



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104316198 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410596833. 9

(22) 申请日 2014. 10. 31

(71) 申请人 成都市晶林科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府四街
66 号 1 栋 7 层 4 号

(72) 发明人 曾衡东 吴海宁 殷刚

(51) Int. Cl.

G01J 5/02 (2006. 01)

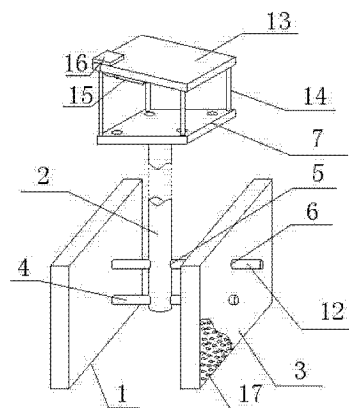
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

防凝冰红外热成像仪安放架

(57) 摘要

本发明公开了防凝冰红外热成像仪安放架,包括底座和可旋转安装在底座上的安装柱,底座包括两个平行的安装板,安装板竖直固定在地面上,安装柱的一端设置于两个安装板之间,其与安装板平行,安装柱端头处设置有两个对称的水平杆,两个水平杆分别可旋转插在两个安装板上,安装柱即绕水平杆的中心线旋转,安装柱上靠近水平杆的位置设置有一个穿孔,安装板在与水平杆的连接处的正上方设置有安装孔,安装孔与穿孔配合,固定板的上方还设置有一个挡板。本发明的有益效果是:热成像装置设置在固定板和挡板之间,倾斜设置的挡板为装置挡住雨雪,而且挡板上设置温度传感器和加热器,在温度过低时,对挡板进行加热,避免了挡板上端积雪的可能。



1. 防凝冰红外热成像仪安放架,其特征在于,包括底座(1)和可旋转安装在底座(1)上的安装柱(2),底座(1)包括两个平行的安装板(3),安装板(3)竖直固定在地面上,安装柱(2)的一端设置于两个安装板(3)之间,其与安装板(3)平行,安装柱(2)端头处设置有两个对称的水平杆(4),两个水平杆(4)分别可旋转插在两个安装板(3)上,安装柱(2)即绕水平杆(4)的中心线旋转,安装柱(2)上靠近水平杆(4)的位置设置有一个穿孔(5),穿孔(5)与水平杆(4)平行,安装板(3)在与水平杆(4)的连接处的正上方设置有安装孔(6),安装孔(6)与穿孔(5)配合,安装柱(2)远离水平杆(4)的端头上设置有固定板(7),固定板(7)垂直于安装柱(2),固定板(7)的上方还设置有一个挡板(13),挡板(13)与固定板(7)之间留有缝隙,且两者的四角通过连杆(14)连接固定,所述的挡板(13)与固定板(7)呈 30° 的夹角,挡板(13)的下端设置有加热器(15),其上端设置有温度传感器(16),温度传感器(16)的信号输出连接加热器(15)的控制端。

2. 根据权利要求1所述的防凝冰红外热成像仪安放架,其特征在于,所述的安装柱(2)的长度为 5-8m。

3. 根据权利要求1所述的防凝冰红外热成像仪安放架,其特征在于,所述的水平杆(4)上都套有一个弹簧(8),弹簧(8)一端固定在安装板(3)上,另一端固定在安装柱(2)上,当安装柱(2)呈竖直状态时,弹簧(8)呈松弛状态。

4. 根据权利要求3所述的防凝冰红外热成像仪安放架,其特征在于,所述的安装板(3)在与水平杆(4)的连接处的水平两端分别设置有一个固定孔(11),固定孔(11)与穿孔(5)配合。

5. 根据权利要求1所述的防凝冰红外热成像仪安放架,其特征在于,所述的安装板(3)都安装在一个底板(9)上,底板(9)与安装板(3)垂直。

6. 根据权利要求5所述的防凝冰红外热成像仪安放架,其特征在于,所述的底板(9)上布满有小孔(10)。

7. 根据权利要求1所述的可调高度的红外热成像仪放置座,其特征在于,所述的安装板(3)上设置有尖锐的突起(17)。

防凝冰红外热成像仪安放架

技术领域

[0001] 本发明涉及固定结构,特别是涉及到一种防凝冰红外热成像仪安放架。

背景技术

[0002] 红外热成像仪用红外热成像技术,探测目标物体的红外辐射,并通过光电转换、信号处理等手段,将目标物体的温度分布图像转换成视频图像的设备。

[0003] 现有森林防火经常使用红外热成像仪进行监控,需要将红外热成像仪安装在高处,一般会安装在树干上,但是容易对树干产生损害,而且因为有树叶的遮挡,需要经常清理树叶,非常麻烦,而且现有的红外热成像仪上容易积雪,使得装置被压坏。

