



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110397835 A

(43)申请公布日 2019.11.01

(21)申请号 201810913221.6

(22)申请日 2018.08.13

(71)申请人 六安市匠心信息科技有限公司

地址 237100 安徽省六安市金安区六安科
创中心903-906室(皋城路与迎宾大道
交叉口)

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

F16M 11/24(2006.01)

F16M 11/02(2006.01)

G08B 13/19(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

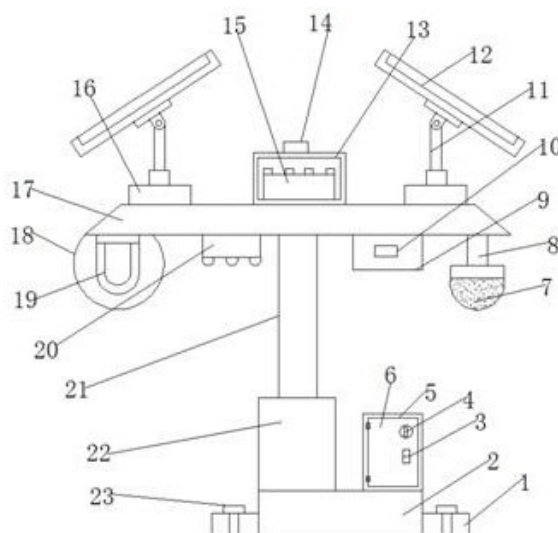
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种具备报警功能的电力监视装置

(57)摘要

本发明属于电力监视装置技术领域,尤其是一种具备报警功能的电力监视装置,针对电力监视装置需要工作人员长时间进行了看护和监视装置检修时高度调节不方便的技术问题,现提出以下方案,包括底座,所述底座的顶部外壁一侧处通过螺钉固定有固定柱,且固定柱的顶部外壁开有矩形孔,所述矩形孔的内壁上插接有支撑杆,且支撑杆位于固定柱的内壁一侧处焊接有等距离分布的固定齿,所述底座的顶部外壁远离固定柱的一侧处通过螺钉固定有控制箱。本发明通过摇动摇把带动齿轮和固定齿齿合转动,方便调节监测装置的高度,便于工作人员检修工作的进行,通过光照传感器的设置,光照传感器能够检测出光照的强度,便于控制LED照明灯亮灭,节约了电资源。



1. 一种具备报警功能的电力监视装置,包括底座(2),其特征在于,所述底座(2)的顶部外壁一侧处通过螺钉固定有固定柱(22),且固定柱(22)的顶部外壁开有矩形孔,所述矩形孔的内壁上插接有支撑杆(21),且支撑杆(21)位于固定柱(22)的内壁一侧处焊接有等距离分布的固定齿(24),所述底座(2)的顶部外壁远离固定柱(22)的一侧处通过螺钉固定有控制箱(5),所述控制箱(5)的两侧内壁之间通过螺钉固定有同一个分隔板(31),且分隔板(31)的顶部外壁开有透气孔,所述控制箱(5)的顶部外壁通过螺钉固定有处理器,所述支撑杆(21)的顶部外壁通过螺钉固定有挡雨板(17),所述挡雨板(17)的底部外壁靠近控制箱(5)的一侧处通过螺钉固定有监测板(9),且监测板(9)的外壁上通过螺钉固定有红外传感器(10),所述挡雨板(17)的底部外壁靠近监测板(9)处通过螺钉固定有T型固定板(8),且T型固定板(8)的底部外壁通过螺钉固定有摄像头(7),所述挡雨板(17)的底部外壁远离红外传感器(10)的一侧处通过螺钉固定有警报器(20),且警报器(20)的底部外壁通过螺钉固定有等距离分布的警报灯。

