



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206888650 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720605168.4

(22)申请日 2017.05.27

(73)专利权人 天津灵欧科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区
华天道2号2100室-D1002(集中办公
区)

(72)发明人 苗雨

(51)Int.Cl.

E04H 12/18(2006.01)

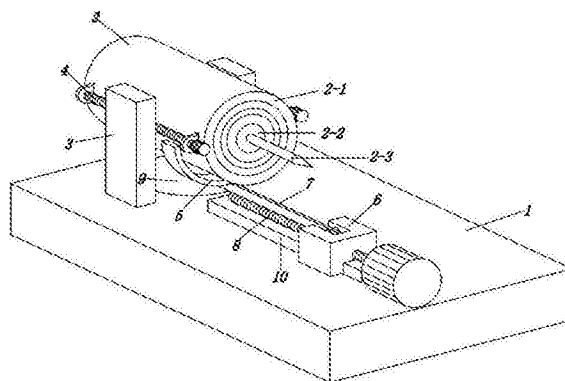
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可移动通信塔

(57)摘要

本实用新型属于通信设备技术领域,具体而言,涉及一种可移动通信塔。包括基板,在基板上设置有两相对的支撑板,在两个支撑板之间水平设置有可升降的通信塔体,在通信塔体两侧设置有由电机驱动的第一丝杠,在支撑板的内侧设置有与支撑板相垂直的转轴,所述第一丝杠的丝母与转轴固接,在通信塔体的下方设置用于托举塔体的弧形托架;还包括设置在通信塔体前方的、与通信塔体轴线平行的且由电机驱动的第二丝杠和与第二丝杠丝母固接的移动滑块,在移动滑块与弧形托架之间设置有连接杆,所述连接杆分别与移动滑块和弧形托架铰接。本实用新型提供一种结构简单、运输安装方便、使用重复性较高的可移动通信塔。



1. 一种可移动通信塔,其特征在于:包括基板(1),在基板(1)上设置有两相对的支撑板(3),在两个支撑板(3)之间水平设置有可升降的通信塔体(2),在通信塔体(2)两侧设置有由电机驱动的第一丝杠(4),在支撑板(3)的内侧设置有与支撑板(3)相垂直的转轴(11),所述第一丝杠(4)的丝母与转轴(11)固接,在通信塔体(2)的下方设置有用于托举塔体的弧形托架(5);还包括设置在通信塔体(2)前方的、与通信塔体(2)轴线平行的且由电机驱动的第二丝杠(8)和与第二丝杠(8)丝母固接的移动滑块(6),在移动滑块(6)与弧形托架(5)之间设置有连接杆(7),所述连接杆(7)分别与移动滑块(6)和弧形托架(5)铰接。

2. 如权利要求1所述的可移动通信塔,其特征在于:所述通信塔体(2)包括多个两端敞口的圆柱塔身(2-1),所述多个圆柱塔身(2-1)可依次套设,在最内侧的圆柱塔身(2-1)的内部设置有圆柱(2-2),在相邻的圆柱塔身(2-1)之间、最内侧的圆柱塔身(2-1)与圆柱(2-2)之间沿圆柱塔身(2-1)的长度方向设置有由电机驱动的第一丝杠,在第一丝杠的两端设置有基座,所述基座与位于其外侧的圆柱塔身(2-1)固定,所述第一丝母与位于其内侧的圆柱塔身(2-1)或圆柱(2-2)固定,在圆柱(2-2)的顶部设置有避雷针(2-3),在圆柱(2-2)的外侧壁设置有天线抱杆(2-4),所述天线抱杆(2-4)上安装有天线。

