



(21) 申请号 202421430859.1

(22) 申请日 2024.06.21

(73) 专利权人 海南藏族自治州广播电视台

地址 813099 青海省海南藏族自治州共和
县恰卜恰镇城北新区文化传媒中心
(海南藏族自治州广播电视台)

(72) 发明人 康仓利

(74) 专利代理机构 陕西方诚诺德知识产权代理
有限公司 61334

专利代理师 罗伟清

(51) Int.Cl.

H01Q 1/50 (2006.01)

H01Q 1/12 (2006.01)

H01T 19/04 (2006.01)

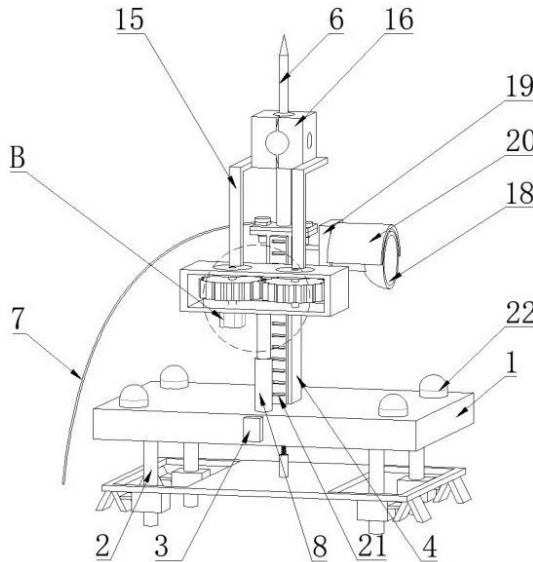
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种方便更换的无线电天线防雷装置

(57) 摘要

一种方便更换的无线电天线防雷装置,本实用新型涉及无线电广播通信领域;电动伸缩杆固定设置于底板的顶壁上,且电动伸缩杆位于支撑板的前侧;移动箱固定设置于电动伸缩杆的顶端;调节电机固定设置有移动箱的底壁上,且调节电机的输出端穿过移动箱的底壁后,固定设置有主动轴;从动轴旋转设置于移动箱的内底壁中,从动轴和主动轴之间通过齿轮副相连接;转盘分别套设固定于主动轴和从动轴上,转盘旋转设置于移动箱的顶壁中;可以自动稳固避雷针,方便工作人员安装,节约人力,提高工作效率。



1. 一种方便更换的无线电天线防雷装置,它包含底板(1)、支撑柱(2)、电控箱(3)、支撑板(4)、安装板(5)、避雷针(6)、固定板(17)和天线(18);底板(1)的底壁四角上均固定设置有支撑柱(2),底板(1)的前侧壁上固定设置有电控箱(3);底板(1)的顶壁上固定设置有支撑板(4),支撑板(4)的顶壁上通过螺栓固定有安装板(5),安装板(5)的左侧通过螺栓固定有地线(7);安装板(5)的顶壁上固定设置有避雷针(6);支撑板(4)的右侧壁上固定设置有固定板(17),固定板(17)的右侧壁上固定设置有天线(18);

其特征在于,它还包含:

电动伸缩杆(8),所述的电动伸缩杆(8)固定设置于底板(1)的顶壁上,且电动伸缩杆(8)位于支撑板(4)的前侧,电动伸缩杆(8)通过导线与电控箱(3)电连接;

移动箱(9),所述的移动箱(9)固定设置于电动伸缩杆(8)的顶端;

调节电机(10),所述的调节电机(10)固定设置在移动箱(9)的底壁上,且调节电机(10)的输出端穿过移动箱(9)的底壁后,固定设置有主动轴(11),调节电机(10)通过导线与电控箱(3)电连接;

从动轴(12),所述的从动轴(12)旋转设置于移动箱(9)的内底壁中,从动轴(12)和主动轴(11)之间通过齿轮副(13)相连接;

转盘(14),所述的转盘(14)为数个,且其分别套设固定于主动轴(11)和从动轴(12)上,转盘(14)旋转设置于移动箱(9)的顶壁中;

一号调节板(15),所述的一号调节板(15)为数个,且其分别固定设置于转盘(14)的顶壁上;

