(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221484682 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202420080327.3

(22)申请日 2024.01.12

(73)专利权人 深圳市研迪数字技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明区凤凰街道塘家社区光明高新产业园观光路以南、邦凯路以西邦凯科技工业园4#厂房九层910

(72)发明人 许元东

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司 44545
专利代理师 谭丽莎

(51)Int.Cl.
G01J 5/02(2022.01)
G01J 5/48(2022.01)

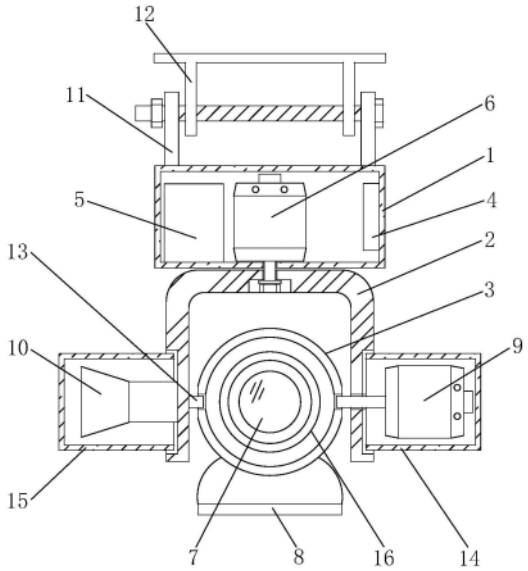
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高压输电线路双光谱测温型云台

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压输电线路双光谱测温型云台，包括：电机窗、摄像机窗、防水玻璃镜片、水平限位块和云台控制板，所述电机窗的底部设置有摄像机窗，所述摄像机窗的前部安装有防水玻璃镜片，所述电机窗的内壁安装有水平限位块。水平旋转电机运行时，可以带动摄像机窗进行转动，摄像机窗转动时，可以带动摄像机旋转移动，摄像机可以水平360°旋转，垂直旋转电机运行时，可以带动摄像机上下180°移动，通过摄像机内部的红外热成像机芯可以实时监测电力设备的温度，可以及时发现温度异常或过高的情况，一旦温度超过设定阈值，会立即发出警报，提醒工作人员采取措施，从而保证高压输电线路的安全运行。



CN 221484682 U

1.一种高压输电线路双光谱测温型云台,包括:电机窗(1)、摄像机窗(2)、防水玻璃镜片(3)、水平限位块(4)和云台控制板(5),其特征在于:

所述电机窗(1)的底部设置有摄像机窗(2),所述摄像机窗(2)的前部安装有防水玻璃镜片(3),所述电机窗(1)的内壁安装有水平限位块(4);

云台控制板(5),安装在所述电机窗(1)内部远离水平限位块(4)的一侧,所述电机窗(1)内部安装有水平旋转电机(6)。

2.根据权利要求1所述的一种高压输电线路双光谱测温型云台,其特征在于:所述摄像机窗(2)的内部安装有摄像机(7),所述摄像机(7)的底部安装有云台底座(8)。

3.根据权利要求2所述的一种高压输电线路双光谱测温型云台,其特征在于:所述摄像机窗(2)的一侧安装有垂直旋转电机(9),所述摄像机窗(2)的另一侧安装有横臂(10)。

4.根据权利要求1所述的一种高压输电线路双光谱测温型云台,其特征在于:所述电机窗(1)的顶部安装有连杆(11),两个所述连杆(11)之间安装有固定支架(12)。

5.根据权利要求3所述的一种高压输电线路双光谱测温型云台,其特征在于:所述摄像机窗(2)与防水玻璃镜片(3)之间安装有垂直限位块(13),所述垂直旋转电机(9)的外侧安装有电机护罩(14),所述横臂(10)的外侧安装有横臂护罩(15),所述摄像机(7)的内部安装有红外热成像机芯(16)。

6.根据权利要求5所述的一种高压输电线路双光谱测温型云台,其特征在于:所述水平旋转电机(6)输出端固定在摄像机窗(2)内部,所述电机护罩(14)与横臂护罩(15)的形状相同。

一种高压输电线路双光谱测温型云台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及云台技术领域,具体为一种高压输电线路双光谱测温型云台。