发明内容

[0004] 本发明的目的即在于克服现在技术的不足,提供一种防凝冰红外热成像仪安放架,解决现有红外热成像仪因为积雪被压坏的缺陷。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的:防凝冰红外热成像仪安放架,包括底座和可旋转安装在底座上的安装柱,底座包括两个平行的安装板,安装板竖直固定在地面上,安装柱的一端设置于两个安装板之间,其与安装板平行,安装柱端头处设置有两个对称的水平杆,两个水平杆分别可旋转插在两个安装板上,安装柱即绕水平杆的中心线旋转,安装柱上靠近水平杆的位置设置有一个穿孔,穿孔与水平杆平行,安装板在与水平杆的连接处的正上方设置有安装孔,安装孔与穿孔配合,安装柱远离水平杆的端头上设置有固定板,固定板垂直于安装柱,固定板的上方还设置有一个挡板,挡板与固定板之间留有缝隙,且两者的四角通过连杆连接固定,所述的挡板与固定板呈 30° 的夹角,挡板的下端设置有加热器,其上端设置有温度传感器,温度传感器的信号输出连接加热器的控制端。本装置中,安装板固定在地面上,一般可以部分埋在地中,安装柱可旋转,开始时,旋转至水平位置,将红外热成像仪固定在固定板上,固定板上的四角处设置螺纹孔,红外热成像仪即通过螺栓固定在固定板上,然后工作人员手动转动安装柱,将安装柱转动至竖直状态,这时,两个安装板上的安装孔以及安装柱上的穿孔,三孔大小一致,且呈一条直线,插上一个固定棒,即将安装柱固定住,安装柱一般是长度要长,保证探测范围。而且本装置的红外热成像仪不需要工作人员去高空作业,安全系数非常高。热成像装置是放置在固定板和挡板之间,挡板位于热成像装置上方,为装置挡住了雨雪,因为是倾斜设置,雨雪不会再上端积留,而且挡板上方设置了温度传感器,温度传感器感应到挡板的温度过低时,即发送信号到加热器,对挡板进行加热,这样防止了挡板上方凝冰现象的发生,因为挡板上方凝冰后,容易积雪,即避免了挡板上积雪。

[0006] 进一步,上述的安装柱的长度为 5-8m,该高度于一般数的高度差不多,保证茂密的树叶不阻挡探测。

[0007] 进一步,上述的水平杆上都套有一个弹簧,弹簧一端固定在安装板上,另一端固定在安装柱上,当安装柱呈竖直状态时,弹簧呈松弛状态。使得将固定安装柱的固定棒拔下

时,安装柱不会突然倒下,有一定的缓冲,而且工作人员在慢慢放下安装柱时,有弹簧的弹力,也节省了一些体力。

[0008] 进一步,上述的安装板在与水平杆的连接处的水平两端分别设置有一个固定孔,固定孔与穿孔配合。可以在安装柱放置至水平状态时,固定孔可用于固定安装柱,不需要要工作人员一直把持住安装柱,节省了体力。

[0009] 进一步,上述的安装板都安装在一个底板上,底板与安装板垂直,一个水平的底板埋于地中,保证了安装板的稳定安装,很难被拔出。

[0010] 进一步,上述的底板上布满有小孔,小孔中充满泥土,且该泥土与其他泥土凝结后,更加保证了底板的固定,即安装板固定的非常牢固。

[0011] 进一步,上述的安装板上设置有尖锐的突起,突起主要是防止动物经常去撞击安装板,使得装置损坏,因为设置了突起,动物不敢随意去撞击该安装座。

[0012] 本发明的有益效果是:热成像装置设置在固定板和挡板之间,倾斜设置的挡板为装置挡住雨雪,而且挡板上设置温度传感器和加热器,在温度过低时,对挡板进行加热,避免了挡板上端积雪的可能。

附图说明

[0013] 图 1 为实施例 1 的结构示意图;

图 2 为实施例 2 结构示意图;

图 3 为实施例 3 结构示意图;

图 4 为实施例 3 中底板的结构示意图;

图中,1-底座,2-安装柱,3-安装板,4-水平杆,5-穿孔,6-安装孔,7-固定板,8-弹簧,9-底板,10-小孔,11-固定孔,12-固定棒,13-挡板,14-连杆,15-加热器,16-温度传感器,17-突起。

