



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220420864 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321919388.6

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 深圳国人通信技术服务有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区粤海街道麻岭社区科技中三路5号国人大厦A栋1501

(72) 发明人 焦晓刚

(51) Int. Cl.

H01Q 1/12 (2006.01)

H01Q 1/10 (2006.01)

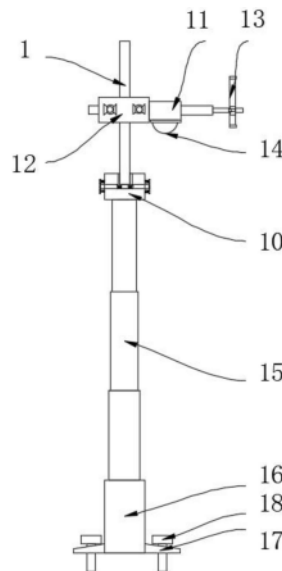
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种狭窄空间的天线安装结构

(57) 摘要

本申请公开一种狭窄空间的天线安装结构,属于天线安装技术领域,其包括立杆,立杆的底端固定连接有安装块,安装块的两侧固定连接有两组第一弹簧,第一弹簧的内部设置有第一伸缩杆,第一弹簧和第一伸缩杆远离安装块的一端均固定连接有抵块,立杆的底部设置有连接块,连接块的内部位于抵块的两侧滑动连接有滑动杆;本申请通过同时挤压两组抵块在第一弹簧的作用下可以卡进连接块顶部,第一伸缩杆对第一弹簧起到导向阻尼作用,向下推动立杆,安装块的底面与立杆相抵触时完成安装,在维修需要取出时,同时挤压两组调节块,滑动杆推动抵块挤压第一弹簧,向上抽出立杆,结构简单,便于安装,维修时也可以很方便的完成取出。



1. 一种狭窄空间的天线安装结构,包括立杆(1),其特征在于,所述立杆(1)的底端固定连接安装有安装块(2),所述安装块(2)的两侧固定连接有两组第一弹簧(3),所述第一弹簧(3)的内部设置有第一伸缩杆(5),所述第一弹簧(3)和所述第一伸缩杆(5)远离所述安装块(2)的一端均固定连接安装有抵块(4),所述立杆(1)的底部设置有连接块(10),所述连接块(10)的内部位于所述抵块(4)的两侧滑动连接有滑动杆(6),且所述滑动杆(6)与所述抵块(4)的一侧相抵触,所述滑动杆(6)远离所述抵块(4)的一端固定连接安装有调节块(7),所述调节块(7)的一侧固定安装有第二弹簧(8),所述第二弹簧(8)的内部设置有第二伸缩杆(9),两组所述第二弹簧(8)和所述第二伸缩杆(9)远离所述调节块(7)的一侧均固定安装于所述连接块(10)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种狭窄空间的天线安装结构,其特征在于,所述立杆(1)的顶部固定安装有连接件(12),所述连接件(12)的一侧固定安装有第三伸缩杆(11),所述第三伸缩杆(11)的顶端固定安装有天线(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种狭窄空间的天线安装结构,其特征在于,所述连接块(10)的底端固定连接安装有第四伸缩杆(15),所述第四伸缩杆(15)的底部固定安装有支撑杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种狭窄空间的天线安装结构,其特征在于,所述支撑杆(16)的两侧固定连接安装有螺栓(18),所述螺栓(18)的内部固定安装有安装脚(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种狭窄空间的天线安装结构,其特征在于,所述连接块(10)与所述立杆(1)的连接处固定安装有防水胶条(19)。

