(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218514452 U
(45)授权公告日 2023.02.21

(21)申请号 202222415566.3
(22)申请日 2022.09.13
(73)专利权人 沈阳电信工程局(有限公司)
地址 110000 辽宁省沈阳市经济技术开发区沧海路2-1号
(72)发明人 王刚
(74)专利代理机构 沈阳冠君专利代理事务所(普通合伙) 21271
专利代理师 金慧君
(51)Int.Cl.
H04Q 1/04(2006.01)
H04W 88/08(2009.01)
H02K 5/00(2006.01)
H02K 5/24(2006.01)
H02K 7/06(2006.01)
H02K 7/10(2006.01)

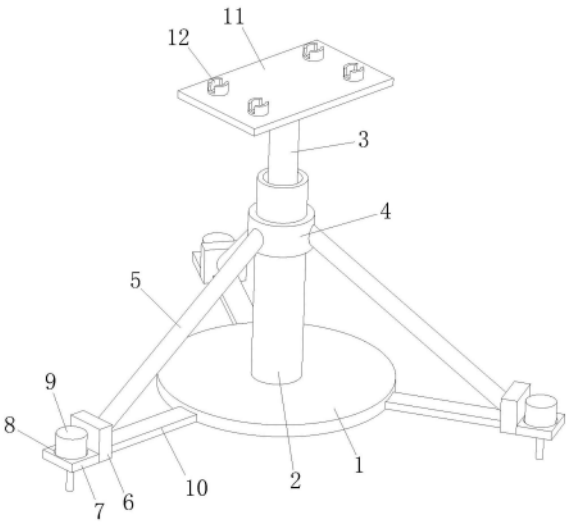
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种5G基站的保护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种5G基站的保护装置，包括支撑底板，支撑底板的顶部固定安装有安装筒体，安装筒体的顶部设置有调节柱，调节柱的顶部固定安装有安装支板。本实用新型通过设置固定环和支撑斜杆系那个户配合用于对安装筒体进行限位，提高安装筒体的使用稳定性，在防护盒的作用下对安装螺栓进行防护，防止安装螺栓受到雨水侵蚀，导致安装螺栓对安装板安装松动，造成装置的不稳定，在第一螺纹槽的作用下对防护盒进行安装和固定，方便对防护盒进行安装和拆卸，同时解决了现有的5G基站支撑装置的底部一般通过螺栓固定安装在房顶上，螺栓容易被雨水侵蚀，导致支撑装置的底部不稳定性，同时支撑装置不具备调节使用高度功能的问题。



CN 218514452 U

1.一种5G基站的保护装置,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)的顶部固定安装有安装筒体(2),所述安装筒体(2)的顶部设置有调节柱(3),所述调节柱(3)的顶部固定安装有安装支板(11),所述安装筒体(2)的表面固定安装有固定环(4),所述固定环(4)的表面固定安装有均匀分布的支撑斜杆(5),所述支撑斜杆(5)的另一侧固定安装有固定板(6),所述固定板(6)的一侧固定安装有安装板(7),所述安装板(7)的顶部开设有第一螺纹槽(8),所述第一螺纹槽(8)内腔的底部设置有密封垫(18),所述安装板(7)的顶部设置有防护盒(9),所述防护盒(9)的底部位于第一螺纹槽(8)的内部并与第一螺纹槽(8)螺纹连接,所述防护盒(9)的底部与密封垫(18)接触,所述安装板(7)的顶部设置有安装螺栓(19),所述安装螺栓(19)的底部贯穿安装板(7),所述安装螺栓(19)位于防护盒(9)的内部,所述安装筒体(2)的内部固定安装有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出端固定安装有螺纹杆(15),所述调节柱(3)的底部延伸至安装筒体(2)的内部,所述调节柱(3)的底部开设有第二螺纹槽(13),所述螺纹杆(15)的顶部位于第二螺纹槽(13)的内部并与第二螺纹槽(13)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种5G基站的保护装置,其特征在于:所述支撑底板(1)的边固定安装有均匀分布的加强板(10),所述加强板(10)的另一侧与固定板(6)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种5G基站的保护装置,其特征在于:所述安装支板(11)顶部的四角处均固定安装有安装座(12),所述安装座(12)的两侧均开设有凹槽。

