



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201878339 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 22

(21) 申请号 201020658155. 1

(22) 申请日 2010. 12. 14

(73) 专利权人 北京景辉世纪通信设备有限公司

地址 100052 北京市宣武门外大街 28 号富
卓大厦 B-1205

(72) 发明人 王红旗

(74) 专利代理机构 北京市盛峰律师事务所

11337

代理人 李贺香

(51) Int. Cl.

H04W 88/08 (2009. 01)

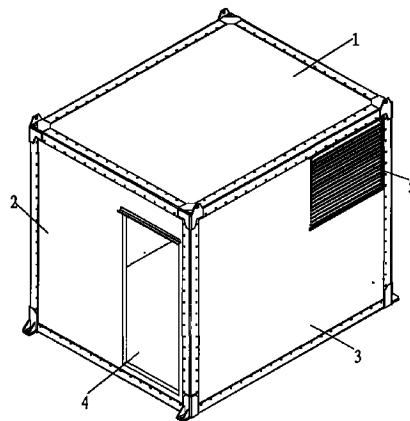
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一体化通信基站

(57) 摘要

本实用新型提供一体化通信基站,包括机房及其基础,所述机房包括天线系统,所述机房房体的前壁、后壁、侧壁以及顶部均采用复合式玻璃钢板壁结构,所述复合式玻璃钢板壁结构包括内层的钢质板,以及外层的玻璃钢板,内层钢质板与外层玻璃钢板之间设置聚氨酯保温层,所述基础为预制混凝土结构。本实用新型的一体化通信基站经济、实用,具有良好的经济价值和显著的社会价值。



1. 一体化通信基站,包括机房及基础,所述机房包括天线系统,其特征在于:所述机房房体的前壁、后壁、侧壁以及顶部均采用复合式玻璃钢板壁结构,所述复合式玻璃钢板壁结构包括内层的钢质板,以及外层的玻璃钢板,内层钢质板与外层玻璃钢板之间设置聚氨酯保温层,所述基础为预制混凝土结构。

2. 如权利要求1所述的一体化通信基站,其特征在于:所述预制混凝土结构包括两部分,且两部分通过6根拉杆紧固连接。

3. 如权利要求2所述的一体化通信基站,其特征在于:所述内层钢板厚度为5mm,所述外层玻璃钢板厚度为5mm,所述聚氨酯保温层厚度为50mm。

4. 如权利要求3所述的一体化通信基站,其特征在于:所述机房的前壁右侧设置有一扇单开门。

5. 如权利要求4所述的一体化通信基站,其特征在于:所述机房侧壁上方设置有通气口。

6. 如权利要求5所述的一体化通信基站,其特征在于:所述天线系统包括天线塔,所述天线塔顶部设置有避雷装置。

7. 如权利要求6所述的一体化通信基站,其特征在于:所述天线塔由可拼装的3段塔体组成,各段塔体表面包括热镀锌防腐层。

8. 如权利要求7所述的一体化通信基站,其特征在于:所述机房底部包括地板和底座,所述底座为钢结构,所述地板为防静电材质地板,且地板拼接缝处涂有密封胶。

9. 如权利要求8所述的一体化通信基站,其特征在于:所述底座的钢结构表面具有热浸锌处理层。

10. 如权利要求9所述的一体化通信基站,其特征在于:所述机房还设置有空调装置,其中机房外设置空调室外机,机房内设置空调室内机以及电源插座和配线架。

一体化通信基站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线通信技术领域,特别是涉及一种一体化通信基站。

背景技术

[0002] 随着移动通信的迅猛发展,经营移动通信的运营商需要建设更多的通信基站以扩大通信信号的覆盖范围。传统的通信基站多为固定建筑,且机房、天线分立,存在着选址困难、建设成本高及不可拆迁、无法重新使用等诸多缺点。同时,由于受多种因素影响,极易出现移动通信信号缺位,造成通信不畅,用户投诉增加。

实用新型内容

[0003] 针对目前移动通信基站建设中存在的问题和缺陷,本实用新型的目的在于提供一种一体化的、可整体运转的通信基站。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一体化通信基站,包括机房及其基础,所述机房包括天线系统,所述机房房体的前壁、后壁、侧壁以及顶部均采用复合式玻璃钢板壁结构,所述复合式玻璃钢板壁结构包括内层的钢质板,以及外层的玻璃钢板,内层钢质板与外层玻璃钢板之间设置聚氨酯保温层,所述基础为预制混凝土结构。