具体实施方式

[0014] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细说明,但是本发明的结构不仅限于以下实施例:

【实施例 1】

如图 1 所示,防凝冰红外热成像仪安放架,包括底座 1 和可旋转安装在底座 1 上的安装柱 2,底座 1 包括两个平行的安装板 3,安装板 3 竖直固定在地面上,安装柱 2 的一端设置于两个安装板 3 之间,其与安装板 3 平行,安装柱 2 端头处设置有两个对称的水平杆 4,两个水平杆 4 分别可旋转插在两个安装板 3 上,安装柱 3 即绕水平杆 4 的中心线旋转,安装柱 3 上靠近水平杆 4 的位置设置有一个穿孔 5,穿孔 5 与水平杆 4 平行,安装板 3 在与水平杆 4 的连接处的正上方设置有安装孔 6,安装孔 6 与穿孔 5 配合,安装柱 3 远离水平杆 4 的端头上设置有固定板 7,固定板 7 垂直于安装柱 3,固定板 7 的上方还设置有一个挡板 13,挡板 13 与固定板 7 之间留有缝隙,且两者的四角通过连杆 14 连接固定,所述的挡板 13 与固定板 7 呈 30° 的夹角,挡板 13 的下端设置有加热器 15,其上端设置有温度传感器 16,温度传感器 16 的信号输出连接加热器 15 的控制端。本装置中,安装板 3 固定在地面上,一般可以部分埋在地中,安装柱 2 可旋转,开始时,旋转至水平位置,将红外热成像仪固定在固定板 7 上,

固定板 7 上的四角处设置螺纹孔,红外热成像仪即通过螺栓固定在固定板 7 上,然后工作人员手动转动安装柱 2,将安装柱 2 转动至竖直状态,这时,两个安装板 3 上的安装孔 6 以及安装柱 2 上的穿孔 5,三孔大小一致,且呈一条直线,插上一个固定棒 12,即将安装柱 2 固定住,安装柱 2 一般是长度要长,保证探测范围。热成像装置是放置在固定板 7 和挡板 13 之间,挡板 13 位于热成像装置上方,为装置挡住了雨雪,因为是倾斜设置,雨雪不会再上端积留,而且挡板 13 上方设置了温度传感器 16,温度传感器 16 感应到挡板 13 的温度过低时,即发送信号到加热器 15,对挡板 13 进行加热,这样防止了挡板 13 上方凝冰现象的发生,因为挡板 13 上方凝冰后,容易积雪,即避免了挡板 13 上积雪。

[0015] 安装柱 2 的长度为 5-8m,该高度于一般数的高度差不多,保证茂密的树叶不阻挡探测。安装板 3 上设置有尖锐的突起 17,突起 17 主要是防止动物经常去撞击安装板 3,使得装置损坏,因为设置了突起 17,动物不敢随意去撞击该安装座。

[0016] 【实施例 2】

如图 2,本实施例的结构与实施例 1 基本一致,不同之处在于水平杆 4 上都套有一个弹簧 8,弹簧 8 一端固定在安装板 3 上,另一端固定在安装柱 2 上,当安装柱 2 呈竖直状态时,弹簧 8 呈松弛状态。使得将固定安装柱 2 的固定棒 12 拔下时,安装柱 2 不会突然倒下,有一定的缓冲,而且工作人员在慢慢放下安装柱 2 时,有弹簧 8 的弹力,也节省了一些体力。

[0017] 安装板 3 在与水平杆 4 的连接处的水平两端分别设置有一个固定孔 11,固定孔 11 与穿孔 5 配合。可以在安装柱 2 放置至水平状态时,固定孔 11 可用于固定安装柱 2,不需要工作人员一直把持住安装柱 2,节省了体力。

[0018] 【实施例 3】

如图 3、图 4,本实施例的结构与实施例 2 基本一致,不同之处在于安装板 3 都安装在一个底板 9 上,底板 9 与安装板 3 垂直,一个水平的底板埋于地中,保证了安装板 3 的稳定安装,很难被拔出。

