



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220686901 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322274214.5

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 中建二局第三建筑工程有限公司

地址 100070 北京市丰台区海鹰路6号院30
号楼

(72) 发明人 陈浩 韩友强 赵伟平 赵华颖
聂廷 刘辉波

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

专利代理师 刘湘舟 朱丽岩

(51) Int.Cl.

E04H 12/00 (2006.01)

E04H 12/34 (2006.01)

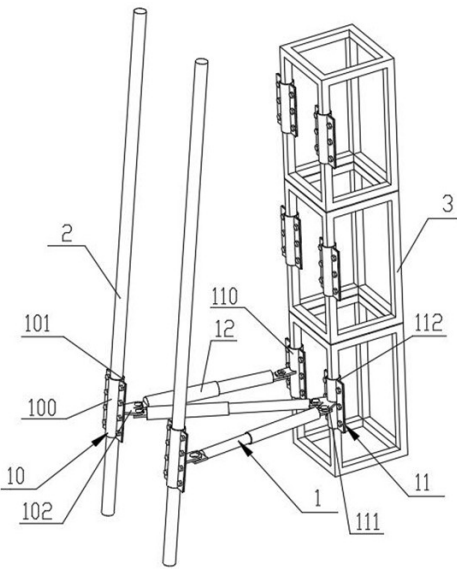
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电视信号塔外拨杆固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电视信号塔外拨杆固定装置,包括竖向间隔设置的若干个可调支撑组件,可调支撑组件的两端分别可拆卸安装在信号塔的竖向杆件和外拨杆上;可调支撑组件包括安装在所述竖向杆件上的第一安装支座、安装在外拨杆上的第二安装支座和连接在第一安装支座与第二安装支座之间的可调支撑杆,通过调节可调支撑杆的长度控制竖向杆件与外拨杆之间的距离;第一安装支座包括第一支座单体、第二支座单体和设置在第一支座单体上的第一铰接件;第二安装支座包括第三支座单体、第四支座单体和设置在第三支座单体上的第二铰接件。该装置可快速将外拨杆进行固定连接,结构简单紧凑,便于拆装重复使用,连接稳定性好,便于角度调节,实用性强。



1. 一种电视信号塔外拨杆固定装置,其特征在于:包括竖向间隔设置的若干个可调支撑组件,所述可调支撑组件的两端分别可拆卸安装在信号塔的竖向杆件和外拨杆上;所述可调支撑组件包括安装在所述竖向杆件上的第一安装支座、安装在外拨杆上的第二安装支座和连接在第一安装支座与第二安装支座之间的可调支撑杆,通过调节所述可调支撑杆的长度控制竖向杆件与外拨杆之间的距离;所述第一安装支座包括第一支座单体、第二支座单体和设置在第一支座单体上的第一铰接件,竖向杆件安装在所述第一支座单体与所述第二支座单体之间;所述第二安装支座包括第三支座单体、第四支座单体和设置在第三支座单体上的第二铰接件,所述第三支座单体和所述第四支座单体将外拨杆固定。

2. 根据权利要求1所述的电视信号塔外拨杆固定装置,其特征在于:所述外拨杆为由若干个矩形框架构件拼接而成,相邻两个所述矩形框架构件通过紧固件相连。

3. 根据权利要求2所述的电视信号塔外拨杆固定装置,其特征在于:所述矩形框架构件为由角钢、方钢管或圆钢管焊接而成。

4. 根据权利要求1~3任一项所述的电视信号塔外拨杆固定装置,其特征在于:所述竖向杆件为平行设置的两根圆管,在每根圆管上均安装一个所述第一安装支座,在所述外拨杆上安装两个所述第二安装支座,在第一安装支座与第二安装支座之间安装三个所述可调支撑杆,三个所述可调支撑杆呈Z字形设置。

5. 根据权利要求4所述的电视信号塔外拨杆固定装置,其特征在于:所述可调支撑杆为液压缸,在所述液压缸的两端均设置连接件,两个所述连接件分别与所述第一铰接件和所述第二铰接件相连。

6. 根据权利要求4所述的电视信号塔外拨杆固定装置,其特征在于:所述可调支撑杆包括固定套管、通过螺纹连接在固定套管上的调节杆和转接件,在所述固定套管与所述调节杆的端部均设置一个所述转接件,两个转接件分别与所述第一铰接件和所述第二铰接件相连。

一种电视信号塔外拨杆固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及信号塔施工技术领域,具体涉及一种电视信号塔外拨杆固定装置。

