(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222718024 U
(45)授权公告日 2025.04.04

(21)申请号 202421525246.6

(22)申请日 2024.07.01

(73)专利权人 柳州职业技术学院
地址 545000 广西壮族自治区柳州市官塘大道16号
专利权人 柳州市沃芯环源科技有限公司

(72)发明人 董家富 韦佑喜 韦彬贵 何金韬 陈明辉

(74)专利代理机构 广东问道知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44826
专利代理师 张红素

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)
F21V 33/00(2006.01)
G03B 17/56(2021.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 13/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

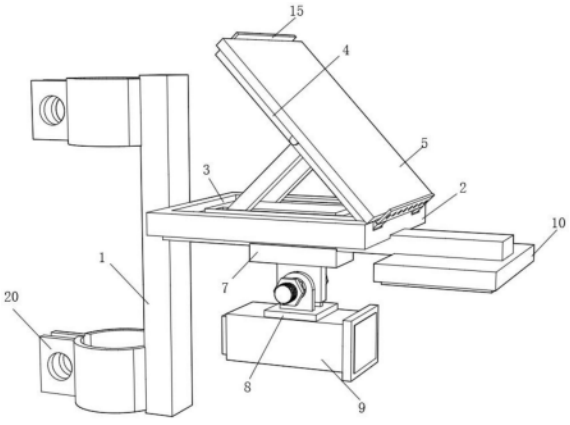
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有监控的太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型提供一种带有监控的太阳能路灯,属于路灯技术领域,包括T型灯柱安装架,T型灯柱安装架顶部一侧设有光伏承重架,光伏承重架顶部一侧开设有第一框型槽,第一框型槽内壁一侧铰接有光伏安装框,光伏安装框一边侧设有太阳能光伏板,光伏安装框顶部设有太阳能蓄电池,T型灯柱安装架底部设有摄像头安装架,摄像头安装架底部铰接有摄像头基座,摄像头基座底部设有摄像头本体,T型灯柱安装架底部一侧设有节能灯,本实用新型提供一种带有监控的太阳能路灯,通过翻转第一框型槽内的光伏安装框,翻转第二框型槽内的支撑框,利用光伏安装框与支撑框之间拼接成稳定支撑结构。



CN 222718024 U

1.一种带有监控的太阳能路灯,包括T型灯柱安装架(1),其特征在于:所述T型灯柱安装架(1)顶部一侧设有光伏承重架(2),所述光伏承重架(2)顶部一侧开设有第一框型槽(3),所述第一框型槽(3)内壁一侧铰接有光伏安装框(4),所述光伏安装框(4)一边侧设有太阳能光伏板(5),所述光伏安装框(4)顶部设有太阳能蓄电池(6),所述T型灯柱安装架(1)底部设有摄像头安装架(7),所述摄像头安装架(7)底部铰接有摄像头基座(8),所述摄像头基座(8)底部设有摄像头本体(9),所述T型灯柱安装架(1)底部一侧设有节能灯(10)。

2.根据权利要求1所述的一种带有监控的太阳能路灯,其特征在于:所述光伏承重架(2)顶部另一侧开设有第二框型槽(11),所述第二框型槽(11)内壁一侧铰接有支撑框(12),所述光伏安装框(4)中部两侧开始有第一螺纹孔(13),所述支撑框(12)一端对称开设有第二螺纹孔(14),所述第一螺纹孔(13)与第二螺纹孔(14)之间通过螺栓螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种带有监控的太阳能路灯,其特征在于:所述光伏安装框(4)顶部与底部边侧设有光伏安装脚(15)。

4.根据权利要求1所述的一种带有监控的太阳能路灯,其特征在于:所述摄像头基座(8)顶部两侧设有主锥齿环(16),所述摄像头安装架(7)底部两侧套设有副锥齿环(17),所述主锥齿环(16)与副锥齿环(17)卡合连接。

5.根据权利要求1所述的一种带有监控的太阳能路灯,其特征在于:所述摄像头安装架(7)底部两侧螺纹连接有禁锢螺栓(18),所述禁锢螺栓(18)一边侧设有防滑垫圈(19)。

