



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210601411 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201922128150.1

H02S 20/30(2014.01)

(22)申请日 2019.11.28

F24S 30/422(2018.01)

F21W 131/103(2006.01)

(73)专利权人 山东亿莱汶新能源有限公司

地址 276800 山东省日照市五莲县户部乡
驻地

(72)发明人 穆轲钧

(74)专利代理机构 济南舜昊专利代理事务所

(特殊普通合伙) 37249

代理人 曹媛媛

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 15/00(2015.01)

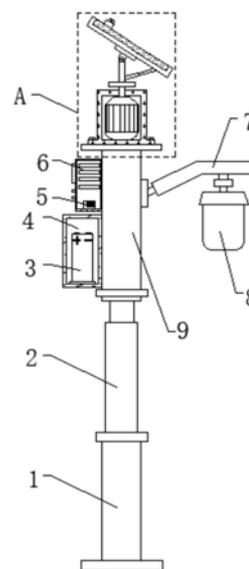
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节高度的节能路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节高度的节能路灯,包括照明灯和支撑装置,所述支撑装置包括固定座、电动伸缩杆和连接杆,所述连接杆的一侧外壁上焊接有折型板,且照明灯通过螺栓固定在折型板的底部外壁上,所述连接杆的一侧外壁上设有供电机构,所述连接杆的一侧外壁上通过螺栓固定有控制箱,且控制箱的底部内壁上通过螺栓固定有处理器,所述连接杆的顶部外壁上通过螺栓固定有电机箱,且电机箱的底部内壁上通过螺栓固定有电机。本实用新型光照传感器可以检测光照强度,并将信号传递给处理器,处理器分析处理后,将信号传递给电机,电机即进行缓慢转动,将太阳能电池板对准光照充足的位置,使得吸收太阳光增加。



1. 一种可调节高度的节能路灯,包括照明灯(8)和支撑装置,其特征在于,所述支撑装置包括固定座(1)、电动伸缩杆(2)和连接杆(9),所述连接杆(9)的一侧外壁上固定连接有折型板(7),且照明灯(8)通过螺栓固定在折型板(7)的底部外壁上,所述连接杆(9)的一侧外壁上设有供电机构,所述连接杆(9)的一侧外壁上通过螺栓固定有控制箱(6),且控制箱(6)的底部内壁上通过螺栓固定有处理器(5),所述连接杆(9)的顶部外壁上固定连接有电机箱(10),且电机箱(10)的底部内壁上通过螺栓固定有电机(15),所述电机(15)输出轴的一端键连接有传动轴(11),且传动轴(11)的一端位于电机箱(10)的外部,所述传动轴(11)的顶端固定连接有固定架(12),且固定架(12)的顶部外壁上通过螺栓固定有太阳能电池板(14),所述太阳能电池板(14)的顶部外壁上通过螺栓固定有光照传感器(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的节能路灯,其特征在于,所述电动伸缩杆(2)的底端通过螺栓固定在固定座(1)的顶部外壁上,且连接杆(9)通过螺栓固定在电动伸缩杆(2)延长杆的一端。

3. 根据权利要求1或2所述的一种可调节高度的节能路灯,其特征在于,所述供电机构包括储存箱(4)和蓄电池(3),且储存箱(4)通过螺栓固定在连接杆(9)的一侧外壁上,蓄电池(3)通过螺栓固定在储存箱(4)的底部内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的节能路灯,其特征在于,所述光照传感器(13)的信号输出端通过信号线与处理器(5)的信号输入端相连,且处理器(5)的信号输出端通过信号线与电机(15)的信号输入端相连。

5. 根据权利要求3所述的一种可调节高度的节能路灯,其特征在于,所述控制箱(6)位于储存箱(4)的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的节能路灯,其特征在于,还包括防护罩(16),所述折型板(7)的底部外壁上通过螺栓固定有防护罩(16),且照明灯(8)位于防护罩(16)的内部。

一种可调节高度的节能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,尤其涉及一种可调节高度的节能路灯。

