(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 206035063 U
(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201620894104.6

(22)申请日 2016.08.17

(73)专利权人 辽宁顺邦通信技术股份有限公司
地址 113112 辽宁省抚顺市抚顺经济开发区沈东一路50号

(72)发明人 孙欢启 陈明军 田哲 盖佳宇

(74)专利代理机构 深圳市国科知识产权代理事务所(普通合伙) 44296
代理人 陈永辉

(51)Int.Cl.
E04H 12/08(2006.01)

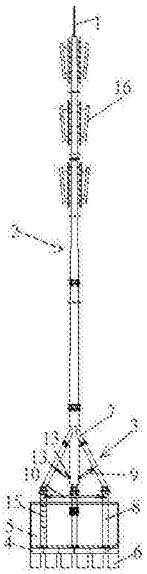
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种三脚支撑的一体化通讯塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种三脚支撑的一体化通讯塔，它包括避雷针、塔体、三脚支撑架、钢构基架、通信机房以及混凝土配重块。三脚支撑架包括三根向外延伸的主支撑杆，且每根主支撑杆底部设有支撑立柱。避雷针设置于塔体的最上端，三脚支撑架设置于塔体下端，通信机房和支撑立柱设置于钢构基架上，混凝土配重块设置于钢构基架底部。本实用新型能够达到抗倾覆稳定的效果，能够快速完成组装，降低了建造成本和运输成本。本实用新型结构简单，拆装方便，可二次利用，安装强度、牢固度及稳定性强，能够快速完成安装或拆卸，并且安全可靠，施工周期短、占地面积小、节约施工和制造成本、不受季节性影响。



CN 206035063 U

1.一种三脚支撑的一体化通讯塔，其特征在于：它包括避雷针、塔体、三脚支撑架、钢构基架、通信机房以及混凝土配重块；所述的三脚支撑架包括三根向外延伸的主支撑杆，且每根主支撑杆底部设有支撑立柱；所述的避雷针设置于塔体的最上端，所述的三脚支撑架设置于塔体下端，所述的通信机房和所述的支撑立柱设置于钢构基架上，所述的混凝土配重块设置于钢构基架底部；所述主支撑杆的一端焊接在塔体上，所述的主支撑杆的另一端通过转换法兰与支撑立柱连接，所述钢构基架的中心位置上放置通信机房，所述的支撑立柱与钢构基架通过螺栓连接，所述的混凝土配重块与钢构基架通过螺栓连接。

2.根据权利要求1所述的一种三脚支撑的一体化通讯塔，其特征在于：所述的塔体由多段圆锥型的锥管连接而成，且相邻的锥管通过法兰盘连接。

3.根据权利要求1所述的一种三脚支撑的一体化通讯塔，其特征在于：所述的主支撑杆设有侧支撑杆，所述的侧支撑杆一端与主支撑杆连接，另一端与塔体连接。

4.根据权利要求1所述的一种三脚支撑的一体化通讯塔，其特征在于：所述的支撑立柱之间设有横杆。

5.根据权利要求1所述的一种三脚支撑的一体化通讯塔，其特征在于：所述的主支撑杆为两段式结构，包括第一段撑杆和第二段撑杆；第一段撑杆一端焊接在塔体上，第二段撑杆一端通过转换法兰与支撑立柱连接，另一端与第一段撑杆通过法兰连接。

6.根据权利要求1所述的一种三脚支撑的一体化通讯塔，其特征在于：所述的主支撑杆和塔体的外壁上均设有用于与侧支撑杆两端铰接的第一连接板；所述的支撑立柱之间设有用于与横杆两端铰接的第二连接板。

7.根据权利要求1所述的一种三脚支撑的一体化通讯塔，其特征在于：所述的支撑立柱上设有爬梯。

8.根据权利要求1所述的一种三脚支撑的一体化通讯塔，其特征在于：塔体的两侧各设有通信天线，用于进行信号发射。

一种三脚支撑的一体化通讯塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信设备技术领域，尤其涉及一种三脚支撑的一体化通讯塔。

