



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206903347 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201720165021.8

(22)申请日 2017.02.16

(73)专利权人 四川省正典建筑工程有限公司
地址 610047 四川省成都市武侯区双南路
85号

(72)发明人 薛希玉

(51)Int.Cl.

E04H 12/18(2006.01)

E04H 12/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

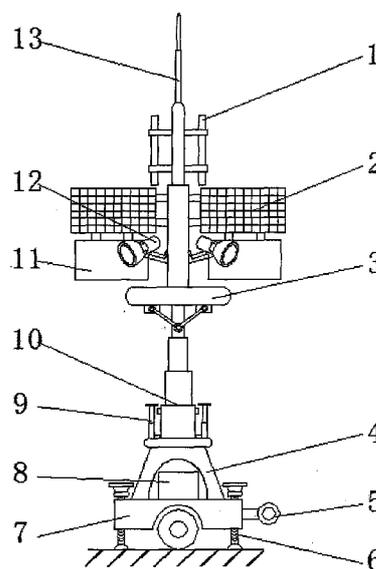
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种通讯基站用的多功能通信塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种通讯基站用的多功能通信塔,包括车架、支撑架、安装平台和配电柜,所述车架的顶端固定有支撑架,支撑架顶部安装有第一电动升降支撑装置,且第一电动升降支撑装置的内部设有升降杆,升降杆的顶端与安装平台的底部固定连接,所述安装平台顶端的中位置处固定有立柱,立柱远离安装平台的一端安装有避雷针,且避雷针的下方立柱的两侧皆安装有天线,所述天线的下方立柱的两侧皆安装有太阳能电池板,且太阳能电池板的下方立柱的两侧皆安装有照射灯。本实用新型通过在立柱上设置照射灯,在实现通讯的同时还可以在夜晚做路灯使用,减少了市区内的立塔数量,提高了实用性。



1. 一种通讯基站用的多功能通信塔,包括车架(7)、支撑架(4)、安装平台(3)和配电柜(8),其特征在于:所述车架(7)的顶端固定有支撑架(4),支撑架(4)的内部车架(7)的顶端中间位置处安装有配电柜(8),且配电柜(8)通过导线与安装在支撑架(4)顶部的第一电动升降支撑装置(10)电连接,所述第一电动升降支撑装置(10)远离支撑架(4)一端的两侧皆安装有电动伸缩装置17,且第一电动升降支撑装置(10)的内部设有升降杆(21),升降杆(21)的顶端与安装平台(3)的底部固定连接,所述安装平台(3)的底部相对于升降杆(21)对称设有套管(16),且两套管(16)的外侧皆通过销轴安装有支撑杆(15),支撑杆(15)远离套管(16)的一端与升降杆(21)固定连接,所述安装平台(3)顶端的中间位置处固定有立柱(14),立柱(14)远离安装平台(3)的一端安装有避雷针(13),且避雷针(13)的下方立柱(14)的两侧皆安装有天线(1),所述天线(1)的下方立柱(14)的两侧皆安装有太阳能电池板(2),太阳能电池板(2)通过光伏控制器与配电柜(8)电连接,且太阳能电池板(2)的下方立柱(14)的两侧皆安装有照射灯(12),照射灯(12)通过导线与配电柜(8)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种通讯基站用的多功能通信塔,其特征在于:所述电动伸缩装置(17)的输出端贯穿第一电动升降支撑装置(10)并安装有与升降杆(21)底端卡槽(19)相匹配的凸块(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种通讯基站用的多功能通信塔,其特征在于:所述第一电动升降支撑装置(10)的两侧支撑架(4)上皆安装有第二电动升降装置(9),且第二电动升降装置(9)的输出端通过螺栓安装有套管(16)相匹配的支撑板(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种通讯基站用的多功能通信塔,其特征在于:所述太阳能电池板(2)的下方通过螺栓固定有道路指示牌(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种通讯基站用的多功能通信塔,其特征在于:所述第一电动升降支撑装置(10)、第二电动升降装置(9)以及电动伸缩装置(17)皆通过导线与配电柜(8)电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种通讯基站用的多功能通信塔,其特征在于:所述支撑架(4)的两侧车架(7)上皆设有支撑柱(6),且支撑柱(6)的一端设有支撑脚,支撑柱(6)的另一端设有紧固旋钮。

