



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202334928 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120443573. 3

(22) 申请日 2011. 11. 10

(73) 专利权人 中国移动通信集团湖南有限公司

地址 410015 湖南省长沙市芙蓉中路三段  
446 号

(72) 发明人 彭建伟 王琪 贺建国

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理  
有限公司 11291

代理人 郭润湘

(51) Int. Cl.

H04W 88/08 (2009. 01)

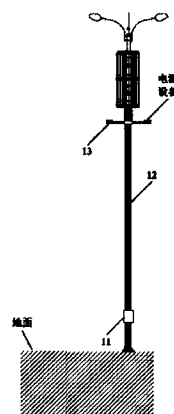
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种基站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基站,用以避免一体化机柜中的蓄电池组被盗或者被破坏造成基站退服,而导致的通信网络质量下降。所述基站包括:机柜,杆体和承载台,其中:所述机柜,用于放置通信设备;所述承载台,固定在所述杆体的顶部,用于放置电源设备,所述电源设备与所述通信设备之间通过电缆和光缆连接。



1. 一种基站,其特征在于,包括:机柜(11),杆体(12)和承载台(13),其中:  
所述机柜(11),用于放置通信设备;  
所述承载台(13),固定在所述杆体(12)的顶部,用于放置电源设备,所述电源设备与  
所述通信设备之间通过电缆和光缆连接。
2. 如权利要求1所述的基站,其特征在于,所述机柜(11)与所述杆体(12)分离,放置  
于地面上。
3. 如权利要求1所述的基站,其特征在于,所述机柜(11)采用抱箍固定在所述杆体  
(12)上。
4. 如权利要求3所述的基站,其特征在于,所述机柜(11)固定于所述杆体(12)的底  
部,以及所述机柜内的通信设备与所述电源设备之间的电缆和光缆通过所述杆体(12)布  
线。
5. 如权利要求4所述的基站,其特征在于,所述机柜距离地面的高度1.4米~2.2米。
6. 如权利要求1所述的基站,其特征在于,所述承载台(13)为圆形。
7. 如权利要求6所述的基站,其特征在于,所述电源设备包括开关电源和多个蓄电池,  
且所述开关电源和多个蓄电池在所述承载台(13)的圆周上排列为“\*”状。
8. 如权利要求7所述基站,其特征在于,所述承载台(13)圆周内采用至少三根钢管支  
撑,以及所述蓄电池与开关电源之间的连接线通过所述钢管布线。
9. 如权利要求6所述的基站,其特征在于,所述承载台(13)的直径为2米~2.4米。
10. 如权利要求7或8所述的基站,其特征在于,所述多个蓄电池分别放置在斜面网格  
型蓄电池盒中后,摆放在所述承载台(13)上。

## 一种基站

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动通信设备技术领域,尤其涉及一种基站。

### 背景技术

[0002] 现有基站通常采用修建机房来放置通信设备(如无线载频设备和传输设备等)和放置为基站供电的电源设备(如蓄电池组),但是由于修建机房成本高,且存在选址困难的问题,所以,目前在建设基站时采用一体化机柜来替代机房,在一体化机柜内放置通信设备和电源设备,现有技术中,在安装一体化机柜时,通常是一体化机柜整体裸露在室外。一体化机柜内放置无线载频设备、传输设备和电源设备等,机柜体积相对于传统基站机房虽然有很大程度的减少,但是由于机柜不在无源光交箱之下,使得周边居民可能会在一定程度上对其产生敏感。更重要的,由于一体化机柜整体裸露在外,容易被破坏或者被盗,尤其是机柜内的蓄电池,由于蓄电池被盗或者被破坏造成的基站退服,将导致通信网络质量下降。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例提供一种一体化集成基站,用以避免一体化机柜中的蓄电池组被盗或者被破坏造成基站退服,而导致的通信网络质量下降。

[0004] 本实用新型实施例提供一种基站,包括:机柜 11,杆体 12 和承载台 13,其中:

[0005] 所述机柜 11,用于放置通信设备;

[0006] 所述承载台 13,固定在所述杆体 12 的顶部,用于放置电源设备,所述电源设备与所述通信设备之间通过电缆和光缆连接。

[0007] 本实用新型实施例提供的基站,通信设备与电源设备分离放置,将通信设备放置与机柜内,电源设备放置在承载台上,并将承载台固定在杆体的顶部,避免了由于电源设备被盗或者被破坏造成基站退服,而导致的通信网络质量下降的问题。

[0008] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型实施例中,机柜与杆体分离设置的基站结构示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型实施例中,机柜固定在杆体上的基站结构示意图;

[0011] 图 3 为本实用新型实施例中,承载台的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 为了避免一体化机柜中的电源设备被盗或者被破坏造成基站退服而导致的通信网络质量下降的问题,本实用新型实施例提供了一种一体化集成基站。