[0006] 所述预制混凝土结构包括两部分,且两部分通过 6 根拉杆紧固连接。

[0007] 所述内层钢板厚度为 5mm,所述外层玻璃钢板厚度为 5mm,所述聚氨酯保温层厚度为 50mm。

[0008] 所述机房的前壁右侧设置有一扇单开门。

[0009] 所述机房侧壁上方设置有通气口。

[0010] 所述天线系统包括天线塔,所述天线塔顶部设置有避雷装置。

[0011] 所述天线塔由可拼装的 3 段塔体组成,各段塔体表面包括热镀锌防腐层。

[0012] 所述机房底部包括地板和底座,所述底座为钢结构,所述地板为防静电材质地板,且地板拼接缝处涂有密封胶。

[0013] 所述底座的钢结构表面具有热浸锌处理层。

[0014] 所述机房还设置有空调装置,其中机房外设置空调室外机,机房内设置空调室内机以及电源插座和配线架。

[0015] 本实用新型的技术效果如下:

[0016] 本实用新型包括机房和基础,机房采用复合式玻璃钢板壁结构组成机房前壁、后壁、侧壁及顶部,前壁右侧设置有单开门,底座采用热浸锌处理的钢结构,基础采用预制混凝土结构,不但易于加工,且便于搬运。

[0017] 本实用新型的一体化通信基站具有结构简单、安装简便、易于移动、保温效果显著、耐腐蚀、耐冲击等特点,尤其适用于基站建设中遇到征地困难、施工受阻等情况,特别是遇有抢险救灾或大型活动,原建基站不能满足通信要求时,本实用新型的通信基站可以最

快的速度于现场安装,接通电源和通信网络,便可解决燃眉之急。

[0018] 综上所述,本实用新型的一体化通信基站便捷、经济、实用,具有良好的经济价值以及显著的社会价值。

附图说明

- [0019] 图 1 所示为本实用新型的结构示意图。
- [0020] 图 2 所示为天线塔的结构示意图。
- [0021] 图 3 所示为天线塔塔段的结构示意图。
- [0022] 图 4 所示为图 3 所示的 A-A 向示意图。
- [0023] 图 5 所示为图 4 所示的 B-B 向结构示意图。
- [0024] 图 6 所示为塔段的结构示意图。
- [0025] 图 7 所示为图 6 所示 C 的局部示意图。
- [0026] 图 8 所示为图 7 所示 D-D 向结构示意图。
- [0027] 图 9 所示为塔段的结构示意图。
- [0028] 图 10 所示为图 9 所示 E 的局部结构示意图。
- [0029] 图 11 所示为图 10 所示 G-G 向结构示意图。
- [0030] 图 12 所示为天线支架结构示意图。
- [0031] 图 13 所示为避雷针结构示意图。
- [0032] 图 14 所示为避雷针接地网结构示意图。
- [0033] 图 15 所示为混凝土预制基础结构示意图。
- [0034] 图 16 所示为图 15 的侧向视图。
- [0035] 图 17 所示为预制块的结构示意图。
- [0036] 图 18 所示为另一预制块的结构示意图。
- [0037] 图 19 所示为拉杆的结构示意图。
- [0038] 图 20 所示为基础内钢质骨架结构示意图。
- [0039] 图 21 所示为图 20 所示 F-F 向结构示意图。

具体实施方式

- [0040] 以下结合附图对本实用新型做进一步说明。
- [0041] 如图 1 所示为本实用新型的机房部分结构示意图,包括机房前壁 2 右侧设置有单开门 4,侧壁 3 的上部设置有通气口 5。
- [0042] 前壁 2、后壁、侧壁 3 及顶部 1,以及单开门 4 均采用外侧为玻璃钢板、内侧为钢板且中间设置保温层(聚氨酯材料)结构,其中玻璃钢板厚度为 5mm,聚氨酯厚度为 50mm,内钢板厚度为 5mm。
- [0043] 地板底座为钢结构,表面采用热浸锌处理。
- [0044] 地板使用防静电地板材质,地板拼缝处涂有密封胶。
- [0045] 前壁外侧装有空调室外机,机房内部装有空调室内机、电源插座和配线架。
- [0046] 图 2 所示为天线塔的结构示意图,天线塔包括塔段 6、塔段 7 和塔段 8,各塔段之间通过螺纹固定连接。天线塔顶端设置有避雷针 9。避雷针 9 的结构如图 13 所示。避雷针 9