6.根据权利要求1所述的一种带有监控的太阳能路灯,其特征在于:所述T型灯柱安装架(1)另一侧顶部与底部设有灯柱抱箍(20)。

一种带有监控的太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于路灯技术领域,具体涉及一种带有监控的太阳能路灯。

背景技术

[0002] 现有照明灯的摄像头在安装过程中,需要操作者将各部件进行拼接,并在高处进行作业,工作风险较高,同时各安装需要相互拼接,操作十分不便,影响设备安装效率,其中申请号“CN202220320139.4”所公开的“一种带监控的太阳能路灯”也是日益成熟的技术,通过太阳能板、控制器灯头和摄像头等装置集成为一体连接完成之后,只需要操作人员将第一架体与路灯的灯杆进行固定即可,因此操作人员的高空作只有将第一架体固定在灯杆上这一步,因此安装较为简单,但是该装置还存在以下缺陷:在实用过程中高空作业风力较大,在安装过后光伏板容易被风力影响,安装后光伏架缺少支撑结构,强度不高,在调整摄像头拍拍摄角度时,摄像头角度不容易固定,稳定性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有监控的太阳能路灯,旨在解决现有技术中高空作业风力较大,在安装过后光伏板容易被风力影响,安装后光伏架缺少支撑结构,强度不高,在调整摄像头拍拍摄角度时,摄像头角度不容易固定,稳定性较差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有监控的太阳能路灯,包括T型灯柱安装架,所述T型灯柱安装架顶部一侧设有光伏承重架,所述光伏承重架顶部一侧开设有第一框型槽,所述第一框型槽内壁一侧铰接有光伏安装框,所述光伏安装框一边侧设有太阳能光伏板,所述光伏安装框顶部设有太阳能蓄电池,所述T型灯柱安装架底部设有摄像头安装架,所述摄像头安装架底部铰接有摄像头基座,所述摄像头基座底部设有摄像头本体,所述T型灯柱安装架底部一侧设有节能灯。

[0005] 本实用新型的一种带有监控的太阳能路灯实施方案中,所述光伏承重架顶部另一侧开设有第二框型槽,所述第二框型槽内壁一侧铰接有支撑框,所述光伏安装框中部两侧开始有第一螺纹孔,所述支撑框一端对称开设有第二螺纹孔,所述第一螺纹孔与第二螺纹孔之间通过螺栓螺纹连接。

[0006] 在本方案中,在安装太阳能光伏板时,翻转第一框型槽内的光伏安装框,翻转第二框型槽内的支撑框,将第一螺纹孔与第二螺纹孔对齐利用螺栓对光伏安装框与支撑框进行固定,利用光伏安装框与支撑框之间拼接成稳定支撑结构,对太阳能光伏板进行支撑。

[0007] 本实用新型的一种带有监控的太阳能路灯实施方案中,所述光伏安装框顶部与底部边侧设有光伏安装脚。

[0008] 在本方案中,通过光伏安装脚将太阳能光伏板固定在光伏安装框上。

[0009] 本实用新型的一种带有监控的太阳能路灯实施方案中,所述摄像头基座顶部两侧设有主锥齿环,所述摄像头安装架底部两侧套设有副锥齿环,所述主锥齿环与副锥齿环卡合连接。

[0010] 在本方案中,转动摄像头基座,调整摄像头本体的拍摄角度,调整好摄像头本体拍摄角度后,将主锥齿环与副锥齿环的凹槽处进行拼接,对摄像头本体倾斜角度进行固定。

[0011] 本实用新型的一种带有监控的太阳能路灯实施方案中,所述摄像头安装架底部两侧螺纹连接有禁锢螺栓,所述禁锢螺栓一边侧设有防滑垫圈。

[0012] 在本方案中,主锥齿环与副锥齿环的凹槽处拼接后,转动禁锢螺栓,将禁锢螺栓拧紧后,防滑垫圈抵住副锥齿环,副锥齿环抵住主锥齿环,将摄像头安装架与摄像头基座连接处抵紧,使摄像头本体倾斜角度进行固定。