6. 根据权利要求2所述的一种狭窄空间的天线安装结构,其特征在于,所述第三伸缩杆(11)的下方的外表面固定安装有照明灯(14)。

一种狭窄空间的天线安装结构

技术领域

[0001] 本申请涉及天线安装技术领域,尤其涉及一种狭窄空间的天线安装结构。

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。

[0003] 天线一般通过直杆式的安装架安装在屋顶或者空间比较宽阔的地方,然而,现实中也存在一些空间比较狭小的地方,由于现有的直杆式天线安装架长度固定,要让天线接受信号不受阻挡就要到这狭窄空间内的较高处去安装天线的安装架,导致安装难度增大,对此有待进一步改进。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种狭窄空间的天线安装结构,克服了现有技术的不足,旨在解决现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种狭窄空间的天线安装结构,包括立杆,所述立杆的底端固定连接有安装块,所述安装块的两侧固定连接有两组第一弹簧,所述第一弹簧的内部设置有第一伸缩杆,所述第一弹簧和所述第一伸缩杆远离所述安装块的一端均固定连接有抵块,所述立杆的底部设置有连接块,所述连接块的内部位于所述抵块的两侧滑动连接有滑动杆,且所述滑动杆与所述抵块的一侧相抵触,所述滑动杆远离所述抵块的一端固定连接有调节块,所述调节块的一侧固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的内部设置有第二伸缩杆,两组所述第二弹簧和所述第二伸缩杆远离所述调节块的一侧均固定安装于所述连接块的两侧。

[0006] 通过采用上述技术方案,同时挤压两组抵块在第一弹簧的作用下可以卡进连接块顶部,第一伸缩杆对第一弹簧起到导向阻尼作用,向下推动立杆,安装块的底面与立杆相抵触时完成安装,在维修需要取出时,同时挤压两组调节块,滑动杆推动抵块挤压第一弹簧,向上抽出立杆,结构简单,便于安装,维修时也可以很方便的完成取出。

[0007] 作为本申请的一种优选技术方案,所述立杆的顶部固定安装有连接件,所述连接件的一侧固定安装有第三伸缩杆,所述第三伸缩杆的顶端固定安装有天线。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过天线在不同位置接受信号的程度不同,周边有阻挡会影响天线信号的接收,通过第三伸缩杆有利于在狭窄的空间内调节天线的伸出长度,可以根据空间条件尽可能地的让天线更好的接收信号。

[0009] 作为本申请的一种优选技术方案,所述连接块的底端固定连接有第四伸缩杆,所述第四伸缩杆的底部固定安装有所述支撑杆。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过第四伸缩杆带动连接块上下运动,在底部安装好天线后由第四伸缩杆的伸缩端向上运动,有利于安装师傅不用再登高作业,减轻安装师傅的

工作强度。

[0011] 作为本申请的一种优选技术方案,所述支撑杆的两侧固定连接有螺栓,所述螺栓的内部固定安装有安装脚。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过安装脚的底端安装进地面,增强了此装置稳定性。

[0013] 作为本申请的一种优选技术方案,所述连接块与所述立杆的连接处固定安装有防水胶条。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过安装防水胶条,防护在雨天时雨水容易从立杆与连接块的安装缝渗入且不易排出,增强连接块的防水性。

[0015] 作为本申请的一种优选技术方案,所述第三伸缩杆的下方的外表面固定安装有照明灯。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过安装照明灯,在夜晚照明灯可以起到当路灯照明的好处。

[0017] 本申请的有益效果:

[0018] 1.通过同时挤压两组抵块在第一弹簧的作用下可以卡进连接块顶部,第一伸缩杆对第一弹簧起到导向阻尼作用,向下推动立杆,安装块的底面与立杆相抵触时完成安装,在维修需要取出时,同时挤压两组调节块,滑动杆推动抵块挤压第一弹簧,向上抽出立杆,结构简单,便于安装,维修时也可以很方便的完成取出。

[0019] 2.通过天线在不同位置接受信号的程度不同,周边有阻挡会影响天线信号的接收,通过第三伸缩杆有利于在狭窄的空间内调节天线的伸出长度,可以根据狭窄的空间条件内在不高处安装就能够让天线更好的接收信号,无需不攀高作业有效降低安装难度。

附图说明

[0020] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0021] 图2为本申请的连接块结构示意图;