[0019] 底板 9 上布满有小孔 10,小孔中充满泥土,且该泥土与其他泥土凝结后,更加保证了底板 9 的固定,即安装板 3 固定的非常牢固。

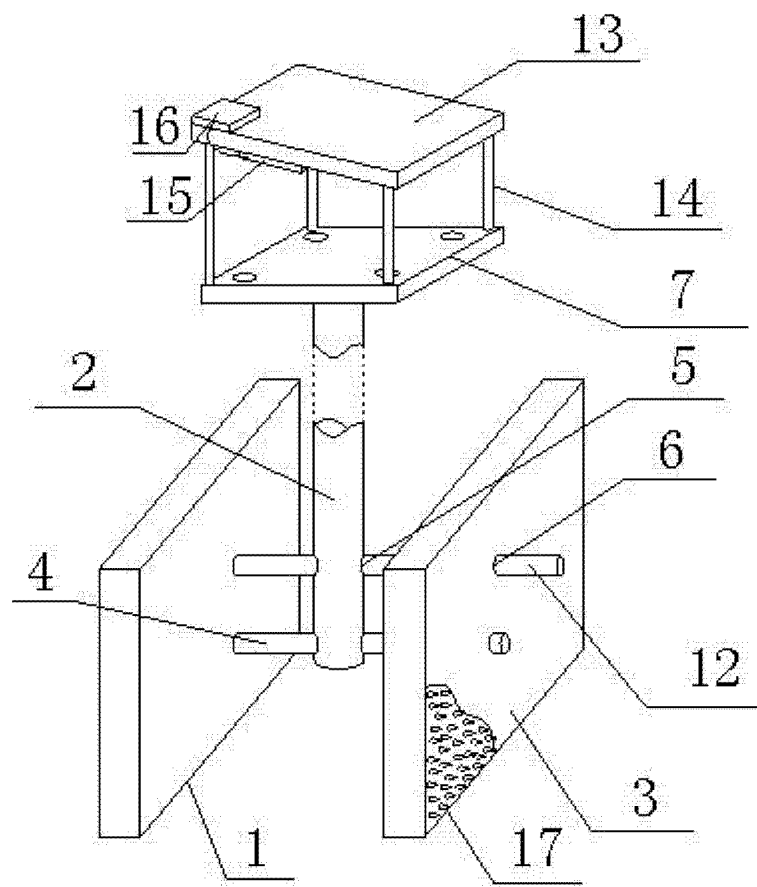


图 1