[0013] 本实用新型的一种带有监控的太阳能路灯实施方案中,所述T型灯柱安装架另一侧顶部与底部设有灯柱抱箍。

[0014] 在本方案中,利用灯柱抱箍将T型灯柱安装架安装在外部灯柱上进行固定。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1)通过翻转第一框型槽内的光伏安装框,翻转第二框型槽内的支撑框,将第一螺纹孔与第二螺纹孔对齐利用螺栓对光伏安装框与支撑框进行固定,利用光伏安装框与支撑框之间拼接成稳定支撑结构,对太阳能光伏板进行支撑,提高太阳能光伏板安装后的抗风能力;

[0017] 2)通过拧紧禁锢螺栓,推动副锥齿环,将主锥齿环与副锥齿环的凹槽处进行拼接,将摄像头安装架与摄像头基座连接处抵紧,使摄像头本体倾斜角度进行固定,避免固定好摄像头拍摄角度后出现偏差。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的光伏承重架结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的摄像头基座结构示意图。

[0022] 图中:1、T型灯柱安装架;2、光伏承重架;3、第一框型槽;4、光伏安装框;5、太阳能光伏板;6、太阳能蓄电池;7、摄像头安装架;8、摄像头基座;9、摄像头本体;10、节能灯;11、第二框型槽;12、支撑框;13、第一螺纹孔;14、第二螺纹孔;15、光伏安装脚;16、主锥齿环;17、副锥齿环;18、禁锢螺栓;19、防滑垫圈;20、灯柱抱箍。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种带有监控的太阳能路灯,包括T型灯柱安装架1,T型灯柱安装架1顶部一侧设有光伏承重架2,光伏承重架2顶部一侧开设有第一框型槽3,第一框型槽3内壁一侧铰接有光伏安装框4,光伏安装框4一边侧设有太阳能光伏板5,光伏安装框4顶部设有太阳能蓄电池6,T型灯柱安装架1底部设有摄像头安装架7,

摄像头安装架7底部铰接有摄像头基座8,摄像头基座8底部设有摄像头本体9,T型灯柱安装架1底部一侧设有节能灯10。

[0025] 具体的一种带有监控的太阳能路灯实施例中,请参阅图2:光伏承重架2顶部另一侧开设有第二框型槽11,第二框型槽11内壁一侧铰接有支撑框12,光伏安装框4中部两侧开始有第一螺纹孔13,支撑框12一端对称开设有第二螺纹孔14,第一螺纹孔13与第二螺纹孔14之间通过螺栓螺纹连接。

[0026] 请参阅图2:在安装太阳能光伏板5时,翻转第一框型槽3内的光伏安装框4,翻转第二框型槽11内的支撑框12,将第一螺纹孔13与第二螺纹孔14对齐利用螺栓对光伏安装框4与支撑框12进行固定,利用光伏安装框4与支撑框12之间拼接成稳定支撑结构,对太阳能光伏板5进行支撑,提高太阳能光伏板5安装后的抗风能力,在为安装时光伏安装框4与支撑框12可收纳进第二框型槽11与第一框型槽3内,减少占有空间,方便设备搬运。

[0027] 具体的一种带有监控的太阳能路灯实施例中,请参阅图1:光伏安装框4顶部与底部边侧设有光伏安装脚15。

[0028] 请参阅图1:通过光伏安装脚15将太阳能光伏板5固定在光伏安装框4上。

[0029] 具体的一种带有监控的太阳能路灯实施例中,请参阅图3:摄像头基座8顶部两侧设有主锥齿环16,摄像头安装架7底部两侧套设有副锥齿环17,主锥齿环16与副锥齿环17卡合连接。

[0030] 请参阅图3:转动摄像头基座8,调整摄像头本体9的拍摄角度,调整好摄像头本体9拍摄角度后,将主锥齿环16与副锥齿环17的凹槽处进行拼接,对摄像头本体9倾斜角度进行固定。

[0031] 具体的一种带有监控的太阳能路灯实施例中,请参阅图3:摄像头安装架7底部两侧螺纹连接有禁锢螺栓18,禁锢螺栓18一边侧设有防滑垫圈19。

[0032] 请参阅图3:主锥齿环16与副锥齿环17的凹槽处拼接后,转动禁锢螺栓18,将禁锢螺栓18拧紧后,防滑垫圈19抵住副锥齿环17,副锥齿环17抵住主锥齿环16,将摄像头安装架7与摄像头基座8连接处抵紧,使摄像头本体9倾斜角度进行固定。

