



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213686605 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022771441.5

F21W 131/103 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.25

(73) 专利权人 房建建

地址 250000 山东省济南市二环西路北延
长线99号

(72) 发明人 房建建 周全 李娟 王晓南

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 杜权

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 29/502 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 31/00 (2006.01)

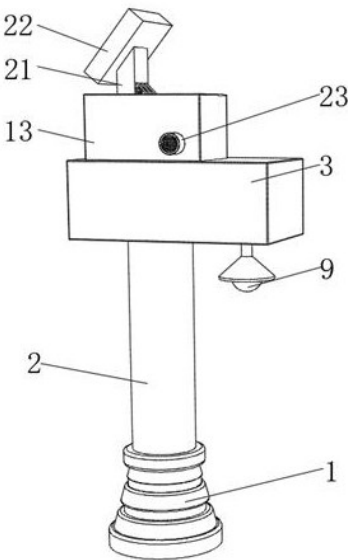
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种交通工程用可调节灯光角度的路灯

(57) 摘要

本实用新型涉及交通工程技术领域,且公开了一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,包括灯座。该交通工程用可调节灯光角度的路灯,通过推杆电机的输出端伸缩带动连接架进行移动,使得连接架带动安装管与以安装柱为圆心进行摆动,安装管通过灯罩带动照明光源进行摆动,通过驱动电机的输出端旋转带动锥齿轮组转动,使得锥齿轮组带动传动轴转动,传动轴带动转动板转动,转动板通过连接座和弧形连板带动传动板进行摆动,传动板带动管体进行摆动,管体通过安装管和灯罩带动照明光源进行摆动,实现了对照明光源照明角度的调节,使得使用者可以根据使用需求对照明光源的照明角度进行调节,方便了使用者的使用。



1. 一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,包括灯座(1),其特征在于:所述灯座(1)上表面的中部固定连接有限位块(5),所述限位块(5)的顶端设置有第一壳体(3),所述第一壳体(3)左侧的内壁与右侧的内壁的中部转动连接有管体(4),所述管体(4)外表面的中部固定连接有限位块(5),所述管体(4)内壁的右侧固定连接有限位柱(6),所述限位柱(6)外表面的中部套接有安装管(7),所述安装管(7)的底端固定连接有限位罩(8),所述限位罩(8)的内部设置有照明光源(9),所述安装管(7)外表面的顶部固定连接有限位架(10),所述管体(4)内壁的中部固定连接有限位盘(11),所述限位盘(11)右侧面的中部设置有推杆电机(12),所述推杆电机(12)的输出端与限位架(10)外表面的中部转动连接,所述第一壳体(3)上表面的左侧设置有第二壳体(13),所述管体(4)外表面的左侧固定连接有限位板(14),所述限位板(14)前侧的内壁与后侧的内壁的中部设置有连接柱,所述第一壳体(3)上表面的左侧转动连接有传动轴(15),所述传动轴(15)外表面的底部套接有锥齿轮组(16),所述传动轴(15)的右侧设置有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出端与锥齿轮组(16)右侧面的中部固定连接,所述传动轴(15)的顶端固定连接有限位板(18),所述限位板(18)上表面的右侧固定连接有限位座(19),所述限位座(19)外表面的中部套接有弧形连板(20),所述弧形连板(20)外侧面的左侧与连接柱外表面的中部转动连接,所述第二壳体(13)上表面的左侧固定连接有限位板(21),所述限位板(21)的上表面固定连接有限位板(22),所述第二壳体(13)正面与背面的右侧均设置有安装环(23),所述安装环(23)内壁的内侧设置有散热扇(24),所述安装环(23)内壁的外侧设置有防尘罩(25),所述防尘罩(25)的内部设置有防尘层(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,其特征在于:所述第一壳体(3)顶部的内壁与底部的内壁的中部均开设有限位槽,限位槽的宽度与限位块(5)的宽度相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,其特征在于:所述第一壳体(3)上表面的左侧开设有限位槽,限位槽的宽度与限位板(14)的宽度相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,其特征在于:所述弧形连板(20)外侧面的中部开设有限位槽,限位槽的宽度与限位座(19)外表面中部的直径相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,其特征在于:所述限位板(21)右侧面的底部固定连接有限位块,限位块的数量为三组。

