(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211670904 U
(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 202020485900.0

(22)申请日 2020.04.07

(73)专利权人 澄江县诚融科技有限责任公司
地址 652500 云南省玉溪市澄江县凤麓街道办事处龙润园12栋裙楼2楼

(72)发明人 付荣海

(51)Int.Cl.
H04N 5/225(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

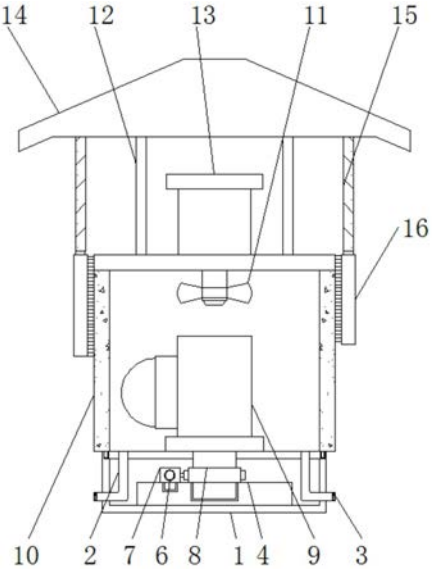
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置，包括底座、摄像头、风扇、超声波驱鸟器和电动伸缩杆，所述底座的内部安装有散热管，所述底座的内部下表面焊接有垫板，所述伺服电机的输出端连接有丝杆，所述摄像头安装在连接杆的上表面，且摄像头的外侧设置有防护罩，所述风扇安装在防护罩的内部上表面，且防护罩的外侧面等角度焊接有支撑杆，所述超声波驱鸟器位于支撑杆的内侧，所述电动伸缩杆位于支撑杆的外侧，且电动伸缩杆的输出端连接有清扫板。该防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置，通过转动摄像头全面监测野外架空线，方便摄像头散热，利用清扫板方便去除防护罩和防尘网上的灰尘。



CN 211670904 U

1.一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置,包括底座(1)、摄像头(9)、风扇(11)、超声波驱鸟器(13)和电动伸缩杆(15),其特征在于:所述底座(1)的内部安装有散热管(2),且散热管(2)的底端粘贴有防尘网(3),所述底座(1)的内部下表面焊接有垫板(4),且垫板(4)的后端上表面安装有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出端连接有丝杆(6),且丝杆(6)的外侧连接有活动条(7),并且活动条(7)的右侧连接有连接杆(8),所述摄像头(9)安装在连接杆(8)的上表面,且摄像头(9)的外侧设置有防护罩(10),所述风扇(11)安装在防护罩(10)的内部上表面,且防护罩(10)的外侧面等角度焊接有支撑杆(12),所述超声波驱鸟器(13)位于支撑杆(12)的内侧,且支撑杆(12)的上表面焊接有遮雨板(14),所述电动伸缩杆(15)位于支撑杆(12)的外侧,且电动伸缩杆(15)的输出端连接有清扫板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置,其特征在于:所述散热管(2)的纵截面呈“L”字型结构,且散热管(2)的底端和顶端分别贯穿于底座(1)的顶端和底端。

3.根据权利要求1所述的一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置,其特征在于:所述活动条(7)与垫板(4)的连接方式为卡合连接,且活动条(7)的右端呈锯齿状结构。

4.根据权利要求1所述的一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置,其特征在于:所述连接杆(8)与活动条(7)的连接方式为啮合连接,且连接杆(8)的竖直中心线与防护罩(10)的竖直中心线相互重合。

5.根据权利要求1所述的一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置,其特征在于:所述防护罩(10)的直径尺寸大于底座(1)的长度,且防护罩(10)与底座(1)的连接方式为螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置,其特征在于:所述清扫板(16)的内侧面与防护罩(10)的外侧面相贴合,且清扫板(16)的横截面呈环形结构。

一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及野外架空线监控技术领域，具体为一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置。

背景技术

[0002] 为了节省劳动力，在野外架空线的线杆上安装视频监控装置，通过摄像头监控野外架空线，在视频监控装置上安装超声波驱鸟器，驱赶鸟类，且在视频监控装置上安装闪光灯，避免飞行物撞击视频监控装置，为了避免灰尘对视频监控装置的影响，市面上提出多种视频监控装置。