4.根据权利要求1所述的一种5G基站的保护装置,其特征在于:所述安装筒体(2)内腔的两侧均开设有限位槽(16),所述调节柱(3)的两侧均固定安装有限位块(17),所述限位块(17)位于限位槽(16)的内部并与限位槽(16)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种5G基站的保护装置,其特征在于:所述安装筒体(2)内腔的底部设置有缓冲垫,所述安装筒体(2)的表面开设有导线槽。

6.根据权利要求1所述的一种5G基站的保护装置,其特征在于:所述支撑底板(1)的底部开设有安装槽(20),所述安装槽(20)的内部设置有耐腐蚀板(21)。

7.根据权利要求6所述的一种5G基站的保护装置,其特征在于:所述耐腐蚀板(21)的底部开设有均匀分布的卡槽(22),所述支撑底板(1)的底部固定安装有均匀分布的卡块(23),所述卡块(23)卡接于卡槽(22)的内部。

一种5G基站的保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及5G基站技术领域，具体为一种5G基站的保护装置。

背景技术

[0002] 5G基站是5G网络的核心设备，提供无线覆盖，实现有线通信网络与无线终端之间的无线信号传输。基站的架构、形态直接影响5G网络如何部署，由于频率越高，信号传播过程中的衰减也越大，5G网络的基站密度将更高，5G基站一般安装在房顶，其保护装置是安装在5G基站底部的支撑装置，现有的5G基站支撑装置的底部一般通过螺栓固定安装在房顶上，螺栓容易被雨水侵蚀，导致支撑装置的底部不稳定性，同时支撑装置不具备调节使用高度的功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种5G基站的保护装置，具备加强稳定性和调节高度的优点，解决了现有的5G基站支撑装置的底部一般通过螺栓固定安装在房顶上，螺栓容易被雨水侵蚀，导致支撑装置的底部不稳定性，同时支撑装置不具备调节使用高度功能的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种5G基站的保护装置，包括支撑底板，所述支撑底板的顶部固定安装有安装筒体，所述安装筒体的顶部设置有调节柱，所述调节柱的顶部固定安装有安装支板，所述安装筒体的表面固定安装有固定环，所述固定环的表面固定安装有均匀分布的支撑斜杆，所述支撑斜杆的另一侧固定安装有固定板，所述固定板的一侧固定安装有安装板，所述安装板的顶部开设有第一螺纹槽，所述第一螺纹槽内腔的底部设置有密封垫，所述安装板的顶部设置有防护盒，所述防护盒的底部位于第一螺纹槽的内部并与第一螺纹槽螺纹连接，所述防护盒的底部与密封垫接触，所述安装板的顶部设置有安装螺栓，所述安装螺栓的底部贯穿安装板，所述安装螺栓位于防护盒的内部，所述安装筒体的内部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定安装有螺纹杆，所述调节柱的底部延伸至安装筒体的内部，所述调节柱的底部开设有第二螺纹槽，所述螺纹杆的顶部位于第二螺纹槽的内部并与第二螺纹槽螺纹连接。

