



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110242920 A

(43)申请公布日 2019.09.17

(21)申请号 201910527491.8

(22)申请日 2019.06.18

(71)申请人 泉州市科茂利通智能科技有限公司

地址 362201 福建省泉州市晋江市内坑镇
黄塘村康庄路108号

(72)发明人 吴琼瑜 姜丽

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 15/04(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 14/02(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

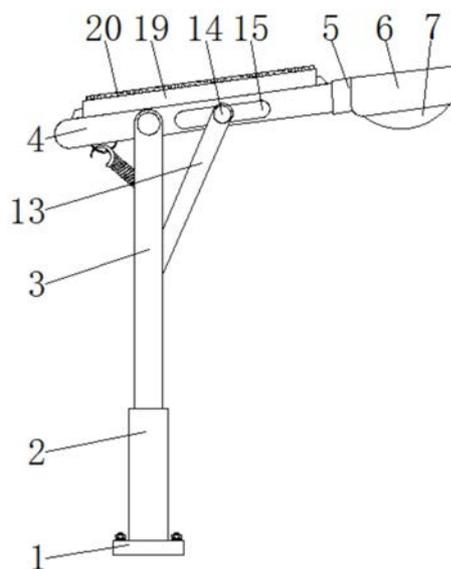
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种角度可调节的路灯安装组件

(57)摘要

本发明公开了一种角度可调节的路灯安装组件,包括底板,所述底板的顶部固定连接固定柱,所述固定柱的顶部固定连接第一连接杆。本发明通过第一连接杆、第二连接杆、电器盒、灯罩、灯泡、微型电机、螺纹杆、螺块、滑块、连接块、限位杆、限位销和活动槽的配合使用,通过连接块带动限位杆上下移动,限位杆上下移动带动第二连接杆的一端上下摆动,达到可以调节照明角度的效果,该角度可调节的路灯安装组件,解决了现有路灯的照明范围大都是固定的,而道路照明根据需要调节路灯的俯仰角度,即灯罩的俯仰角度才能达到最佳照明效果,传统的路灯结构则无法实现角度调节,致使照明效果不佳的问题,增强了路灯的实用性。



1. 一种角度可调节的路灯安装组件,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接固定柱(2),所述固定柱(2)的顶部固定连接第一连接杆(3),所述第一连接杆(3)的顶部通过转轴活动连接第二连接杆(4),所述第二连接杆(4)的右侧固定连接电器盒(5),所述电器盒(5)的右侧固定连接灯罩(6),所述灯罩(6)的底部固定安装有灯泡(7),所述第一连接杆(3)内腔的底部固定连接微型电机(8),所述微型电机(8)的输出端固定连接螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的表面螺纹连接螺块(10),所述螺块(10)的左侧固定连接滑块(11),所述滑块(11)的左侧与第一连接杆(3)的内壁滑动连接,所述螺块(10)的右侧固定连接连接块(12),所述连接块(12)的右侧固定连接限位杆(13),所述限位杆(13)的背面且远离连接块(12)的一侧固定连接限位销(14),所述第二连接杆(4)的正面开设有活动槽(15),所述限位销(14)的背面活动连接在活动槽(15)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种角度可调节的路灯安装组件,其特征在于:所述第二连接杆(4)底部的左侧固定连接卡环(16),所述第一连接杆(3)左侧的顶部固定连接拉簧(17),所述拉簧(17)远离第一连接杆(3)的一侧固定连接卡勾(18),所述卡勾(18)的顶部卡接在卡环(16)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种角度可调节的路灯安装组件,其特征在于:所述第二连接杆(4)的上侧体表面固定连接固定基座(19),所述固定基座(19)的顶部固定安装有太阳能板(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种角度可调节的路灯安装组件,其特征在于:所述第一连接杆(3)内腔的左侧开设有滑槽(21),所述滑块(11)的左侧滑动连接在滑槽(21)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种角度可调节的路灯安装组件,其特征在于:所述微型电机(8)的两侧均固定连接固定块(22),所述固定块(22)的底部与第一连接杆(3)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种角度可调节的路灯安装组件,其特征在于:所述第一连接杆(3)内腔的顶部固定连接轴承(23),所述螺纹杆(9)的顶部活动连接在轴承(23)的内部。