2. 根据权利要求1所述的一种具备报警功能的电力监视装置,其特征在于,所述挡雨板(17)的顶部外壁靠近中间处通过螺钉固定有电源箱(13),且电源箱(13)的底部内壁通过螺钉固定有蓄电池(15),电源箱(13)的顶部外壁通过螺钉固定有光照传感器(14),光照传感器(14)的信号输出端通过信号线与处理器的信号输入端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具备报警功能的电力监视装置,其特征在于,所述挡雨板(17)的顶部外壁靠近两侧处通过螺钉固定有两个固定座(16),且两个固定座(16)的顶部外壁均焊接有支撑架(11),支撑架(11)的顶部外壁通过螺钉固定有太阳能电池板(12),红外传感器(10)的信号输出端通过信号线与处理器的信号输入端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具备报警功能的电力监视装置,其特征在于,所述固定柱(22)的一侧外壁开有圆形槽,且圆形槽的内壁上转动连接有转动杆(26),转动杆(26)位于固定柱(22)内的一侧通过螺钉固定有齿轮(25),齿轮(25)的外壁上设置有与固定齿(24)相互齿合的转动齿,转动杆(26)远离齿轮(25)的一侧外壁通过螺钉固定有摇把(28),转动杆(26)靠近摇把(28)处的外壁上套接有固定环(29),固定环(29)的外壁上开有固定孔,固定孔的内壁上插接有固定销(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种具备报警功能的电力监视装置,其特征在于,所述挡雨板(17)的底部外壁靠近警报器(20)处通过螺钉固定有灯座,且灯座的底部外壁上通过螺钉固定有LED照明灯(19),LED照明灯(19)的外壁上通过螺钉固定有防水灯罩(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种具备报警功能的电力监视装置,其特征在于,所述底座(2)的两侧外壁焊接有两个安装板(1),且两个安装板(1)的顶部外壁均开有安装孔,安装孔的内壁上通过螺纹连接有固定螺栓(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种具备报警功能的电力监视装置,其特征在于,所述警报器(20)通过导线连接有开关,且开关通过导线与处理器的信号输出端相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种具备报警功能的电力监视装置,其特征在于,所述控制箱(5)的一侧外壁开有检修口,且检修口的内壁上通过铰链铰接有检修门(6),检修门(6)的外壁上通过螺钉固定有门把手(3),检修门(6)的外壁上开有圆形口,圆形口的内壁上通过螺钉固定有机械锁(4)。

9. 根据权利要求1所述的一种具备报警功能的电力监视装置,其特征在于,所述控制箱

(5)的顶部内壁通过螺钉固定有箱体(30),且箱体(30)的底部外壁开有出风口,箱体(30)的两侧内壁之间通过螺钉固定有同一个半导体制冷片(35)。

10.根据权利要求9所述的一种具备报警功能的电力监视装置,其特征在于,所述箱体(30)的顶部内壁通过螺钉固定有驱动电机(33),且驱动电机(33)的输出轴顶端通过螺钉固定有风扇(34),控制箱(5)的底部内壁通过螺钉固定有除湿器(32)。

一种具备报警功能的电力监视装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力监视装置技术领域,尤其涉及一种具备报警功能的电力监视装置。

背景技术

[0002] 电力是以电能作为动力的能源。发明于19世纪70年代,电力的发明和应用掀起了第二次工业化高潮,成为人类历史18世纪以来,世界发生的三次科技革命之一,从此科技改变了人们的生活。20世纪出现的大规模电力系统是人类工程科学史上最重要的成就之一,是由发电、输电、变电、配电和用电等环节组成的电力生产与消费系统,它将自然界的一次能源通过机械能装置转化成电力,再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。

[0003] 如今人们的生活越来越依赖电能,因此,对电网电力的监测就显得非常重要,目前低压电力线盗窃的情况时有发生,这样严重影响了人们对电能的正常需求,目前的电力监视装置需要工作人员时刻关注,耗费了大量的人力,因此,为了弥补上述不足,进而提出了一种具备报警功能的电力监视装置。