6. 根据权利要求1所述的一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,其特征在于:所述防尘层(26)的内部设置有多组防尘网,防尘网的孔径自外而内依次减小。

一种交通工程用可调节灯光角度的路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通工程技术领域,具体为一种交通工程用可调节灯光角度的路灯。

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,在交通工程建设中需要架设许多的路灯,但现有技术下的路灯大多为固定式结构,普遍只能提供单一角度的照射,不能对路灯的照射角度进行调节,无法满足人们对各个角度的照射需求。

[0003] 例如,中国专利申请号为:CN210979599U中提供的一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,其基本描述为:该实用新型通过卷绳拉动灯源上的推杆,通过弹簧的配合实现了对灯源照射角度水平方向的调节,满足了人们对特定环境下光源照明角度的调节需求,方便了使用者的使用;但该实用新型通过手动调节的方式对路灯的照明角度进行调节,使用起来较为麻烦,降低了工作效率。

[0004] 于是,发明人有鉴于此,秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供了一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,包括灯座,所述灯座上表面的中部固定连接有灯柱,所述灯柱的顶端设置有第一壳体,所述第一壳体左侧的内壁与右侧的内壁的中部转动连接有管体,所述管体外表面的中部固定连接有限位块,所述管体内壁的右侧固定连接有安装柱,所述安装柱外表面的中部套接有安装管,所述安装管的底端固定连接有灯罩,所述灯罩的内部设置有照明光源,所述安装管外表面的顶部固定连接有连接架,所述管体内壁的中部固定连接有安装盘,所述安装盘右侧面的中部设置有推杆电机,所述推杆电机的输出端与连接架外表面的中部转动连接,所述第一壳体上表面的左侧设置有第二壳体,所述管体外表面的左侧固定连接有传动板,所述传动板前侧的内壁与后侧的内壁的中部设置有连接柱,所述第一壳体上表面的左侧转动连接有传动轴,所述传动轴外表面的底部套接有锥齿轮组,所述传动轴的右侧设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端与锥齿轮组右侧面的中部固定连接,所述传动轴的顶端固定连接有转动板,所述转动板上表面的右侧固定连接有连接座,所述连接座外表面的中部套接有弧形连板,所述弧形连板外侧面的左侧与连接柱外表面的中部转动连接,所

述第二壳体上表面的左侧固定连接有安装板,所述安装板的上表面固定连接有太阳能电池板,所述第二壳体正面与背面的右侧均设置有安装环,所述安装环内壁的内侧设置有散热扇,所述安装环内壁的外侧设置有防尘罩,所述防尘罩的内部设置有防尘层。

[0009] 优选的,所述第一壳体顶部的内壁与底部的内壁的中部均开设有限位槽,限位槽的宽度与限位块的宽度相适配。

[0010] 优选的,所述第一壳体上表面的左侧开设有通槽,通槽的宽度与传动板的宽度相适配。

[0011] 优选的,所述弧形连板外侧面的中部开设有导向槽,导向槽的宽度与连接座外表面中部的外径相适配。

[0012] 优选的,所述安装板右侧面的底部固定连接有加固块,加固块的数量为三组。

[0013] 优选的,所述防尘层的内部设置有多组防尘网,防尘网的孔径自外而内依次减小。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,具备以下有益效果:

[0016] 1、该交通工程用可调节灯光角度的路灯,通过推杆电机的输出端伸缩带动连接架进行移动,使得连接架带动安装管以安装柱为圆心进行摆动,安装管通过灯罩带动照明光源进行摆动,通过驱动电机的输出端旋转带动锥齿轮组转动,使得锥齿轮组带动传动轴转动,传动轴带动转动板转动,转动板通过连接座和弧形连板带动传动板进行摆动,传动板带动管体进行摆动,管体通过安装管和灯罩带动照明光源进行摆动,实现了对照明光源照明角度的调节,使得使用者可以根据使用需求对照明光源的照明角度进行调节,方便了使用者的使用。