7. 根据权利要求1所述的一种通讯基站用的多功能通信塔,其特征在于:所述车架(7)的一端焊接有牵引环(5)。

一种通讯基站用的多功能通信塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信技术领域,具体为一种通讯基站用的多功能通信塔。

背景技术

[0002] 通信塔为通信领域的关键设施,起到固定天线的的作用,为使通讯信号能有效地被传递,通信塔一般将天线支撑到较高的位置上,因此,通信塔的结构对通讯信号的传输有着重要影响,具体实施时,通信塔应可靠地固定在地面上,天线也应可靠地固定在通信塔的顶端。

[0003] 现有技术中通信塔一般有两种结构,一种为混凝土杆,即采用混凝土浇筑成形的杆塔,还有一种通信塔采用角钢拼接形成;以上两种通信塔与地面的固定十分可靠,但是现有技术中的通信塔功能单一,由于通信塔架设、建造时需要较高的成本,单一功能的通信塔大大提高了通信设备的运行成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种通讯基站用的多功能通信塔,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通讯基站用的多功能通信塔,包括车架、支撑架、安装平台和配电柜,所述车架的顶端固定有支撑架,支撑架的内部车架的顶端中间位置处安装有配电柜,且配电柜通过导线与安装在支撑架顶部的第一电动升降支撑装置电连接,所述第一电动升降支撑装置远离支撑架一端的两侧皆安装有电动伸缩装置,且第一电动升降支撑装置的内部设有升降杆,升降杆的顶端与安装平台的底部固定连接,所述安装平台的底部相对于升降杆对称设有套管,且两套管的外侧皆通过销轴安装有支撑杆,支撑杆远离套管的一端与升降杆固定连接,所述安装平台顶端的中间位置处固定有立柱,立柱远离安装平台的一端安装有避雷针,且避雷针的下方立柱的两侧皆安装有天线,所述天线的下方立柱的两侧皆安装有太阳能电池板,太阳能电池板通过光伏控制器与配电柜电连接,且太阳能电池板的下方立柱的两侧皆安装有照射灯,照射灯通过导线与配电柜电连接。

[0006] 优选的,所述电动伸缩装置的输出端贯穿第一电动升降支撑装置并安装有与升降杆底端卡槽相匹配的凸块。

[0007] 优选的,所述第一电动升降支撑装置的两侧支撑架上皆安装有第二电动升降装置,且第二电动升降装置的输出端通过螺栓安装有套管相匹配的支撑板。

[0008] 优选的,所述太阳能电池板的下方通过螺栓固定有道路指示牌。

[0009] 优选的,所述第一电动升降支撑装置、第二电动升降装置以及电动伸缩装置皆通过导线与配电柜电连接。

[0010] 优选的,所述支撑架的两侧车架上皆设有支撑柱,且支撑柱的一端设有支撑脚,支撑柱的另一端设有紧固旋钮。

[0011] 优选的,所述车架的一端焊接有牵引环。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该通讯基站用的多功能通信塔,通过在支撑架底部设置车架,并通过第一电动升降支撑装置可将安装平台降低高度,有效的降低了通信塔的移动难度,便于根据需要更换立塔地点,实用性强,同时,安装平台在降低时便于维护和维修,避免了攀爬爬梯的过程,减少了维修人员的体力消耗,节约维护、维修时间,且大大提高了维修人员的人身安全,且太阳能电池板将光能转化给电能通过光伏控制器传递给配电柜,并通过配电柜对市区供电,同时,太阳能电池板在发电运行时无需进行看护,有效的节约了大量的电力资源和人力资源,本使用新型通过在立柱上设置照射灯,在实现通讯的同时还可以在夜晚做路灯使用,减少了市区内的立塔数量,并通过在太阳能电池板底部设置道路指示牌,进一步增加了通信塔的功能,优化了通信塔的使用性能,提高了实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的支撑结构结构示意图。