发明内容

[0004] 基于电力监视装置需要工作人员长时间进行了看护和监视装置检修时高度调节不方便的技术问题,本发明提出了一种具备报警功能的电力监视装置。

[0005] 本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置,包括底座,所述底座的顶部外壁一侧处通过螺钉固定有固定柱,且固定柱的顶部外壁开有矩形孔,所述矩形孔的内壁上插接有支撑杆,且支撑杆位于固定柱的内壁一侧处焊接有等距离分布的固定齿,所述底座的顶部外壁远离固定柱的一侧处通过螺钉固定有控制箱,所述控制箱的两侧内壁之间通过螺钉固定有同一个分隔板,且分隔板的顶部外壁开有透气孔,所述控制箱的顶部外壁通过螺钉固定有处理器,所述支撑杆的顶部外壁通过螺钉固定有挡雨板,所述挡雨板的底部外壁靠近控制箱的一侧处通过螺钉固定有监测板,且监测板的外壁上通过螺钉固定有红外传感器,所述挡雨板的底部外壁靠近监测板处通过螺钉固定有T型固定板,且T型固定板的底部外壁通过螺钉固定有摄像头,所述挡雨板的底部外壁远离红外传感器的一侧处通过螺钉固定有警报器,且警报器的底部外壁通过螺钉固定有等距离分布的警报灯。

[0006] 优选地,所述挡雨板的顶部外壁靠近中间处通过螺钉固定有电源箱,且电源箱的底部内壁通过螺钉固定有蓄电池,电源箱的顶部外壁通过螺钉固定有光照传感器,光照传感器的信号输出端通过信号线与处理器的信号输入端相连接。

[0007] 优选地,所述挡雨板的顶部外壁靠近两侧处通过螺钉固定有两个固定座,且两个固定座的顶部外壁均焊接有支撑架,支撑架的顶部外壁通过螺钉固定有太阳能电池板,红外传感器的信号输出端通过信号线与处理器的信号输入端相连接。

[0008] 优选地,所述固定柱的一侧外壁开有圆形槽,且圆形槽的内壁上转动连接有转动杆,转动杆位于固定柱内的一侧通过螺钉固定有齿轮,齿轮的外壁上设置有与固定齿相互

齿合的转动齿,转动杆远离齿轮的一侧外壁通过螺钉固定有摇把,转动杆靠近摇把处的外壁上套接有固定环,固定环的外壁上开有固定孔,固定孔的内壁上插接有固定销。

[0009] 优选地,所述挡雨板的底部外壁靠近警报器处通过螺钉固定有灯座,且灯座的底部外壁上通过螺钉固定有LED照明灯,LED照明灯的外壁上通过螺钉固定有防水灯罩。

[0010] 优选地,所述底座的两侧外壁焊接有两个安装板,且两个安装板的顶部外壁均开有安装孔,安装孔的内壁上通过螺纹连接有固定螺栓。

[0011] 优选地,所述警报器通过导线连接有开关,且开关通过导线与处理器的信号输出端相连接。

[0012] 优选地,所述控制箱的一侧外壁开有检修口,且检修口的内壁上通过铰链铰接有检修门,检修门的外壁上通过螺钉固定有门把手,检修门的外壁上开有圆形口,圆形口的内壁上通过螺钉固定有机械锁。

[0013] 优选地,所述控制箱的顶部内壁通过螺钉固定有箱体,且箱体的底部外壁开有出风口,箱体的两侧内壁之间通过螺钉固定有同一个半导体制冷片。

[0014] 优选地,所述箱体的顶部内壁通过螺钉固定有驱动电机,且驱动电机的输出轴顶端通过螺钉固定有风扇,控制箱的底部内壁通过螺钉固定有除湿器。

[0015] 本发明中的有益效果为:

1、本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置,通过摇把、转动杆、齿轮和固定齿的设置,通过摇动摇把带动齿轮和固定齿齿合转动,方便调节监测装置的高度,便于工作人员检修工作的进行。

[0016] 2、本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置,通过太阳能电池板的设置,太阳能电池板能够将光能转换成电能储存在蓄电池内供装置使用,节能环保,符合可持续发展的理念。

[0017] 3、本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置,通过光照传感器的设置,光照传感器能够检测出光照的强度,进而便于控制LED照明灯亮灭,节约了电资源。