与防雷接地网相连,接地网结构如图 14 所示,包括横向设置的接地体 10 和竖向设置的接地体 11。

[0047] 图 3、4、5 为塔段 6 的结构示意图。

[0048] 图 6、7、8 为塔段 7 的结构示意图。

[0049] 图 9、10、11 为塔段 8 的结构示意图。其中塔段 8 的塔身部位设置有检查孔 16 和馈线孔 17。

[0050] 图 12 所示为天线支架结构示意图。

[0051] 混凝土预制基础包括预制块 12 和预制块 13,如图 15、16、17、18 所示。预制块中包括基础骨架,如图 20、21 所示。预制块 12 和 13 之间通过如图 19 所示的拉杆 14 固定连接。

[0052] 机房外形尺寸优选为 $3028 \times 2312 \times 2700\text{mm}$ 。

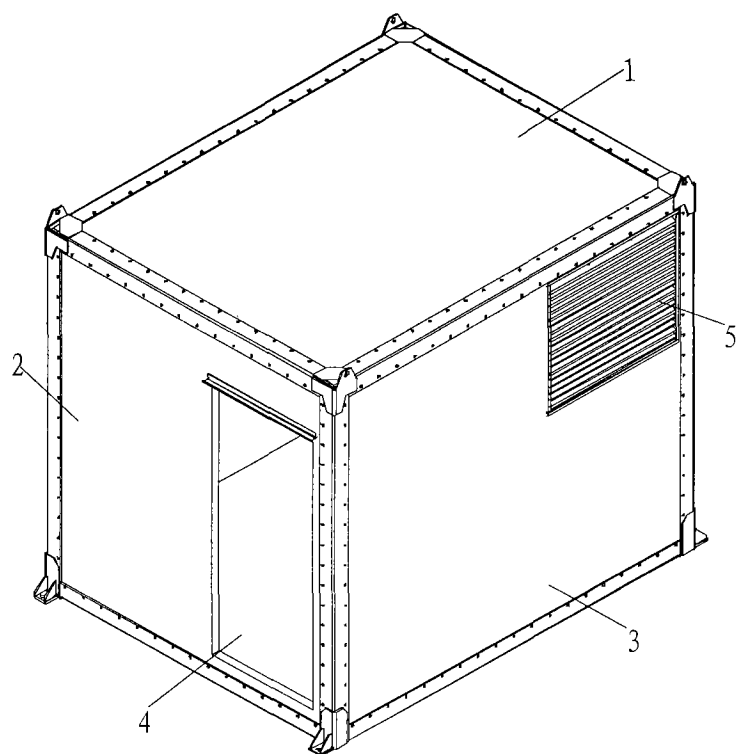


图 1