背景技术

[0002] 为了增强广播信号的传播,通常将信号塔设置在海拔相对较高的位置处,在城市中,通常将搭建在屋顶上,而为了防止其他建筑结构对信号的遮挡,通常选择超高的建筑结构作为搭建基础,保证信号的有效传输。在超高的建筑结构上搭建信号塔时,一般先使用吊装设备将信号塔的零部件运输至建筑结构顶部进行组装,当搭建的高度超过吊装设备的吊运有效高度时,此时通常利用中央悬浮抱杆顶升的方式再继续搭建,当中央悬浮抱杆顶升高度不能够满足要求时,通常在已搭建的信号塔上方安装外拨杆,外拨杆的顶部安装定滑轮,通过外拨杆上的定滑轮继续向上提升待组装的零部件,直至搭建完成。现阶段的外拨杆通常是通过螺栓、连接杆件与已经搭建完成的信号塔进行固定连接,此种连接方式不便于对外拨杆的角度调整,且拆装较为复杂,安装与拆卸时间较长,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种电视信号塔外拨杆固定装置,该装置可快速将外拨杆进行固定连接,结构简单紧凑,便于拆装重复使用,连接稳定性好,便于角度调节,实用性强。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 一种电视信号塔外拨杆固定装置,包括竖向间隔设置的若干个可调支撑组件,所述可调支撑组件的两端分别可拆卸安装在信号塔的竖向杆件和外拨杆上;所述可调支撑组件包括安装在所述竖向杆件上的第一安装支座、安装在外拨杆上的第二安装支座和连接在第一安装支座与第二安装支座之间的可调支撑杆,通过调节所述可调支撑杆的长度控制竖向杆件与外拨杆之间的距离;所述第一安装支座包括第一支座单体、第二支座单体和设置在第一支座单体上的第一铰接件,竖向杆件安装在所述第一支座单体与所述第二支座单体之间;所述第二安装支座包括第三支座单体、第四支座单体和设置在第三支座单体上的第二铰接件,所述第三支座单体和所述第四支座单体将外拨杆固定。

[0006] 优选的,所述外拨杆为由若干个矩形框架构件拼接而成,相邻两个所述矩形框架构件通过紧固件相连。

[0007] 优选的,所述矩形框架构件为由角钢、方钢管或圆钢管焊接而成。

[0008] 优选的,所述竖向杆件为平行设置的两根圆管,在每根圆管上均安装一个所述第一安装支座,在所述外拨杆上安装两个所述第二安装支座,在第一安装支座与第二安装支座之间安装三个所述可调支撑杆,三个所述可调支撑杆呈Z字形设置。

[0009] 优选的,所述可调支撑杆为液压缸,在所述液压缸的两端均设置连接件,两个所述连接件分别与所述第一铰接件和所述第二铰接件相连。

[0010] 优选的,所述可调支撑杆包括固定套管、通过螺纹连接在固定套管上的调节杆和转接件,在所述固定套管与所述调节杆的端部均设置一个所述转接件,两个转接件分别与所述第一铰接件和所述第二铰接件相连。

[0011] 本实用新型中,设置的多个可调支撑组件将外拨杆安装在信号塔的竖向杆件上,连接的稳定性好,利用已搭建的信号塔作为外拨杆的支撑,保证了外拨杆固定的稳定性。通过调节可调支撑杆的长度控制竖向杆件与外拨杆之间的距离,可快速调节外拨杆安装时相对竖向杆件的角度,保证外拨杆安装的垂直度,安装精度好。第一安装支座和第二安装支座均采用拼装的方式进行安装,便于与外拨杆或竖向杆件进行安装和拆卸,操作简单便捷,且可重复使用,可周转性强。三个可调支撑杆呈Z字形设置,避免了外拨杆相对竖向杆件的晃动量,提高安装的稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图中:1、可调支撑组件;2、竖向杆件;3、外拨杆;10、第一安装支座;11、第二安装支座;12、可调支撑杆;100、第一支座单体;101、第二支座单体;102、第一铰接件;110、第三支座单体;111、第四支座单体;112、第二铰接件。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图,对本实用新型做进一步说明:

[0015] 如图1所示的一种电视信号塔外拨杆固定装置,包括竖向间隔设置的若干个可调支撑组件1,可调支撑组件1的两端分别可拆卸安装在信号塔的竖向杆件2和外拨杆3上,具体的,竖向杆件2为平行设置的两根圆管,外拨杆3为由若干个矩形框架构件拼接而成,相邻两个矩形框架构件通过螺栓固定相连。矩形框架构件为由角钢、方钢管或圆钢管焊接而成,在本实施例中矩形框架构件为由方钢管焊接而成,相邻两个可调支撑组件1之间的竖向间隔为1000mm。在每根圆管上均安装一个第一安装支座10,在外拨杆3上安装两个第二安装支座11,在第一安装支座10与第二安装支座11之间安装三个可调支撑杆12,三个可调支撑杆12呈Z字形设置。

