



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209558215 U

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201822056008.6

(22)申请日 2018.12.09

(73)专利权人 新昌县云大农业有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县大市聚  
镇西山村坞石坑6号-1

(72)发明人 王一昕

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事  
务所(普通合伙) 44248

代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

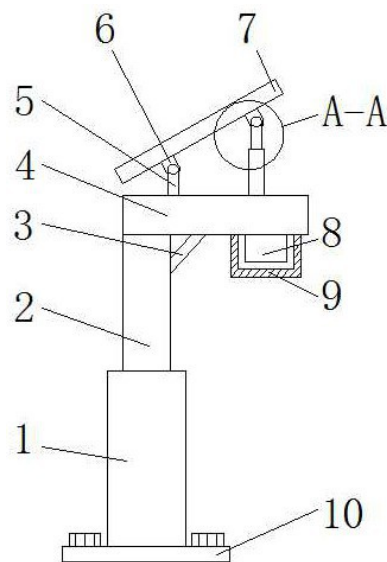
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种可调节高度的新能源路灯

### (57)摘要

本实用新型公开了一种可调节高度的新能源路灯,包括主固定框,所述主固定框的内腔固定连接定位板,所述主固定框内腔的底部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮表面的两侧均啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔套设有螺纹杆。本实用新型通过设置举升杆、定位板、螺纹杆、从动齿轮、电机、活动块、横板和主动齿轮,可使装置达到可调节使用高度的功能,解决了现有市场上的新能源路灯不具备可调节高度的功能,在对路灯进行安装使用时,由于路况不同造成路灯的使用照明范围的需求也不相同,无法调节高度使得安装后路灯的照明范围不同,使得路灯的适应性较差,不利于产品使用推广的问题。



1. 一种可调节高度的新能源路灯,包括主固定框(1),其特征在于:所述主固定框(1)的内腔固定连接有定位板(12),所述主固定框(1)内腔的底部固定连接有电机(18),所述电机(18)的输出端固定连接有主动齿轮(27),所述主动齿轮(27)表面的两侧均啮合有从动齿轮(16),所述从动齿轮(16)的内腔套设有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的顶部和底部均活动连接有轴承(17),所述轴承(17)远离螺纹杆(13)的一侧分别与主固定框(1)和定位板(12)的连接处固定连接,所述螺纹杆(13)的表面套设有活动块(20),所述活动块(20)的内侧固定连接有横板(21),所述横板(21)的顶部固定连接有举升杆(11),所述举升杆(11)的顶部贯穿定位板(12)并固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的两侧均固定连接有第二滑杆(23),所述第二滑杆(23)远离支撑杆(2)的一侧固定连接有第二滑块(22),所述主固定框(1)内腔两侧的顶部均开设有与第二滑块(22)配合使用的第二滑槽(24),所述支撑杆(2)的顶部贯穿主固定框(1)并固定连接有灯座(4),所述灯座(4)底部的右侧设有LED灯(8),所述LED灯(8)的表面套设有灯罩(9),所述灯座(4)的顶部设有太阳能板(7),所述太阳能板(7)顶部的左侧固定连接有第一活动座(6),所述第一活动座(6)的底部活动连接有固定杆(5),所述固定杆(5)的底部与灯座(4)的连接处固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的新能源路灯,其特征在于:所述主固定框(1)的底部固定连接有安装座(10),所述安装座(10)的底部与地面的连接处通过地脚螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的新能源路灯,其特征在于:所述太阳能板(7)底部的右侧固定连接有第二活动座(25),所述第二活动座(25)的底部活动连接有电动伸缩杆(26),所述电动伸缩杆(26)的底部与灯座(4)的连接处固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节高度的新能源路灯,其特征在于:所述活动块(20)的外侧固定连接有第一滑杆(19),所述第一滑杆(19)远离活动块(20)的一侧固定连接有第一滑块(15),所述主固定框(1)内腔两侧的底部均开设有与第一滑块(15)配合使用的第一滑槽(14)。

5. 根据权利要求3所述的一种可调节高度的新能源路灯,其特征在于:所述电机(18)的使用型号为5IK60GN-CF,所述电动伸缩杆(26)的使用型号为NKLA22,所述灯座(4)的底部固定连接有加强杆(3),所述加强杆(3)的底部与支撑杆(2)的连接处固定连接。

## 一种可调节高度的新能源路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源技术领域,具体为一种可调节高度的新能源路灯。

### 背景技术

[0002] 路灯是道路街道及公众广场上的发光照明系统,通常在入夜或者天黑时分启动发亮,随着电力资源的普及,各种新能源也纷纷开始崛起,例如太阳能是比较常见的一种,太阳能路灯在生活中也得以普及。