[0022] 图3为本申请的天线安装结构示意图。

[0023] 图中:1、立杆;2、安装块;3、第一弹簧;4、抵块;5、第一伸缩杆;6、滑动杆;7、调节块;8、第二弹簧;9、第二伸缩杆;10、连接块;11、第三伸缩杆;12、连接件;13、天线;14、照明灯;15、第四伸缩杆;16、支撑杆;17、安装脚;18、螺栓;19、防水胶条。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0025] 参照图1-3,一种狭窄空间的天线安装结构,包括立杆1,立杆1的底端固定连接有安装块2,安装块2的两侧固定连接有两组第一弹簧3,第一弹簧3的内部设置有第一伸缩杆5,第一弹簧3和第一伸缩杆5远离安装块2的一端均固定连接有抵块4,立杆1的底部设置有连接块10,连接块10的内部位于抵块4的两侧滑动连接有滑动杆6,且滑动杆6与抵块4的一侧相抵触,滑动杆6远离抵块4的一端固定连接有调节块7,调节块7的一侧固定安装有第二

弹簧8,第二弹簧8的内部设置有第二伸缩杆9,两组第二弹簧8和第二伸缩杆9远离调节块7的一侧均固定安装于连接块10的两侧;通过同时挤压两组抵块4在第一弹簧3的作用下可以卡进连接块10顶部,第一伸缩杆5对第一弹簧3起到导向阻尼作用,向下推动立杆1,安装块2的底面与立杆1相抵触时完成安装,在维修需要取出时,同时挤压两组调节块7,滑动杆6推动抵块4挤压第一弹簧3,向上抽出立杆1,结构简单,便于安装,维修时也可以很方便的完成取出。

[0026] 参照图1,连接块10的底端固定连接有第四伸缩杆15,第四伸缩杆15底部固定连接支撑杆16,第四伸缩杆15由三节套杆滑动套接而成,位于下方的套杆顶部螺纹连接有第一锁紧螺钉,第一锁紧螺钉可通过转动抵紧锁定位于上方的另一套杆;通过第四伸缩杆15带动连接块10上下运动,在底部安装好天线13后由第四伸缩杆15的伸缩端向上运动,有利于安装师傅不用再登高作业,减轻安装师傅的工作强度。

[0027] 参照图3,立杆1的顶部固定安装有连接件12,连接件12的一侧固定安装有第三伸缩杆11,第三伸缩杆11由三节套杆滑动套接而成,套杆之间通过第二锁紧螺钉进行锁定,第三伸缩杆11的顶端通过固定安装有天线13;通过天线13在不同位置接受信号的程度不同,周边有阻挡会影响天线13信号的接收,通过第三伸缩杆11有利于在狭窄的空间内调节天线13的伸出长度,可以根据空间条件尽可能地的让天线13更好的接收信号。

[0028] 参照图2,连接块10与立杆1的连接处固定安装有防水胶条19;通过安装防水胶条19,防护在雨天时雨水容易从立杆1与连接块10的安装缝渗入且不易排出,增强连接块10的防水性。

[0029] 参照图1,支撑杆16的两侧固定连接有螺栓18,螺栓18的内部固定安装有安装脚17;通过安装脚17的底端安装进地面,增强了稳定性。

[0030] 参照图1,第三伸缩杆11的下方的外表面固定安装有照明灯14;通过安装照明灯14,在夜晚照明灯14可以起到当路灯照明的好处。

[0031] 工作原理:同时挤压两组抵块4在第一弹簧3的作用下可以卡进连接块10顶部,第一伸缩杆5对第一弹簧3起到导向阻尼作用,向下推动立杆1,安装块2的底面与立杆1相抵触时完成安装,在维修需要取出时,同时挤压两组调节块7,滑动杆6推动抵块4挤压第一弹簧3,向上抽出立杆1,结构简单,便于安装,维修时也可以很方便的完成取出,通过天线13在不同位置接受信号的程度不同,周边有阻挡会影响天线13信号的接收,通过第三伸缩杆11有利于在狭窄的空间内调节天线13的伸出长度,可以根据空间条件尽可能地的让天线13更好的接收信号,通过第四伸缩杆15带动连接块10上下运动,在底部安装好天线13后由第四伸缩杆15的伸缩端向上运动,有利于安装师傅不用再登高作业,减轻安装师傅的工作强度,通过安装脚17的底端安装进地面,增强了此装置稳定性,通过安装防水胶条19,防护在雨天时雨水容易从立杆1与连接块10的安装缝渗入且不易排出,增强连接块10的防水性,通过安装照明灯14,在夜晚照明灯14可以起到当路灯照明的好处。

