



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209314148 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201821387860.5

(22)申请日 2018.08.28

(73)专利权人 杭州图歌科技有限公司  
地址 311100 浙江省杭州市余杭区仓前街  
道余杭塘路2301号3幢909室

(72)发明人 彭浩宇

(51)Int.Cl.  
H05K 5/00(2006.01)  
H05K 5/02(2006.01)

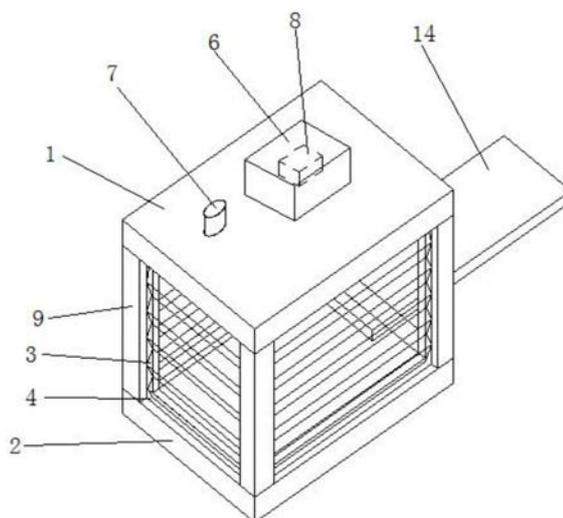
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防雨功能的监控装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防雨功能的监控装置,所述装置包括防雨组件和监控组件,所述防雨组件的固定顶板与所述固定底框呈上、下平行结构且固定顶板和所述固定底框的四角处通过固定柱固定连接,所述固定支杆的一端延伸到所述固定顶板与所述固定底框之间且所述固定支杆的端部固定连接到所述监控组件,所述固定顶板、固定底框以及固定柱的一侧表面均开有一滑槽,所述固定顶板和固定底框的内部均设有一通孔且所述通孔与所述滑槽连通,所述固定顶板和固定底框的内部设有步进电机,步进电机之间设有折叠透明板,所述监控组件包括监控摄像头和保护外壳。本实用新型有效避免监控装置淋雨。



1. 一种具有防雨功能的监控装置,包括装置本体,其特征在于:所述装置本体包括防雨组件和监控组件,所述防雨组件包括固定顶板(1)、多个步进电机、固定底框(2)、折叠透明板(3)以及固定支杆(14),所述固定顶板(1)与所述固定底框(2)呈上、下平行结构且固定顶板(1)和所述固定底框(2)的四角处通过固定柱(9)固定连接,所述固定支杆(14)的一端延伸到所述固定顶板(1)与所述固定底框(2)之间且所述固定支杆(14)的端部固定连接到所述监控组件(5),所述固定顶板(1)、固定底框(2)以及固定柱(9)的一侧表面均开有一滑槽(4)且所述固定顶板(1)、固定底框(2)以及固定柱(9)的一侧表面上的滑槽(4)在同一平面内,所述固定顶板(1)和固定底框(2)的内部均设有一通孔且所述通孔与所述滑槽(4)连通,所述固定顶板(1)的通孔的两侧均设有步进电机一(10),两个步进电机一(10)的输出轴之间固定连接转轴一(12),所述固定底框(2)的通孔的两侧均设有步进电机二(11),所述步进电机二(11)的输出轴之间固定连接所述转轴二(13),所述转轴一(12)和转轴二(13)的两端分别卷绕有所述折叠透明板(3)的两端,所述转轴二(13)的两端分别设有一弹簧,所述弹簧固定连接到所述折叠透明板(3)的底部,所述监控组件(5)包括监控摄像头(16)和保护外壳(15),所述监控摄像头(16)设在所述保护外壳(15)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防雨功能的监控装置,其特征在于:所述固定顶板(1)的上端面固定有一控制组件(6),所述控制组件(6)包括控制器(8)和雨滴传感器(7),所述雨滴传感器(7)连接到所述控制器(8)的输入端,所述控制器(8)的输出端连接到所述步进电机一(10)、步进电机二(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防雨功能的监控装置,其特征在于:所述雨滴传感器(7)的型号为SSMY-002;所述控制器(8)的型号为AT89S52。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防雨功能的监控装置,其特征在于:所述固定支杆(14)的端部固定有一连接板(17),所述连接板(17)的底部固定连接有一转动电机(18),转动电机(18)的输出轴穿过所述连接板(17)与所述保护外壳(15)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防雨功能的监控装置,其特征在于:所述固定底框(2)呈矩形结构,所述固定支杆(14)从固定顶板(1)与所述固定底框(2)的一侧延伸到固定顶板(1)与固定底框(2)之间,固定顶板(1)与所述固定底框(2)的其他三侧设有所述折叠透明板(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防雨功能的监控装置,其特征在于:所述固定顶板(1)以及固定柱(9)的表面涂覆有抗老化涂层。

