



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218976414 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202223394741.1

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 武汉京能天恒科技有限公司
地址 201208 上海市浦东新区自由贸易试
验区临港新片区新杨公路860号10幢

(72) 发明人 程义华

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 苗星星

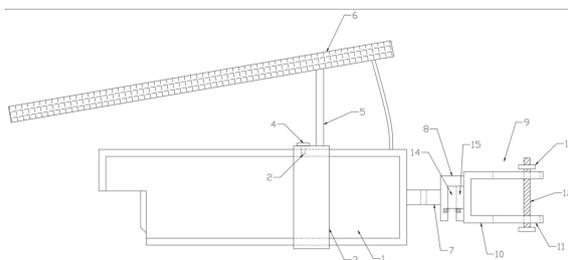
(51) Int. Cl .
H02J 13/00 (2006.01)
H02J 7/35 (2006.01)
H04N 23/50 (2023.01)
F16M 11/04 (2006.01)
F16M 13/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种输电线路视频监控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输电线路视频监控装置,包括监控摄像头主体和连接机构,所述的监控摄像头主体套接有矩形框,所述的矩形框上方设有支撑杆,所述的支撑杆上方设有太阳能供电板,所述的监控摄像头主体侧壁设有连接板,所述的连接板另一端设有开口朝下的U形板,所述的连接机构包括C形板,所述的C形板水平一侧设有通槽,两个所述的通槽之间插接有定位螺栓二,所述的定位螺栓二一端转动套接有螺母,所述的C形板竖直一侧连接有矩形块,所述的矩形块上方设有矩形槽,所述的U形板竖直一端穿过矩形槽,所述的连接板上方设有矩形孔和内螺纹通孔。本实用新型输电线路视频监控装置维修和更换安全性高。



1. 一种输电线路视频监控装置,包括监控摄像头主体(1)和连接机构(9),其特征在于:所述的监控摄像头主体(1)的摄像头朝左侧,所述的监控摄像头主体(1)上方设有多个内螺纹盲孔(2),所述的监控摄像头主体(1)右端套接有矩形框(3),所述的矩形框(3)上方插接有与内螺纹盲孔(2)配合的定位螺栓一(4),所述的矩形框(3)上方固定设有支撑杆(5),所述的支撑杆(5)上方固定设有倾斜的太阳能供电板(6),所述的监控摄像头主体(1)右侧侧壁固定设有连接板(7),所述的连接板(7)另一端固定设有开口朝下的U形板(8),所述的连接机构(9)包括与杆塔支柱配合的C形板(10),所述的C形板(10)水平一侧设有左右向的通槽(11),两个所述的通槽(11)之间插接有定位螺栓二(12),所述的定位螺栓二(12)一端转动套接有螺母(13),所述的C形板(10)竖直一侧固定连接有矩形块(14),所述的矩形块(14)上方设有与U形板(8)竖直一侧配合的矩形槽(15),所述的U形板(8)竖直一端穿过矩形槽(15),所述的U形板(8)位于矩形块(14)下方的竖直一侧内壁设有凹槽(16),所述的凹槽(16)底部设有弹簧(17),所述的弹簧(17)另一端连接有限位块(18),所述的限位块(18)远离弹簧(17)的一端为凸起的曲面结构,所述的连接板(7)上方设有矩形孔(19)和内螺纹通孔(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种输电线路视频监控装置,其特征在于:所述的定位螺栓一(4)螺杆的长度小于矩形框(3)上表面距离内螺纹盲孔(2)底部的距离。

3. 根据权利要求1所述的一种输电线路视频监控装置,其特征在于:所述的限位块(18)的长度小于凹槽(16)的长度,所述的限位块(18)包括位于凹槽(16)外的半球体结构和位于凹槽(16)内的柱体结构。

4. 根据权利要求1所述的一种输电线路视频监控装置,其特征在于:所述的定位螺栓二(12)的长度大于C形板(10)的高度,且螺杆的直径等于通槽(11)前后向的宽度。