[0003] 如授权公告号为CN209805968U的中国实用新型专利公开了一种无人值守野外架空线视频监控装置，保证了监控头本体影像清晰，但监控角度有限，不便于全面监测野外架空线，为了避免灰尘影响摄像头，将摄像头放置在防护罩内，但不方便摄像头散热，清灰结构复杂，不方便清理灰尘，因此，我们提出一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置，以解决上述背景技术中提出的现有的防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置监控角度有限，不便于全面监测野外架空线，为了避免灰尘影响摄像头，将摄像头放置在防护罩内，但不方便摄像头散热，清灰结构复杂的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置，包括底座、摄像头、风扇、超声波驱鸟器和电动伸缩杆，所述底座的内部安装有散热管，且散热管的底端粘贴有防尘网，所述底座的内部下表面焊接有垫板，且垫板的后端上表面安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端连接有丝杆，且丝杆的外侧连接有活动条，并且活动条的右侧连接有连接杆，所述摄像头安装在连接杆的上表面，且摄像头的外侧设置有防护罩，所述风扇安装在防护罩的内部上表面，且防护罩的外侧面等角度焊接有支撑杆，所述超声波驱鸟器位于支撑杆的内侧，且支撑杆的上表面焊接有遮雨板，所述电动伸缩杆位于支撑杆的外侧，且电动伸缩杆的输出端连接有清扫板。

[0006] 优选的，所述散热管的纵截面呈“L”字型结构，且散热管的底端和顶端分别贯穿于底座的顶端和底端。

[0007] 优选的，所述活动条与垫板的连接方式为卡合连接，且活动条的右端呈锯齿状结构。

[0008] 优选的，所述连接杆与活动条的连接方式为啮合连接，且连接杆的竖直中心线与防护罩的竖直中心线相互重合。

[0009] 优选的，所述防护罩的直径尺寸大于底座的长度，且防护罩与底座的连接方式为螺纹连接。

[0010] 优选的，所述清扫板的内侧面与防护罩的外侧面相贴合，且清扫板的横截面呈环形结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置，通过转动摄像头全面监测野外架空线，方便摄像头散热，利用清扫板方便去除防护罩和防尘网上的灰尘；

[0012] 1.设置有丝杆、活动条、连接杆和摄像头，伺服电机通过丝杆、活动条和连接杆带动摄像头转动，扩大摄像头的监测范围，全面监测野外架空线；

[0013] 2.设置有散热管、防尘网和风扇，在风扇的作用下外界的风通过防尘网和散热管进入防护罩的内侧，方便摄像头散热；

[0014] 3.设置有防尘网、防护罩、电动伸缩杆和清扫板，在电动伸缩杆的作用下清扫板在防护罩的外侧升降，清理防护罩的外侧面，且防尘网的外侧面与防护罩的外侧面平齐，清扫板的升降同时清理防尘网，方便去除防护罩和防尘网上的灰尘。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖切结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型俯视剖切结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型清扫板与防护罩连接结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型散热管与底座连接结构示意图。

[0019] 图中：1、底座；2、散热管；3、防尘网；4、垫板；5、伺服电机；6、丝杆；7、活动条；8、连接杆；9、摄像头；10、防护罩；11、风扇；12、支撑杆；13、超声波驱鸟器；14、遮雨板；15、电动伸缩杆；16、清扫板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置，包括底座1、散热管2、防尘网3、垫板4、伺服电机5、丝杆6、活动条7、连接杆8、摄像头9、防护罩10、风扇11、支撑杆12、超声波驱鸟器13、遮雨板14、电动伸缩杆15和清扫板16，底座1的内部安装有散热管2，且散热管2的底端粘贴有防尘网3，底座1的内部下表面焊接有垫板4，且垫板4的后端上表面安装有伺服电机5，伺服电机5的输出端连接有丝杆6，且丝杆6的外侧连接有活动条7，并且活动条7的右侧连接有连接杆8，摄像头9安装在连接杆8的上表面，且摄像头9的外侧设置有防护罩10，风扇11安装在防护罩10的内部上表面，且防护罩10的外侧面等角度焊接有支撑杆12，超声波驱鸟器13位于支撑杆12的内侧，且支撑杆12的上表面焊接有遮雨板14，电动伸缩杆15位于支撑杆12的外侧，且电动伸缩杆15的输出端连接有清扫板16；

