



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210956952 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921995986.5

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 南京北优铭机电科技有限公司

地址 211300 江苏省南京市高淳区经济开发
区双高路168号9幢135室

(72)发明人 张金良

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 国红

(51)Int.Cl.

H01Q 1/12(2006.01)

H01Q 3/02(2006.01)

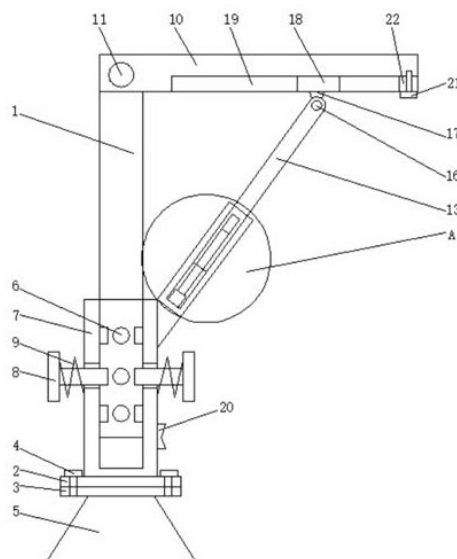
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种通用性5G天线安装支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种通用性5G天线安装支架,包括支撑杆,所述支撑杆滑动套接在第一套筒内,所述支撑杆的下端留有多个凹槽,所述定位销穿过第一套筒留有的通孔与凹槽固定连接,所述支撑杆的上端通过第一转轴转动连接有横杆,所述第一套筒的右端焊接固定有第二套筒,所述第二套筒内滑动套接有滑杆,所述第二套筒内固定安装有微型电机,所述微型电机的输出轴上固定连接有螺杆,所述螺杆螺纹连接在滑杆内。本实用新型可以通过定位销与凹槽的结合可以调节天线支架的高低,角度,通过第二套筒和滑杆,能调节天线支架的下倾角,方便找到更好的接受信号的角度,通过定位销和凹槽组合、法兰连接和滑块滑槽连接能够对天线支架进行拆卸,方便运输。



1. 一种通用性5G天线安装支架,包括支撑杆(1),其特征在于:所述支撑杆(1)滑动套接在第一套筒(7)内,所述支撑杆(1)的下端留有多个凹槽(6),所述第一套筒(7)通过定位销(8)与支撑杆(1)固定连接,所述定位销(8)穿过第一套筒(7)留有的通孔与凹槽(6)固定连接,所述定位销(8)内焊接固定有弹簧(9),所述弹簧(9)的左端焊接固定在第一套筒(7)的表面,所述支撑杆(1)的上端通过第一转轴(11)转动连接有横杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种通用性5G天线安装支架,其特征在于:所述第一套筒(7)的右端焊接固定有第二套筒(12),所述第二套筒(12)内滑动套接有滑杆(13),所述第二套筒(12)内固定安装有微型电机(14),所述微型电机(14)的输出轴上固定连接有螺杆(15),所述螺杆(15)螺纹连接在滑杆(13)内。

3. 根据权利要求2所述的一种通用性5G天线安装支架,其特征在于:所述滑杆(13)的上端通过第二转轴(16)转动连接有连杆(17),所述连杆(17)的上端焊接固定有滑块(18),所述滑块(18)滑动连接在横杆(10)留有的滑槽(19)内。

4. 根据权利要求1所述的一种通用性5G天线安装支架,其特征在于:所述第一套筒(7)的下端焊接固定有第一法兰(2),所述第一法兰(2)通过第一螺栓(4)与第二法兰(3)固定连接,所述第二法兰(3)的下端焊接固定有地脚(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种通用性5G天线安装支架,其特征在于:所述第一套筒(7)的右端表面固定安装有控制开关(20)。

6. 根据权利要求3所述的一种通用性5G天线安装支架,其特征在于:所述滑槽(19)的右端通过第二螺栓(21)与固定块(22)固定连接。

一种通用性5G天线安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天线技术领域,具体为一种通用性5G天线安装支架。

