(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 203514920 U
(45)授权公告日 2014.04.02

(21)申请号 201320500125.1

(22)申请日 2013.08.16

(73)专利权人 河南世纪通讯设备有限公司
地址 461000 河南省许昌市魏都区民营科技园北区河南世纪通讯设备有限公司

(72)发明人 王月季 李凯 李玉明 徐负沈

(74)专利代理机构 北京鑫浩联德专利代理事务所（普通合伙） 11380
代理人 吕爱萍

(51)Int.Cl.
E04H 12/18(2006.01)

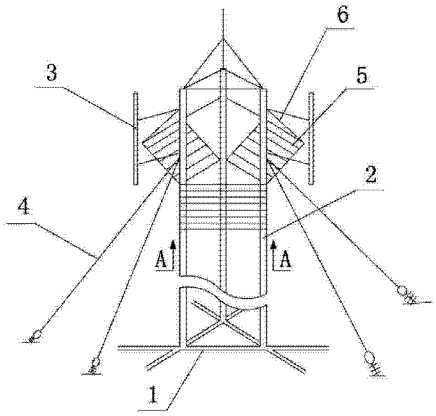
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

带有活动平台的通信拉线塔

(57)摘要

本实用新型涉及用于移动通讯的铁塔技术领域，尤其涉及一种带有活动平台的通信拉线塔，包括塔基、安装在塔基上的塔身、安装在塔身顶部的天线抱杆和连接塔身与地面锚栓的拉线，所述的塔身每个侧面上部各安装有一个由角钢焊接制成的矩形平台，平台通过焊接在平台内侧转动轴和焊接在塔身对应位置的轴套活动安装在塔身上，平台可绕安装处转动，平台外侧通过拉索和安装在拉索前端的自锁挂钩与塔身连接，使用时可以给工作人员提供工作平台，不使用时又可以防止鸟类在平台上筑巢，本实用新型具有所带的平台自重轻，结构简单，制作、安装、使用方便的优点。



CN 203514920 U

1. 一种带有活动平台的通信拉线塔，包括塔基（1）、安装在塔基（1）上的塔身（2）、安装在塔身（2）顶部的天线抱杆（3）和连接塔身（2）与地面锚栓的拉线（4），其特征在于：所述塔身（2）侧面的上部安装有平台（5），平台（5）内侧活动安装在塔身（2）上，平台（5）可绕安装处转动，平台（5）外侧通过拉索（6）与塔身（2）连接。

2. 根据权利要求 1 所述的带有活动平台的通信拉线塔，其特征在于：所述的平台（5）包括矩形边框和平行焊接在边框内的横撑，所述的矩形边框和横撑均是由角钢焊接而成，矩形边框的长度与天线抱杆（3）的伸出长度一致，矩形边框的宽度与塔身（2）侧面宽度一致。

3. 根据权利要求 2 所述的带有活动平台的通信拉线塔，其特征在于：所述平台（5）安装在塔身（2）上的一侧，靠近两边的对称位置各焊接有一个由螺纹钢制成的转动轴（7），所述塔身（2）的对应位置水平焊接有由钢管制成的轴套（8），所述的转动轴（7）活动安装在轴套（8）内。

4. 根据权利要求 3 所述的带有活动平台的通信拉线塔，其特征在于：所述平台（5）的外侧靠近两边的对称位置各安装一条拉索（6），拉索（6）的另一端安装有一个自锁挂钩（9），拉索（6）通过自锁挂钩（9）与塔身（2）连接。

5. 根据权利要求 4 所述的带有活动平台的通信拉线塔，其特征在于：所述的平台（5）有三个，分别安装在塔身（2）的三个侧面上，平台（5）的安装高度与天线抱杆（3）的下端高度一致。

6. 根据权利要求 5 所述的带有活动平台的通信拉线塔，其特征在于：所述的平台（5）、拉索（6）、自锁挂钩（9）及焊接在塔身上的轴套（8）均涂覆有防锈漆。

带有活动平台的通信拉线塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于移动通讯的铁塔技术领域，尤其涉及一种带有活动平台的通信拉线塔。