一种角度可调节的路灯安装组件

技术领域

[0001] 本发明涉及路灯技术领域,具体为一种角度可调节的路灯安装组件。

背景技术

[0002] 路灯,指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具。路灯被广泛运用于各种需要照明的地方。

[0003] 路灯是照明的一种设备,但现有路灯的照明范围大都是固定的,而道路照明根据需要调节路灯的俯仰角度,即灯罩的俯仰角度才能达到最佳照明效果,传统的路灯结构则无法实现角度调节,致使照明效果不佳,给安装调试带来不便,降低了路灯的实用性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种角度可调节的路灯安装组件,具备可以调节照明角度的优点,解决了现有路灯的照明范围大都是固定的,而道路照明根据需要调节路灯的俯仰角度,即灯罩的俯仰角度才能达到最佳照明效果,传统的路灯结构则无法实现角度调节,致使照明效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种角度可调节的路灯安装组件,包括底板,所述底板的顶部固定连接固定柱,所述固定柱的顶部固定连接第一连接杆,所述第一连接杆的顶部通过转轴活动连接第二连接杆,所述第二连接杆的右侧固定连接电器盒,所述电器盒的右侧固定连接灯罩,所述灯罩的底部固定安装有灯泡,所述第一连接杆内腔的底部固定连接微型电机,所述微型电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接螺块,所述螺块的左侧固定连接滑块,所述滑块的左侧与第一连接杆的内壁滑动连接,所述螺块的右侧固定连接连接块,所述连接块的右侧固定连接限位杆,所述限位杆的背面且远离连接块的一侧固定连接限位销,所述第二连接杆的正面开设有活动槽,所述限位销的背面活动连接在活动槽的内部。

[0006] 优选的,所述第二连接杆底部的左侧固定连接卡环,所述第一连接杆左侧的顶部固定连接拉簧,所述拉簧远离第一连接杆的一侧固定连接卡勾,所述卡勾的顶部卡接在卡环的内部。

[0007] 优选的,所述第二连接杆的上侧体表面固定连接固定基座,所述固定基座的顶部固定安装有太阳能板。

[0008] 优选的,所述第一连接杆内腔的左侧开设有滑槽,所述滑块的左侧滑动连接在滑槽的内部。

[0009] 优选的,所述微型电机的两侧均固定连接固定块,所述固定块的底部与第一连接杆的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述第一连接杆内腔的顶部固定连接轴承,所述螺纹杆的顶部活动连接在轴承的内部。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 1、本发明通过第一连接杆、第二连接杆、电器盒、灯罩、灯泡、微型电机、螺纹杆、螺块、滑块、连接块、限位杆、限位销和活动槽的配合使用,通过连接块带动限位杆上下移动,限位杆上下移动带动第二连接杆的一端上下摆动,达到可以调节照明角度的效果,该角度可调节的路灯安装组件,解决了现有路灯的照明范围大都是固定的,而道路照明根据需要调节路灯的俯仰角度,即灯罩的俯仰角度才能达到最佳照明效果,传统的路灯结构则无法实现角度调节,致使照明效果不佳的问题,增强了路灯的实用性。

[0013] 2、本发明通过卡环、卡勾和拉簧的设置,能够使第二连接杆更加稳定的上下摆动,同时起到了减震的效果,通过固定基座和太阳能板的设置,能够吸收太阳能,并且转化为电能给灯泡供给电量,通过滑槽的设置,能够使滑块更加流畅的在第一连接杆的内部滑动,减少了滑块与第一连接杆之间的摩擦,延长了滑块的使用寿命,同时对滑块起到了限位的效果,通过固定块的设置,能够使微型电机更加稳定的在运作,防止微型电机出现晃动的现象,通过轴承的设置,能够使螺纹杆更加稳定的旋转,同时起到了限位的效果。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明结构剖视图;