[0033] 具体的一种带有监控的太阳能路灯实施例中,请参阅图1:T型灯柱安装架1另一侧顶部与底部设有灯柱抱箍20。

[0034] 请参阅图1:利用灯柱抱箍20将T型灯柱安装架1安装在外部灯柱上进行固定。

[0035] 本实用新型提供的一种带有监控的太阳能路灯,具体的使用方式为:在安装太阳能光伏板5时,翻转第一框型槽3内的光伏安装框4,翻转第二框型槽11内的支撑框12,将第一螺纹孔13与第二螺纹孔14对齐利用螺栓对光伏安装框4与支撑框12进行固定,利用光伏安装框4与支撑框12之间拼接成稳定支撑结构,对太阳能光伏板5进行支撑,提高太阳能光伏板5安装后的抗风能力,在为安装时光伏安装框4与支撑框12可收纳进第二框型槽11与第一框型槽3内,减少占有空间,方便设备搬运,在调整摄像头拍摄角度时,转动摄像头基座8,调整摄像头本体9的拍摄角度,调整好摄像头本体9拍摄角度后,拧紧禁锢螺栓18,推动副锥齿环17,将主锥齿环16与副锥齿环17的凹槽处进行拼接,将摄像头安装架7与摄像头基座8连接处抵紧,使摄像头本体9倾斜角度进行固定。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