[0022] 如图1和图2中散热管2的纵截面呈“L”字型结构，且散热管2的底端和顶端分别贯穿于底座1的顶端和底端，利用散热管2疏通空气，便于散热，活动条7与垫板4的连接方式为

卡合连接，且活动条7的右端呈锯齿状结构，方便活动条7在垫板4上活动，连接杆8与活动条7的连接方式为啮合连接，且连接杆8的竖直中心线与防护罩10的竖直中心线相互重合，使得连接杆8转动；

[0023] 如图1、图3和图4中防护罩10的直径尺寸大于底座1的长度，且防护罩10与底座1的连接方式为螺纹连接，避免底座1阻止防护罩10上的灰尘落下，清扫板16的内侧面与防护罩10的外侧面相贴合，且清扫板16的横截面呈环形结构，方便清理防护罩10上的灰尘。

[0024] 工作原理：在使用该防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置时，首先伺服电机5、摄像头9、风扇11、超声波驱鸟器13和电动伸缩杆15的工作原理均为现有背景下成熟的技术，打开图2中的伺服电机5，伺服电机5带动丝杆6旋转，丝杆6与活动条7螺纹连接，活动条7与垫板4卡合连接，活动条7在垫板4上滑动，随着活动条7的滑动，由于活动条7与连接杆8的底端啮合连接，连接杆8转动，从而连接杆8上的摄像头9转动，全面监控野外架空线；

[0025] 在使用摄像头9的过程中，打开风扇11，外界的风通过图1中的防尘网3和散热管2进入防护罩10的内侧，将摄像头9上的热量散出，当需要清理防护罩10外侧的灰尘时，打开电动伸缩杆15，电动伸缩杆15带动清扫板16在防护罩10的外侧升降，防护罩10上的灰尘落下，且防尘网3的外侧面与防护罩10的外侧面平齐，在清扫板16下降的过程中清理防尘网3上的灰尘，在摄像头9工作时，超声波驱鸟器13发出超声波，驱赶鸟类，以上便完成该防碰撞的无人值守野外架空线视频监控装置的一系列操作，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0027] 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。