背景技术

[0002] 现有通讯塔的主要问题是体积大，基础采用浇筑式现场制作，施工量大，施工成本高，延误施工进度，对环境造成很大的污染；而且外观不美观，笨重，运输不便，制作成本高，有时还会因为施工周期长需要为通信机房建设基础，整体占地面积大；冬季施工非常困难，传统通信塔受到冬季基础不能施工的影响，由于体积大，外形笨重不能够进行基站的快速搬迁。

[0003] 传统通信铁塔的基础采用现场浇筑式，施工量大、配重块养生周期长，施工成本高，容易延误施工进度，而且易对环境造成污染；传统通信塔体积庞大，外形不美观，重量大，制作成本高，因为施工周期长可能导致基站无法建立，而且需要为通信机房单独建设基础，整体占地面积大；传统通信塔的施工对季节要求较高，冬季施工非常困难，受季节性影响比较大，而且不能够进行基站的快速搬迁。塔房一体化的出现极好的解决了这一困境，而三腿支撑式更是将塔房一体化的安装过程得到简化，同时也更加安全可靠。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的在于有效克服上述技术的不足，提供一种结构简单，造型美观，、组装拆卸方便，可反复使用的一种三脚支撑的一体化通讯塔。

[0005] 为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：一种三脚支撑的一体化通讯塔，它包括避雷针、塔体、三脚支撑架、钢构基架、通信机房以及混凝土配重块；所述的三脚支撑架包括三根向外延伸的主支撑杆，且每根主支撑杆底部设有支撑立柱；所述的避雷针设置于塔体的最上端，三脚支撑架设置于塔体下端，通信机房和支撑立柱设置于钢构基架上，混凝土配重块设置于钢构基架底部；所述主支撑杆的一端焊接在塔体上，主支撑杆的另一端通过转换法兰与支撑立柱连接，所述钢构基架的中心位置上放置通信机房，支撑立柱与钢构基架通过螺栓连接，所述的混凝土配重块与钢构基架底通过螺栓连接。

[0006] 其中，所述的塔体由多段圆锥型的锥管连接而成，且相邻的锥管通过法兰盘连接。

[0007] 其中，所述的主支撑杆设有侧支撑杆，所述的侧支撑杆一端与主支撑杆连接，另一端与塔体连接。

[0008] 其中，所述的支撑立柱之间设有横杆。

[0009] 其中，所述的主支撑杆为两段式结构，包括第一段撑杆和第二段撑杆；第一段撑杆一端焊接在塔体上，第二段撑杆一端通过转换法兰与支撑立柱连接，另一端与第一段撑杆通过法兰连接。

[0010] 其中，所述的主支撑杆和塔体的外壁上均设有用于与侧支撑杆两端铰接的第一连接板；所述的支撑立柱之间设有用于与横杆两端铰接的第二连接板。

[0011] 其中，所述的支撑立柱上设有爬梯。

[0012] 其中，塔体的两侧各设有通信天线，用于进行信号发射。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型有益效果：本实用新型结构合理，加工方便，节约制作成本，占地面积小，采用混凝土配重块能够达到抗倾覆稳定的效果，利用多段圆锥型的锥管连接而成的塔体能够有效防止通讯塔发生移过的和弯矩。通讯塔通过法兰连接、螺栓连接或其他连接方式能够快速完成组装，降低了建造成本和运输成本。本实用新型结构简单，拆装方便，可二次利用，安装强度、牢固度及稳定性强，能够快速完成安装或拆卸，并且安全可靠，施工周期短、占地面积小、节约施工和制造成本、不受季节性影响。

【附图说明】

[0014] 图1为本实用新型的结构实施例示意图；

[0015] 图2为本实用新型的俯视结构实施例示意图。

[0016] 图中：避雷针1、塔体2、三脚支撑架3、钢构基架4、通信机房5、混凝土配重块6、主支撑杆7、支撑立柱8、侧支撑杆9、横杆10、第一段撑杆11、第二段撑杆12、第一连接板13、第二连接板14、爬梯15、通信天线16。