[0005] 优选的，所述支撑底板的边固定安装有均匀分布的加强板，所述加强板的另一侧与固定板固定连接。

[0006] 优选的，所述安装支板顶部的四角处均固定安装有安装座，所述安装座的两侧均开设有凹槽。

[0007] 优选的，所述安装筒体内腔的两侧均开设有限位槽，所述调节柱的两侧均固定安装有限位块，所述限位块位于限位槽的内部并与限位槽滑动连接。

[0008] 优选的，所述安装筒体内腔的底部设置有缓冲垫，所述安装筒体的表面开设有导线槽。

[0009] 优选的，所述支撑底板的底部开设有安装槽，所述安装槽的内部设置有耐腐蚀板。

[0010] 优选的，所述耐腐蚀板的底部开设有均匀分布的卡槽，所述支撑底板的底部固定安装有均匀分布的卡块，所述卡块卡接于卡槽的内部。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置固定环和支撑斜杆系那个户配合用于对安装筒体进行限位，提高安装筒体的使用稳定性，在防护盒的作用下对安装螺栓进行防护，防止安装螺栓受到雨水侵蚀，导致安装螺栓对安装板安装松动，造成装置的不稳定，在第一螺纹槽的作用下对防护盒进行安装和固定，方便对防护盒进行安装和拆卸，在密封垫的作用下提高防护盒和安装板之间的密封性，在驱动电机的作用下驱动螺纹杆进行转动，在第二螺纹槽的配合下，螺纹杆带动调节柱上下移动，进而调节安装支板的使用高度，同时解决了现有的5G基站支撑装置的底部一般通过螺栓固定安装在房顶上，螺栓容易被雨水侵蚀，导致支撑装置的底部不稳定性，同时支撑装置不具备调节使用高度功能的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置加强板用于连接支撑底板和固定板，提高支撑底板和固定板之间的稳定性，提高装置的整体性和稳定性，通过设置安装座和凹槽相互配合用于对基站进行安装和固定，方便工人对基站的安装，通过设置限位槽和限位块相互配合用于对调节柱进行限位，使得调节柱不能转动可以上下移动，通过设置缓冲垫用于对驱动电机进行防护，提高驱动电机的使用可靠性，导向槽用于将驱动电机的输入端电线导出，通过设置安装槽用于对耐腐蚀板进行限位，在耐腐蚀板的作用下提高支撑底板底部的使用耐腐蚀性，进而提高支撑底板的使用寿命，通过设置卡槽和卡块相互配合用于对耐腐蚀板进行限位，提高耐腐蚀板在安装槽内部的使用稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构立体图；

[0015] 图2为本实用新型安装筒体截面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型安装板结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型支撑底板仰视结构示意图。

[0018] 图中：1、支撑底板；2、安装筒体；3、调节柱；4、固定环；5、支撑斜杆；6、固定板；7、安装板；8、第一螺纹槽；9、防护盒；10、加强板；11、安装支板；12、安装座；13、第二螺纹槽；14、驱动电机；15、螺纹杆；16、限位槽；17、限位块；18、密封垫；19、安装螺栓；20、安装槽；21、耐腐蚀板；22、卡槽；23、卡块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，一种5G基站的保护装置，包括支撑底板1，支撑底板1的顶部固定安装有安装筒体2，安装筒体2的顶部设置有调节柱3，调节柱3的顶部固定安装有安装支板11，安装筒体2的表面固定安装有固定环4，固定环4的表面固定安装有均匀分布的支撑斜杆5，支撑斜杆5的另一侧固定安装有固定板6，固定板6的一侧固定安装有安装板7，安装板7的顶

部开设有第一螺纹槽8，第一螺纹槽8内腔的底部设置有密封垫18，安装板7的顶部设置有防护盒9，防护盒9的底部位于第一螺纹槽8的内部并与第一螺纹槽8螺纹连接，防护盒9的底部与密封垫18接触，安装板7的顶部设置有安装螺栓19，安装螺栓19的底部贯穿安装板7，安装螺栓19位于防护盒9的内部，安装筒体2的内部固定安装有驱动电机14，驱动电机14的输出端固定安装有螺纹杆15，调节柱3的底部延伸至安装筒体2的内部，调节柱3的底部开设有第二螺纹槽13，螺纹杆15的顶部位于第二螺纹槽13的内部并与第二螺纹槽13螺纹连接，通过设置固定环4和支撑斜杆5系那个户配合用于对安装筒体2进行限位，提高安装筒体2的使用稳定性，在防护盒9的作用下对安装螺栓19进行防护，防止安装螺栓19受到雨水侵蚀，导致安装螺栓19对安装板7安装松动，造成装置的不稳定，在第一螺纹槽8的作用下对防护盒9进行安装和固定，方便对防护盒9进行安装和拆卸，在密封垫18的作用下提高防护盒9和安装板7之间的密封性，在驱动电机14的作用下驱动螺纹杆15进行转动，在第二螺纹槽13的配合下，螺纹杆15带动调节柱3上下移动，进而调节安装支板11的使用高度。

[0021] 支撑底板1的边固定安装有均匀分布的加强板10，加强板10的另一侧与固定板6固定连接，通过设置加强板10用于连接支撑底板1和固定板6，提高支撑底板1和固定板6之间的稳定性，提高装置的整体性和稳定性。

[0022] 安装支板11顶部的四角处均固定安装有安装座12，安装座12的两侧均开设有凹槽，通过设置安装座12和凹槽相互配合用于对基站进行安装和固定，方便工人对基站的安装。