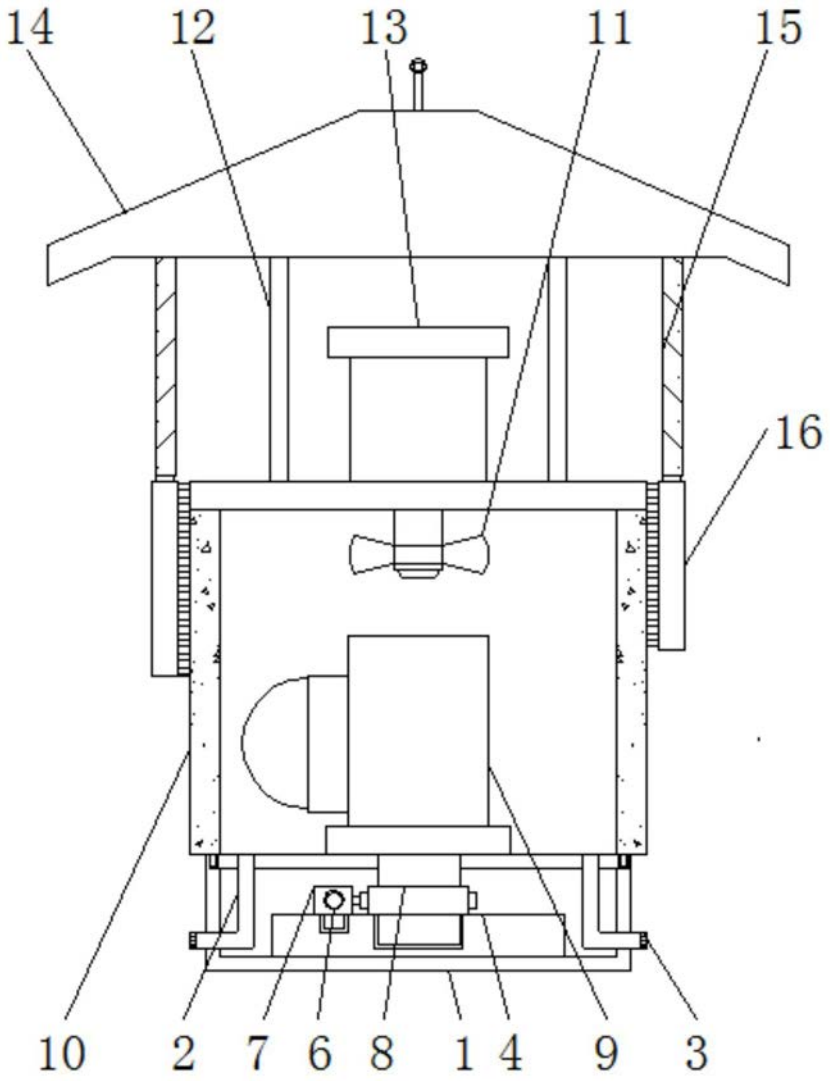


图1

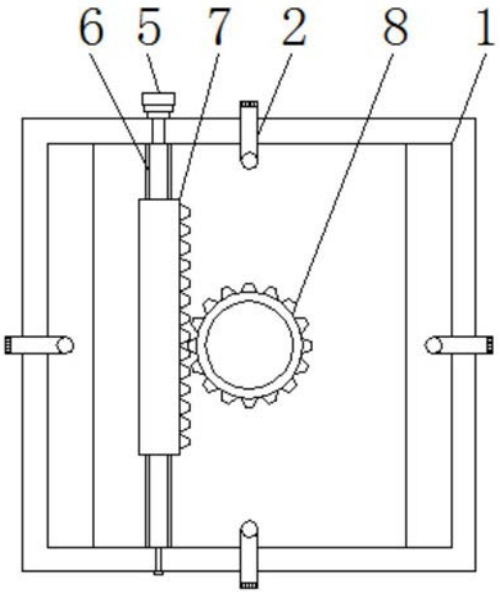


图2

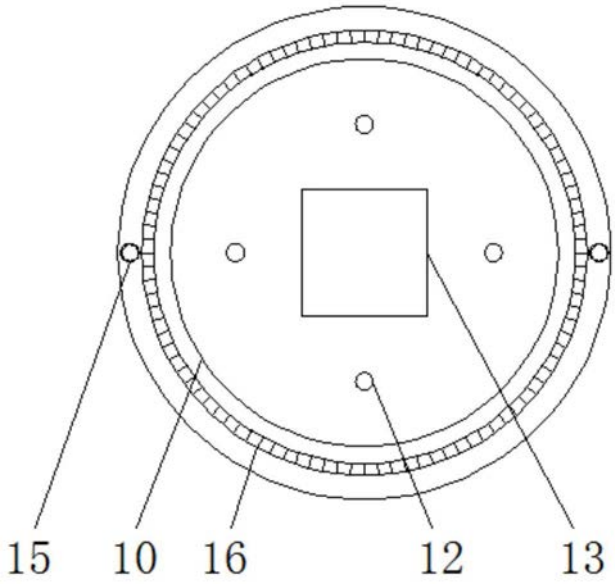


图3

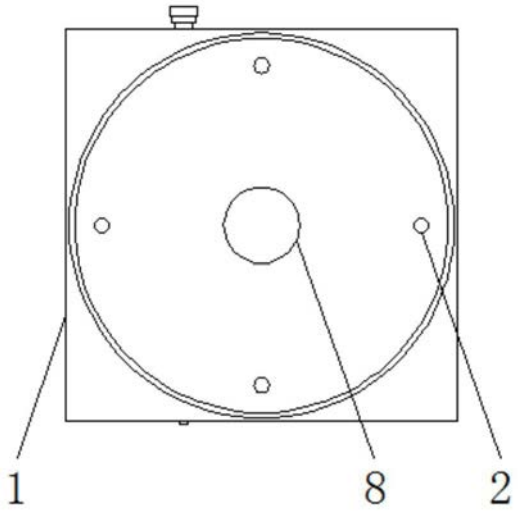


图4