背景技术

[0002] 发电厂发出的电,并不是只供附近的人们使用,还要传输到很远的地方,满足更多的需要,这些电不能直接通过普通的电线传输出去,而是要用高压输电线路传送,为了保证输电线路的安全,通常使用云台对输电线路进行监控,现有的云台在使用时还存在一定缺陷。

[0003] 传统的云台监测范围有限,输电线路的巡检工作任务艰巨,传统人工巡检作业,难以全天候实时监测温度变化,缺乏即时报警功能,导致云台监测效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高压输电线路双光谱测温型云台,以解决上述背景技术提出的目前市场上的云台难以实时监测电力设备温度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高压输电线路双光谱测温型云台,包括:电机窗、摄像机窗、防水玻璃镜片、水平限位块和云台控制板,所述电机窗的底部设置有摄像机窗,所述摄像机窗的前部安装有防水玻璃镜片,所述电机窗的内壁安装有水平限位块,云台控制板安装在所述电机窗内部远离水平限位块的一侧,所述电机窗内部安装有水平旋转电机。

[0006] 优选的,所述摄像机窗的内部安装有摄像机,所述摄像机的底部安装有云台底座。

[0007] 优选的,所述摄像机窗的一侧安装有垂直旋转电机,所述摄像机窗的另一侧安装有横臂。

[0008] 优选的,所述电机窗的顶部安装有连杆,两个所述连杆之间安装有固定支架。

[0009] 优选的,所述摄像机窗与防水玻璃镜片之间安装有垂直限位块,所述垂直旋转电机的外侧安装有电机护罩,所述横臂的外侧安装有横臂护罩,所述摄像机的内部安装有红外热成像机芯。

[0010] 优选的,所述水平旋转电机输出端固定在摄像机窗内部,所述电机护罩与横臂护罩的形状相同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高压输电线路双光谱测温型云台,云台控制板可以控制水平旋转电机运行,水平旋转电机运行时,可以带动摄像机窗进行转动,摄像机窗转动时,可以带动摄像机旋转移动,摄像机可以水平360°旋转,同时云台控制板可以控制垂直旋转电机运行,垂直旋转电机运行时,可以带动摄像机上下180°移动,防水玻璃镜片通过垂直限位块可以安装在摄像机窗前部,可以对摄像机前部进行防水,通过摄像机内部的红外热成像机芯可以实时监测电力设备的温度,可以及时发现温度异常或过高的情况,一旦温度超过设定阈值,会立即发出警报,提醒工作人员采取措施,从而保证高压输电线路的安全运行,同时云台可以对监测的温度进行记录、储存和分析,使得运维人员可

以深入了解设备的状态和运行情况,可以及时采取措施修复或更换损坏的设备零部件,提高设备的使用寿命,且红外热成像机芯可以全天候、多角度对设备温度无接触监测,无需人工干预,从而减轻了人员的工作量,提高设备检修的效率与准确性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的水平结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型水平截面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型固定支架的右视结构示意图。

[0015] 图中:1、电机窗;2、摄像机窗;3、防水玻璃镜片;4、水平限位块;5、云台控制板;6、水平旋转电机;7、摄像机;8、云台底座;9、垂直旋转电机;10、横臂;11、连杆;12、固定支架;13、垂直限位块;14、电机护罩;15、横臂护罩;16、红外热成像机芯。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1、图2和图3可知,本实用新型提供一种技术方案:一种高压输电线路双光谱测温型云台,包括:电机窗1、摄像机窗2、防水玻璃镜片3、水平限位块4和云台控制板5;

[0018] 电机窗1的底部设置有摄像机窗2,摄像机窗2的前部安装有防水玻璃镜片3,电机窗1的内壁安装有水平限位块4;

[0019] 云台控制板5,安装在电机窗1内部远离水平限位块4的一侧,电机窗1内部安装有水平旋转电机6,摄像机窗2的内部安装有摄像机7,摄像机7的底部安装有云台底座8,摄像机窗2的一侧安装有垂直旋转电机9,摄像机窗2的另一侧安装有横臂10,电机窗1的顶部安装有连杆11,两个连杆11之间安装有固定支架12,摄像机窗2与防水玻璃镜片3之间安装有垂直限位块13,垂直旋转电机9的外侧安装有电机护罩14,横臂10的外侧安装有横臂护罩15,摄像机7的内部安装有红外热成像机芯16,水平旋转电机6输出端固定在摄像机窗2内部,电机护罩14与横臂护罩15的形状相同,固定支架12的形状为T形。