[0013] 本实用新型实施例中,通过将一体化机柜分体为机柜(用于放置通信设备)和电

源设备两部分,为了防止电源设备被盗或者被破坏引起基站退服,本实用新型实施例中,将电源设备放置在基站铁塔的顶端。同时,由于分体设计的机柜只需要放置通信设备,从而大大减小了机柜的体积。

[0014] 以下结合说明书附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型,并且在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0015] 如图 1 所示,本实用新型实施例提供的基站的结构示意图,包括机柜 11、杆体 12 和承载台 13,其中,机柜 11 用于放置通信设备,承载台 13 固定在杆体 12 的顶部,用于放置电源设备,电源设备与通信设备之间通过电缆和光缆连接。较佳地,根据基站所处的室外环境,机柜 11 与杆体 12 分离,放置于地面上。

[0016] 具体实施中,如图 2 所示,机柜 11 也可以采用抱箍固定在杆体 12 上,较佳地,机柜 11 可以固定于杆体 12 的底部。特别地,机柜 11 可以固定在杆体 12 距离地面高度为 1.4 米~2.2 米的位置上。当机柜 11 固定在杆体 12 上时,机柜内的通信设备与电源设备之间的电缆和光缆通过杆体 12 布线。

[0017] 具体实施中,电源设备包括开关电源和多个蓄电池,承载台 13 上能够同时摆放多个蓄电池。较佳地,如图 3 所示,承载台 13 可以设计为圆形,开关电源和多个蓄电池按照“\*”状摆放在承载台 13 的圆周上。更佳地,为了增加承载台的承载重量,在承载台的圆周内,可以采用至少三根钢管进行支撑,同时钢管还可以用于蓄电池与电源开关之间的连接线的线槽,即各蓄电池与电源开关之间的连接线通过钢管布线。特别地,承载台 13 的直径可以设计为 2 米~2.4 米。

[0018] 具体实施中,为了防止风吹日晒雨淋而造成蓄电池寿命的降低,本实用新型实施例中,可以将蓄电池和开关电源等放置在仿太阳能储电模块的斜面网格型蓄电池盒中后,摆放在承载台 13 上。特别地,考虑到蓄电池的重量和高温低寒环境对蓄电池性能的影响,本实用新型实施例中推荐采用磷酸铁锂蓄电池,磷酸铁锂蓄电池相对于传统蓄电池重要减轻一半以上,可以减轻承载台 13 的承载;同时,磷酸铁锂蓄电池可以在 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 的范围内正常工作。对于一般的分布式基站如 GSM 网 Sec6/6/6 配置的站型典型功耗只有 600 多瓦,配置 4 只 50AH/-48V 磷酸铁锂电池后备时间可达到 8 小时左右,每只电池加上防护等级达到 IP45(防水防尘等级为:液体由任何方向泼到外壳没有伤害影响以及防止有害的粉尘堆积)的外壳不到 50KG,配置 60A 户外型开关电源,重量不到 50KG。塔下部分为轻巧型小型室外机柜,对于分布式基站只需安装基带处理单元(BBU, Building Base band Unit)和传输设备等通信设备,体积小重量轻,可以实现采用抱箍固定在铁塔上,离地高度约 1.4~2.2 米,同样能够防止机柜被盗或者被破坏。

[0019] 本实用新型实施例中采取分体式设计,对现有的机柜内的设备根据其功能进行分离,将放置无线、传输设备等通信设备放置在机柜 11 内,将蓄电池、开关电源等电源设备放置在承载台 13 上,电缆和光缆穿过杆体 12,将通信设备和电源设备进行连接。采用本实用新型提供的技术方案一方面可以实现节地节材,节能减排;另一方面可以解决由于蓄电池被盗被破坏导致基站退服,从而保证通信质量;同时还能解决当前居民对移动基站辐射过于敏感而产生的抵触情绪。