背景技术

[0002] 天线是一种变换器,它把传输线上传播的导行波,变换成在无界媒介(通常是自由空间)中传播的电磁波,或者进行相反的变换。在无线电设备中用来发射或接收电磁波的部件。无线电通信、广播、电视、雷达、导航、电子对抗、遥感、射电天文等工程系统,凡是利用电磁波来传递信息的,都依靠天线来进行工作。此外,在用电磁波传送能量方面,非信号的能量辐射也需要天线。一般天线都具有可逆性,即同一副天线既可用作发射天线,也可用作接收天线。同一天线作为发射或接收的基本特性参数是相同的。这就是天线的互易定理。

[0003] 目前的天线支架并没有旋转的功能,遇到信号弱的情况下无法通过调节角度来增强信号,而且天线支架较高,调节角度时需要人爬上支架顶端对横杆进行调节,危险性很大,并且普通的天线支架无法进行拆卸,不方便运输。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种通用性5G天线安装支架,以解决上述背景技术中提出的角度无法调节、不方便运输的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通用性5G天线安装支架,包括支撑杆,所述支撑杆滑动套接在第一套筒内,所述支撑杆的下端留有多个凹槽,所述第一套筒通过定位销与支撑杆固定连接,所述定位销穿过第一套筒留有的通孔与凹槽固定连接,所述定位销内焊接固定有弹簧,所述弹簧的左端焊接固定在第一套筒的表面,所述支撑杆的上端通过第一转轴转动连接有横杆。

[0006] 优选的,所述第一套筒的右端焊接固定有第二套筒,所述第二套筒内滑动套接有滑杆,所述第二套筒内固定安装有微型电机,所述微型电机的输出轴上固定连接有螺杆,所述螺杆螺纹连接在滑杆内。

[0007] 优选的,所述滑杆的上端通过第二转轴转动连接有连杆,所述连杆的上端焊接固定有滑块,所述滑块滑动连接在横杆留有的滑槽内。

[0008] 优选的,所述第一套筒的下端焊接固定有第一法兰,所述第一法兰通过第一螺栓与第二法兰固定连接,所述第二法兰的下端焊接固定有地脚。

[0009] 优选的,所述第一套筒的右端表面固定安装有控制开关。

[0010] 优选的,所述滑槽的右端通过第二螺栓与固定块固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该通用性5G天线安装支架:

[0012] 1,通过定位销与凹槽的结合可以调节天线支架的高低,角度,通过第二套筒和滑杆,能调节天线支架的下倾角,方便找到更好的接受信号的角度。

[0013] 2,通过定位销和凹槽组合、法兰连接和滑块滑槽连接能够对天线支架进行拆卸,方便运输。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的截面图；

[0015] 图2为本实用新型A的放大图；

[0016] 图3为本实用新型的电路图。

[0017] 图中：1、支撑杆；2、第一法兰；3、第二法兰；4、第一螺栓；5、地脚；6、凹槽；7、第一套筒；8、定位销；9、弹簧；10、横杆；11、第一转轴；12、第二套筒；13、滑杆；14、微型电机；15、螺杆；16、第二转轴；17、连杆；18、滑块；19、滑槽；20、控制开关；21、第二螺栓；22、固定块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1，一种通用性5G天线安装支架，包括支撑杆1，支撑杆1滑动套接在第一套筒7内，支撑杆1的下端留有多个凹槽6，第一套筒7通过定位销8与支撑杆1固定连接，定位销8穿过第一套筒7留有的通孔与凹槽6固定连接，通过定位销8插入不同的凹槽6可以使支撑杆1调整角度和高度，定位销8内焊接固定有弹簧9，弹簧9的左端焊接固定在第一套筒7的表面，弹簧9可以固定定位销8，防止定位销8脱落，支撑杆1的上端通过第一转轴11转动连接有横杆10。

[0020] 请参阅图2，第一套筒7的右端焊接固定有第二套筒12，第二套筒12内滑动套接有滑杆13，第二套筒12内固定安装有微型电机14，微型电机14的输出轴上固定连接螺杆15，螺杆15螺纹连接在滑杆13内，微型电机14通过联轴器带动螺杆15转动，螺杆15转动带动滑杆13上下移动，可以调整横杆10的倾角。