[0016] 图中:1-天线;2-太阳能电池板;3-安装平台;4-支撑架;5-牵引环;6-支撑柱;7-车架;8-配电柜;9-第二电动升降装置;10-第一电动升降支撑装置;11-道路指示牌;12-照射灯;13-避雷针;14-立柱;15-支撑杆;16-套管;17-电动伸缩装置;18-凸块;19-卡槽;20-支撑板;21-升降杆。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种通讯基站用的多功能通信塔,包括车架7、支撑架4、安装平台3和配电柜8,车架7的顶端固定有支撑架4,支撑架4的内部车架7的顶端中间位置处安装有配电柜8,且配电柜8通过导线与安装在支撑架4顶部的第一电动升降支撑装置10电连接,第一电动升降支撑装置10远离支撑架4一端的两侧皆安装有电动伸缩装置17,且第一电动升降支撑装置10的内部设有升降杆21,升降杆21的顶端与安装平台3的底部固定连接,通过第一电动升降支撑装置10可将安装平台3降低高度,有效的降低了通信塔的移动难度,便于根据需要更换立塔地点,实用性强,同时,安装平台3在降低时便于维护和维修,避免了攀爬爬梯的过程,减少了维修人员的体力消耗,节约维护、维修时间,且大大提高了维修人员的人身安全,安装平台3的底部相对于升降杆21对称设有套管16,且两套管16的外侧皆通过销轴安装有支撑杆15,支撑杆15远离套管16的一端与升降杆21固定连接,增加了安装平台3的结构稳定性,安装平台3顶端的中间位置处固定有立柱14,立柱14远离安装平台3的一端安装有避雷针13,且避雷针13的下方立柱14的两侧皆安装有天线1,天线1的下方立柱14的两侧皆安装有太阳能电池板2,太阳能电池板2通过光伏控制

器与配电柜8电连接,且太阳能电池板2的下方立柱14的两侧皆安装有照射灯12,照射灯12可以在夜晚做路灯使用,减少了市区内的立塔数量,节约城市建设资金,照射灯12通过导线与配电柜8电连接,电动伸缩装置17的输出端贯穿第一电动升降支撑装置10并安装有与升降杆21底端卡槽19相匹配的凸块18,通过电动伸缩装置17带动凸块18插接入升降杆21底部设置的卡槽19,用于固定升降杆21的位置,减少第一电动升降支撑装置10的压力,从而延长第一电动升降支撑装置10的使用寿命,第一电动升降支撑装置10的两侧支撑架4上皆安装有第二电动升降装置9,且第二电动升降装置9的输出端通过螺栓安装有套管16相匹配的支撑板20,第二电动升降装置9用于增加通信塔在移动、运输过程中的稳定性,太阳能电池板2的下方通过螺栓固定有道路指示牌11,道路指示牌11用于为过往车辆或行人提供道路指示,第一电动升降支撑装置10、第二电动升降装置9以及电动伸缩装置17皆通过导线与配电柜8电连接,太阳能电池板2将光能转化为电能通过光伏控制器传递给配电柜8,并通过配电柜8对市区供电,节约了大量的电力资源消耗,支撑架4的两侧车架7上皆设有支撑柱6,且支撑柱6的一端设有支撑脚,支撑柱6的另一端设有紧固旋钮,车架7的一端焊接有牵引环5。

[0019] 工作原理:使用前,将车架7利用牵引环5通过牵引装置牵引至需要立塔地点,并通过支撑柱6将车架7支撑,然后,通过第一电动升降支撑装置10将安装平台3提升至顶点作为通信塔使用,并通过电动伸缩装置17带动凸块18插接入升降杆21底部设置的卡槽19,用于固定升降杆21的位置,减少第一电动升降支撑装置10的压力,从而延长第一电动升降支撑装置10的使用寿命,使用时,太阳能电池板2将光能转化为电能通过光伏控制器传递给配电柜8,并通过配电柜8对市区供电,同时,配电柜8为照射灯12、第一电动升降支撑装置10、第二电动升降装置9以及电动伸缩装置17提供电力,当需要对设备进行维护或维修时,电动伸缩装置17将凸块18收回,并通过第一电动升降支撑装置10将安装平台3降低至最低点,便于维修人员进行维护或维修时,避免了攀爬爬梯的过程,减少了维修人员的体力消耗,节约维护、维修时间,且大大提高了维修人员的人身安全,同时,安装在太阳能电池板2底部的道路指示牌11,还能为过往车辆或行人提供道路指示。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