[0032] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

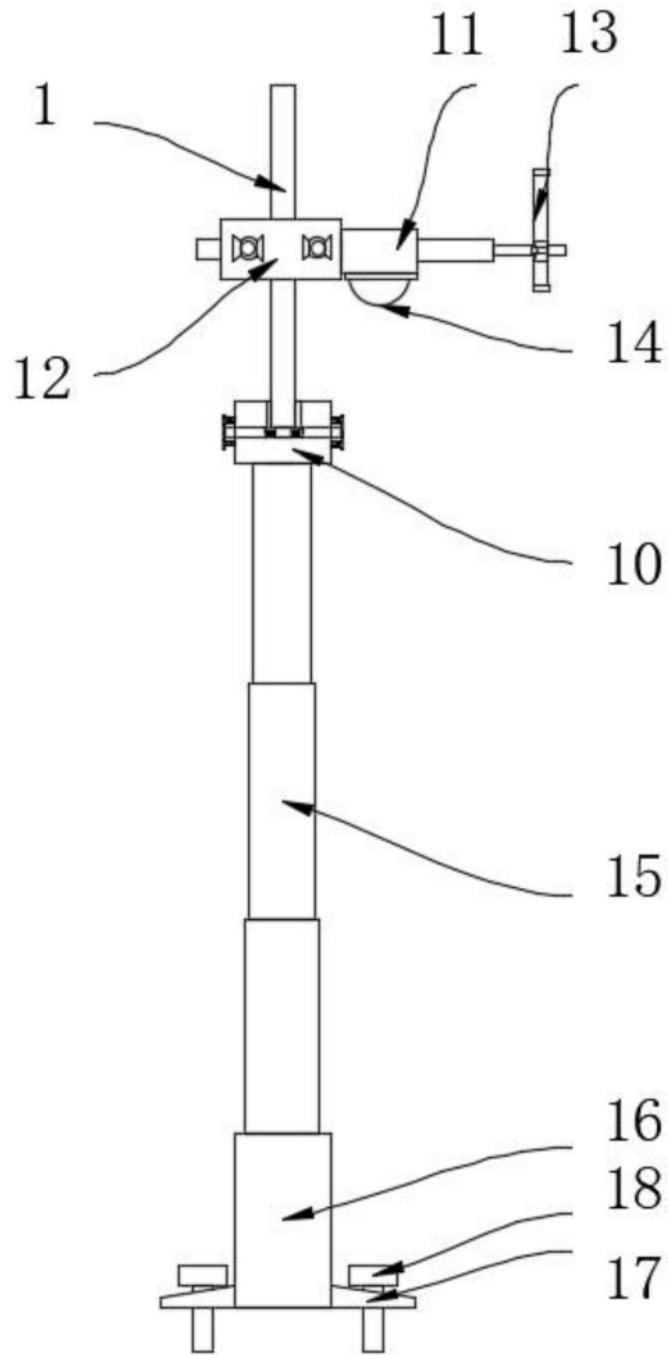