限位板(16),所述的限位板(16)为数个,且其分别固定设置于一号调节板(15)的内侧壁上,限位板(16)间歇性与避雷针(6)相抵触设置。

2. 根据权利要求1所述的一种方便更换的无线电天线防雷装置,其特征在于:所述的底板(1)的顶壁四角上均固定设置有照明灯(22),照明灯(22)通过导线与电控箱(3)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种方便更换的无线电天线防雷装置,其特征在于:所述的固定板(17)上活动套设有二号调节板(19),二号调节板(19)的右侧壁上固定设置有防护罩(20),且防护罩(20)间歇性活动罩设于天线(18)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种方便更换的无线电天线防雷装置,其特征在于:所述的底板(1)的底壁中嵌设固定有加固电机(23),且加固电机(23)的输出端上固定设置有螺杆(24),螺杆(24)上通过螺纹旋接有螺纹管(25),螺纹管(25)的底端固定设置有三号调节板(26);三号调节板(26)的底壁四角上均固定设置有“人”形加固板(27);支撑柱(2)上均活动套设有导向块(29),且导向块(29)的外侧壁上均固定设置有连接块(28),且连接块(28)分别与“人”形加固板(27)的内侧壁相固定连接,加固电机(23)通过导线与电控箱(3)电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便更换的无线电天线防雷装置,其特征在于:所述的支撑板(4)的前侧壁上固定设置有刻度板(21)。

一种方便更换的无线电天线防雷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线电广播通信领域,具体涉及一种方便更换的无线电天线防雷装置。

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;为了防雷防电的需要,很多无线电天线上都需要安装防雷装置,主要通过安装避雷针的方式,但受高空风力影响,导致避雷针稳定性不足,工作人员需耗费大量人力稳定避雷针,不方便更换,影响工作效率;因此亟需一种方便更换的无线电天线防雷装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理的方便更换的无线电天线防雷装置,能有效解决上述现有技术存在的缺陷。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:它包含底板、支撑柱、电控箱、支撑板、安装板、避雷针、固定板和天线;底板的底壁四角上均固定设置有支撑柱,底板的前侧壁上固定设置有电控箱;底板的顶壁上固定设置有支撑板,支撑板的顶壁上通过螺栓固定有安装板,安装板的左侧通过螺栓固定有地线;安装板的顶壁上固定设置有避雷针;支撑板的右侧壁上固定设置有固定板,固定板的右侧壁上固定设置有天线;

[0005] 它还包含:

[0006] 电动伸缩杆,所述的电动伸缩杆固定设置于底板的顶壁上,且电动伸缩杆位于支撑板的前侧,电动伸缩杆通过导线与电控箱电连接;

[0007] 移动箱,所述的移动箱固定设置于电动伸缩杆的顶端;

[0008] 调节电机,所述的调节电机固定设置在移动箱的底壁上,且调节电机的输出端穿过移动箱的底壁后,固定设置有主动轴,调节电机通过导线与电控箱电连接;

[0009] 从动轴,所述的从动轴旋转设置于移动箱的内底壁中,从动轴和主动轴之间通过齿轮副相连接;

[0010] 转盘,所述的转盘为数个,且其分别套设固定于主动轴和从动轴上,转盘旋转设置于移动箱的顶壁中;

[0011] 一号调节板,所述的一号调节板为数个,且其分别固定设置于转盘的顶壁上;

[0012] 限位板,所述的限位板为数个,且其分别固定设置于一号调节板的内侧壁上,限位板间歇性与避雷针相抵触设置。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述的底板的顶壁四角上均固定设置有照明灯,照明灯通过导线与电控箱电连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述的固定板上活动套设有二号调节板,二号调节板的右侧壁上固定设置有防护罩,且防护罩间歇性活动罩设于天线的上方。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述的底板的底壁中嵌设固定有加固电机,且加固电机的输出端上固定设置有螺杆,螺杆上通过螺纹旋接有螺纹管,螺纹管的底端固定设置有三号调节板;三号调节板的底壁四角上均固定设置有“人”形加固板;支撑柱上均活动套设有导向块,且导向块的外侧壁上均固定设置有连接块,且连接块分别与“人”形加固板的内侧壁相固定连接,加固电机通过导线与电控箱电连接。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述的支撑板的前侧壁上固定设置有刻度板。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型所述的一种方便更换的无线电天线防雷装置,可以自动稳固避雷针,方便工作人员安装,节约人力,提高工作效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2是图1的俯视图。