【具体实施方式】

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 如图1-图2所示，一种三脚支撑的一体化通讯塔，它包括避雷针1、塔体2、三脚支撑架3、钢构基架4、通信机房5以及混凝土配重块6；所述的三脚支撑架3包括三根向外延伸的主支撑杆7，且每根主支撑杆7底部设有支撑立柱8；所述的避雷针1设置于塔体2的最上端，三脚支撑架3设置于塔体2下端，通信机房5和支撑立柱8设置于钢构基架4上，混凝土配重块6设置于钢构基架4底部；所述主支撑杆7的一端焊接在塔体2上，主支撑杆7的另一端通过转换法兰与支撑立柱8连接，所述钢构基架4的中心位置上放置通信机房5，支撑立柱8与钢构基架4通过螺栓连接，所述的混凝土配重块6与钢构基架4通过螺栓连接。

[0019] 优选地，所述的塔体2由多段圆锥型的锥管连接而成，且相邻的锥管通过法兰盘连接。

[0020] 优选地，所述的主支撑杆7设有侧支撑杆9，所述的侧支撑杆9一端与主支撑杆7连接，另一端与塔体5连接。

[0021] 优选地，所述的支撑立柱8之间设有横杆10。三根支撑立柱8之间通过横杆10围成三角形结构。

[0022] 优选地，所述的主支撑杆7为两段式结构，包括第一段撑杆11和第二段撑杆12；第一段撑杆11一端焊接在塔体2上，第二段撑杆12一端通过转换法兰与支撑立柱8连接，另一端与第一段撑杆11通过法兰连接。

[0023] 优选地，所述的主支撑杆7和塔体2的外壁上均设有用于与侧支撑杆9两端铰接的第一连接板13；所述的支撑立柱8之间设有用于与横杆10两端铰接的第二连接板14。

[0024] 优选地，所述的支撑立柱8上设有爬梯15。

[0025] 优选地，塔体2的两侧各设有通信天线16，用于进行信号发射。

[0026] 本实用新型结构合理，加工方便，节约制作成本，占地面积小，采用混凝土配重块能够达到抗倾覆稳定的效果，利用多段圆锥型的锥管连接而成的塔体能够有效防止通讯塔发生移过的和弯矩。通讯塔通过法兰连接、螺栓连接或其他连接方式能够快速完成组装，降低了建造成本和运输成本。本实用新型结构简单，拆装方便，可二次利用，安装强度、牢固度及稳定性强，能够快速完成安装或拆卸，并且安全可靠，施工周期短、占地面积小、节约施工和制造成本、不受季节性影响。

[0027] 以上所描述的仅为本实用新型的较佳实施例，上述具体实施例不是对本实用新型的限制。在本实用新型的技术思想范畴内，可以出现各种变形及修改，凡本领域的普通技术人员根据以上描述所做的润饰、修改或等同替换，均属于本实用新型所保护的范围。