## 一种具有防雨功能的监控装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控技术领域,具体为一种具有防雨功能的监控装置。

### 背景技术

[0002] 微机保护监控装置是用于测量、控制、保护、通讯一体化的一种经济型保护;针对配网终端高压配电室量身定做,以三段式无方向电流保护为核心,配备电网参数的监视及采集功能,可省掉传统的电流表、电压表、功率表、频率表、电度表等,并可通过通讯口将测量数据及保护信息远传上位机,方便实现配网自动化;装置根据配网供电的特性在装置内集成了备用电源自投功能,可灵活实现进线备投及母分备投功能。。传统的监控装置在设计上存在缺陷,无法起到良好的防水作用,长此以往,监控装置容易发生故障,需频繁更换,成本较高,现有的保护罩安装程度繁琐,贴合效果差,防雨性能不佳,为此我们提出一种具有防雨功能的监控装置保护罩来解决以上存在的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有防雨功能的监控装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防雨功能的监控装置,包括装置本体,所述装置本体包括防雨组件和监控组件,所述防雨组件包括固定顶板、多个步进电机、固定底框、折叠透明板以及固定支杆,所述固定顶板与所述固定底框呈上、下平行结构且固定顶板和所述固定底框的四角处通过固定柱固定连接,所述固定支杆的一端延伸到所述固定顶板与所述固定底框之间且所述固定支杆的端部固定连接到所述监控组件,所述固定顶板、固定底框以及固定柱的一侧表面均开有一滑槽且所述固定顶板、固定底框以及固定柱的一侧表面上的滑槽在同一平面内,所述固定顶板和固定底框的内部均设有一通孔且所述通孔与所述滑槽连通,所述固定顶板的通孔的两侧均设有步进电机一,两个步进电机一的输出轴之间固定连接转轴一,所述固定底框的通孔的两侧均设有步进电机二,所述步进电机二的输出轴之间固定连接所述转轴二,所述转轴一和转轴二的两端分别卷绕有所述折叠透明板的两端,所述转轴二(的两端分别设有一弹簧,所述弹簧固定连接到所述折叠透明板的底部,所述监控组件包括监控摄像头和保护外壳,所述监控摄像头设在所述保护外壳的内部。

[0005] 优选的,所述固定顶板的上端面固定有一控制组件,所述控制组件包括控制器和雨滴传感器,所述雨滴传感器连接到所述控制器的输入端,所述控制器的输出端连接到所述步进电机一、步进电机二。

[0006] 优选的,所述雨滴传感器的型号为SSMY-002;所述控制器的型号为AT89S52。

[0007] 优选的,所述固定支杆的端部固定有一连接板,所述连接板的底部固定连接有一转动电机,转动电机的输出轴穿过所述连接板与所述保护外壳固定连接。

[0008] 优选的,所述固定底框呈矩形结构,所述固定支杆从固定顶板与所述固定底框的

一侧延伸到固定顶板与固定底框之间,固定顶板与所述固定底框的其他三侧设有所述折叠透明板。

[0009] 优选的,所述固定顶板以及固定柱的表面涂覆有抗老化涂层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型设置了防雨组件和监控组件,防雨组件包括固定顶板和固定底框,监控组件通过固定支杆设在固定顶板和固定底框之间,固定顶板和固定底框之间设有步进电机一、步进电机二、转轴一和转轴二,步进电机一和步进电机二分别设在固定顶板和固定底框之间,步进电机一和步进电机二固定连接到转轴一和转轴二,转轴一和转轴二之间卷绕有折叠透明板,当下雨的时候,步进电机一带动折叠透明板向下运动,步进电机二进行卷绕折叠透明板,这样就将监控组件保护在固定顶板与固定底框之间,有效防止雨水溅射到监控组件上,当没有下雨时,步进电机一卷绕折叠透明板,步进电机二放开折叠透明板,其中转轴二上的弹簧有效为折叠透明板提供缓冲空间。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的固定顶板和固定底框之间的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的监控组件的结构示意图。

[0014] 图中:1、固定顶板;2、固定底框;3、折叠透明板;4、滑槽;5、监控组件;6、控制组件;7、雨滴传感器;8、控制器;9、固定柱;10、步进电机一;11、步进电机二;12、转轴一;13、转轴二;14、固定支杆;15、保护外壳;16、监控摄像头;17、连接板;18、转动电机。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1-3,现提出下述实施例:

[0017] 一种具有防雨功能的监控装置,包括装置本体,所述装置本体包括防雨组件和监控组件,所述防雨组件包括固定顶板1、多个步进电机、固定底框2、折叠透明板3以及固定支杆14,所述固定顶板1与所述固定底框2呈上、下平行结构且固定顶板1和所述固定底框2的四角处通过固定柱9固定连接,所述固定支杆14的一端延伸到所述固定顶板1与所述固定底框2之间且所述固定支杆14的端部固定连接到所述监控组件5,所述固定顶板1、固定底框2以及固定柱9的一侧表面均开有一滑槽4且所述固定顶板1、固定底框2以及固定柱9的一侧表面上的滑槽4在同一平面内,所述固定顶板1和固定底框2的内部均设有一通孔且所述通孔与所述滑槽4连通,所述固定顶板1的通孔的两侧均设有步进电机一10,两个步进电机一10的输出轴之间固定连接转轴一12,所述固定底框2的通孔的两侧均设有步进电机二11,所述步进电机二11的输出轴之间固定连接所述转轴二13,所述转轴一12和转轴二13的两端分别卷绕有所述折叠透明板3的两端,所述转轴二13的两端分别设有一弹簧,所述弹簧固定连接到所述折叠透明板3的底部,所述监控组件5包括监控摄像头16和保护外壳15,所述监控

摄像头16设在所述保护外壳15的内部。

[0018] 在本实施例中,所述固定顶板1的上端面固定有一控制组件6,所述控制组件6包括控制器8和雨滴传感器7,所述雨滴传感器7连接到所述控制器8的输入端,所述控制器8的输出端连接到所述步进电机一10、步进电机二11。雨滴传感器7感知是否下雨,下雨的话,控制控制步进电机一和步进电机二进行工作,将折叠透明板3从上到下进行放下,从而对监控装置进行挡雨。

[0019] 在本实施例中,所述雨滴传感器7的型号为SSMY-002;所述控制器8的型号为AT89S52。

[0020] 在本实施例中,所述固定支杆14的端部固定有一连接板17,所述连接板17的底部固定连接有一转动电机18,转动电机18的输出轴穿过所述连接板17与所述保护外壳15固定连接。便于改变监控组件5的监控范围。

[0021] 在本实施例中,所述固定底框2呈矩形结构,所述固定支杆14从固定顶板1与所述固定底框2的一侧延伸到固定顶板1与固定底框2之间,固定顶板1与所述固定底框2的其他三侧设有所述折叠透明板3。

[0022] 在本实施例中,所述固定顶板1以及固定柱9的表面涂覆有抗老化涂层。防止其老化,延长其使用寿命。

[0023] 工作原理:本实用新型设置了防雨组件和监控组件,防雨组件包括固定顶板1和固定底框2,监控组件5通过固定支杆14设在固定顶板1和固定底框2之间,固定顶板1和固定底框2之间设有步进电机一10、步进电机二11、转轴一12和转轴二13,步进电机一10和步进电机二11分别设在固定顶板1和固定底框2之间,步进电机一10和步进电机二11固定连接到转轴一12和转轴二13,转轴一12和转轴二13之间卷绕有折叠透明板3,当下雨的时候,步进电机一10带动折叠透明板3向下运动,步进电机二11进行卷绕折叠透明板3,这样就将监控组件5保护在固定顶板1与固定底框2之间,有效防止雨水溅射到监控组件5上,当没有下雨时,步进电机一10卷绕折叠透明板3,步进电机二11放开折叠透明板3,其中转轴二13上的弹簧有效为折叠透明板3提供缓冲空间。

