



(12) 实用新型专利



(10) 授权公告号 CN 222085939 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420837976.3

F21W 131/103 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.22

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 扬州市昕业照明电器有限公司

地址 225000 江苏省扬州市高邮市郭集镇
工业集中区

(72) 发明人 胡晓筱

(74) 专利代理机构 扬州邗诚专利代理事务所

(普通合伙) 32469

专利代理师 李雯斐

(51) Int. Cl.

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/34 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

H05B 47/13 (2020.01)

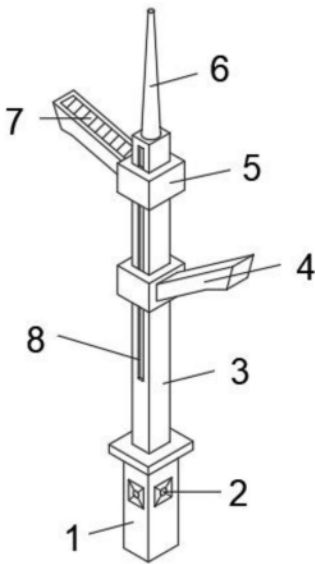
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调式道路照明用智慧型LED路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,包括:灯座,所述灯座的内部底端固定连接第一电机,所述第一电机的驱动端固定连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒的内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆的一端固定连接有升降杆,所述升降杆的内部底端固定连接有第二电机,所述第二电机的驱动端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的中部和顶端均螺纹连接有螺纹块,两个所述螺纹块的相对两侧均固定连接有安装块,所述安装块的外侧活动连接有移动块。本实用新型,设置有第一电机、第二电机、丝杆和螺纹杆,通过第一电机和第二电机的驱动,能够分别对丝杆和螺纹杆的转动,转动后实现螺纹延伸,能够控制灯罩的高度,方便调节照明高度。



1. 一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,包括:灯座(1),其特征在于,所述灯座(1)的内部底端固定连接有第一电机(10),所述第一电机(10)的驱动端固定连接有螺纹套筒(13),所述螺纹套筒(13)的内部螺纹连接有丝杆(14),所述丝杆(14)的一端固定连接有升降杆(3),所述升降杆(3)的内部底端固定连接有第二电机(17),所述第二电机(17)的驱动端固定连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的中部和顶端均螺纹连接有螺纹块(16),两个所述螺纹块(16)的相对两侧均固定连接有安装块(18),所述安装块(18)的外侧活动连接有移动块(5),所述移动块(5)的外侧固定连接有灯罩(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,其特征在于,所述灯座(1)的前侧上方四面均固定连接有红外线传感器(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,其特征在于,所述灯座(1)的内部中处上下两侧均固定连接有支撑板(9),且支撑板(9)和螺纹套筒(13)转动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,其特征在于,所述升降杆(3)的两侧均开设有开口(8),且开口(8)和安装块(18)贯穿配合。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,其特征在于,所述灯罩(4)的顶端固定连接有太阳能板(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,其特征在于,所述升降杆(3)的顶端固定连接有避雷针(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,其特征在于,所述丝杆(14)的一端两侧均固定连接有限位杆(12),所述灯座(1)的内壁上方两侧均开设有滑槽(11),且滑槽(11)和限位杆(12)滑动配合。

一种可调式道路照明用智慧型LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可调智慧型路灯技术领域,特别涉及一种可调式道路照明用智慧型LED路灯。

背景技术

[0002] LED光源以其节能、环保、寿命长、耐震动、控制灵活、响应速度快等优点,已在交通信号、应急照明、广告标识以及城市夜间照明工程等领域得到了广泛的应用。

[0003] 现有技术中的LED路灯在使用时安装位置和高度都采用固定连接,从而造成使用受限,当路灯出现损坏时需要进行检修操作,以及灯罩的清理,无法根据所需进行调节,同时当夜间对路灯的使用持续保持较强的亮度,对于没有行人通过时会对能源造成一定浪费,不便于节能使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,通过第一电机和第二电机的驱动,能够分别对丝杆和螺纹杆的转动,转动后实现螺纹延伸,能够控制灯罩的高度,方便调节照明高度。

[0005] 为实现上述目的,提供一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,包括:灯座,所述灯座的内部底端固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动端固定连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒的内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆的一端固定连接有升降杆,所述升降杆的内部底端固定连接有第二电机,所述第二电机的驱动端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的中部和顶端均螺纹连接有螺纹块,两个所述螺纹块的相对两侧均固定连接有安装块,所述安装块的外侧活动连接有移动块,所述移动块的外侧固定连接有灯罩。

[0006] 根据所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,所述灯座的前侧上方四面均固定连接有红外线传感器。

[0007] 根据所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,所述灯座的内部中处上下两侧均固定连接有支撑板,且支撑板和螺纹套筒转动配合。