背景技术

[0002] 一般的乡村道路上每隔一端距离的位置都会设有一个路灯,用于夜间照明,夜间乡村道路较为黑暗,有了路灯的照明,使得乡村道路较为明亮,从而方便了行人行走,也方便了汽车行驶,避免汽车在行驶时发生意外情况,因而路灯使得农村道路发生事故的可能性大大的降低了。

[0003] 目前,市场上现有的可调节的路灯,其在使用的过程中大多存在以下的不足:路灯耗电较高,且其不符合环保理念,综上,现有的大多数可调节的路灯不能很好地契合实际需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调节高度的节能路灯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可调节高度的节能路灯,包括照明灯和支撑装置,所述支撑装置包括固定座、电动伸缩杆和连接杆,所述连接杆的一侧外壁上焊接有折型板,且照明灯通过螺栓固定在折型板的底部外壁上,所述连接杆的一侧外壁上设有供电机构,所述连接杆的一侧外壁上通过螺栓固定有控制箱,且控制箱的底部内壁上通过螺栓固定有处理器,所述连接杆的顶部外壁上通过螺栓固定有电机箱,且电机箱的底部内壁上通过螺栓固定有电机,所述电机输出轴的一端键连接有传动轴,且传动轴的一端位于电机箱的外部,所述传动轴的顶端焊接有固定架,且固定架的顶部外壁上通过螺栓固定有太阳能电池板,所述太阳能电池板的顶部外壁上通过螺栓固定有光照传感器。

[0007] 进一步的,所述电动伸缩杆的底端通过螺栓固定在固定座的顶部外壁上,且连接杆通过螺栓固定在电动伸缩杆延长杆的一端。

[0008] 进一步的,所述供电机构包括储存箱和蓄电池,且储存箱通过螺栓固定在连接杆的一侧外壁上,蓄电池通过螺栓固定在储存箱的底部内壁上。

[0009] 进一步的,所述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,且处理器的信号输出端通过信号线与电机的信号输入端相连。

[0010] 进一步的,所述控制箱位于储存箱的上方。

[0011] 进一步的,还包括防护罩,所述折型板的底部外壁上通过螺栓固定有防护罩,且照明灯位于防护罩的内部。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.通过设置的光照传感器、处理器和电机,光照传感器可以检测光照强度,并将信号传递给处理器,处理器分析处理后,将信号传递给电机,电机即进行缓慢转动,将太阳能

电池板对准光照充足的位置,使得吸收太阳光增加。

[0014] 2.通过设置的太阳能电池板和蓄电池,太阳能电池板的输出端电性连接有光伏控制器,光伏控制器的输出端电性连接有蓄电池,从而便于将光能转换为电能,利用洁净能源为照明灯供电,符合环保理念,且减少了电能的使用。

[0015] 3.通过设置的电动伸缩杆,电动伸缩杆可以伸长或收缩,便于调节路灯的高度,该装置使用方便,满足人们的需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种可调节高度的节能路灯实施例1的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1的A处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种可调节高度的节能路灯实施例1的部分立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种可调节高度的节能路灯信号流程结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种可调节高度的节能路灯实施例2的局部剖视结构示意图。

[0021] 图中:1-固定座、2-电动伸缩杆、3-蓄电池、4-储存箱、5-处理器、6-控制箱、7-折型板、8-照明灯、9-连接杆、10-电机箱、11-传动轴、12-固定架、13-光照传感器、14-太阳能电池板、15-电机、16-防护罩。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-4,一种可调节高度的节能路灯,包括照明灯8和支撑装置,支撑装置包括固定座1、电动伸缩杆2和连接杆9,连接杆9的一侧外壁上焊接有折型板7,且照明灯8通过螺栓固定在折型板7的底部外壁上,连接杆9的一侧外壁上设有供电机构,连接杆9的一侧外壁上通过螺栓固定有控制箱6,且控制箱6的底部内壁上通过螺栓固定有处理器5,连接杆9的顶部外壁上通过螺栓固定有电机箱10,且电机箱10的底部内壁上通过螺栓固定有电机15,电机15输出轴的一端键连接有传动轴11,且传动轴11的一端位于电机箱10的外部,传动轴11的顶端焊接有固定架12,且固定架12的顶部外壁上通过螺栓固定有太阳能电池板14,太阳能电池板14的顶部外壁上通过螺栓固定有光照传感器13。