[0003] 太阳能路灯目前在城市中使用保有量较大,现有市场上的新能源路灯不具备可调节高度的功能,在对路灯进行安装使用时,由于路况不同造成路灯的使用照明范围的需求也不相同,无法调节高度使得安装后路灯的照明范围不同,使得路灯的适应性较差,不利于产品的使用推广。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节高度的新能源路灯,具备可调节使用高度的优点,解决了现有市场上新能源路灯不具备可调节使用高度功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节高度的新能源路灯,包括主固定框,所述主固定框的内腔固定连接有定位板,所述主固定框内腔的底部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮表面的两侧均啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔套设有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部和底部均活动连接有轴承,所述轴承远离螺纹杆的一侧分别与主固定框和定位板的连接处固定连接,所述螺纹杆的表面套设有活动块,所述活动块的内侧固定连接有横板,所述横板的顶部固定连接有举升杆,所述举升杆的顶部贯穿定位板并固定连接有支撑杆,所述支撑杆的两侧均固定连接有第二滑杆,所述第二滑杆远离支撑杆的一侧固定连接有第二滑块,所述主固定框内腔两侧的顶部均开设有与第二滑块配合使用的第二滑槽,所述支撑杆的顶部贯穿主固定框并固定连接有灯座,所述灯座底部的右侧设有LED灯,所述LED灯的表面套设有灯罩,所述灯座的顶部设有太阳能板,所述太阳能板顶部的左侧固定连接有第一活动座,所述第一活动座的底部活动连接有固定杆,所述固定杆的底部与灯座的连接处固定连接。

[0006] 优选的,所述主固定框的底部固定连接有安装座,所述安装座的底部与地面的连接处通过地脚螺栓固定连接。

[0007] 优选的,所述太阳能板底部的右侧固定连接有第二活动座,所述第二活动座的底部活动连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部与灯座的连接处固定连接。

[0008] 优选的,所述活动块的外侧固定连接有第一滑杆,所述第一滑杆远离活动块的一侧固定连接有第一滑块,所述主固定框内腔两侧的底部均开设有与第一滑块配合使用的第二滑槽。

[0009] 优选的,所述电机的使用型号为5IK60GN-CF,所述电动伸缩杆的使用型号为NKLA22,所述灯座的底部固定连接有加强杆,所述加强杆的底部与支撑杆的连接处固定连

接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置举升杆、定位板、螺纹杆、从动齿轮、电机、活动块、横板和主动齿轮,可使装置达到可调节使用高度的功能,解决了现有市场上的新能源路灯不具备可调节高度的功能,在对路灯进行安装使用时,由于路况不同造成路灯的使用照明范围的需求也不相同,无法调节高度使得安装后路灯的照明范围不同,使得路灯的适应性较差,不利于产品使用推广的问题。

[0012] 2、本实用新型通过地脚螺栓,能够有效避免装置在使用时出现晃动的现象,提升了装置使用时的稳定性,通过电动伸缩杆,能够有效的对太阳能板的使用角度进行调节,提升了装置使用时的实用性,通过第一滑块和第一滑槽,能够有效提升活动块在移动时的稳定性和流畅性,避免了装置在使用时出现卡滞的现象,通过加强杆,能够有效避免灯座在使用时出现晃动影响照明的现象,提升了装置使用时的稳定性。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型主固定框剖视图;

[0015] 图3为图1局部放大示意图。

[0016] 图中:1主固定框、2支撑杆、3加强杆、4灯座、5固定杆、6第一活动座、7太阳能板、8LED灯、9灯罩、10安装座、11举升杆、12定位板、13螺纹杆、14第一滑槽、15第一滑块、16从动齿轮、17轴承、18电机、19第一滑杆、20活动块、21横板、22第二滑块、23第二滑杆、24第二滑槽、25第二活动座、26电动伸缩杆、27主动齿轮。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种可调节高度的新能源路灯,包括主固定框1,主固定框1的底部固定连接有安装座10,安装座10的底部与地面的连接处通过地脚螺栓固定连接,通过地脚螺栓,能够有效避免装置在使用时出现晃动的现象,提升了装置使用时的稳定性,主固定框1的内腔固定连接有定位板12,主固定框1内腔的底部固定连接有电机18,电机18的输出端固定连接有主动齿轮27,主动齿轮27表面的两侧均啮合有从动齿轮16,从动齿轮16的内腔套设有螺纹杆13,螺纹杆13的顶部和底部均活动连接有轴承17,轴承17远离螺纹杆13的一侧分别与主固定框1和定位板12的连接处固定连接,螺纹杆13的表面套设有活动块20,活动块20的外侧固定连接有第一滑杆19,第一滑杆19远离活动块20的一侧固定连接有第一滑块15,主固定框1内腔两侧的底部均开设有与第一滑块15配合使用的第一滑槽14,通过第一滑块15和第一滑槽14,能够有效提升活动块20在移动时的稳定性和流畅性,避免了装置在使用时出现卡滞的现象,活动块20的内侧固定连接有横板21,横板21的顶部固定连接有举升杆11,举升杆11的顶部贯穿定位板12并固定连接有支撑杆2,支撑杆2的两侧均固定连接有