5. 根据权利要求1所述的一种输电线路视频监控装置,其特征在于:所述的连接板(7)下方的矩形孔(19)与内螺纹通孔(20)的外侧设有显位环片(21),所述的显位环片(21)采用亮色的反光材质。

一种输电线路视频监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电线路监控设备技术领域,具体是指一种输电线路视频监控装置。

背景技术

[0002] 输电线路是用变压器将发电机发出的电能升压后,再经断路器等控制设备接入输电线路来实现。结构形式,输电线路分为架空输电线路和电缆线路,架空输电线路由线路杆塔、导线、绝缘子、线路金具、拉线、杆塔基础、接地装置等构成。

[0003] 输电线路视频监控主要用于监控高压输变电路冰情,绝缘子污闪、雷击、山火等情况,同时针对不法分子偷盗高压铁塔进行预警和监控,提高输电线路运行的安全性。

[0004] 输电线路视频监控装置主要由太阳能供电板与监控摄像头组成,通过太阳能供电板与监控摄像头配合,对输电线路的情况进行监控。而现有的输电线路视频监控装置一般通过螺栓安装在杆塔上,在需要维修和更换时,需要维修人员进行攀爬到安装区域进行检修,且经过长时间外界环境的影响,螺栓生锈等情况的发生,装置拆卸不便,维修人员需要长期置于高处,危险性高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是解决以上问题,提供一种维修和更换安全性高的一种输电线路视频监控装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种输电线路视频监控装置,包括监控摄像头主体和连接机构,所述的监控摄像头主体的摄像头朝左侧,所述的监控摄像头主体上方设有多个内螺纹盲孔,所述的监控摄像头主体右端套接有矩形框,所述的矩形框上方插接有与内螺纹盲孔配合的定位螺栓一,所述的矩形框上方固定设有支撑杆,所述的支撑杆上方固定设有倾斜的太阳能供电板,所述的监控摄像头主体右侧侧壁固定设有连接板,所述的连接板另一端固定设有开口朝下的U形板,所述的连接机构包括与杆塔支柱配合的C形板,所述的C形板水平一侧设有左右向的通槽,两个所述的通槽之间插接有定位螺栓二,所述的定位螺栓二一端转动套接有螺母,所述的C形板竖直一侧固定连接有矩形块,所述的矩形块上方设有与U形板竖直一侧配合的矩形槽,所述的U形板竖直一端穿过矩形槽,所述的U形板位于矩形块下方的竖直一侧内壁设有凹槽,所述的凹槽底部设有弹簧,所述的弹簧另一端连接有限位块,所述的限位块远离弹簧的一端为凸起的曲面结构,所述的连接板上方设有矩形孔和内螺纹通孔。

[0007] 所述的定位螺栓一螺杆的长度小于矩形框上表面距离内螺纹盲孔底部的距离。

[0008] 所述的限位块的长度小于凹槽的长度,所述的限位块包括位于凹槽外的半球体结构和位于凹槽内的柱体结构。

[0009] 所述的定位螺栓二的长度大于C形板的高度,且螺杆的直径等于通槽前后向的宽度。

[0010] 所述的连接板下方的矩形孔与内螺纹通孔的外侧设有显位片,所述的显位片采用亮色的反光材质。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型的输电线路视频监控装置使监控摄像头主体与杆塔之间通过连接机构安装,当需要对监控摄像头主体进行检修时,可通过在连接板的内螺纹通孔内插入螺纹杆,在矩形孔内插入矩形杆,使矩形杆固定,螺纹杆转动,将监控摄像头主体的U形板从矩形槽内顶出,在跟随下降到地面,无需人员上下攀爬拆卸安装,安全性更高。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种输电线路视频监控装置的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型一种输电线路视频监控装置的连接板与U形板的结构仰视图。