[0020] 图3是图2中A-A向剖视图。

[0021] 图4是图1中B部放大图。

[0022] 图5是图3中C部放大图。

[0023] 图6是本实用新型中底板、支撑柱、加固电机、螺杆、螺纹管、三号调节板、“人”形加固板、连接块和导向块之间连接关系的结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 底板1、支撑柱2、电控箱3、支撑板4、安装板5、避雷针6、地线7、电动伸缩杆8、移动箱9、调节电机10、主动轴11、从动轴12、齿轮副13、转盘14、一号调节板15、限位板16、固定板17、天线18、二号调节板19、防护罩20、刻度板21、照明灯22、加固电机23、螺杆24、螺纹管25、三号调节板26、“人”形加固板27、连接块28、导向块29。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参看如图1-6所示,本具体实施方式包含底板1、支撑柱2、电控箱3、支撑板4、安装板5、避雷针6、固定板17和天线18;底板1的底壁四角上均焊接有支撑柱2,底板1的前侧壁上通过螺栓固定有电控箱3;底板1的顶壁四角上均通过螺栓固定有照明灯22,照明灯22通过导线与电控箱3电连接,方便夜间照明;底板1的顶壁上焊接有支撑板4,支撑板4的前侧壁上胶粘有刻度板21,方便观察和调节日限位板16的高度;支撑板4的顶壁上通过螺栓固定有安装板5,安装板5的左侧通过螺栓固定有地线7;安装板5的顶壁上焊接有避雷针6;支撑板4的右侧壁上焊接有固定板17,固定板17的右侧壁上通过螺栓固定有天线18;固定板17上活动套设有二号调节板19,二号调节板19的右侧壁上焊接有防护罩20,且防护罩20间歇性活动罩设于天线18的上方,方便挡雨,避免天线18中进水;

[0028] 它还包含:

[0029] 电动伸缩杆8,所述的电动伸缩杆8通过螺栓固定于底板1的顶壁上,且电动伸缩杆

8位于支撑板4的前侧,电动伸缩杆8通过导线与电控箱3电连接;

[0030] 移动箱9,所述的移动箱9通过螺栓固定于电动伸缩杆8的顶端;

[0031] 调节电机10,所述的调节电机10通过螺栓固定在移动箱9的底壁上,且调节电机10的输出端穿过移动箱9的底壁后,通过联轴器固定有主动轴11,调节电机10通过导线与电控箱3电连接;

[0032] 从动轴12,所述的从动轴12通过轴承旋转设置于移动箱9的内底壁中,从动轴12和主动轴11之间通过齿轮副13相连接;

[0033] 转盘14,所述的转盘14为两个,且其分别套设固定于主动轴11和从动轴12上,转盘14通过轴承旋转设置于移动箱9的顶壁中;

[0034] 一号调节板15,所述的一号调节板15为两个,且其分别焊接于转盘14的顶壁上;

[0035] 限位板16,所述的限位板16为两个,且其分别焊接于一号调节板15的内侧壁上,限位板16间歇性与避雷针6相抵触设置;可以在对避雷针6进行拆卸和安装时,对避雷针6进行辅助稳固,方便工作人员进行更换,节约人力,提高工作效率;

[0036] 底板1的底壁中嵌设固定有加固电机23,且加固电机23的输出端上通过联轴器固定有螺杆24,螺杆24上通过螺纹旋接有螺纹管25,螺纹管25的底端焊接有三号调节板26;三号调节板26的底壁四角上均焊接有“人”形加固板27;支撑柱2上均活动套设有导向块29,且导向块29的外侧壁上均焊接有连接块28,且连接块28分别与“人”形加固板27的内侧壁相焊接,加固电机23通过导线与电控箱3电连接,通过加固电机23控制“人”形加固板27和导向块29下移,增加“人”形加固板27和导向块29与地面之间的接触,提高底板1工作时的稳定性。