[0024] 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。

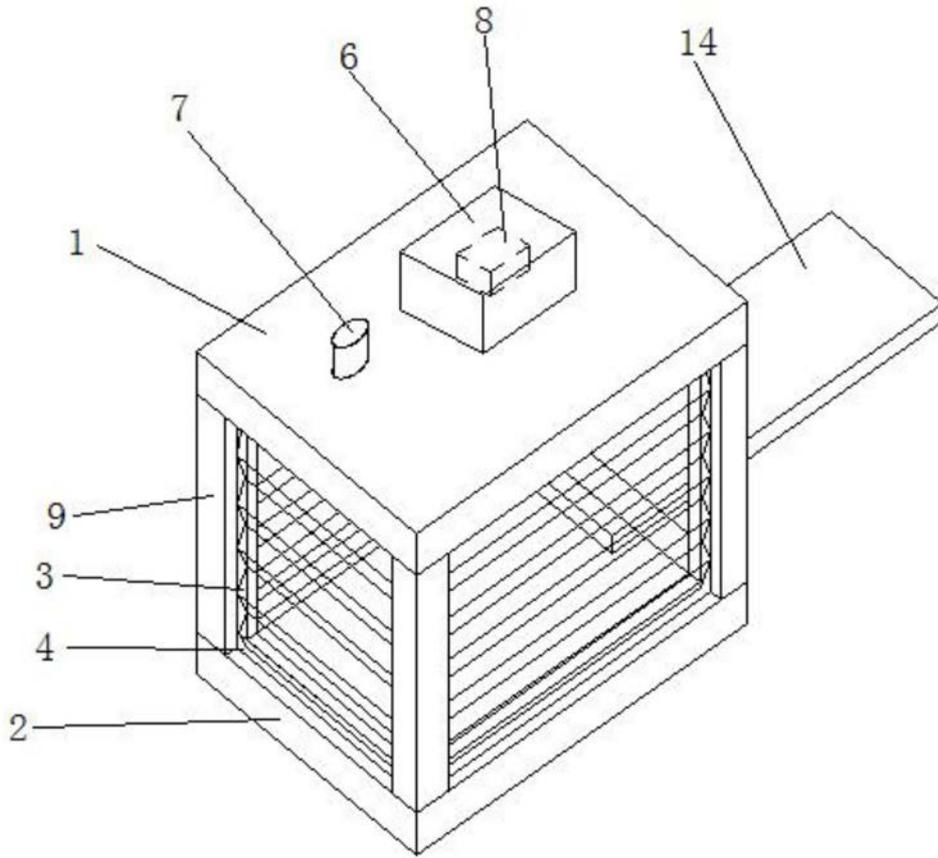


图1

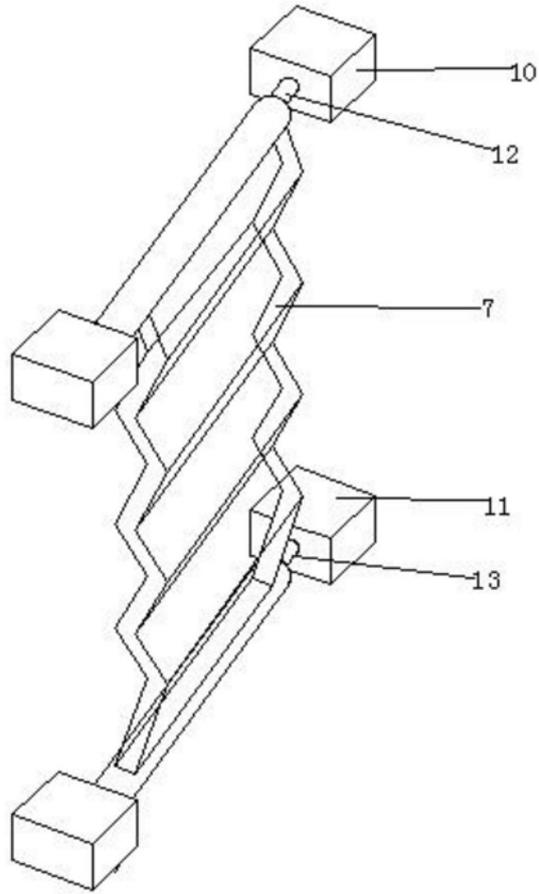


图2

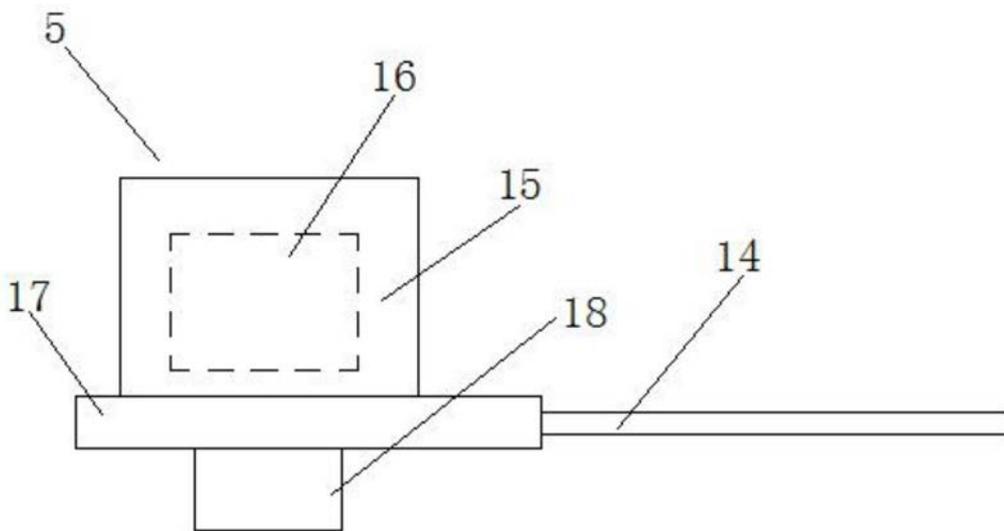


图3