图1

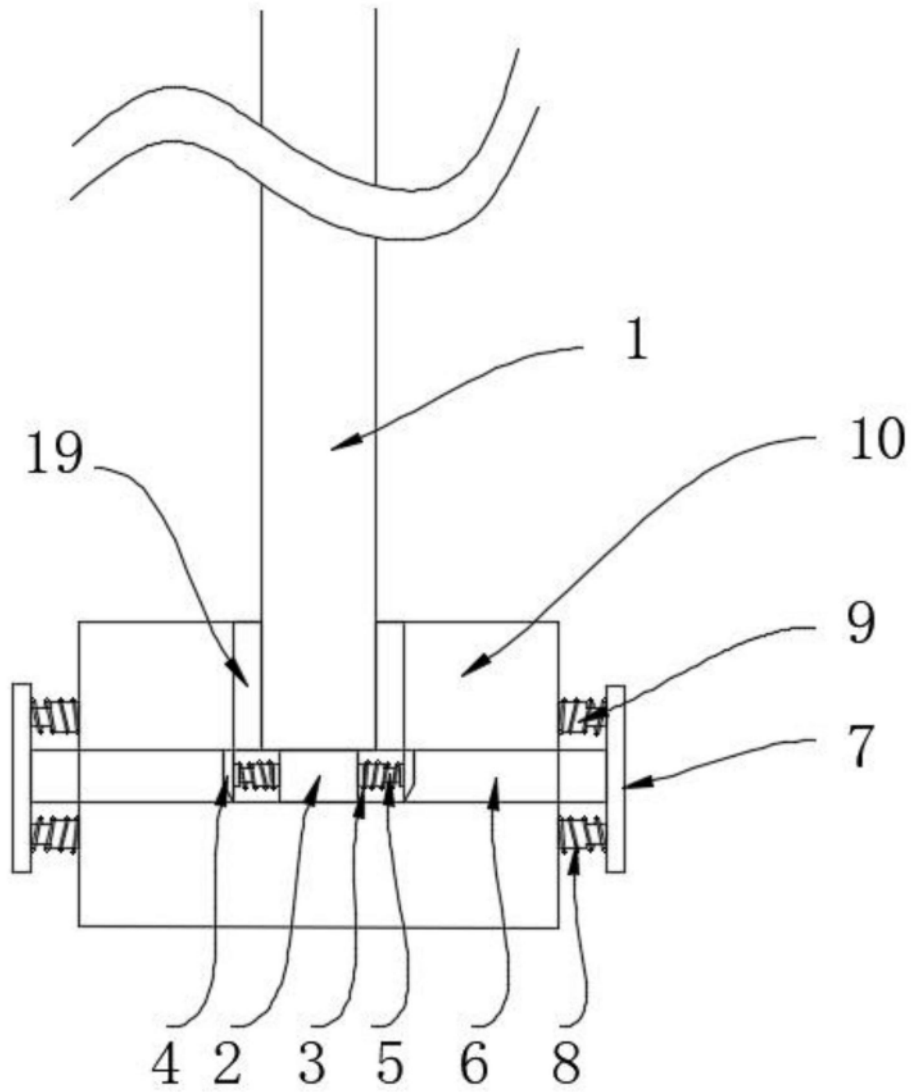


图2

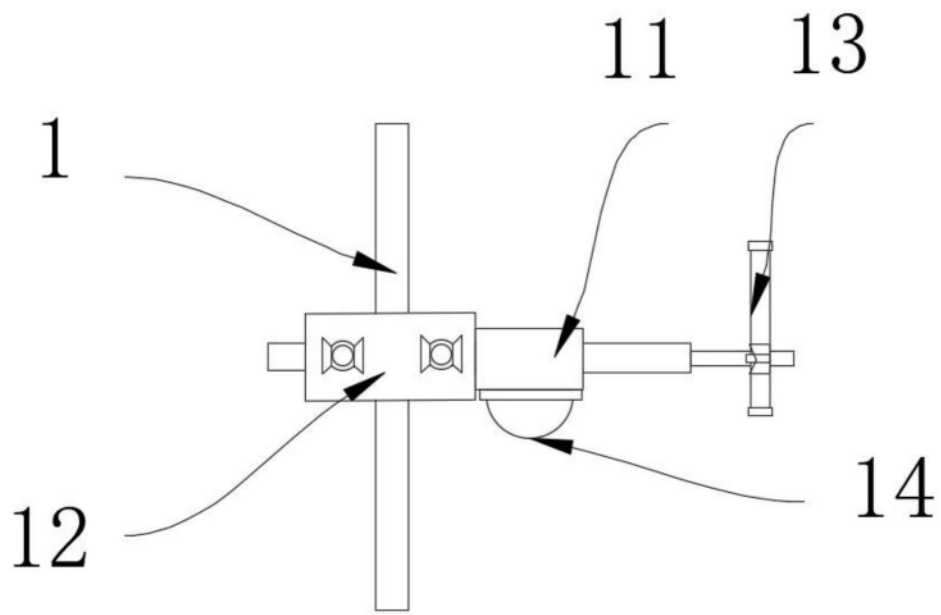


图3