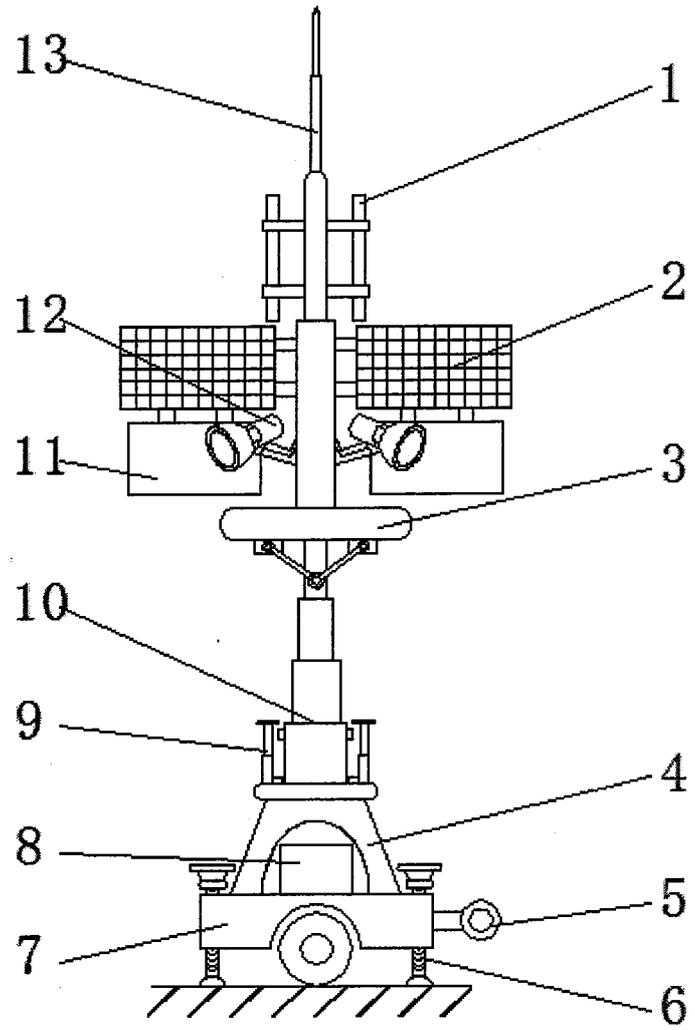


图1

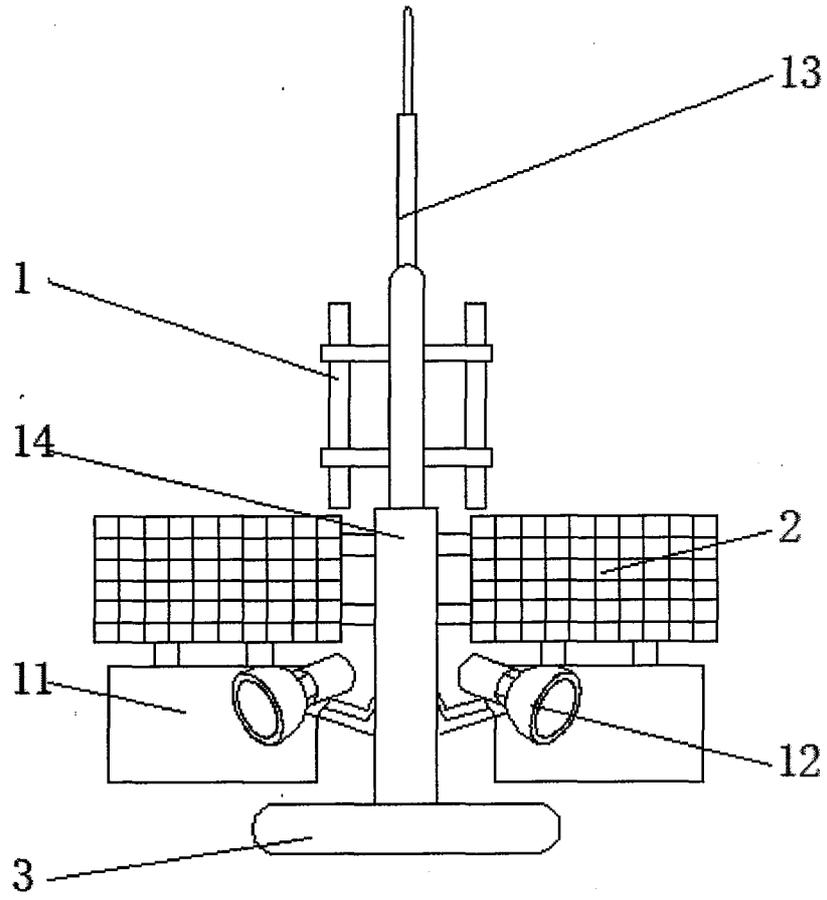


图2