3. 如权利要求1所述的可移动通信塔,其特征在于:在两支撑板(3)之间的基板(1)上开设有与通信塔体(2)径向尺寸相配合的定位孔(9)。

4. 如权利要求1所述的可移动通信塔,其特征在于:在移动滑块(6)的下方设置有辅助滑轨(10)。

一种可移动通信塔

技术领域

[0001] 本实用新型属于通信设备技术领域,具体而言,涉及一种可移动通信塔。

背景技术

[0002] 通信塔是通信信号发射、接收和传输设备的主要载体,是移动通信完成信号覆盖的基础设施。现在因一些施工现场需要,需临时搭建通信塔,完工后通信塔可能失去自身作用,但现有的通信塔多为固定式结构,设置在地面以下的基础结构上,无法任意移动,使用灵活性、重复性较差,且通信塔长度较高,运输极为不便,对通信塔搭建地点选择有所限制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、运输安装方便、使用重复性较高的可移动通信塔。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种可移动通信塔,包括基板,在基板上设置有两相对的支撑板,在两个支撑板之间水平设置有可升降的通信塔体,在通信塔体两侧设置有由电机驱动的第一丝杠,在支撑板的内侧设置有与支撑板相垂直的转轴,所述第一丝杠的丝母与转轴固接,在通信塔体的下方设置有用于托举塔体的弧形托架;还包括设置在通信塔体前方的、与通信塔体轴线平行的且由电机驱动的第二丝杠和与第二丝杠丝母固接的移动滑块,在移动滑块与弧形托架之间设置有连接杆,所述连接杆分别与移动滑块和弧形托架铰接。

[0005] 本实用新型的优点和积极效果是:相较于传统的固定式通信塔,本实用新型的通信塔可同时实现移动、翻转、升降等多功能,通过升降结构降低通信塔的高度,通过翻转机构尽可能降低通信塔的运输高度,在实现通信塔移动重复利用的同时,进一步保证运输的安全性和方便性。

[0006] 优选地:所述通信塔体包括多个两端敞口的圆柱塔身,所述多个圆柱塔身可依次套设,在最内侧的圆柱塔身的内部设置有圆柱,在相邻的圆柱塔身之间、最内侧的圆柱塔身与圆柱之间沿圆柱塔身的长度方向设置有由电机驱动的第一丝杠,在丝杠的两端设置有基座,所述基座与位于其外侧的圆柱塔身固定,所述丝母与位于其内侧的圆柱塔身或圆柱固定,在圆柱的顶部设置有避雷针,在圆柱的外侧壁设置有天线抱杆,所述天线抱杆上安装有天线。

[0007] 优选地:在两支撑板之间的基板上开设有与通信塔体径向尺寸相配合的定位孔。

[0008] 优选地:在移动滑块的下方设置有辅助滑轨。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0010] 图2是本实用新型的正视结构示意图;

[0011] 图3是本实用新型的侧视结构示意图;

[0012] 图4是图1中通信塔体的结构示意图。

[0013] 图中:1、基板;2、通信塔体;2-1、圆柱塔身;2-2、圆柱;2-3、避雷针;2-4、天线抱杆;3、支撑板;4、第一丝杠;5、弧形托架;6、移动滑块;7、连接杆;8、第二丝杠;9、定位孔;10、辅助滑轨;11、转轴。

具体实施方式

[0014] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例详细说明如下:

[0015] 参见图1、图2和图3,本实用新型包括基板1,在基板1上相对设置有两个支撑板3,在两个支撑板3之间水平设置有可升降的通信塔体2,在通信塔体2两侧设置有由电机驱动的第一丝杠4,在支撑板3的内侧上部设置有与支撑板3相垂直的转轴11,转轴11与支撑板3活动连接,即在二者之间设置轴套,实现转轴11转动,所述第一丝杠4的丝母与转轴11固接,在通信塔体2的下方设置有用托举塔体的且与塔体外侧壁固定的弧形托架5,所述弧形托架5位于塔体中上部;还包括设置在通信塔体2前方的与通信塔体2轴线平行的且由电机驱动的第二丝杠8和与第二丝杠8丝母固接的移动滑块6,在移动滑块6与弧形托架5之间设置有连接杆7,所述连接杆7分别与移动滑块6和弧形托架5铰接。

[0016] 基板1位置确定,启动电机驱动第二丝杠8带动移动滑块6向通信塔体2移动,在连接杆7和弧形托架5及转轴11的作用下直立通信塔体2,为方便通信塔体2直立,所述连接杆7与弧形托架5连接的一端位置高于与移动滑块6连接的一端,启动电机驱动两个第一丝杠4,因第一丝杠4的丝母与支撑板3通过转轴11固定,所以通信塔体2可相对于支撑板3纵向移动,在两支支撑板3之间的基板1上开设有与通信塔体2径向尺寸相配合的定位孔9,将通信塔体2嵌入定位孔9内,加强通信塔放置稳定性,在移动滑块6的下方设置有辅助滑轨10,限制移动滑块6运行轨迹,保证其平稳移动;需放倒塔体时,逆步骤执行上述操作即可。