[0014] 如图所示:1、监控摄像头主体;2、内螺纹盲孔;3、矩形框;4、定位螺栓一;5、支撑杆;6、太阳能供电板;7、连接板;8、U形板;9、连接机构;10、C形板;11、通槽;12、定位螺栓二;13、螺母;14、矩形块;15、矩形槽;16、凹槽;17、弹簧;18、限位块;19、矩形孔;20、内螺纹通孔;21、显位片。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0016] 结合附图1和附图2,一种输电线路视频监控装置,包括监控摄像头主体1和连接机构9,所述的监控摄像头主体1的摄像头朝左侧,所述的监控摄像头主体1上方设有多个内螺纹盲孔2,所述的监控摄像头主体1右端套接有矩形框3,所述的矩形框3上方插接有与内螺纹盲孔2配合的定位螺栓一4,所述的矩形框3上方固定设有支撑杆5,所述的支撑杆5上方固定设有倾斜的太阳能供电板6,所述的监控摄像头主体1右侧侧壁固定设有连接板7,所述的连接板7另一端固定设有开口朝下的U形板8,所述的连接机构9包括与杆塔支柱配合的C形板10,所述的C形板10水平一侧设有左右向的通槽11,两个所述的通槽11之间插接有定位螺栓二12,所述的定位螺栓二12一端转动套接有螺母13,所述的C形板10竖直一侧固定连接有限位块14,所述的矩形块14上方设有与U形板8竖直一侧配合的矩形槽15,所述的U形板8竖直一端穿过矩形槽15,所述的U形板8位于矩形块14下方的竖直一侧内壁设有凹槽16,所述的凹槽16底部设有弹簧17,所述的弹簧17另一端连接有限位块18,所述的限位块18远离弹簧17的一端为凸起的曲面结构,所述的连接板7上方设有矩形孔19和内螺纹通孔20,将C形板10套在需要安装监控设备的杆塔支柱上,使定位螺栓二12与支柱另一侧相贴,通过转动套接螺母13进行固定,使C形板10在支柱上的位置固定,将矩形框3套在监控摄像头主体1上,使定位螺栓一4穿过矩形框3插入内螺纹盲孔2内进行固定,使矩形框3上的太阳能供电板6位置固定,以为监控摄像头主体1进行供电,将监控摄像头主体1的U形板8插入矩形块14的矩形槽15内,由于U形板8竖直一侧内壁设有凹槽16,凹槽16底部设有弹簧17,弹簧17另一端连接有限位块18,限位块18远离弹簧17的一端为凸起的曲面结构,使限位块18在与矩形块14接触时收回到凹槽16内,弹簧17压缩,在U形板8完全插入至矩形块14后,弹簧反弹,限位块18伸出,使U形板8与矩形块14的位置固定,即监控摄像头主体1与连接机构9之间安装固定,当需要检修监控摄像头主体1时,可通过在连接板7的内螺纹通孔20内插入螺纹杆,

在矩形孔19内插入矩形杆,使矩形杆固定,螺纹杆转动,将监控摄像头主体1的U形板8从矩形槽15内向上移动出,再跟随螺纹杆的转动,受矩形杆的限制上下移动,以使得监控摄像头主体1下降到地面检修,上升到连接机构9处安装,无需人员上下攀爬拆卸安装,安全性更高。

[0017] 所述的定位螺栓一4螺杆的长度小于矩形框3上表面距离内螺纹盲孔2底部的距离,使得定位螺栓一4插入后与矩形框3相贴。

[0018] 所述的限位块18的长度小于凹槽16的长度,所述的限位块18包括位于凹槽16外的半球体结构和位于凹槽16内的柱体结构,在U形板8上下移动时会使曲面受压迫,使限位块18收回到凹槽16内。

[0019] 所述的定位螺栓二12的长度大于C形板10的高度,且螺杆的直径等于通槽11前后向的宽度,使定位螺栓二12在通槽11水平的移动。

[0020] 所述的连接板7下方的矩形孔19与内螺纹通孔20的外侧设有显位片21,所述的显位环片21采用亮色的反光材质,使能够更清晰的查看矩形孔19与内螺纹通孔20的位置。