背景技术

[0002] 由于移动无线网络覆盖范围的不断扩大，在城市中要新增大量移动基站，通信拉线塔由于具有重量轻，安装方便，可以安装在楼顶的特点，得到大量使用。现有的通信拉线塔通常不具有与三管塔或独管塔类似的安装维护平台，使得工作人员在塔上进行天线、馈线的安装或维护时只能通过安全绳斜挂在塔身上，非常不方便且不安全，少数通信拉线塔上直接移植安装有三管塔上所用的平台，使得拉线塔的整体重量大大增加，从而增加成本；并且这种固定安装在塔身上的平台非常容易使得鸟类在其上筑巢，对天线馈线的后期维护工作会产生一定的影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决现有的通信拉线塔没有安装维护平台或有的具有安装维护平台，但平台重量过大且只能固定安装，易引得鸟类筑巢的问题，而提供一种结构简单，安装方便的带有活动平台的通信拉线塔。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 一种带有活动平台的通信拉线塔，包括塔基、安装在塔基上的塔身、安装在塔身顶部的天线抱杆和连接塔身与地面锚栓的拉线，所述塔身侧面的上部安装有平台，平台内侧活动安装在塔身上，平台可绕安装处转动，平台外侧通过拉索与塔身连接。

[0006] 所述的平台包括矩形边框和平行焊接在边框内的横撑，所述的矩形边框和横撑均是由角钢焊接而成，矩形边框的长度与天线抱杆的伸出长度一致，矩形边框的宽度与塔身侧面宽度一致。

[0007] 所述平台安装在塔身上的一侧，靠近两边的对称位置各焊接有一个由螺纹钢制成的转动轴，所述塔身的对应位置水平焊接有由钢管制成的轴套，所述的转动轴活动安装在轴套内。

[0008] 所述平台的外侧靠近两边的对称位置各安装一条拉索，拉索的另一端安装有一个自锁挂钩，拉索通过自锁挂钩与塔身连接。

[0009] 所述的平台有三个，分别安装在塔身的三个侧面上，平台的安装高度与天线抱杆的下端高度一致。

[0010] 所述的平台、拉索、自锁挂钩及焊接在塔身上的轴套均涂覆有防锈漆。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：通信拉线塔塔身上部安装有平台，工作人员在塔上进行安装或维护操作时能站在平台上，使得工作人员的安全保障及活动灵活性得到提高；通信拉线塔塔身上端的平台结构简单，安装方便，只需在原有技术生产的塔身上的合适位置焊接由钢管制成的轴套，将平台上焊接的转动轴安装进轴套即可；使用角钢做平台的主

材可以既可以保证足够的支撑强度，又可以减轻平台的重量；平台固定时使用拉索及自锁挂钩等部件，可以很方便的将平台拉伸开并垂直固定在塔身上，在不使用平台时可以将平台放下，并通过拉索及自锁挂钩将平台平行固定在塔身侧面，防止鸟类在平台上筑巢，同时还能避免平台随风晃动产生噪声；塔身的每个侧面各安装有一个活动平台，可以按照需要选择伸展开其中的一个或多个，使用方便；平台、拉索、自锁挂钩及焊接在塔身上的轴套均涂覆有防锈漆，可防止金属结构锈蚀，增加活动平台使用的安全性及稳定性。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型提供的带有活动平台的通信拉线塔的立体结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型提供的带有活动平台的通信拉线塔的 A-A 截面结构示意图。