[0021] 请参阅图1，滑杆13的上端通过第二转轴16转动连接有连杆17，连杆17的上端焊接固定有滑块18，滑块18滑动连接在横杆10留有的滑槽19内，可以使横杆10转动，第一套筒7的下端焊接固定有第一法兰2，第一法兰2通过第一螺栓4与第二法兰3固定连接，第二法兰3的下端焊接固定有地脚5，地脚5可以加强天线的稳定性，通过法兰连接，方便对天线支架进行拆卸，第一套筒7的右端表面固定安装有控制开关20，滑槽19的右端通过第二螺栓21与固定块22固定连接，固定块22用于防止滑块18超程，拆卸第二螺栓21可以拆卸固定块22，拆卸固定块22即可将滑块18滑出滑槽，拧出滑杆13即可拆卸天线支架。

[0022] 请参阅图3，控制开关20的型号为ZHCJ001B，该型号的控制开关20具有正、空、反三档调节，通过旋转控制开关20能够控制微型电机14的通断电和旋转方向，所述微型电机14的型号为PUM-600EH，微型电机14通过导线与控制开关20固定连接，控制开关20通过导线插头与室内电源插排串联连接。

[0023] 本实用新型在具体实施时：手动将定位销8向外拉动，调整下角度，使定位销8不能复位，再选择合适的位置后进行微调，使定位销8与凹槽6在一条直线上，定位销8在弹簧9的作用下卡住凹槽6，防止因震动造成定位销8滑出，正向旋转控制开关20，微型电机14正转，使螺杆15和滑杆13的总距离减少，使横杆10的倾角向下，反向旋转控制开关20，微型电机14反转，使螺杆15和滑杆13的总距离增加，使横杆10的倾角向上，可以选择不同的凹槽6找到

合适的角度,需要拆卸时,用扳手拧松第一螺栓4,可以拆卸地脚5,再用扳手拧松第二螺栓21,拆卸固定块22,正转微型电机14,使滑杆13脱离螺杆15,折叠横杆10和支撑杆1,再手动拉开定位销8,将第一套筒7向下移动,完成拆卸,方便运输。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