[0023] 安装筒体2内腔的两侧均开设有限位槽16，调节柱3的两侧均固定安装有限位块17，限位块17位于限位槽16的内部并与限位槽16滑动连接，通过设置限位槽16和限位块17相互配合用于对调节柱3进行限位，使得调节柱3不能转动可以上下移动。

[0024] 安装筒体2内腔的底部设置有缓冲垫，安装筒体2的表面开设有导线槽，通过设置缓冲垫用于对驱动电机14进行防护，提高驱动电机14的使用可靠性，导向槽用于将驱动电机14的输入端电线导出。

[0025] 支撑底板1的底部开设有安装槽20，安装槽20的内部设置有耐腐蚀板21，通过设置安装槽20用于对耐腐蚀板21进行限位，在耐腐蚀板21的作用下提高支撑底板1底部的使用耐腐蚀性，进而提高支撑底板1的使用寿命。

[0026] 耐腐蚀板21的底部开设有均匀分布的卡槽22，支撑底板1的底部固定安装有均匀分布的卡块23，卡块23卡接于卡槽22的内部，通过设置卡槽22和卡块23相互配合用于对耐腐蚀板21进行限位，提高耐腐蚀板21在安装槽20内部的使用稳定性。

[0027] 使用时，通过固定环4和支撑斜杆5系那个户配合用于对安装筒体2进行限位，提高安装筒体2的使用稳定性，在防护盒9的作用下对安装螺栓19进行防护，防止安装螺栓19受到雨水侵蚀，导致安装螺栓19对安装板7安装松动，造成装置的不稳定，在第一螺纹槽8的作用下对防护盒9进行安装和固定，方便对防护盒9进行安装和拆卸，在密封垫18的作用下提高防护盒9和安装板7之间的密封性，在驱动电机14的作用下驱动螺纹杆15进行转动，在第二螺纹槽13的配合下，螺纹杆15带动调节柱3上下移动，进而调节安装支板11的使用高度。