[0014] 图 3 是本实用新型提供的带有活动平台的通信拉线塔的平台结构示意图。

[0015] 图中：1、塔基；2、塔身；3、天线抱杆；4、拉线；5、平台；6、拉索；7、转动轴；8、轴套；9、自锁挂钩。

具体实施方式

[0016] 本实用新型的核心是提供一种带有活动平台的通信拉线塔。

[0017] 下面结合附图对本实用新型的内容作进一步说明：

[0018] 如图 1 所示，一种带有活动平台的通信拉线塔，包括塔基 1、安装在塔基 1 上的塔身 2、安装在塔身 2 顶部的天线抱杆 3 和连接塔身 2 与地面锚栓的拉线 4，塔身 2 上部安装有三个平台 5，分别安装在塔身 2 的三个侧面上，平台 5 的安装高度与天线抱杆 3 的下端高度一致，平台 5 安装在塔身 2 上的一侧，靠近两端的对称位置各焊接有一个由螺纹钢制成的转动轴 7，在塔身 2 的对应位置水平焊接有由钢管制成的轴套 8，转动轴 7 活动安装在轴套 8 内，平台 5 可绕轴套 8 处转动，平台 5 外侧通过拉索 6 及自锁挂钩 9 与塔身 2 连接。

[0019] 如图 2 所示，平台 5 的长度与天线抱杆 3 的伸出长度一致，平台 5 的宽度与塔身 2 侧面宽度一致。

[0020] 如图 3 所示，平台 5 包括矩形边框和平行焊接在边框内的横撑，所述的矩形边框和横撑均是由角钢焊接而成，平台 5 安装在塔身 2 上的一侧，靠近两端的对称位置各焊接有一个由螺纹钢制成的转动轴 7，平台 5 的另一侧靠近两边的对称位置各安装一条拉索 6，拉索 6 的另一端安装有一个自锁挂钩 9。

[0021] 本实用新型具体的实施方式如下：

[0022] 根据天线抱杆 3 的伸出长度和拉线塔塔身 2 侧面的宽度分别截取与二者长度一致的角钢若干，将截取的角钢按照图 3 所示的边框和横撑的位置关系焊接在一起，则平台 5 即加工完成；截取两段适当长度的螺纹钢，将螺纹钢分别焊接在平台安装在塔身上的一侧靠近两端的对称位置，加工出转动轴 7；再截取两段适当长度的拉索 6，将两条拉索 6 的一端分别安装在平台 5 的外侧靠近两边的对称位置，另一端各安装上一个自锁挂钩 9；在塔身 2 侧面上部，与天线抱杆 3 下端高度一致的对称位置各焊接一段钢管，加工出轴套 8。在安装上段塔身 2 时将平台 5 上的转动轴 7 与塔身上的轴套 8 安装在一起，拉线塔的其余部分按正常工序安装即可。

[0023] 具体使用时，工作人员爬到拉线塔上部，拉起平台 5，使其与塔身 2 垂直展开，将拉

索 6 上的自锁挂钩 9 挂在塔身 2 上的合适位置即可，工作人员可以站在平台 5 上面进行安装、调试及维护等工作。使用完毕后，将自锁挂钩 9 从塔身 2 上取下，放下平台 5，工作人员下到塔身 2 中段后再将自锁挂钩 9 挂在塔身 2 中段的适当位置即可，可以防止鸟类在平台 5 上筑巢，同时可避免平台 5 随风晃动产生噪声。