[0037] 在使用本实用新型时,先打开电动伸缩杆8,电动伸缩杆8带动移动箱9上移,移动箱9带动一号调节板15和限位板16上移,直到限位板16上移至合适的高度为止,再打开调节电机10,调节电机10带动主动轴11旋转,主动轴11通过齿轮副13带动从动轴12旋转,主动轴11和从动轴12分别带动各自上方的转盘14旋转,转盘14带动一号调节板15和限位板16向后旋转,直到左右侧的限位板16对避雷针6进行夹持限位为止,下一步,将支撑板4和安装板5之间螺栓拆下,使得支撑板4和安装板5分离,此时避雷针6在限位板16之间得到稳固,再通过调节电机10控制左右侧的限位板16松开,工作人员将避雷针6取下,相反的可以对新的避雷针6进行安装,从而方便工作人员更换,节约人力,提高工作效率;

[0038] 为了提高稳定性,打开加固电机23,加固电机23带动螺杆24旋转,螺杆24带动螺纹管25下移,螺纹管25带动三号调节板26下移,三号调节板26带动“人”形加固板27和连接块28下移,连接块28带动导向块29沿着支撑柱2下移,直到“人”形加固板27和导向块29与地面相接触为止,通过增强与地面的接触,提高底板1工作时的稳定性;

[0039] 为了挡雨,沿着固定板17推动二号调节板19右移,二号调节板19带动防护罩20右移,直到防护罩20罩设于天线18的上方,避免雨水进入到天线18中。

[0040] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0041] 1、通过电动伸缩杆8、移动箱9、调节电机10、主动轴11、从动轴12、齿轮副13、转盘14、一号调节板15和限位板16的设置,可以自动稳固避雷针,方便工作人员安装,节约人力,提高工作效率;

[0042] 2、通过照明灯22的设置,方便夜间照明;通过二号调节板19和防护罩20的设置,方便挡雨,避免天线18内进水;

[0043] 3、通过底板1、支撑柱2、加固电机23、螺杆24、螺纹管25、三号调节板26、“人”形加固板27、连接块28和导向块29的设置,方便加强与地面的接触,提高底板1工作时的稳定性;通过刻度板21的设置,方便观察和调节限位板16的高度。