[0018] 4、本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置,通过红外线传感器和警报器得设置,通过红外传感器检测到电力区有危险人员进入,警报器会发出警报进而提醒工作人员,方便工作人员及时的处理,为工作人员的工作提供了方便。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置固定柱的剖视结构示意图;

图3为本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置固定柱的侧面剖视结构示意图;

图4为本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置控制箱的剖视结构示意图;

图5为本发明提出的一种具备报警功能的电力监视装置箱体的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1安装板、2底座、3门把手、4机械锁、5控制箱、6检修门、7摄像头、8 T型固定板、9监测板、10红外传感器、11支撑架、12太阳能电池板、13电源箱、14光照传感器、15蓄电池、16固定座、17挡雨板、18防水灯罩、19 LED照明灯、20警报器、21支撑杆、22固定柱、23固定螺栓、24固定齿、25齿轮、26转动杆、27固定销、28摇把、29固定环、30箱体、31分隔板、32除

湿器、33驱动电机、34风扇、35半导体制冷片。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-5,一种具备报警功能的电力监视装置,包括底座2,底座2的顶部外壁一侧处通过螺钉固定有固定柱22,且固定柱22的顶部外壁开有矩形孔,矩形孔的内壁上插接有支撑杆21,且支撑杆21位于固定柱22的内壁一侧处焊接有等距离分布的固定齿24,底座2的顶部外壁远离固定柱22的一侧处通过螺钉固定有控制箱5,控制箱5的两侧内壁之间通过螺钉固定有同一个分隔板31,且分隔板31的顶部外壁开有透气孔,控制箱5的顶部外壁通过螺钉固定有处理器,支撑杆21的顶部外壁通过螺钉固定有挡雨板17,挡雨板17的底部外壁靠近控制箱5的一侧处通过螺钉固定有监测板9,且监测板9的外壁上通过螺钉固定有红外传感器10,通过红外传感器10检测到电力区有危险人员进入,警报器20会发出警报进而提醒工作人员,方便工作人员及时的处理,为工作人员的工作提供了方便,挡雨板17的底部外壁靠近监测板9处通过螺钉固定有T型固定板8,且T型固定板8的底部外壁通过螺钉固定有摄像头7,挡雨板17的底部外壁远离红外传感器10的一侧处通过螺钉固定有警报器20,且警报器20的底部外壁通过螺钉固定有等距离分布的警报灯。

[0023] 本发明中,挡雨板17的顶部外壁靠近中间处通过螺钉固定有电源箱13,且电源箱13的底部内壁通过螺钉固定有蓄电池15,电源箱13的顶部外壁通过螺钉固定有光照传感器14,光照传感器14能够检测出光照的强度,进而便于控制LED照明灯19亮灭,节约了电资源,光照传感器14的信号输出端通过信号线与处理器的信号输入端相连接,挡雨板17的顶部外壁靠近两侧处通过螺钉固定有两个固定座16,且两个固定座16的顶部外壁均焊接有支撑架11,支撑架11的顶部外壁通过螺钉固定有太阳能电池板12,太阳能电池板12能够将光能转换成电能储存在蓄电池15内供装置使用,节约了电资源,红外传感器10的信号输出端通过信号线与处理器的信号输入端相连接,固定柱22的一侧外壁开有圆形槽,且圆形槽的内壁上转动连接有转动杆26,转动杆26位于固定柱22内的一侧通过螺钉固定有齿轮25,齿轮25的外壁上设置有与固定齿24相互啮合的转动齿。