[0016] 图3为本发明图2中A的局部放大视图;

[0017] 图4为本发明图2中B的局部放大视图。

[0018] 图中:1底板、2固定柱、3第一连接杆、4第二连接杆、5电器盒、6灯罩、7灯泡、8微型电机、9螺纹杆、10螺块、11滑块、12连接块、13限位杆、14限位销、15活动槽、16卡环、17拉簧、18卡勾、19固定基座、20太阳能板、21滑槽、22固定块、23轴承。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,一种角度可调节的路灯安装组件,包括底板1,底板1的顶部固定连接有固定柱2,固定柱2的顶部固定连接有第一连接杆3,第一连接杆3内腔的左侧开设有滑槽21,第一连接杆3的顶部通过转轴活动连接有第二连接杆4,第二连接杆4底部的左侧固定连接有卡环16,第一连接杆3左侧的顶部固定连接有拉簧17,拉簧17远离第一连接杆3的一侧固定连接有卡勾18,卡勾18的顶部卡接在卡环16的内部,通过卡环16、卡勾18和拉簧17的设置,能够使第二连接杆4更加稳定的上下摆动,同时起到了减震的效果。第二连接杆4的上侧体表面固定连接有固定基座19,固定基座19的顶部固定安装有太阳能板20,通过固定基座19和太阳能板20的设置,能够吸收太阳能,并且转化为电能给灯泡7供给电量。第一连接杆3内腔的顶部固定连接有轴承23,螺纹杆9的顶部活动连接在轴承23的内部,通过轴承23的设置,能够使螺纹杆9更加稳定的旋转,同时起到了限位的效果。第二连接杆4的右侧固定连接有电器盒5,电器盒5的右侧固定连接有灯罩6,灯罩6的底部固定安装有灯泡7,第一连接杆3内腔的底部固定连接有微型电机8,微型电机8的两侧均固定连接有固定块22,固定

块22的底部与第一连接杆3的内壁固定连接,通过固定块22的设置,能够使微型电机8更加稳定的在运作,防止微型电机8出现晃动的现象。微型电机8的输出端固定连接有螺纹杆9,螺纹杆9的表面螺纹连接有螺块10,螺块10的左侧固定连接有滑块11,滑块11的左侧与第一连接杆3的内壁滑动连接,滑块11的左侧滑动连接在滑槽21的内部,通过滑槽21的设置,能够使滑块11更加流畅的在第一连接杆3的内部滑动,减少了滑块11与第一连接杆3之间的摩擦,延长了滑块11的使用寿命,同时对滑块11起到了限位的效果,螺块10的右侧固定连接有连接块12,连接块12的右侧固定连接有限位杆13,限位杆13的背面且远离连接块12的一侧固定连接有限位销14,第二连接杆4的正面开设有活动槽15,限位销14的背面活动连接在活动槽15的内部。

[0021] 工作原理:首先使用者启动微型电机8,微型电机8的输出端带动螺纹杆9旋转,螺纹杆9旋转带动螺块10上下移动,螺块10上下移动带动连接块12上下移动,连接块12上下移动带动限位杆13的一端上下移动,限位杆13的一端上下移动带动限位销14左右滑动,限位销14左右滑动带动第二连接杆4的一端上下摆动,第二连接杆4的一端上下摆动带动电器盒5上下摆动,电器盒5上下摆动带动灯罩6上下摆动,灯罩6上下摆动带动灯泡7上下摆动,致使达到可以调节照明角度的效果。