[0028] 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。

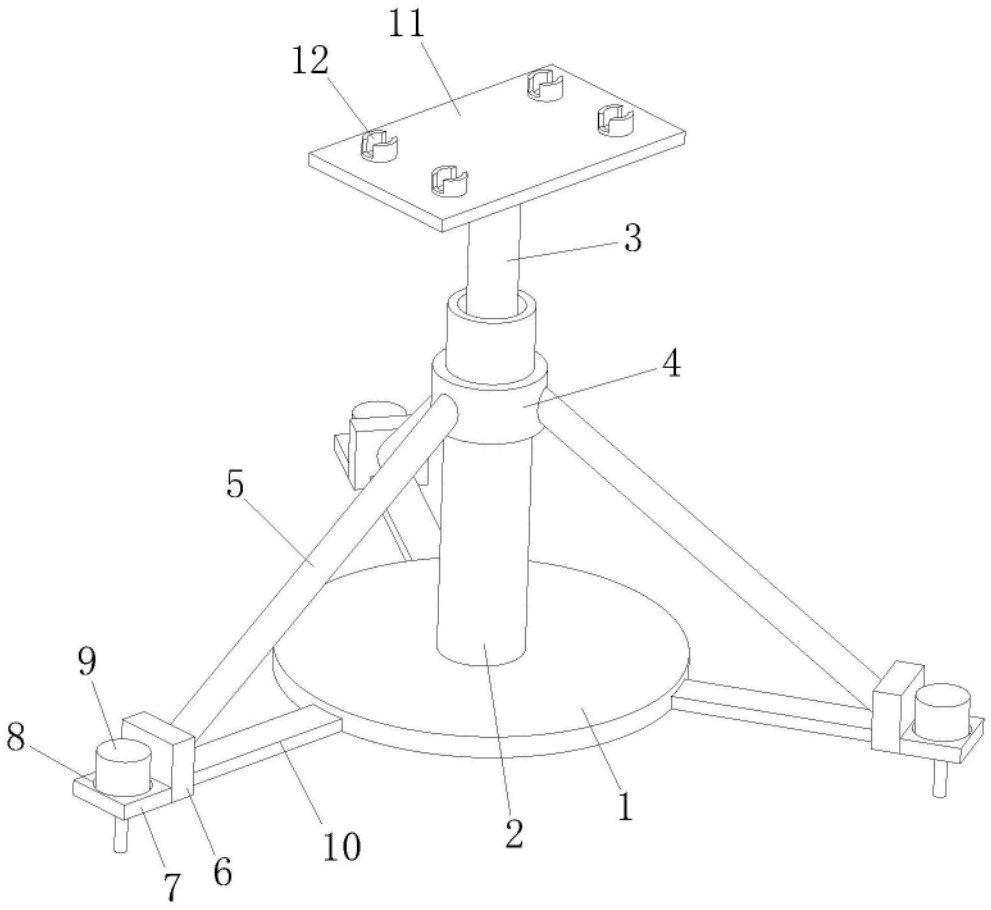


图1

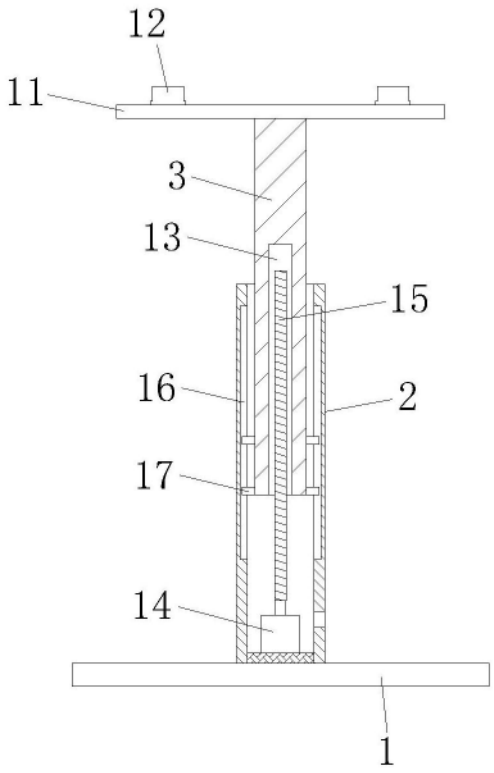


图2

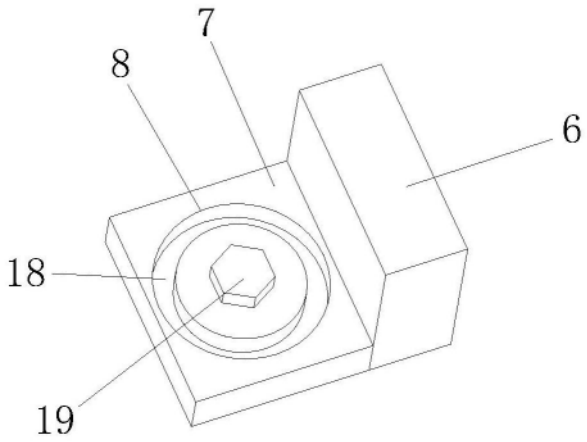


图3

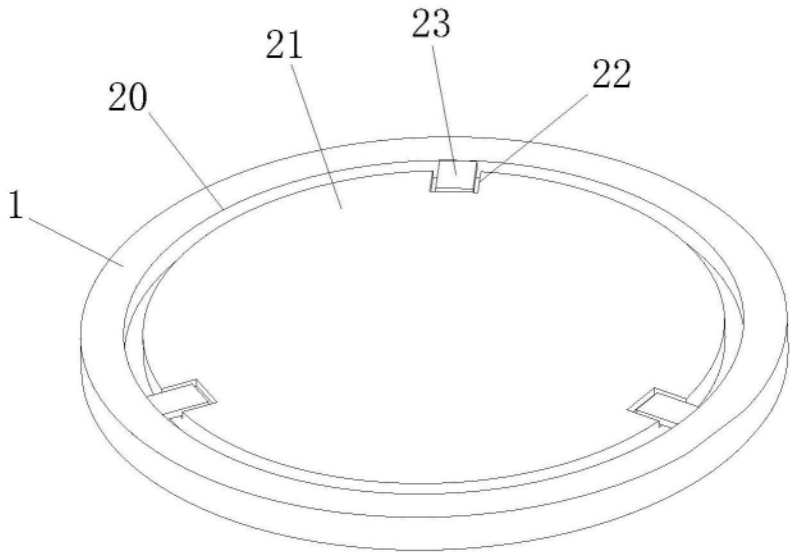


图4