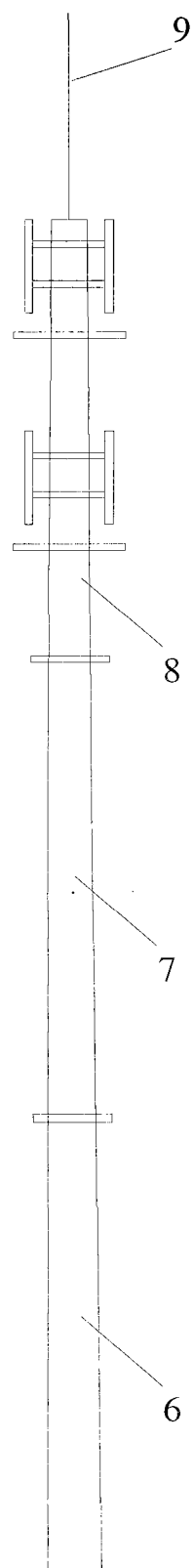


图 2

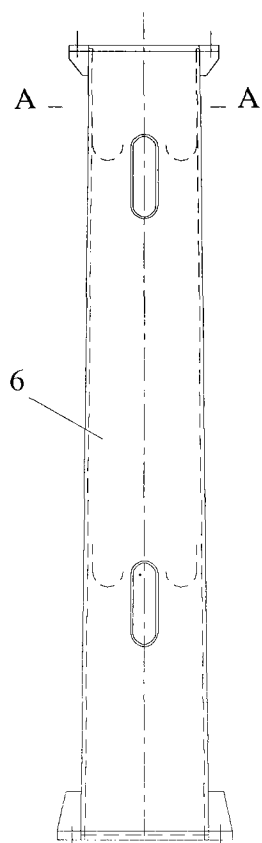


图 3

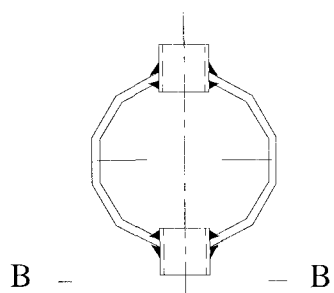


图 4

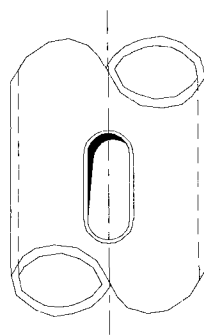


图 5

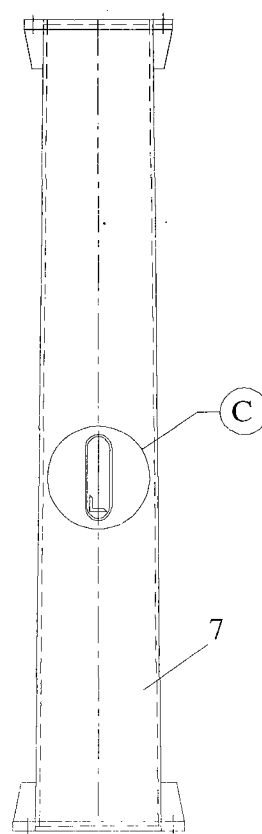


图 6

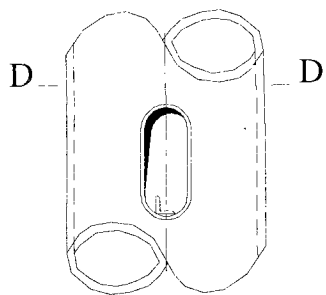


图 7

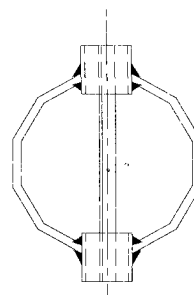


图 8

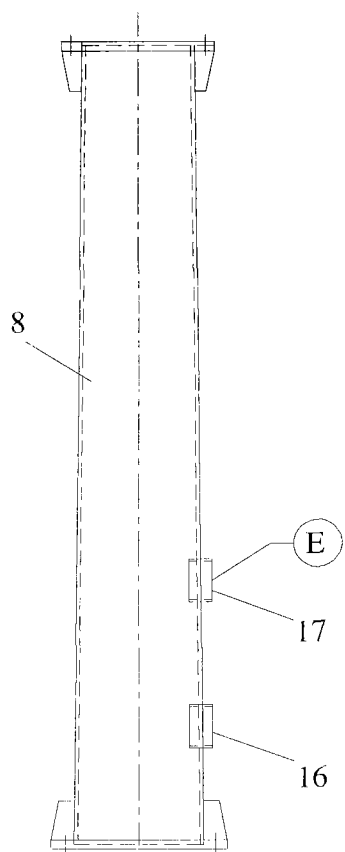


图 9

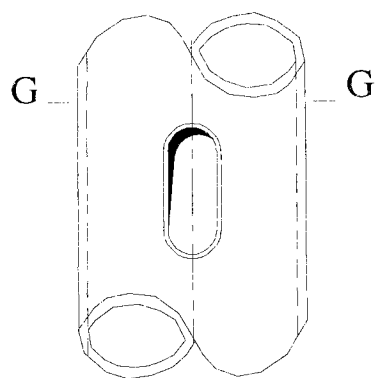


图 10