第二滑杆23,第二滑杆23远离支撑杆2的一侧固定连接有第二滑块22,主固定框1内腔两侧的顶部均开设有与第二滑块22配合使用的第二滑槽24,支撑杆2的顶部贯穿主固定框1并固定连接有灯座4,灯座4底部的右侧设有LED灯8,LED灯8的表面套设有灯罩9,灯座4的顶部设有太阳能板7,太阳能板7底部的右侧固定连接有第二活动座25,第二活动座25的底部活动连接有电动伸缩杆26,电动伸缩杆26的底部与灯座4的连接处固定连接,通过电动伸缩杆26,能够有效的对太阳能板7的使用角度进行调节,提升了装置使用时的实用性,太阳能板7顶部的左侧固定连接有第一活动座6,第一活动座6的底部活动连接有固定杆5,固定杆5的底部与灯座4的连接处固定连接,电机18的使用型号为5IK60GN-CF,电动伸缩杆26的使用型号为NKLA22,灯座4的底部固定连接有加强杆3,加强杆3的底部与支撑杆2的连接处固定连接,通过加强杆3,能够有效避免灯座4在使用时出现晃动影响照明的现象,提升了装置使用时的稳定性。

[0019] 使用时,通过使用者对电机18进行启动,通过电机18的启动带动主动齿轮27进行转动,通过主动齿轮27的转动带动从动齿轮16进行转动,通过从动齿轮16的转动带动螺纹杆13进行转动,通过螺纹杆13的转动带动活动块20进行移动,通过活动块20的移动带动第一滑杆19进行移动,通过第一滑杆19的移动带动第一滑块15在第一滑槽14的内腔进行滑动,通过活动块20的移动带动横板21进行移动,通过横板21的移动带动举升杆11进行移动,通过举升杆11的移动带动支撑杆2进行移动,通过支撑杆2的移动带动第二滑杆23进行移动,通过第二滑杆23的移动带动第二滑块22在第二滑槽24的内腔进行移动,通过支撑杆2的移动带动灯座4进行移动,通过灯座4的移动带动LED灯8进行移动达到调节高度的功能,通过上述结构的配合,可使装置达到可调节高度的功能,适合推广使用。

[0020] 综上所述:该可调节高度的新能源路灯,通过举升杆11、定位板12、螺纹杆13、从动齿轮16、电机18、活动块20、横板21和主动齿轮27,解决了现有市场上的新能源路灯不具备可调节高度的功能,在对路灯进行安装使用时,由于路况不同造成路灯的使用照明范围的需求也不相同,无法调节高度使得安装后路灯的照明范围不同,使得路灯的适应性较差,不利于产品使用推广的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