[0024] 由以上的具体实施方式可以看出，本实用新型提供的带有活动平台的通信拉线塔因塔身上部安装有平台 5，工作人员在塔上进行安装或维护操作时能站在平台 5 上，使得工作人员的安全保障及活动灵活性得到提高；通信拉线塔塔身 2 上端的平台 5 结构简单，安装方便，只需在原有技术生产的塔身 2 上的合适位置焊接由钢管制成的轴套 8，将平台 5 上焊接的转动轴 7 安装进轴套 8 即可；使用角钢做平台 5 的主材可以既可以保证足够的支撑强度，又可以减轻平台 5 的重量，另外，平台 5 上水平焊接的横撑在平台 5 未伸展开时可以当做梯子使用，对工作人员攀爬铁塔能起到一定的辅助作用；平台 5 固定时使用拉索 6 及自锁挂钩 9 等部件，可以很方便的将平台 5 拉伸开并垂直固定在塔身 2 上，在不使用平台 5 时可以将平台 5 放下，并通过拉索 6 及自锁挂钩 9 将平台 5 平行固定在塔身 2 侧面，防止鸟类在平台 5 上筑巢，同时避免平台 5 的随风晃动产生噪声，自锁挂钩 9 能够单手完成挂上和摘取的动作，因此平台 5 的伸展和收放操作简单方便；塔身 2 的每个侧面各安装有一个活动平台 5，可以按照需要选择伸展开其中的一个或多个，使用方便，平台 5 安装高度与天线抱杆 3 下端的高度一致，是为了使工作人员更方便的完成安装、调试、维护等工作，平台 5 安装高度过高或过低均会对工作人员在平台 5 上工作产生不便；平台 5、拉索 6、自锁挂钩 9 及焊接在塔身 2 上的轴套 8 均涂覆有防锈漆，可防止金属结构锈蚀，增加平台 5 使用的安全性及稳定性。

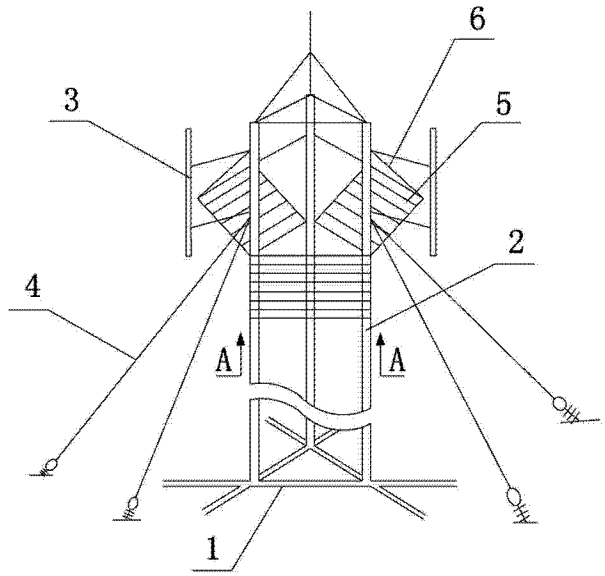


图 1

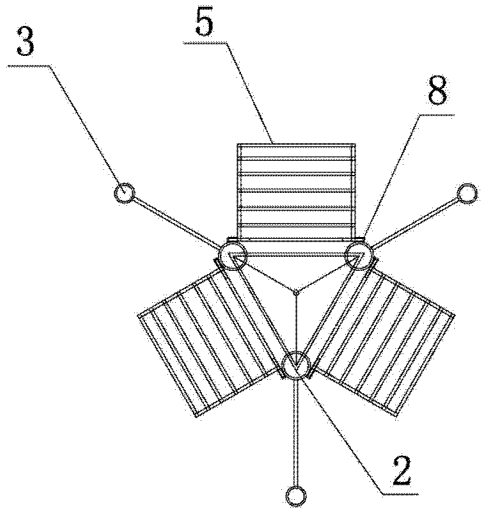


图 2

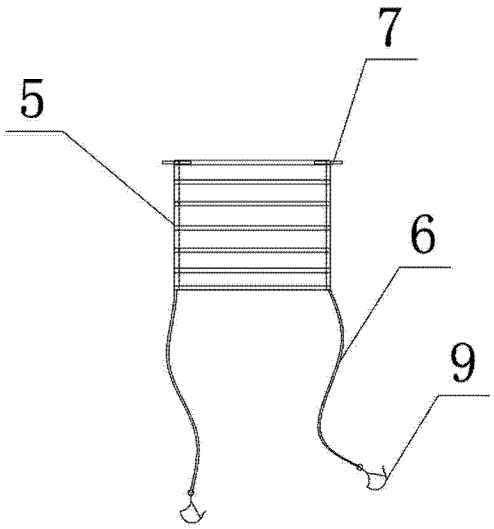


图 3