[0024] 转动杆26远离齿轮25的一侧外壁通过螺钉固定有摇把28,通过摇动摇把28带动齿轮25和固定齿24合转动,方便调节监测装置的高度,便于工作人员检修工作的进行,转动杆26靠近摇把28处的外壁上套接有固定环29,固定环29的外壁上开有固定孔,固定孔的内壁上插接有固定销27,挡雨板17的底部外壁靠近警报器20处通过螺钉固定有灯座,且灯座的底部外壁上通过螺钉固定有LED照明灯19,LED照明灯19的外壁上通过螺钉固定有防水灯罩18,底座2的两侧外壁焊接有两个安装板1,且两个安装板1的顶部外壁均开有安装孔,安装孔的内壁上通过螺纹连接有固定螺栓23,警报器20通过导线连接有开关,且开关通过导线与处理器的信号输出端相连接,控制箱5的一侧外壁开有检修口,且检修口的内壁上通过铰链铰接有检修门6,检修门6的外壁上通过螺钉固定有门把手3,检修门6的外壁上开有圆形口,圆形口的内壁上通过螺钉固定有机械锁4,控制箱5的顶部内壁通过螺钉固定有箱体30,且箱体30的底部外壁开有出风口,箱体30的两侧内壁之间通过螺钉固定有同一个半导体制冷片35,箱体30的顶部内壁通过螺钉固定有驱动电机33,且驱动电机33的输出轴顶端

通过螺钉固定有风扇34,控制箱5的底部内壁通过螺钉固定有除湿器32,处理器的型号为ARM9TDMI。

[0025] 一种具备报警功能的电力监视装置,使用时,先通过安装板1和固定螺栓23将监视装置固定在地面上,太阳能电池板12能够将白天吸收的光能转换成电能储存到蓄电池15内供装置使用,通过摄像头7可以检测到电力区的安全状况,如果有陌生人靠近到电力区后,红外传感器10可以检测到,此时警报器20会发出警报声,警报灯会发光闪烁,进而提醒工作人员及时处理,通过摇把28摇动转动杆26使得齿轮25和固定齿24相齿合进而调节支撑杆21的高度,方便工作人员对监视装置进行检修,光照传感器14能够检测出光照强度,进而方便控制LED照明灯19的亮灭,节约了电资源。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