[0008] 根据所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,所述升降杆的两侧均开设有开口,且开口和安装块贯穿配合。

[0009] 根据所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,所述灯罩的顶端固定连接有太阳能板。

[0010] 根据所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,所述升降杆的顶端固定连接避雷针。

[0011] 根据所述的一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,所述丝杆的一端两侧均固定连接有限位杆,所述灯座的内壁上方两侧均开设有滑槽,且滑槽和限位杆滑动配合。

[0012] 有益效果:

[0013] 1、本实用新型设置有第一电机、丝杆、螺纹套筒、螺纹杆和螺纹块,第一电机带动

丝杆螺纹转动,而丝杆可回收在螺纹套筒的内部,对升降杆完成下降,下降后第二电机驱动对螺纹杆转动,转动后与螺纹块进行螺纹配合,完成螺纹下降,下降过程中将带动安装块和移动块的位置移动,移动后通过灯罩位置下降,随后可方便工作人员对LED灯检修操作和灯罩的清洗。

[0014] 2、本实用新型设置有第一电机、第二电机、丝杆和螺纹杆,通过第一电机和第二电机的驱动,能够分别对丝杆和螺纹杆的转动,转动后实现螺纹延伸,能够控制灯罩的高度,方便调节照明高度。

[0015] 3、本实用新型设置有红外线传感器,当夜间使用时可对红外线传感器的启用,夜间检测到行人的通过时LED灯加强照明,而没有行人通过时光线可降低,节省能源,降低资源浪费。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1为本实用新型一种可调式道路照明用智慧型LED路灯的立体结构图;

[0019] 图2为本实用新型一种可调式道路照明用智慧型LED路灯的灯座剖面结构图;

[0020] 图3为本实用新型图2中的A处放大结构图;

[0021] 图4为本实用新型一种可调式道路照明用智慧型LED路灯的升降杆内部剖面结构图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、灯座;2、红外线传感器;3、升降杆;4、灯罩;5、移动块;6、避雷针;7、太阳能板;8、开口;9、支撑板;10、第一电机;11、滑槽;12、限位杆;13、螺纹套筒;14、丝杆;15、螺纹杆;16、螺纹块;17、第二电机;18、安装块。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1-4,本实用新型实施例一种可调式道路照明用智慧型LED路灯,其包括:灯座1,灯座1的内部底端固定连接有第一电机10,第一电机10的驱动端固定连接有螺纹套筒13,通过螺纹套筒13和丝杆14进行螺纹回收,即可实现所需高度延伸和回收控制,螺纹套筒13的内部螺纹连接有丝杆14,丝杆14的一端固定连接有升降杆3,升降杆3的顶端固定连接有限位杆12,丝杆14的一端两侧均固定连接有限位杆12,灯座1的内壁上方两侧均开设有滑槽11,且滑槽11和限位杆12滑动配合,通过限位杆12和滑槽11滑动配合,增加移动过程中稳定作用,升降杆3的内部底端固定连接第二电机17,使用过程中遇到LED灯的损坏,可通过第一电机10和第二电机17的驱动,首先第一电机10带动丝杆14螺纹转动,而丝杆14可回收在螺纹套筒13的内部,对升降杆3完成下降,进行检修或者对灯罩4的清洗操作,第二电机17

的驱动端固定连接有螺纹杆15,螺纹杆15的中部和顶端均螺纹连接有螺纹块16;

[0026] 第二电机17驱动对螺纹杆15转动,转动后与螺纹块16进行螺纹配合,完成螺纹下降,下降过程中将带动安装块18和移动块5的位置移动,移动后通过灯罩4位置下降,两个螺纹块16的相对两侧均固定连接有安装块18,安装块18的外侧活动连接有移动块5,移动块5的外侧固定连接有灯罩4,灯罩4的顶端固定连接有太阳能板7,通过将太阳能板7对太阳光线照射,实现发电作用,随后对电量储存可供灯罩4的内部LED灯使用,灯座1的前侧上方四面均固定连接有红外线传感器2,当夜间使用时可对红外线传感器2的启用,夜间检测到行人的通过是LED灯加强照明,而没有行人通过时光线可降低,节省能源,降低资源浪费,灯座1的内部中处上下两侧均固定连接有支撑板9,且支撑板9和螺纹套筒13转动配合,升降杆3的两侧均开设有开口8,且开口8和安装块18贯穿配合。