[0020] 具体实施时,云台可以对指定位置的高压输电线路进行监测,但传统的云台难以全天候实时对电力设备进行温度监测,实用性较差,为此可以对电机窗1进行推动,电机窗1移动时,可以带动连杆11进行移动,当连杆11移动到固定支架12两侧时,可以通过螺杆将连杆11与固定支架12进行固定,云台控制板5可以控制水平旋转电机6运行,水平旋转电机6运行时,可以带动摄像机窗2进行转动,摄像机窗2转动时,可以带动摄像机7旋转移动,摄像机7可以水平360°旋转,同时云台控制板5可以控制垂直旋转电机9运行,垂直旋转电机9运行时,可以带动摄像机7上下180°移动,防水玻璃镜片3通过垂直限位块13可以安装在摄像机窗2前部,可以对摄像机7前部进行防水,而电机护罩14与横臂护罩15可以分别对垂直旋转电机9与横臂10进行防护。

[0021] 参阅图1、图2和图3可知,通过摄像机7内部的红外热成像机芯16可以实时监测电力设备的温度,可以及时发现温度异常或过高的情况,一旦温度超过设定阈值,会立即发出

警报,提醒工作人员采取措施,从而保证高压输电线路的安全运行,同时云台可以对监测的温度进行记录、储存和分析,使得运维人员可以深入了解设备的状态和运行情况,可以及时采取措施修复或更换损坏的设备零部件,提高设备的使用寿命,且红外热成像机芯16可以全天候、多角度对设备温度无接触监测,无需人工干预,从而减轻了人员的工作量,提高设备检修的效率与准确性。

[0022] 综上所述,在使用该高压输电线路双光谱测温型云台时,云台控制板5可以通过电源输出对水平旋转电机6与垂直旋转电机9进行控制,使得摄像机7可以对不同位置的设备进行温度监测,通过摄像机7内部的红外热成像机芯16可以实时监测电力设备的温度,可以及时发现温度异常或过高的情况,一旦温度超过设定阈值,会立即发出警报,提醒工作人员采取措施,从而保证高压输电线路的安全运行,同时云台可以对监测的温度进行记录、储存和分析,使得运维人员可以深入了解设备的状态和运行情况,可以及时采取措施修复或更换损坏的设备零部件,提高设备的使用寿命,且红外热成像机芯16可以全天候、多角度对设备温度无接触监测,无需人工干预,从而减轻了人员的工作量,提高设备检修的效率与准确性,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。

