机房 (3) 固定设置于机房外框架 (2) 中，机房外框架 (2) 的底座一侧固定连接通信塔 (6)，通信塔 (6) 由一段或一段以上的段臂构成。

2. 如权利要求 1 所述的一体化基站，其特征在于所述的机房外框架 (2) 为正方体或长方体框架结构，机房外框架 (2) 由钢条构成的各个面上设置起固定支撑作用的机房外框架支撑杆 (2a)。

3. 如权利要求 1 所述的一体化基站，其特征在于所述的机房外框架 (2) 的底座下方固定连接配重箱 (1)，配重箱 (1) 也可设置于机房外框架 (2) 的底座上方。

4. 如权利要求 1 所述的一体化基站，其特征在于所述的机房外框架 (2) 顶部螺纹连接或焊接设置空调防盗箱 (4)，空调防盗箱 (4) 由钢条连接构成的正方体或长方体框架结构。

5. 如权利要求 1 所述的一体化基站，其特征在于所述的通信塔 (6) 底部通过设置的底部法兰 (10) 固定连接机房外框架 (2) 的底座，通信塔 (6) 位于机房外框架 (2) 的窄面一侧。

6. 如权利要求 1 所述的一体化基站，其特征在于所述的通信塔 (6) 的各段臂之间通过设置的法兰连接，各段臂上设置爬梯，通信塔 (6) 的顶段臂上设置一组或一组以上的槽钢圈 (7)，槽钢圈 (7) 上通过设置的螺栓将天支抱杆 (8) 固定于顶段臂上，顶段臂的顶部端面上固定设置避雷针 (9)。

7. 如权利要求 1 所述的一体化基站，其特征在于所述的通信塔 (6) 与机房外框架 (2) 之间连接设置两根或两根以上的支撑杆 (5)，支撑杆 (5) 一端固定于通信塔 (6) 上，另一端通过设置的螺栓固定于机房外框架 (2)。

8. 如权利要求3所述的一体化基站，其特征在于所述的配重箱 (1) 为混凝土块，混凝土块上设置预埋螺栓，预埋螺栓与机房外框架 (2) 的底座螺纹连接。

一体化基站

技术领域

[0001] 本发明属于通信行业中移动网络基站建设的技术领域，具体涉及一种一体化基站。

背景技术

[0002] 现在的通信发射塔基站多为固定式基站，即在特定的场地上建造并且长期使用的基站，其包括通信塔及与之配套建造的固定式设备用房和办公用房建筑。这些基站建站周期长，建站成本高，且存在征地难等一系列的难题，对临时性网络的覆盖存在很大的困难；现在也有一些为了紧急通信的通信车，这些通信车虽然能过短时间内完成应急通信，但是此类车造价昂贵，且安装在通信车上的通信塔普遍比较小，导致网络覆盖面小。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题，本实用新型的目的在于设计提供一种建造周期短，建造成本低、临时性强的快捷建设的基站的技术方案。

[0004] 所述的一体化基站，包括机房和通信塔，其特征在于所述的机房固定设置于机房外框架中，机房外框架的底座一侧固定连接通信塔，通信塔由一段或一段以上的段臂构成。

[0005] 所述的一体化基站，其特征在于所述的机房外框架为正方体或长方体框架结构，机房外框架由钢条构成的各个面上设置起固定支撑作用的机房外框架支撑杆。

[0006] 所述的一体化基站，其特征在于所述的机房外框架的底座下方固定连接配重箱，配重箱也可设置于机房外框架的底座上方。

[0007] 所述的一体化基站，其特征在于所述的机房外框架顶部螺纹连接或焊接设置空调防盗箱，空调防盗箱由钢条连接构成的正方体或长方体框架结构。

[0008] 所述的一体化基站，其特征在于所述的通信塔底部通过设置的底部法兰固定连接机房外框架的底座，通信塔位于机房外框架的窄面一侧。

[0009] 所述的一体化基站，其特征在于所述的通信塔的各段臂之间通过设置的法兰连接，各段臂上设置爬梯，通信塔的顶段臂上设置一组或一组以上的槽钢圈，槽钢圈上通过设置的螺栓将天支抱杆固定于顶段臂上，顶段臂的顶部端面上固定设置避雷针。