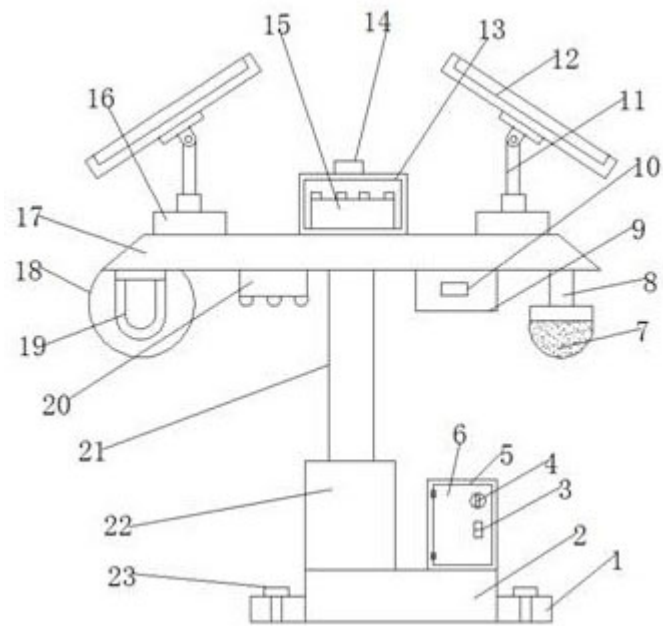


图 1

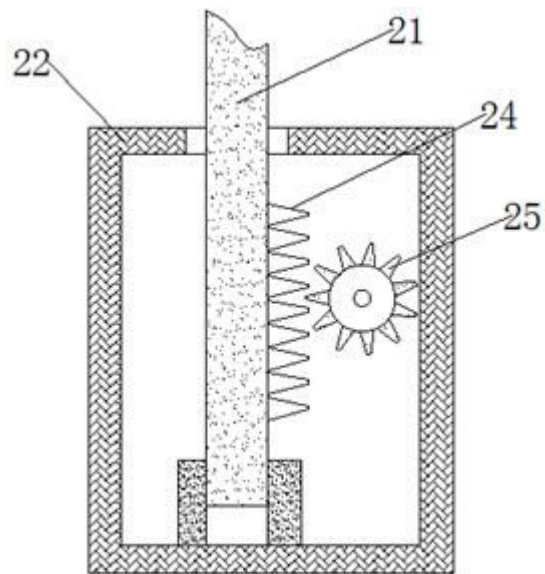


图 2

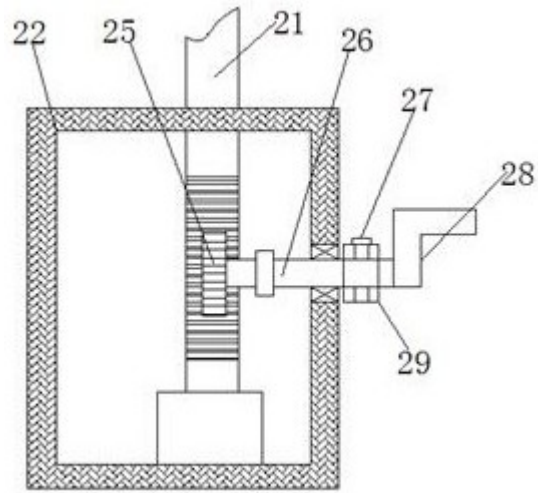


图 3

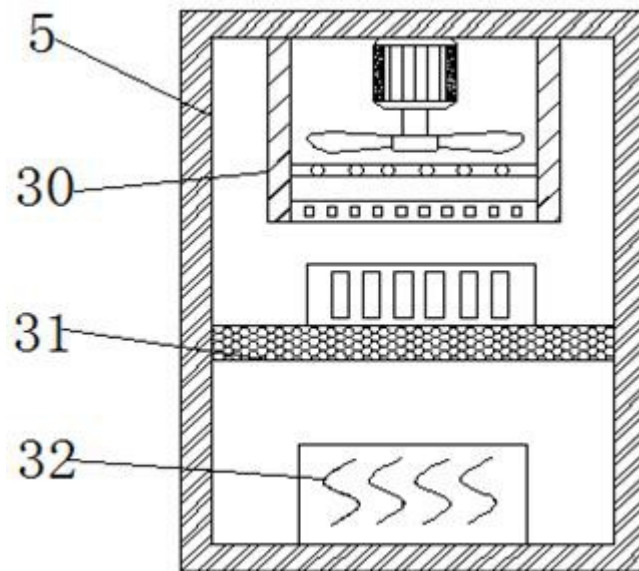


图 4

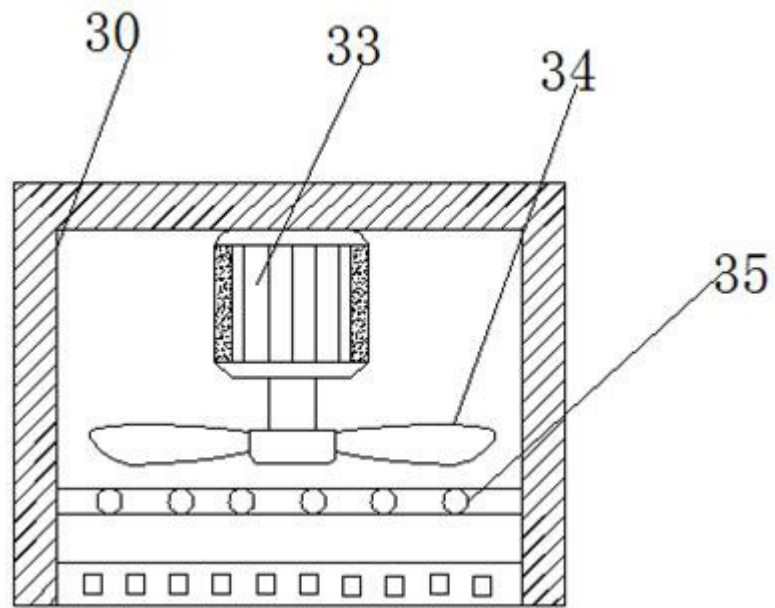


图 5