[0017] 参见图4,所述通信塔体2包括多个两端敞口的圆柱塔身2-1,所述多个圆柱塔身2-1可依次套设,在最内侧的圆柱塔身2-1的内部设置有圆柱2-2,在相邻的圆柱塔身2-1之间、最内侧的圆柱塔身2-1与圆柱2-2之间沿圆柱塔身2-1的长度方向设置有由电机驱动的第一丝杠,在丝杠的两端设置有基座,所述基座与位于其外侧的圆柱塔身2-1固定,所述丝母与位于其内侧的圆柱塔身2-1或圆柱2-2固定,在圆柱2-2的顶部设置有避雷针2-3,在圆柱2-2的外侧壁设置有天线抱杆2-4,所述天线抱杆2-4上安装有天线。

[0018] 待通信塔体2直立后,启动其内部的各个电机,驱动各个圆柱塔身2-1上升,实现通信塔体2的伸展,完成通信塔体2的定位组装。

[0019] 相较于传统的固定式通信塔,本实用新型的通信塔可同时实现移动、翻转、升降等多功能,通过升降结构降低通信塔的高度,通过翻转机构尽可能降低通信塔的运输高度,在实现通信塔移动重复利用的同时,进一步保证运输的安全性和方便性。

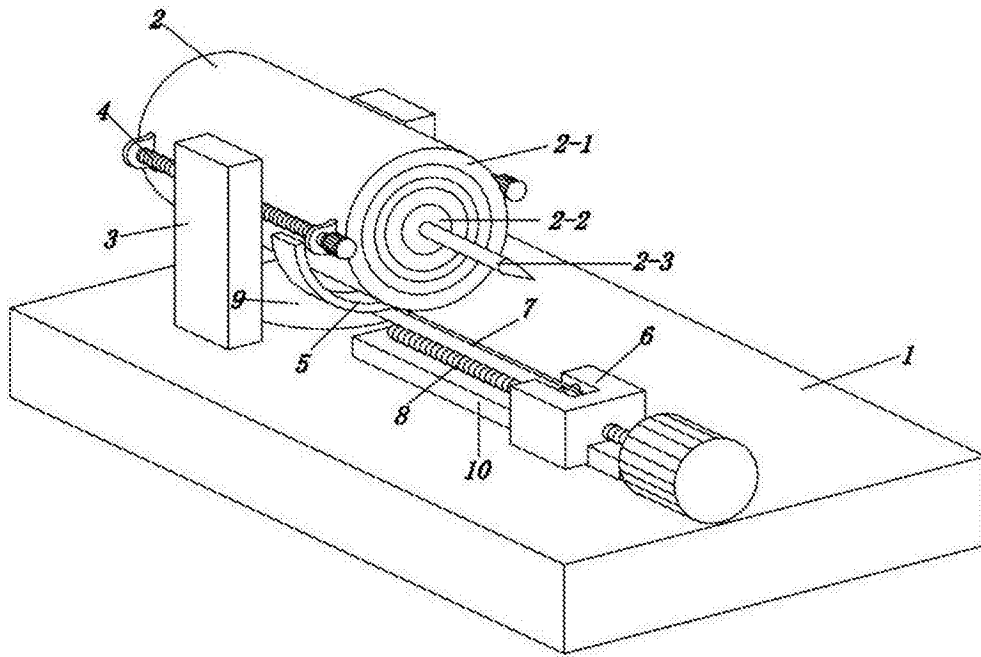


图1

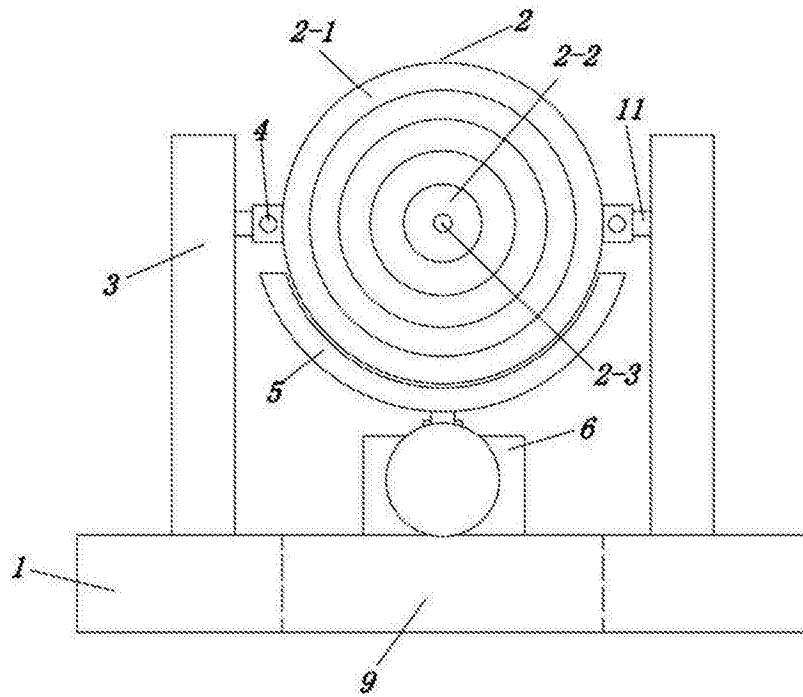


图2

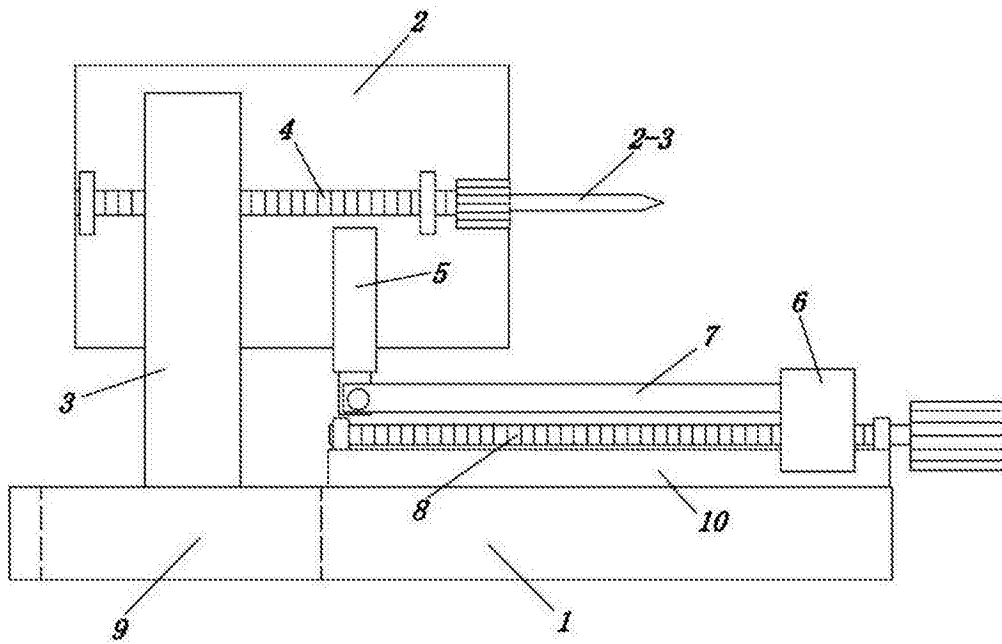


图3

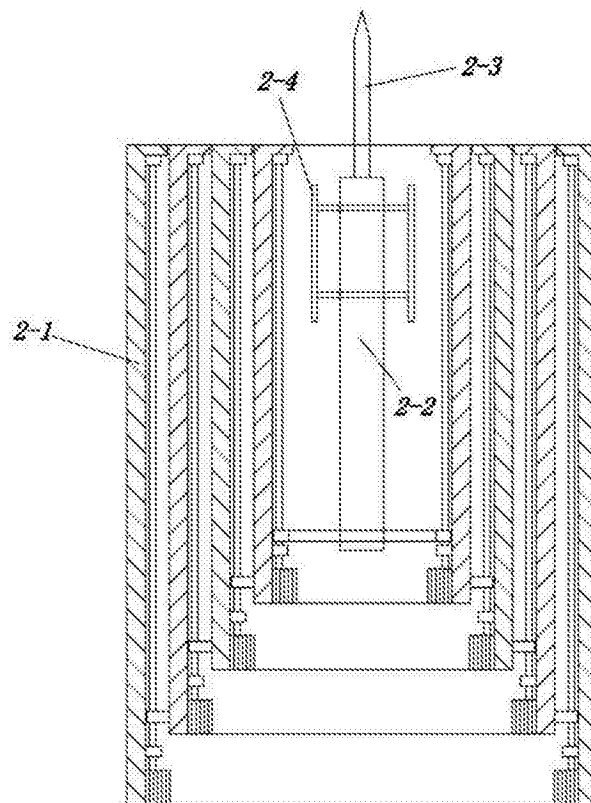


图4