[0016] 可调支撑组件1包括安装在竖向杆件2上的第一安装支座10、安装在外拨杆3上的第二安装支座11和连接在第一安装支座10与第二安装支座11之间的可调支撑杆12,通过调节可调支撑杆12的长度控制竖向杆件2与外拨杆3之间的距离,一方面可适应不同竖向杆件2与外拨杆3之间的间隔,适应能力强,另一方面能够调节竖向杆件2与外拨杆3之间相对的角度,保证外拨杆3安装的垂直度。在一个实施例中,可调支撑杆12为液压缸,在液压缸的两端均设置连接件,两个连接件分别与第一铰接件102和第二铰接件112通过销钉相连,当然可调支撑杆12也可以为气缸或电动推杆。在另一个实施例中,可调支撑杆12包括固定套管、通过螺纹连接在固定套管上的调节杆和转接件,在固定套管与调节杆的端部均设置一个转接件,两个转接件分别与第一铰接件102和第二铰接件112相连,具体的,固定套管与转接件固定连接,调节杆与转接件可转动连接。

[0017] 第一安装支座10包括第一支座单体100、第二支座单体101和设置在第一支座单体100上的第一铰接件102,竖向杆件2安装在第一支座单体100与第二支座单体101之间,具体

的,第一支座单体100和第二支座单体101上均由圆弧安装部和设置在圆弧安装部两侧的连接部组成,竖向杆件2设置在两个圆弧安装部之间,通过使用螺栓将两个连接部固定、实现与竖向杆件2的固定连接。

[0018] 第二安装支座11包括第三支座单体110、第四支座单体111和设置在第三支座单体110上的第二铰接件112,第三支座单体110和第四支座单体111将外拨杆3固定,具体的,第三支座单体110和第四支座单体111均由圆弧安装部和设置在圆弧安装部两侧的连接部组成,外拨杆3的竖向支杆设置在两个圆弧安装部之间,通过使用螺栓将两个连接部固定、实现与外拨杆3的固定连接。

[0019] 上述实施例只是对本实用新型构思和实现的若干说明,并非对其进行限制,在本实用新型构思下,未经实质变换的技术方案仍然在保护范围内。

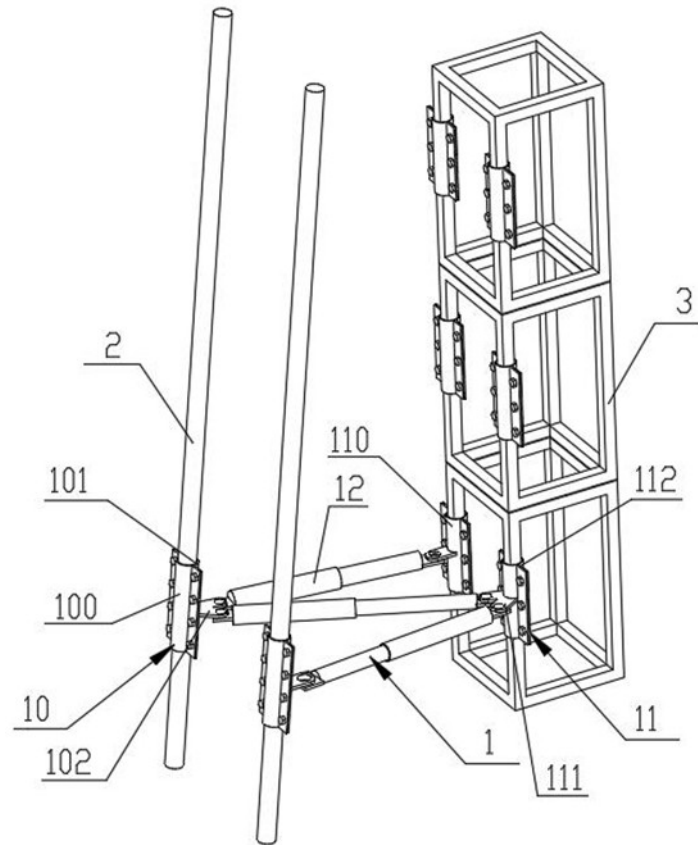


图1