[0010] 所述的一体化基站，其特征在于所述的通信塔与机房外框架之间连接设置两根或两根以上的支撑杆，支撑杆一端固定于通信塔上，另一端通过设置的螺栓固定于机房外框架。

[0011] 所述的一体化基站，其特征在于所述的配重箱为混凝土块，混凝土块上设置预埋螺栓，预埋螺栓与机房外框架的底座螺纹连接。

[0012] 上述的一体化基站，结构紧凑，设计合理，整个基站组装方便灵活，无需焊接，全部采用螺栓连接，塔体和机房一体化设计，整个基站能够在 2 个小时内迅速完成建站，增强了快速建站、应急通信能力，加强了网络覆盖力度，解决了建设永久性基站方面遇到的困难。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 2 为图 1 的右视图。

[0015] 图中：1- 配重箱；2- 机房外框架；2a- 机房外框架支撑杆；3- 机房；4- 空调防盗箱；5- 支撑杆；6- 通信塔；7- 槽钢圈；8- 天支抱杆；9- 避雷针；10- 底部法兰。

具体实施方式

[0016] 以下结合说明书附图来进一步说明本实用新型。

[0017] 如图 1 和 2 所示，一体化基站，包括机房 3 和通信塔 6，机房 3 固定在机房外框架 2 内，机房外框架 2 为正方体或长方体框架结构，机房外框架 2 连接方式采用螺栓和焊接两种，机房外框架 2 的各个面上设置起到固定支撑机房外框架 2 的机房外框架支撑杆 2a。机房外框架 2 的底座下方固定连接配重箱 1，配重箱 1 可以为混凝土块，也可以为其他的负重块，主要起到将机房外框架 2 固定住，配重箱 1 上可设置预埋螺栓，预埋螺栓与机房外框架 2 的底座螺纹连接，将机房外框架 2 与配重箱 1 固定住，配重箱 1 也可设置于机房外框架 2 的底座上方。机房外框架 2 的顶部螺纹连接或焊接设置空调防盗箱 4，空调防盗箱 4 由钢条连接构成的正方体或长方体框架结构。在机房外框架 2 的窄面一侧，设置了通信塔 6，通信塔 6 通过底部的底部法兰 10，固定在机房外框架 2 的底座上，通信塔 6 由一段或一段以上的段臂构成，各个段臂之间用法兰连接，再用固定螺栓固定，各段臂上还设置了爬梯，通信塔 6 的顶段臂上设置一组或一组以上的槽钢圈 7，槽钢圈 7 上通过螺栓将天支抱杆 8 固定在顶段臂上，顶段臂的顶部端面上固定设置避雷针 9。在通信塔 6 与机房外框架 2 之间连接设置两根或两根以上的支撑杆 5，支撑杆 5 一端通过螺丝等固定在通信塔 6 上，另一端通过螺栓固定于机房外框架 2 的边框上。

[0018] 安装步骤：1) 将机房外框架 2 在车间组装完成，框架连接方式采用螺栓和焊接两种；2) 机房外框架 2 固定在预先制作好的配重箱 1 上；3) 机房外框架 2 内将机房 3 安装好；4) 通信塔 6 的一段臂、二段臂、三段臂、四段臂依次通过吊车吊装，并在段与段之间用法兰连接，在用固定螺栓拧紧，每节段臂都安装有外爬梯，底段臂固定在机房外框架 2 的底座上用底法兰连接；5) 通信塔 6 和机房外框架 2 之间都用支撑杆 5 支撑固定；6) 四段臂上方安装避雷针 9；7) 四段臂上设置槽钢圈 7，将天支抱杆 8 按预定方向，通过螺栓连接在四段臂上。

[0019] 天线的安装于维护：天线安装在四段臂的天支抱杆 8 上，并预定好方向。在安装时不允许使用气割、电割、氧气火焰等工具进行校正，外部线路和线缆在铺设时注意其位置，做到井然有序，整齐划一。后期都可以利用爬梯，爬至塔顶进行天线的安装和维护。