[0022] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

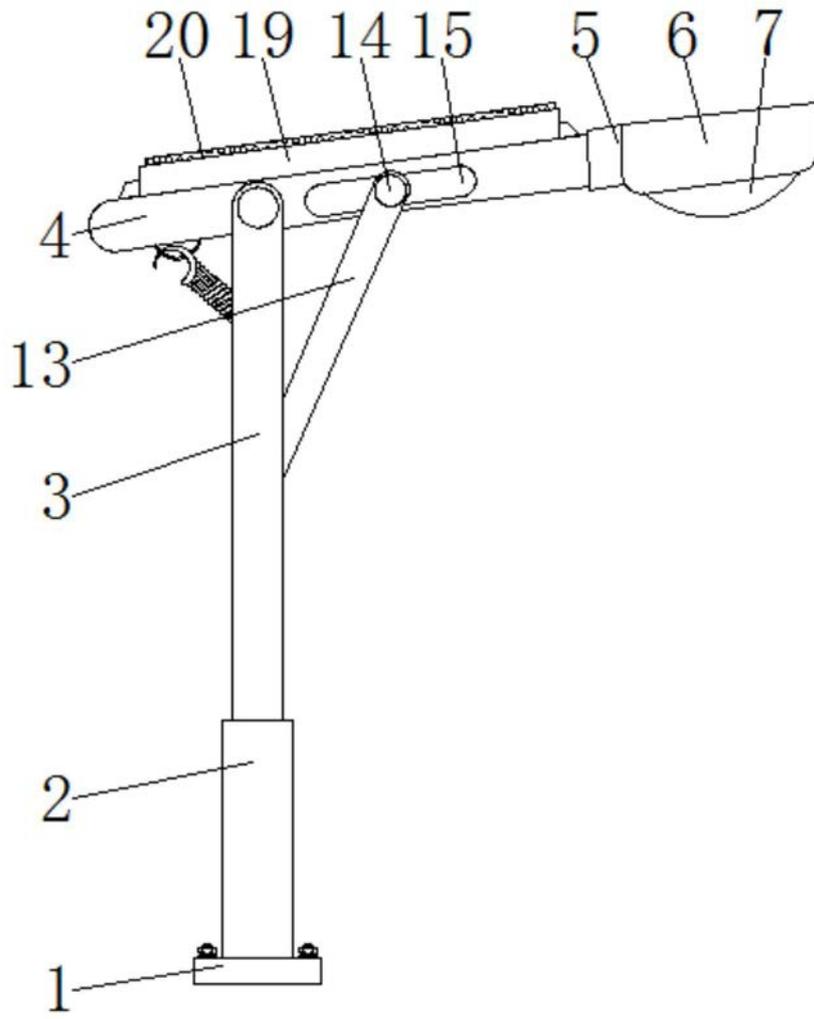


图1