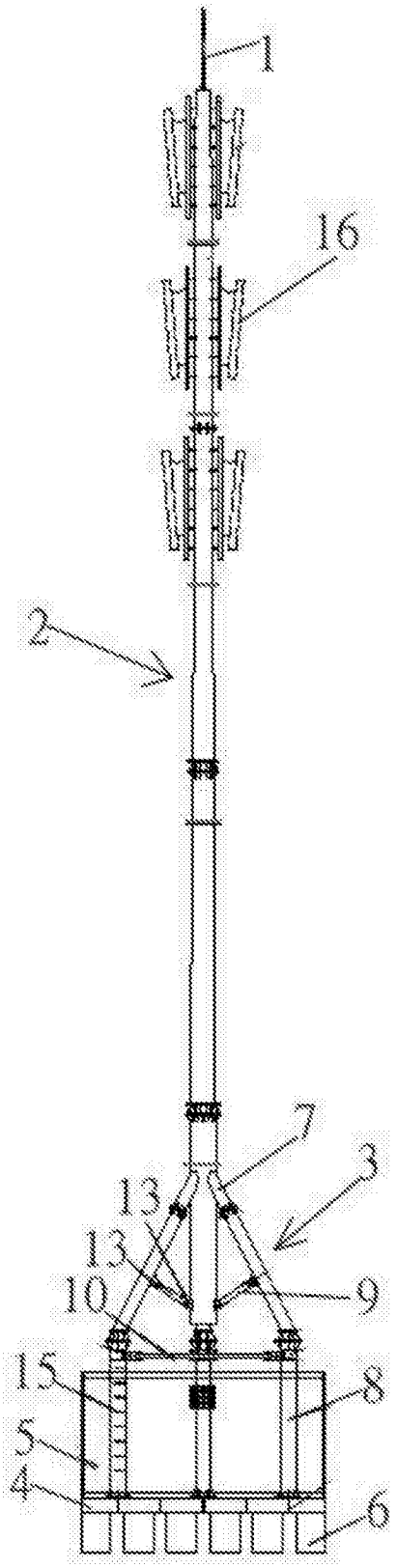


图1

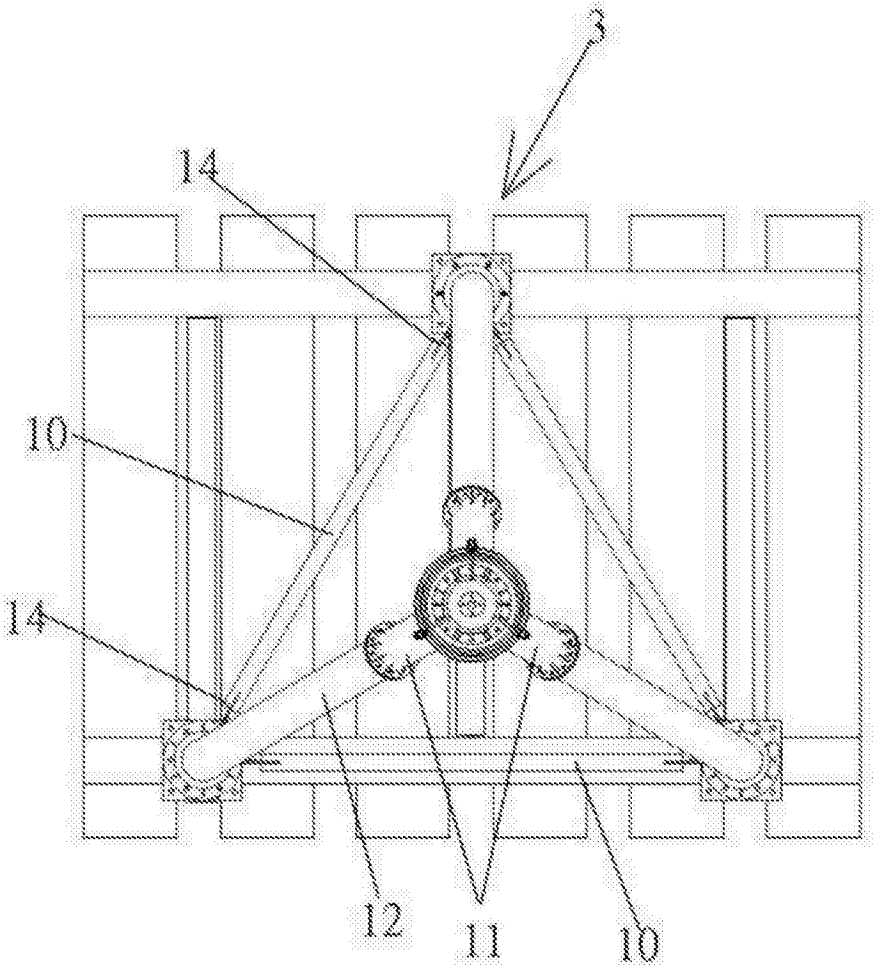


图2