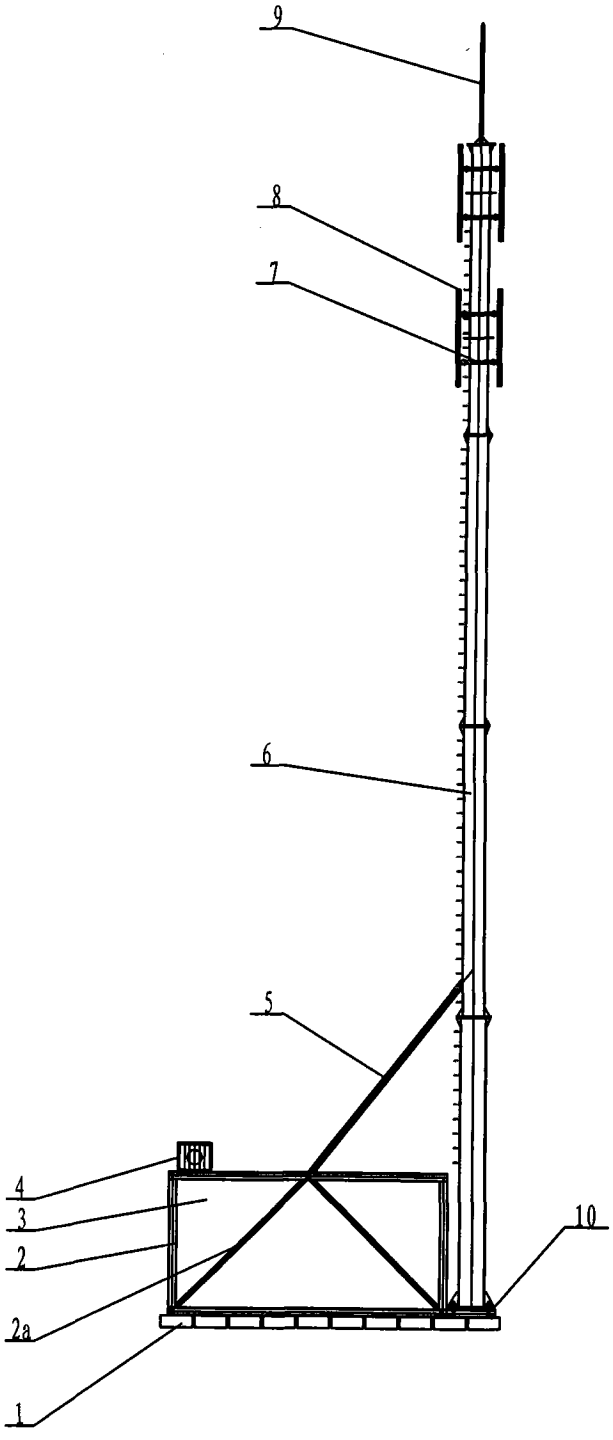


图 1

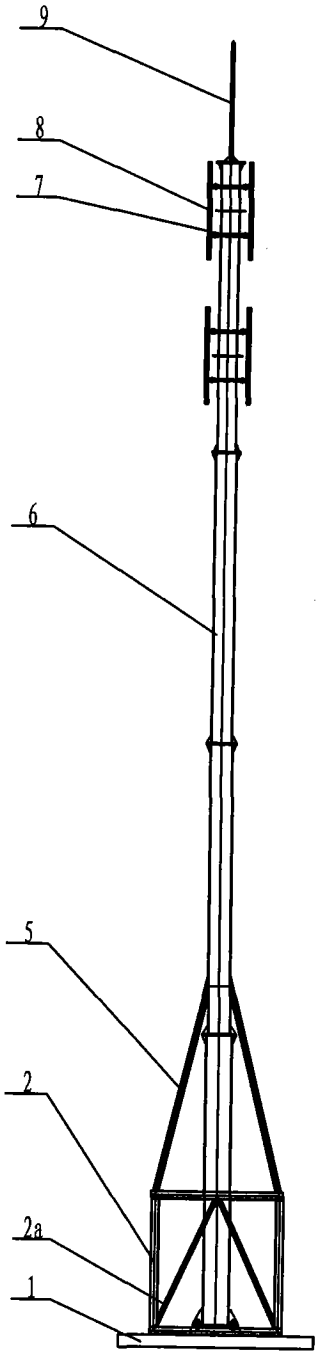


图 2