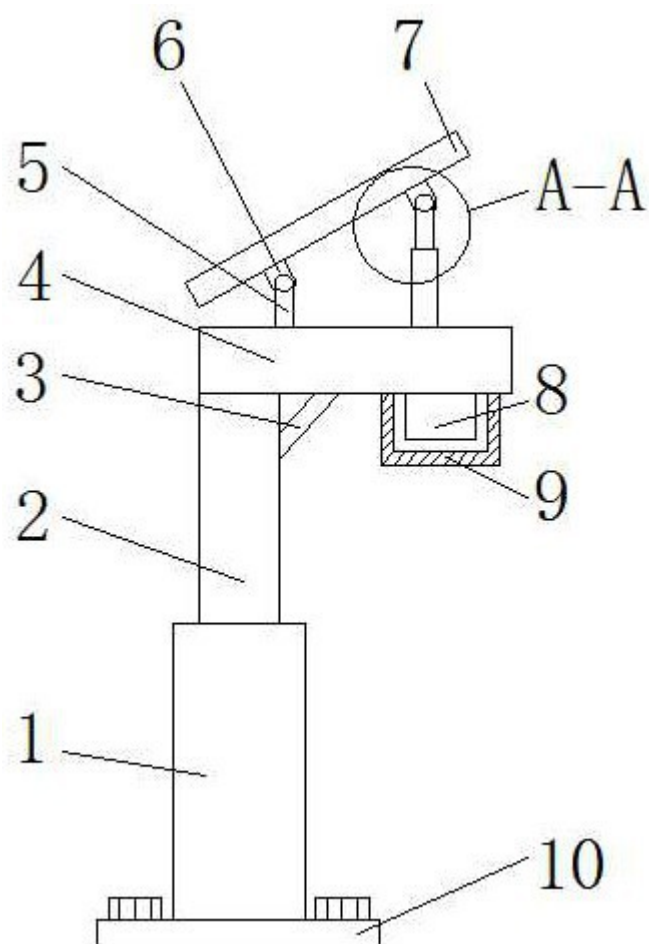


图1

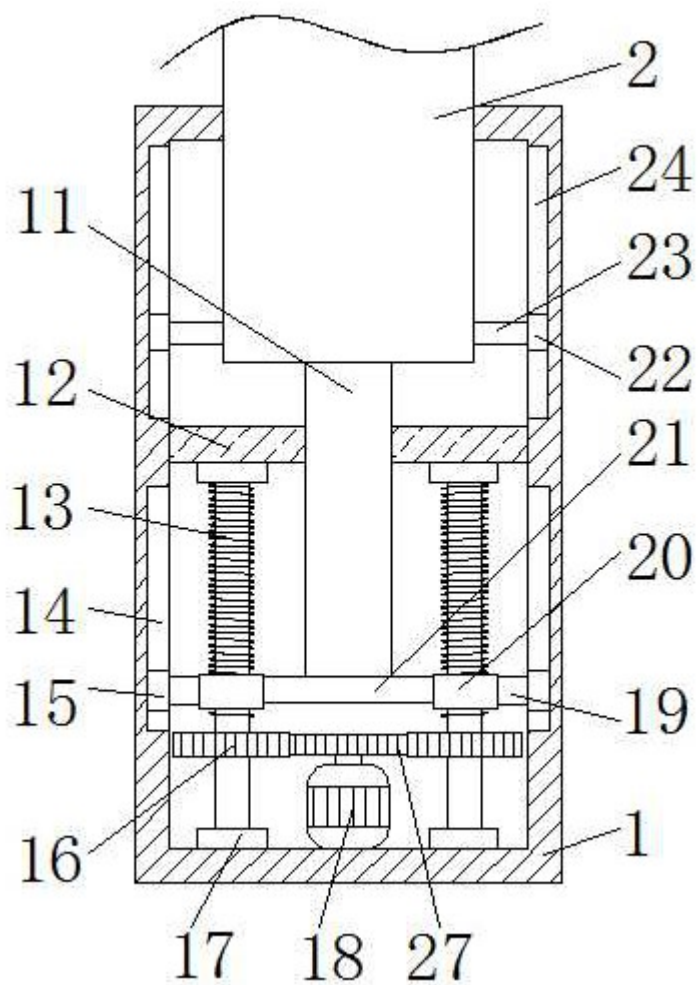


图2

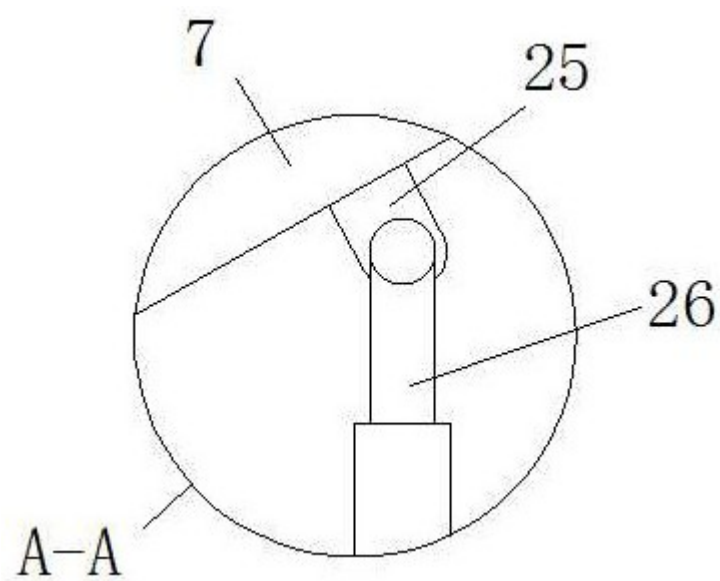


图3