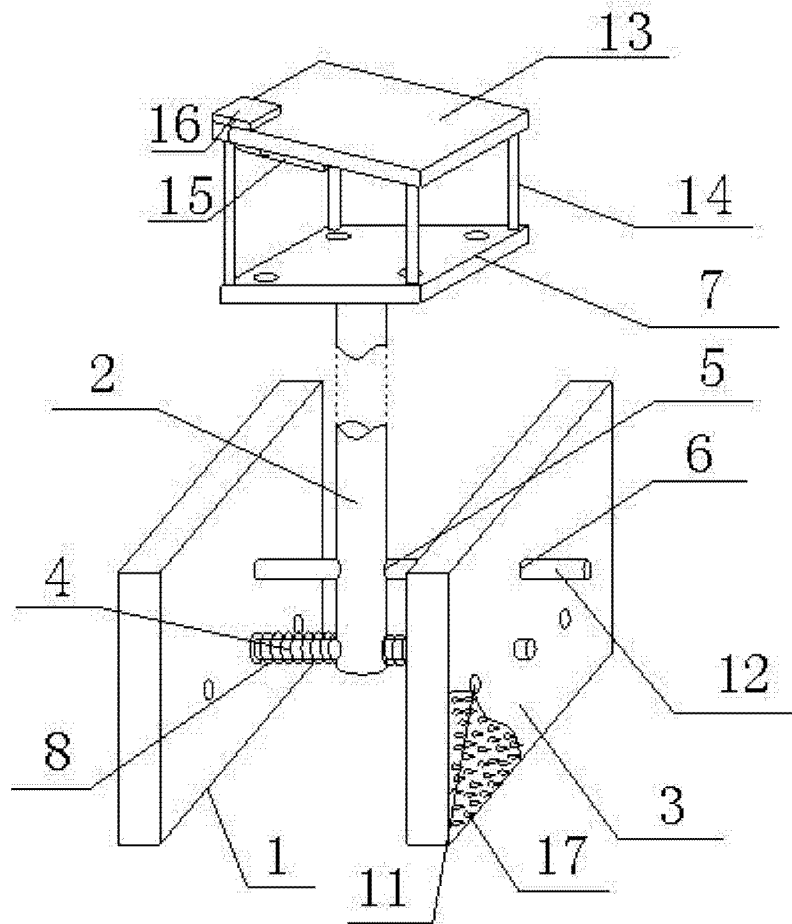


图 2

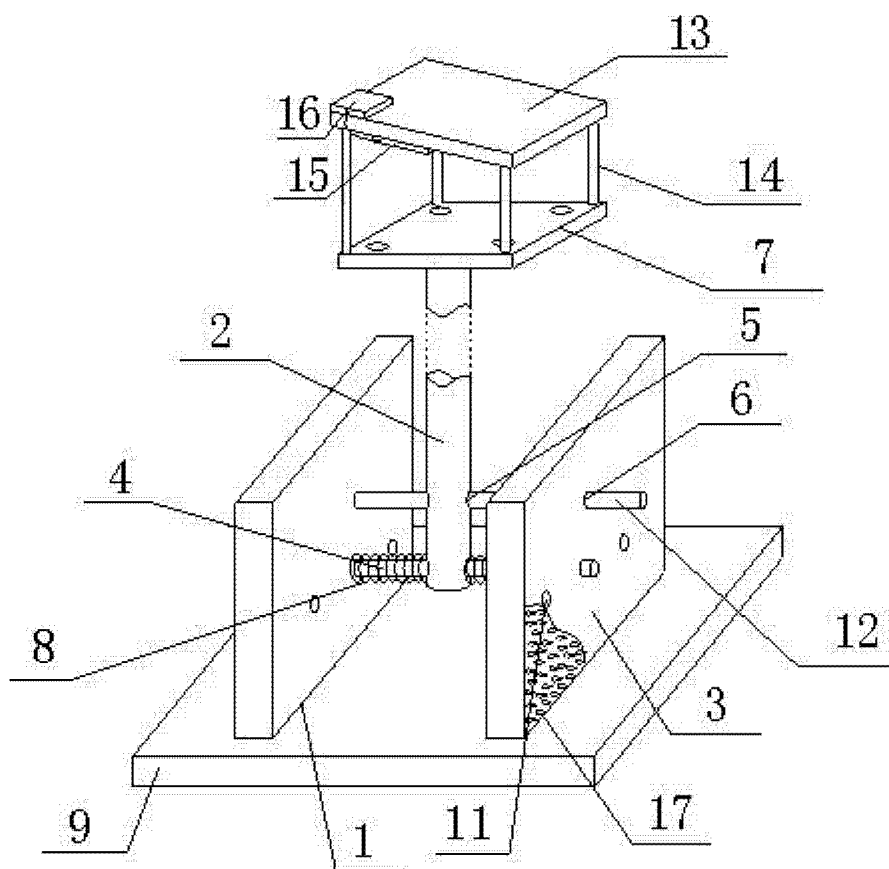


图 3

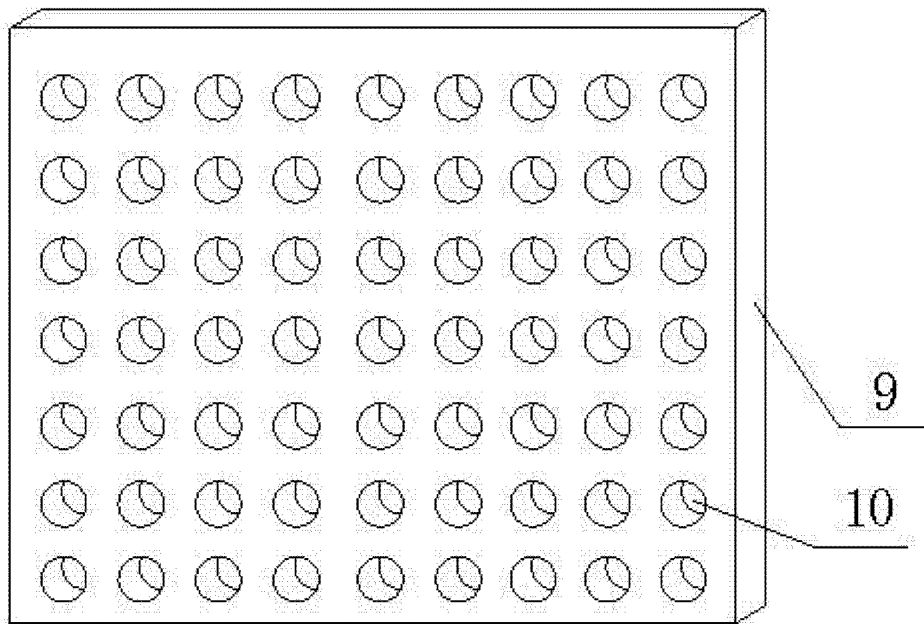


图 4