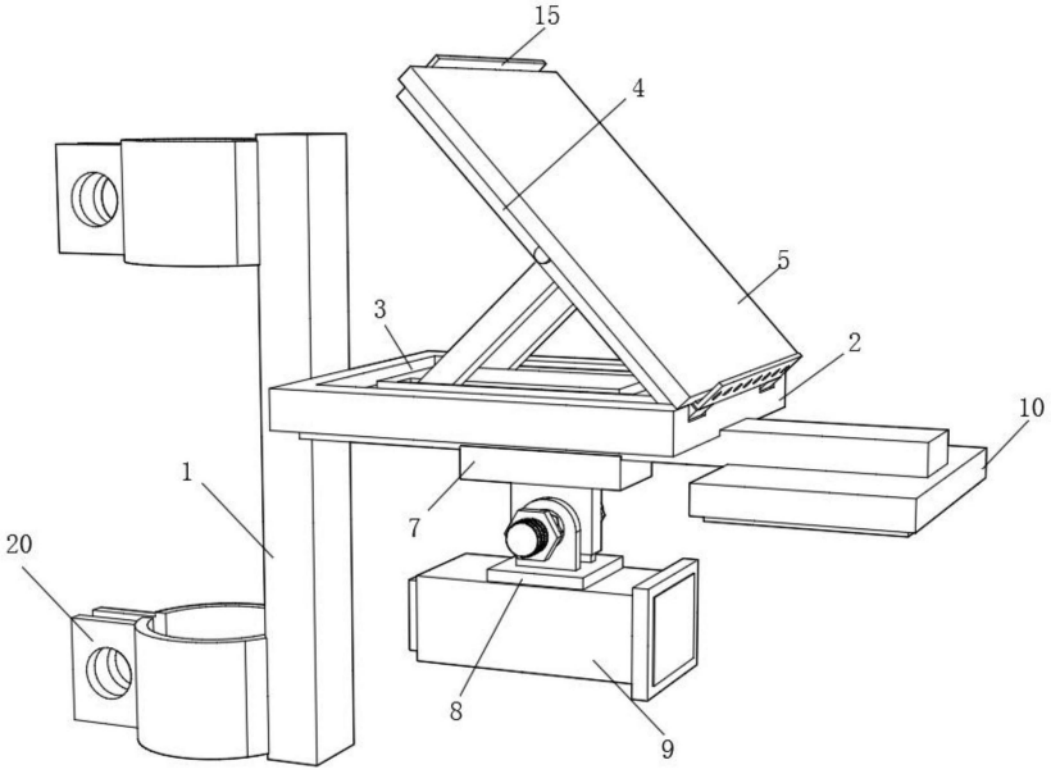


图1

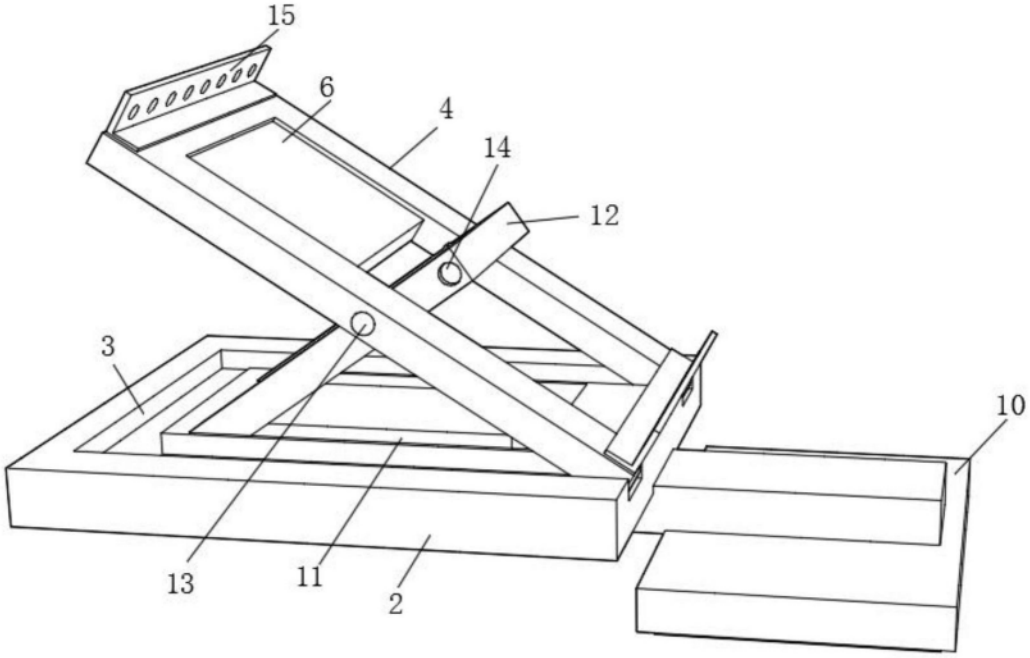


图2

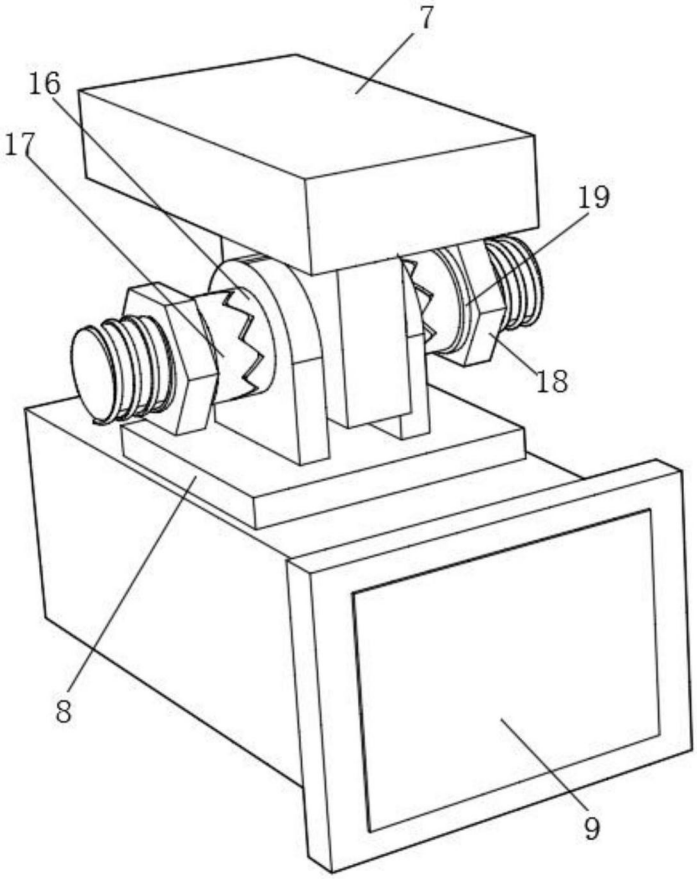


图3