[0044] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

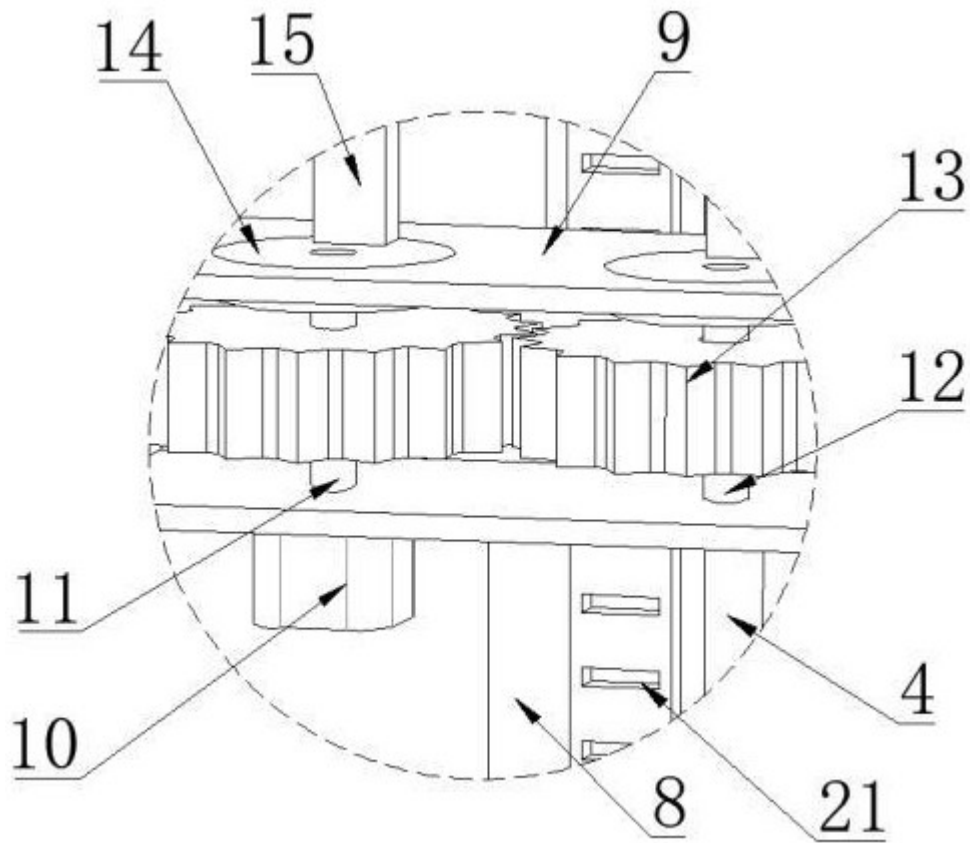


图 4

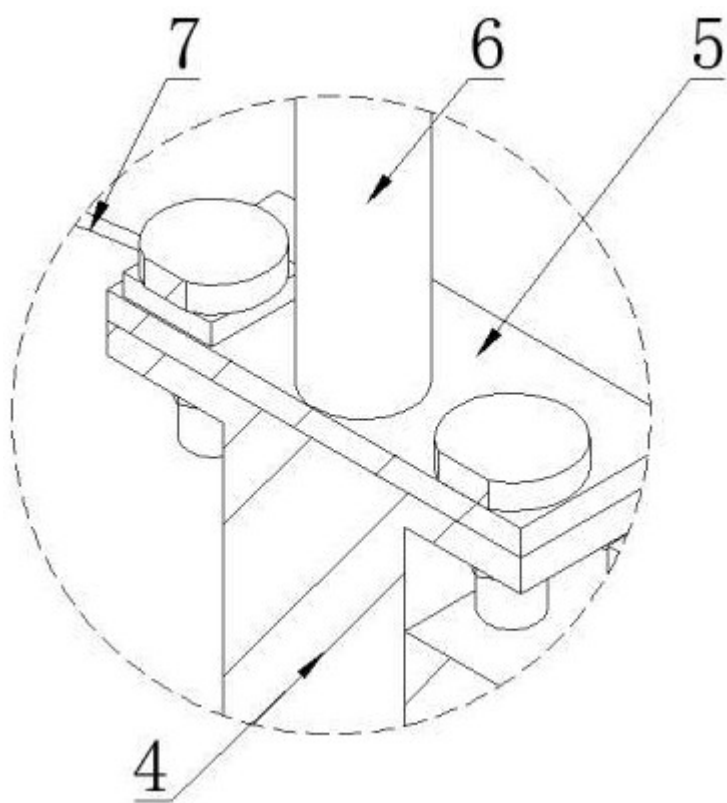


图 5

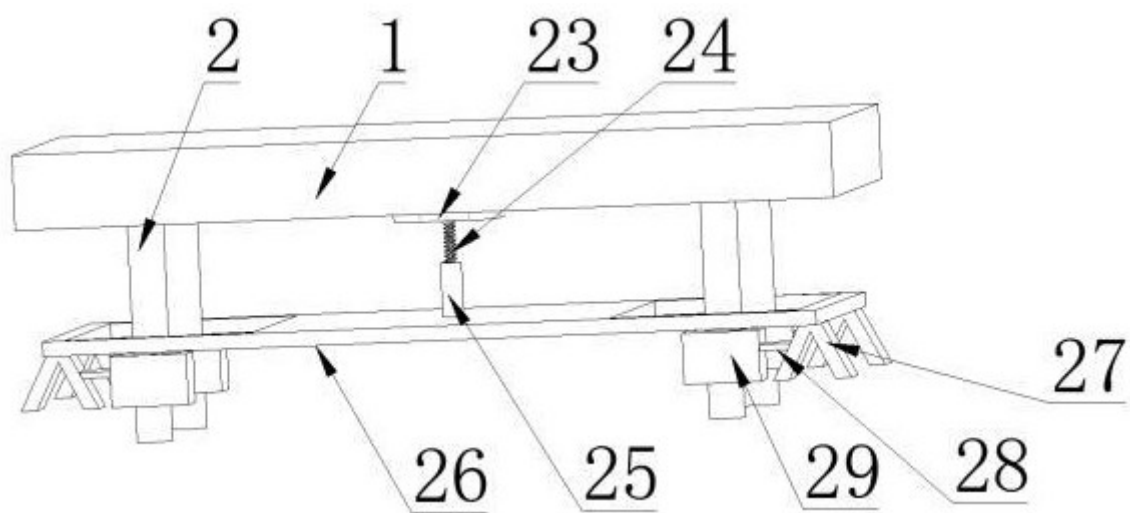


图 6