[0023] 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。

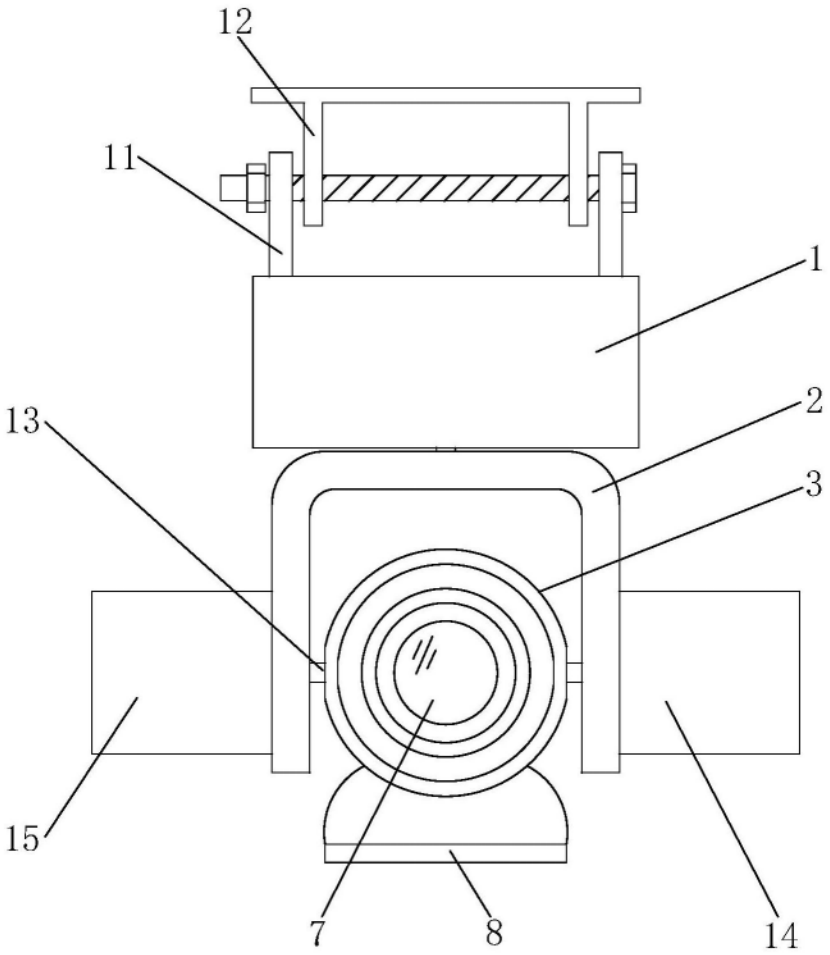


图1

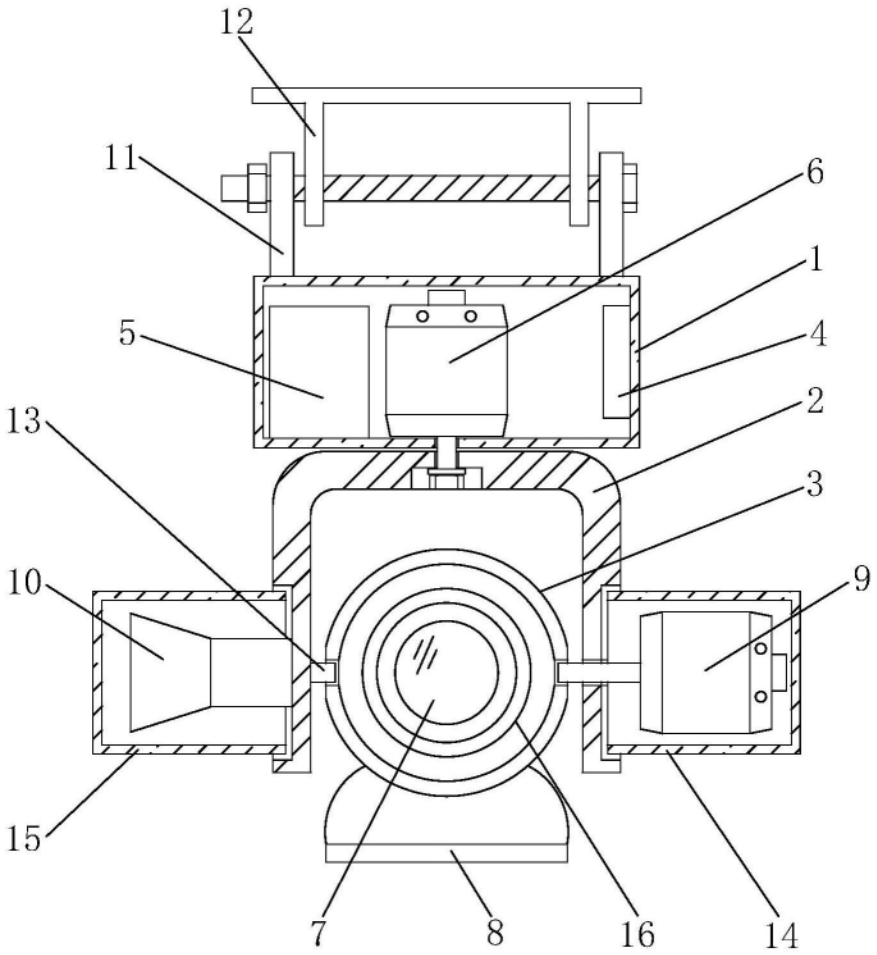


图2

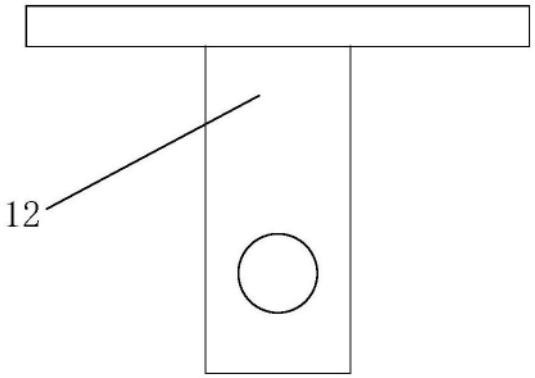


图3