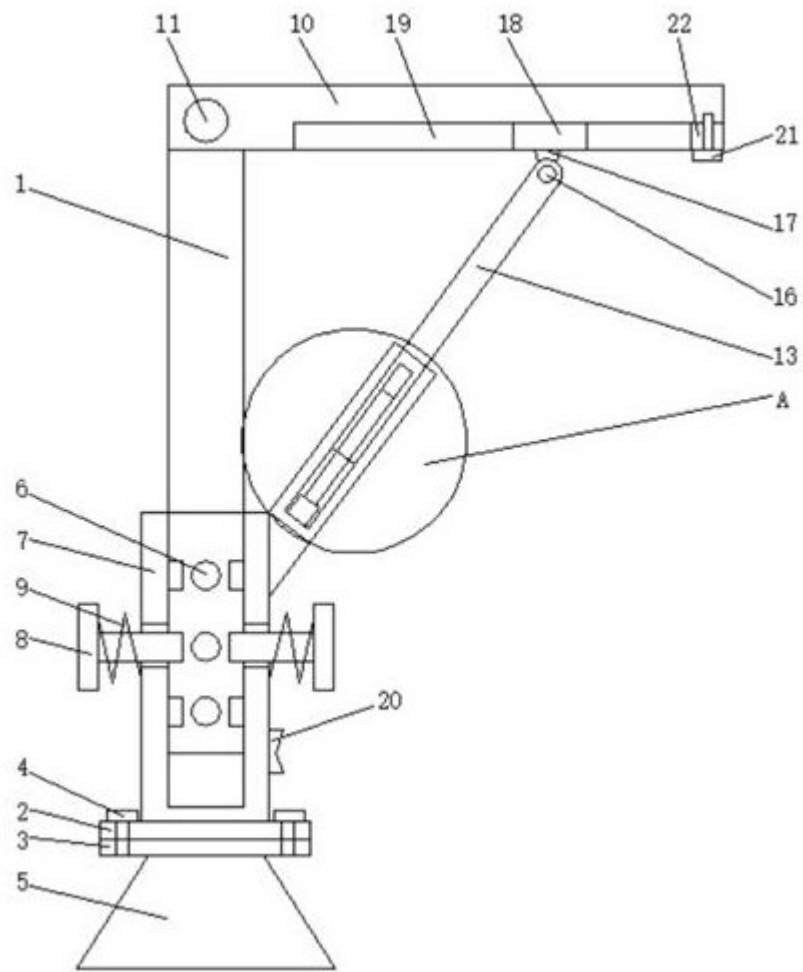


图1

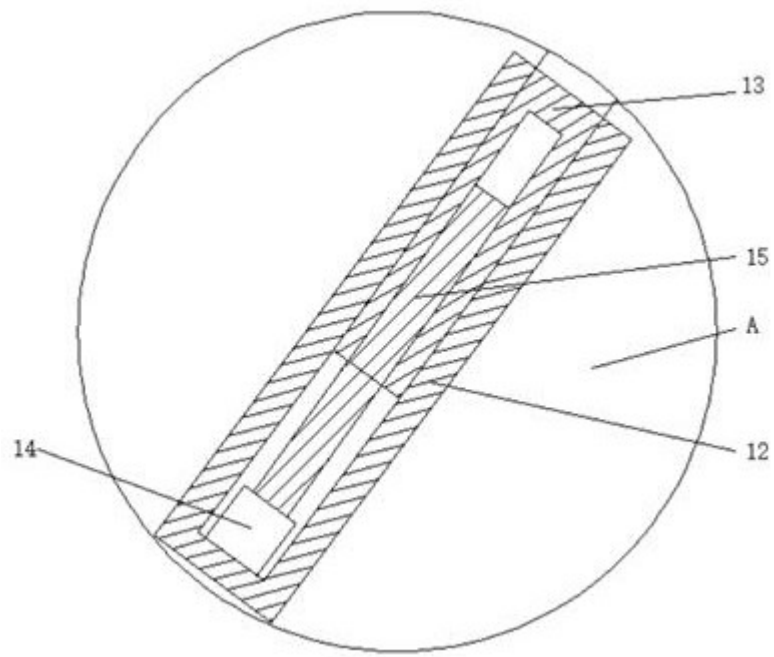


图2

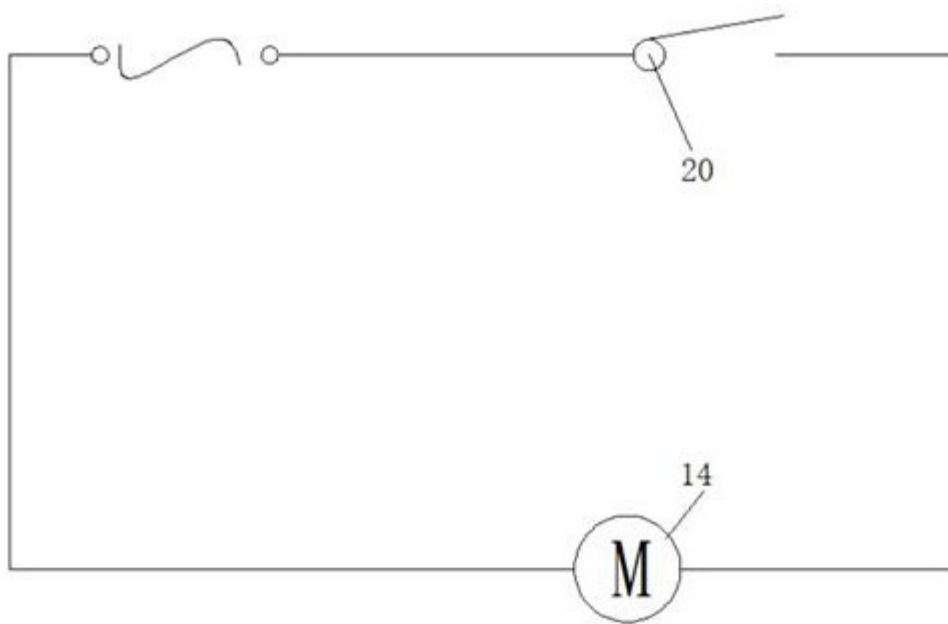


图3