[0021] 本实用新型在具体实施时,用于输电线路的视频监控装置,将C形板10套在需要安装监控设备的杆塔支柱上,使定位螺栓二12与支柱另一侧相贴,通过转动套接螺母13进行固定,使C形板10在支柱上的位置固定,将矩形框3套在监控摄像头主体1上,使定位螺栓一4穿过矩形框3插入内螺纹盲孔2内进行固定,使矩形框3上的太阳能供电板6位置固定,以为监控摄像头主体1进行供电,将监控摄像头主体1的U形板8插入矩形块14的矩形槽15内,由于U形板8竖直一侧内壁设有凹槽16,凹槽16底部设有弹簧17,弹簧17另一端连接有限位块18,限位块18远离弹簧17的一端为凸起的曲面结构,使限位块18在与矩形块14接触时收回到凹槽16内,弹簧17压缩,在U形板8完全插入至矩形块14后,弹簧反弹,限位块18伸出,使U形板8与矩形块14的位置固定,即监控摄像头主体1与连接机构9之间安装固定,当需要检修监控摄像头主体1时,可通过在连接板7的内螺纹通孔20内插入螺纹杆,在矩形孔19内插入矩形杆,使矩形杆固定,螺纹杆转动,将监控摄像头主体1的U形板8从矩形槽15内向上移动出,再跟随螺纹杆的转动,受矩形杆的限制上下移动,以使得监控摄像头主体1下降到地面检修,上升到连接机构9处安装,无需人员上下攀爬拆卸安装,安全性更高。

[0022] 同时,定位螺栓一4螺杆的长度小于矩形框3上表面距离内螺纹盲孔2底部的距离,使得定位螺栓一4插入后与矩形框3相贴;限位块18的长度小于凹槽16的长度,限位块18包括位于凹槽16外的半球体结构和位于凹槽16内的柱体结构,在U形板8上下移动时会使曲面受压迫,使限位块18收回到凹槽16内;定位螺栓二12的长度大于C形板10的高度,且螺杆的直径等于通槽11前后向的宽度,使定位螺栓二12在通槽11水平的移动;连接板7下方的矩形孔19与内螺纹通孔20的外侧设有显位片21,显位环片21采用亮色的反光材质,使能够更清晰的查看矩形孔19与内螺纹通孔20的位置。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