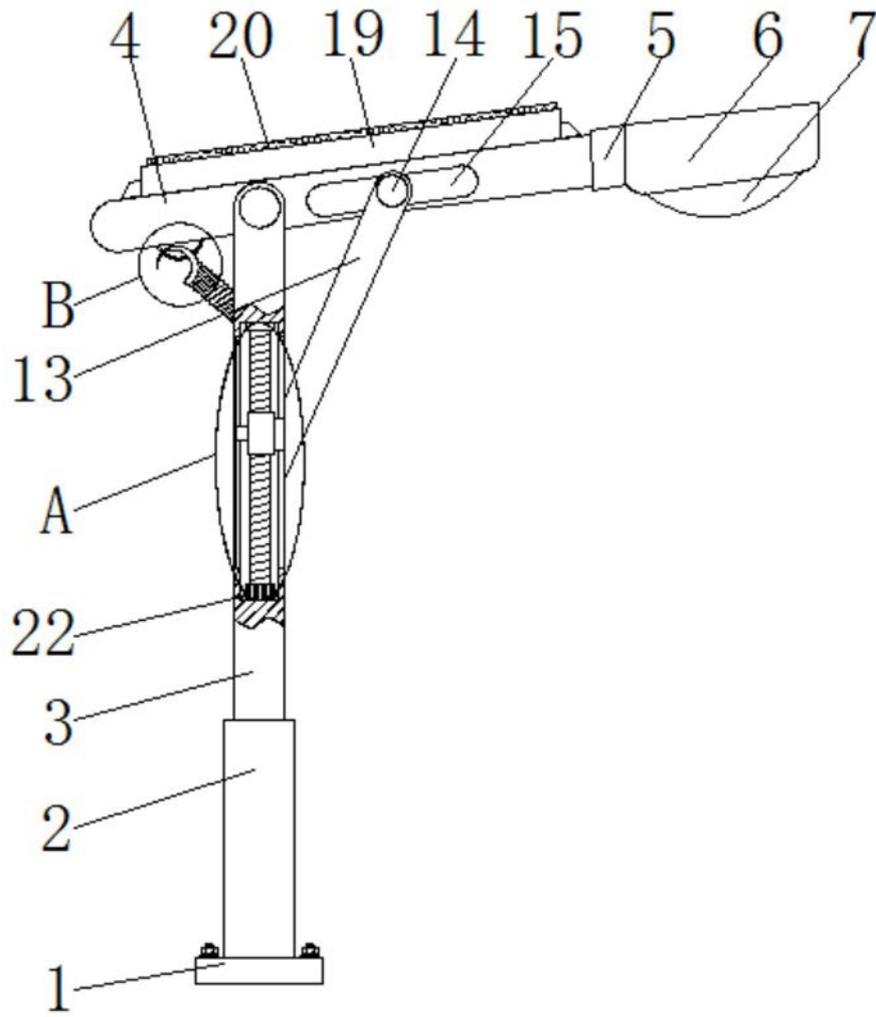


图2

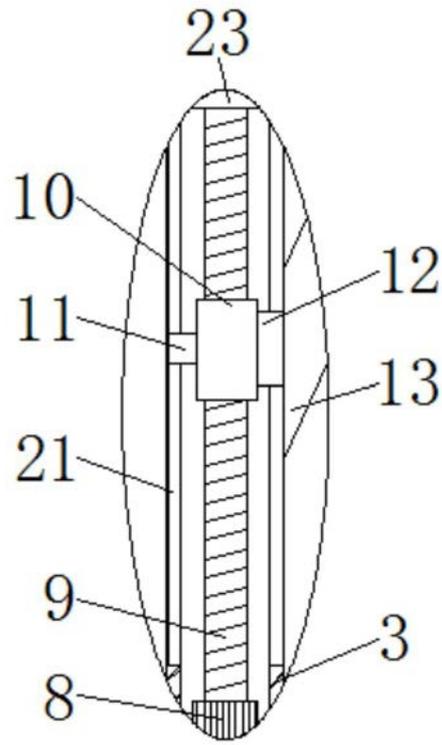


图3

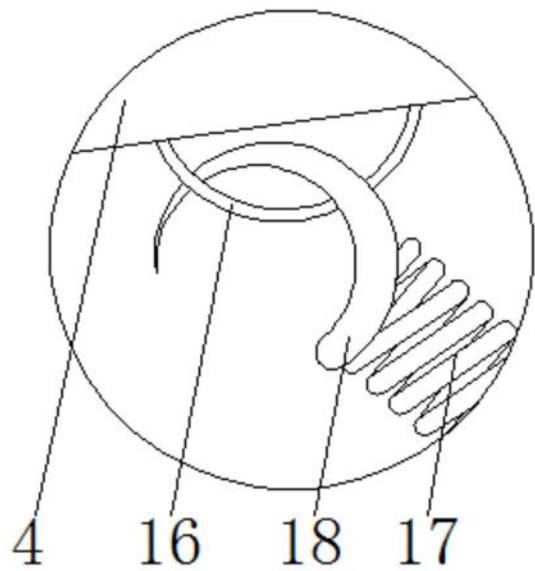


图4