[0026] 本实用新型中,电动伸缩杆2的底端通过螺栓固定在固定座1的顶部外壁上,且连接杆9通过螺栓固定在电动伸缩杆2延长杆的一端,供电机构包括储存箱4和蓄电池3,且储存箱4通过螺栓固定在连接杆9的一侧外壁上,蓄电池3通过螺栓固定在储存箱4的底部内壁

上,光照传感器13的信号输出端通过信号线与处理器5的信号输入端相连,且处理器5的信号输出端通过信号线与电机15的信号输入端相连,控制箱6位于储存箱4的上方,夜间开启照明灯8进行照明,照亮农村道路,使得夜间行驶更为安全,白天时太阳能电池板14吸收太阳光,并将其转化为电能储存在蓄电池3的内部,光照传感器13可以检测光照强度,并将信号传递给处理器5,处理器5分析处理后,将信号传递给电机15,启动电机15,进行适当转动,将太阳能电池板14对准光照充足的位置,便于吸收更多的太阳光,用于后续为照明灯8进行供电,处理器5的型号为ARM9TDMI,光照传感器13的型号为HA2003。

[0027] 工作原理:使用时,将装置外接电源,蓄电池3作为辅助供电电源,夜间开启照明灯8进行照明,照亮农村道路,使得夜间行驶更为安全,白天时太阳能电池板14吸收太阳光,并将其转化为电能储存在蓄电池3的内部,光照传感器13可以检测光照强度,并将信号传递给处理器5,处理器5分析处理后,将信号传递给电机15,启动电机15,进行适当转动,将太阳能电池板14对准光照充足的位置,便于吸收更多的太阳光,用于后续为照明灯8进行供电,电动伸缩杆2可以伸长或收缩,进而调节路灯的高度,便于进行照明。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图5,一种可调节高度的节能路灯,本实施例相较于实施例1,还包括防护罩16,折型板7的底部外壁上通过螺栓固定有防护罩16,且照明灯8位于防护罩16的内部。

[0030] 工作原理:使用时,照明灯8外设有防护罩16,防护罩16起到对照明灯8的保护效果,也避免了灯光发散,使光线更为集中。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