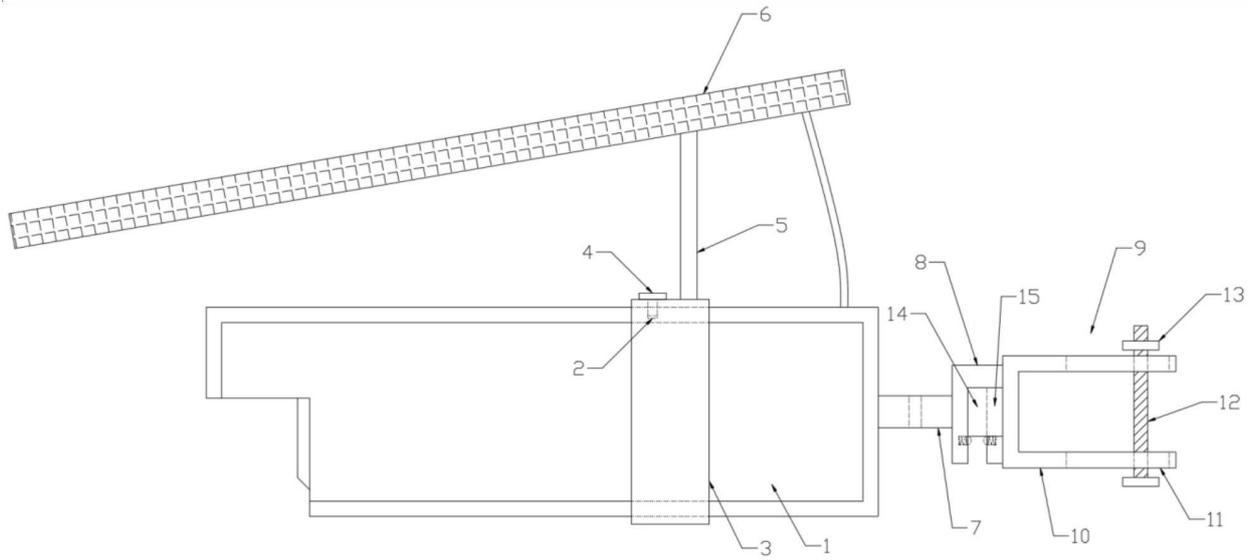


图1

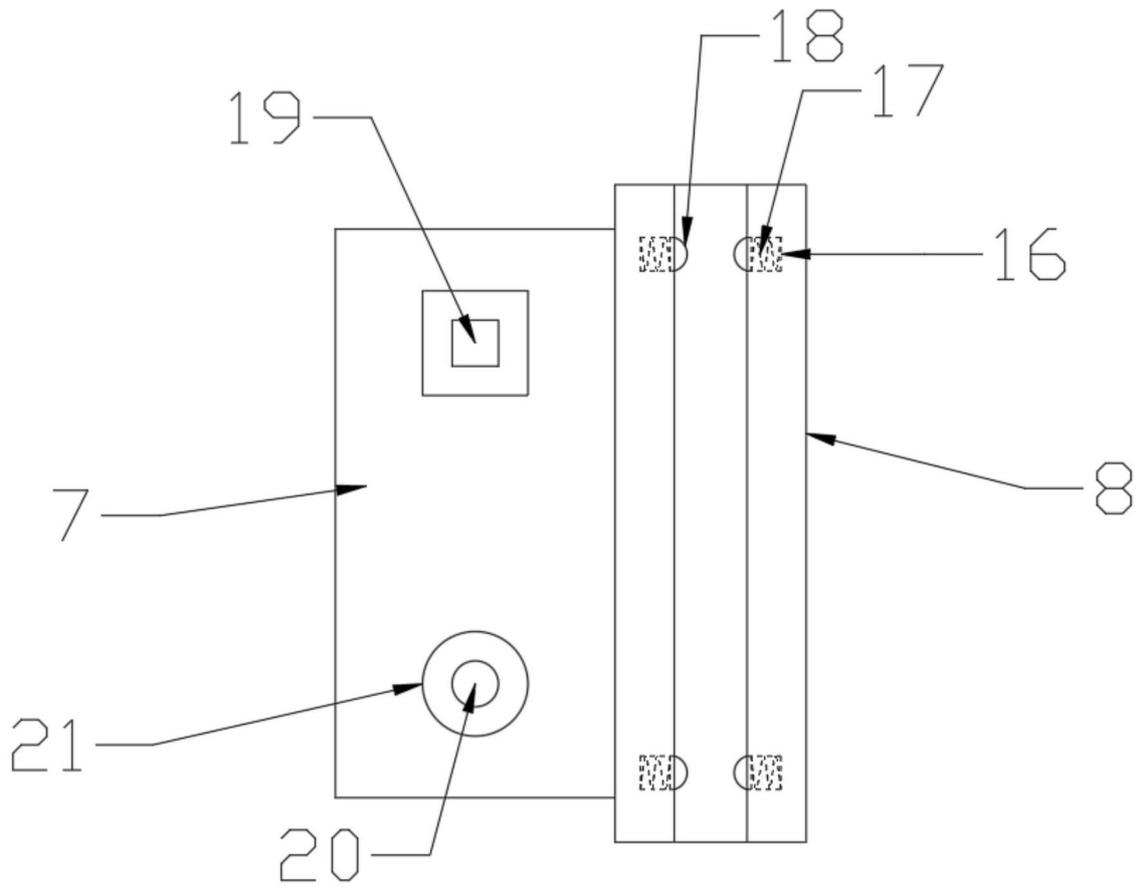


图2