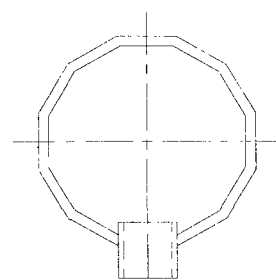


图 11

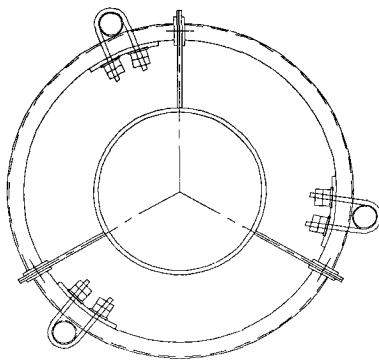


图 12

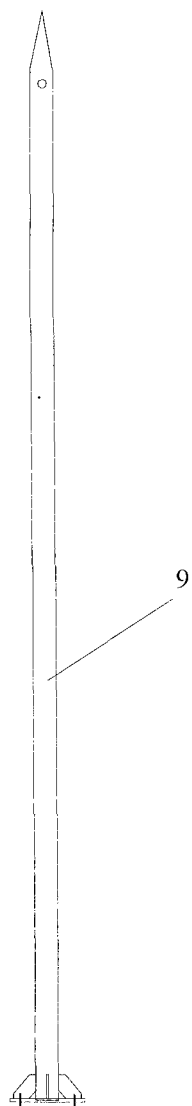


图 13

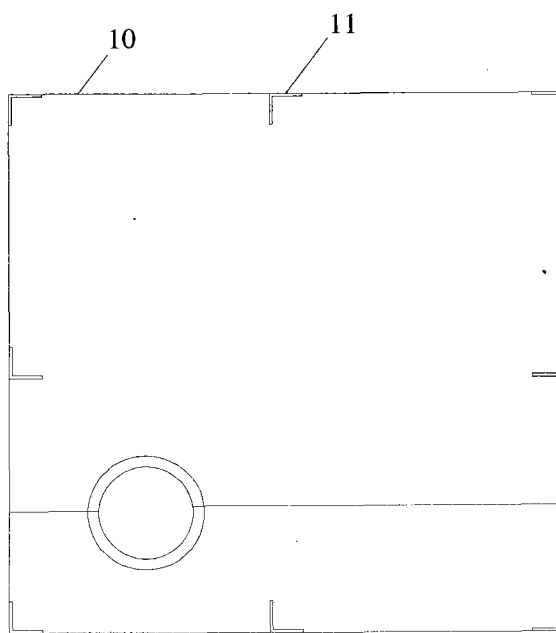


图 14

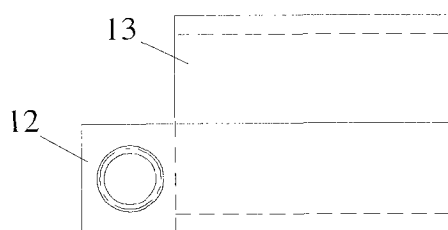


图 15

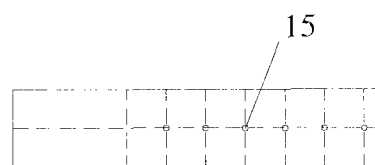


图 16



图 17



图 18

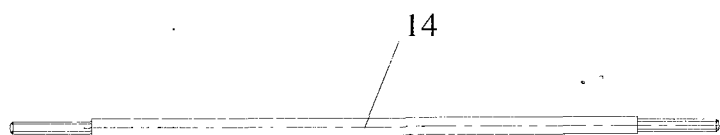


图 19

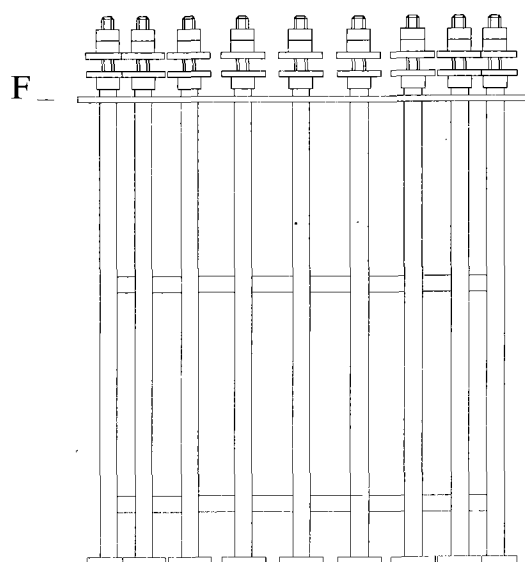


图 20

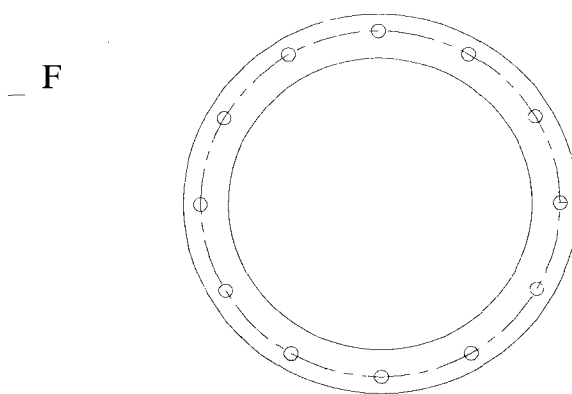


图 21