[0020] 本实用新型实施例提供的基站,通信设备与电源设备分离放置,将通信设备放置

与机柜内,电源设备放置在承载台上,并将承载台固定在杆体的顶部,避免了由于电源设备被盗或者被破坏造成基站退服,而导致的通信网络质量下降的问题。

[0021] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

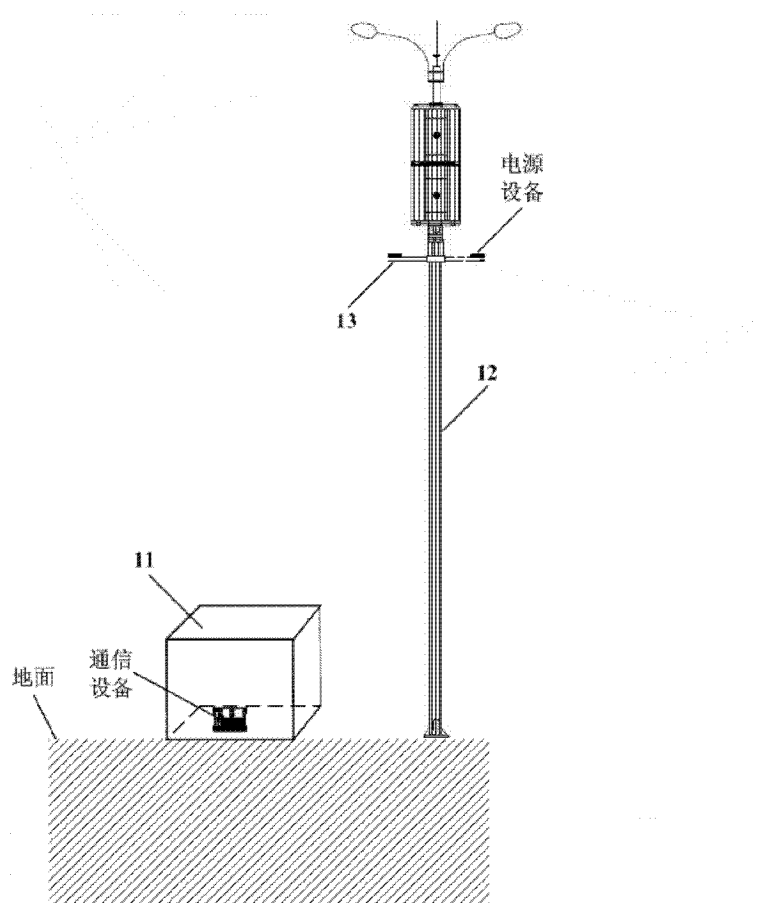


图 1

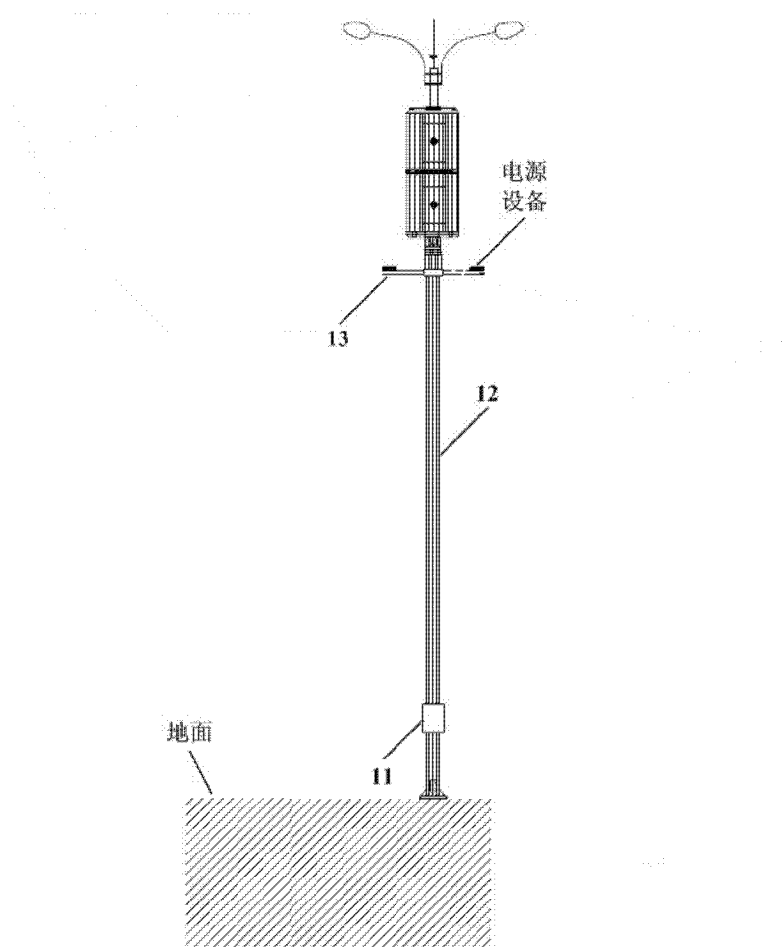


图 2

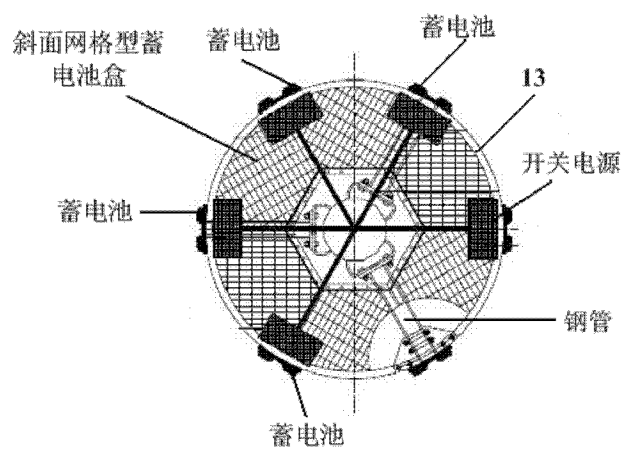


图 3