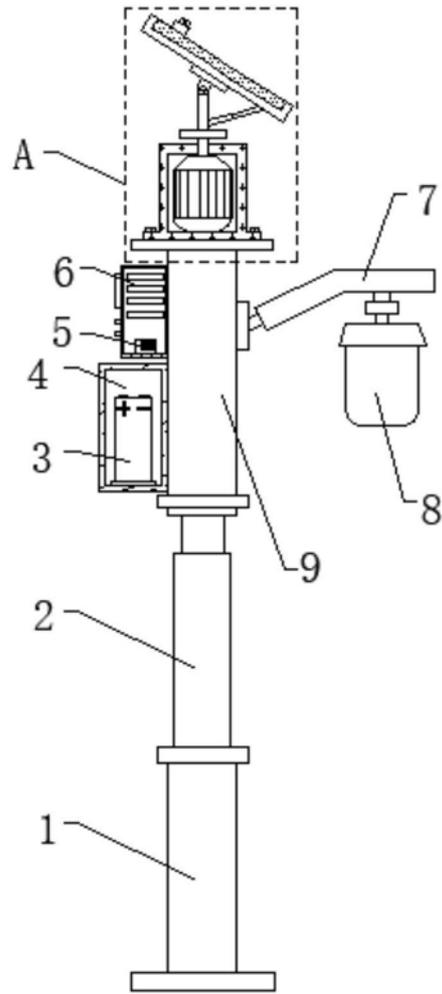


图1

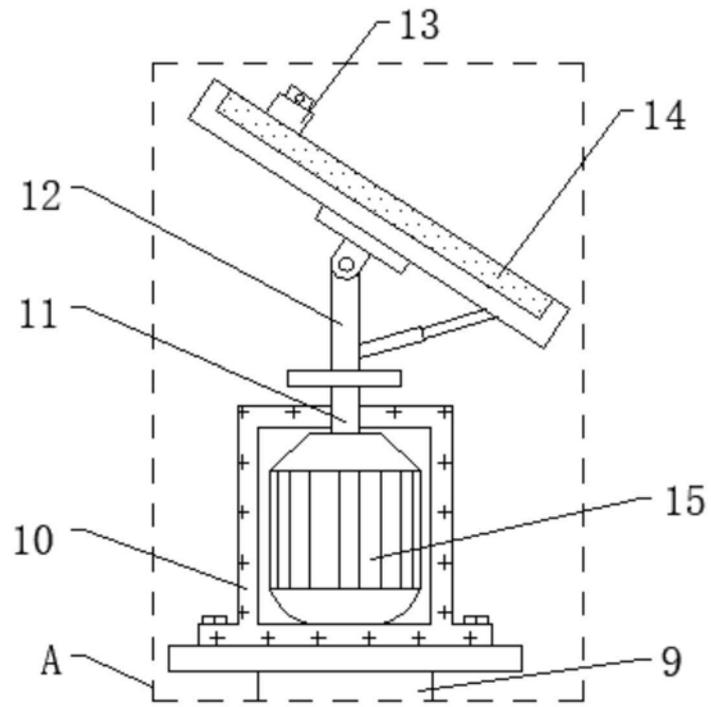


图2

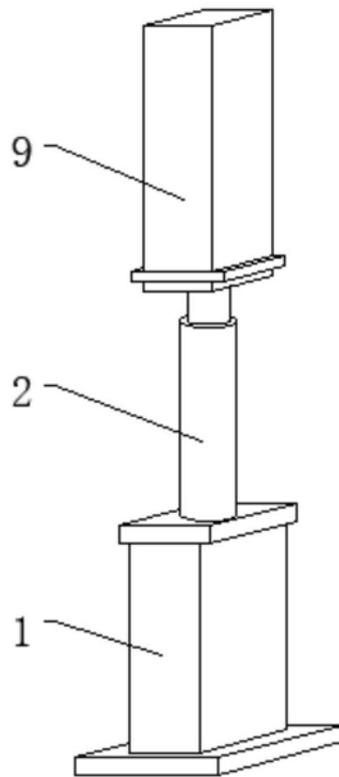


图3

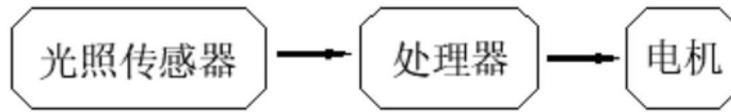


图4

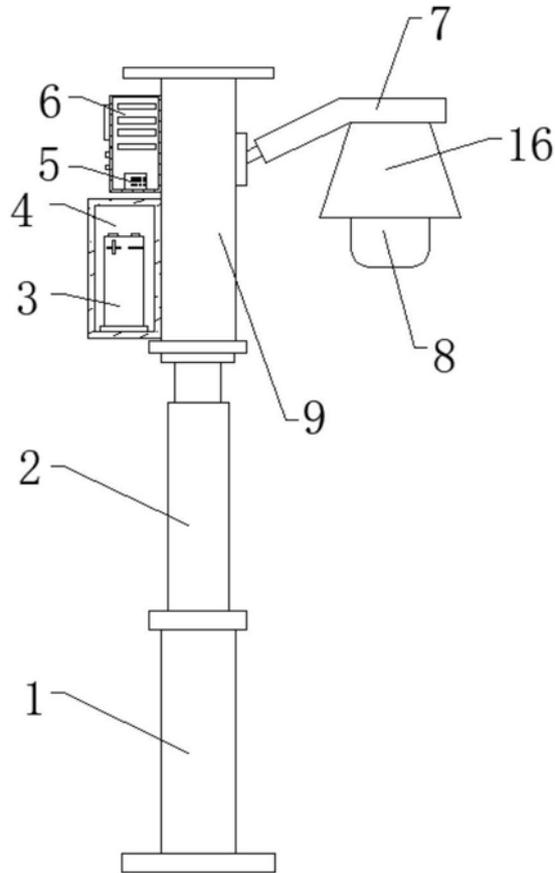


图5