[0027] 工作原理:在使用时首先通过将太阳能板7对太阳光线照射,实现发电作用,随后对电量储存可供灯罩4的内部LED灯使用,当使用过程中遇到LED灯的损坏,可通过第一电机10和第二电机17的驱动,首先第一电机10带动丝杆14螺纹转动,而丝杆14可回收在螺纹套筒13的内部,对升降杆3完成下降,下降后第二电机17驱动对螺纹杆15转动,转动后与螺纹块16进行螺纹配合,完成螺纹下降,下降过程中将带动安装块18和移动块5的位置移动,移动后通过灯罩4位置下降,随后可方便工作人员对LED灯检修操作,同时通过第一电机10和第二电机17的驱动,能够控制灯罩4的高度,方便调节照明高度,当夜间使用时可对红外线传感器2的启用,夜间检测到行人的通过是LED灯加强照明。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

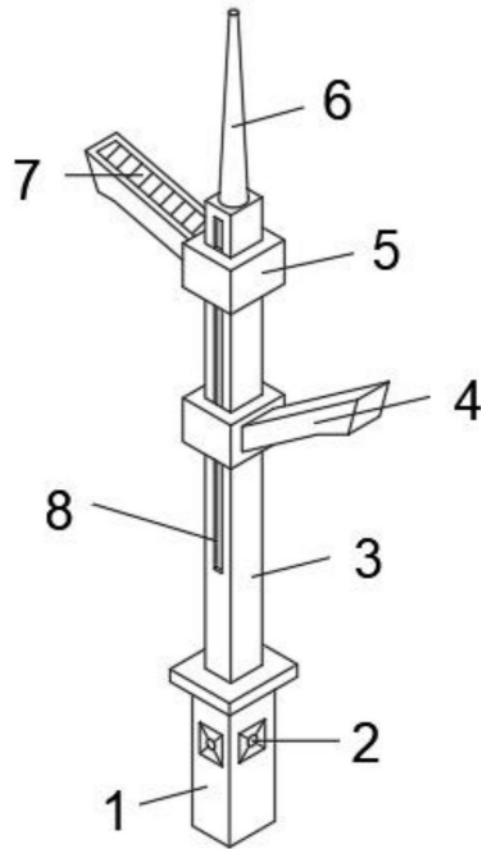


图1

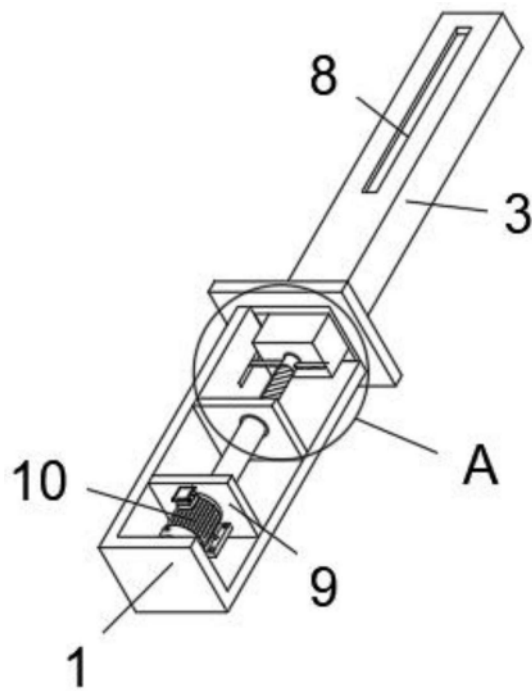


图2

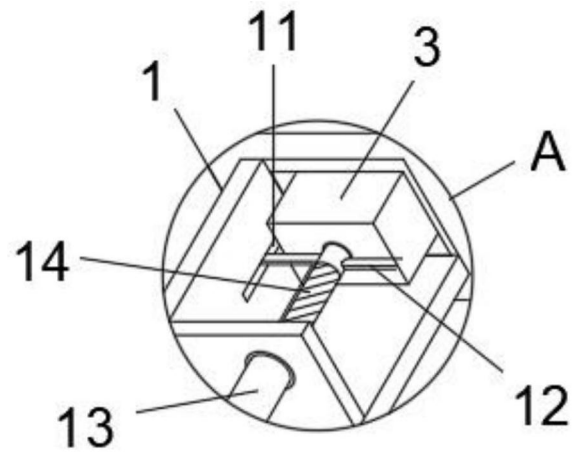


图3

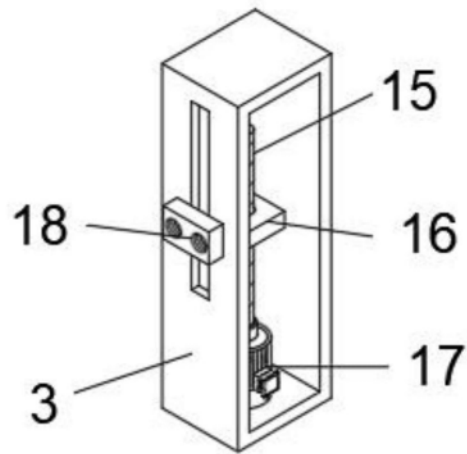


图4