[0017] 2、该交通工程用可调节灯光角度的路灯,通过两组散热扇对流实现了对驱动电机的散热,保证了驱动电机表面的温度,保证了驱动电机的正常运行,延长了驱动电机的使用寿命,通过防尘层内部的防尘网实现了对外界灰尘的拦截,避免了外界灰尘进入到第二壳体的内部,影响驱动电机的正常使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2、图3为本实用新型局部结构竖剖示意图;

[0020] 图4为本实用新型局部结构展开示意图。

[0021] 图中:1、灯座;2、灯柱;3、第一壳体;4、管体;5、限位块;6、安装柱;7、安装管;8、灯罩;9、照明光源;10、连接架;11、安装盘;12、推杆电机;13、第二壳体;14、传动板;15、传动轴;16、锥齿轮组;17、驱动电机;18、转动板;19、连接座;20、弧形连板;21、安装板;22、太阳能电池板;23、安装环;24、散热扇;25、防尘罩;26、防尘层。

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。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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种交通工程用可调节灯光角度的路灯,包括灯座1,灯座1上表面的中部固定连接有灯柱2,灯柱2的顶端设置有第一壳体3,第一壳体3左侧的内壁与右侧的内壁的中部转动连接有管体4,管体4外表面的中部固定连接有限位块5,管体4内壁的右侧固定连接有安装柱6,安装柱6外表面的中部套接有安装管7,安装管7的底端固定连接有灯罩8,灯罩8的内部设置有照明光源9,安装管7外表面的顶部固定连接有连接架10,管体4内壁的中部固定连接有安装盘11,安装盘11右侧面的中部设置有推杆电机12,推杆电机12的型号为LAP25,推杆电机12的输出端与连接架10外表面的中部转动连接,第一壳体3上表面的左侧设置有第二壳体13,管体4外表面的左侧固定连接有传动板14,传动板14前侧的内壁与后侧的内壁的中部设置有连接柱,第一壳体3上表面的左侧转动连接有传动轴15,传动轴15外表面的底部套接有锥齿轮组16,传动轴15的右侧设置有驱动电机17,驱动电机17的型号为Y80M1-2,通过推杆电机12的输出端伸缩带动连接架10进行移动,使得连接架10带动安装管7以安装柱6为圆心进行摆动,安装管7通过灯罩8带动照明光源9进行摆动,通过驱动电机17的输出端旋转带动锥齿轮组16转动,使得锥齿轮组16带动传动轴15转动,传动轴15带动转动板18转动,转动板18通过连接座19和弧形连板20带动传动板14进行摆动,传动板14带动管体4进行摆动,管体4通过安装管7和灯罩8带动照明光源9进行摆动,实现了对照明光源9照明角度的调节,使得使用者可以根据使用需求对照明光源9的照明角度进行调节,方便了使用者的使用,驱动电机17的输出端与锥齿轮组16右侧面的中部固定连接,传动轴15的顶端固定连接有转动板18,转动板18上表面的右侧固定连接有连接座19,连接座19外表面的中部套接有弧形连板20,弧形连板20外侧面的左侧与连接柱外表面的中部转动连接,第二壳体13上表面的左侧固定连接有安装板21,安装板21的上表面固定连接有太阳能电池板22,第二壳体13正面与背面的右侧均设置有安装环23,安装环23内壁的内侧设置有散热扇24,通过两组散热扇24对流实现了对驱动电机17的散热,保证了驱动电机17表面的温度,保证了驱动电机17的正常运行,延长了驱动电机17的使用寿命,安装环23内壁的外侧设置有防尘罩25,防尘罩25的内部设置有防尘层26,通过防尘层26内部的防尘网实现了对外界灰尘的拦截,避免了外界灰尘进入到第二壳体13的内部,影响驱动电机17的正常使用。

[0024] 本实用新型为了保证管体4摆动时的稳定性,因此在第一壳体3顶部的内壁与底部的内壁的中部均开设有限位槽,限位槽的宽度与限位块5的宽度相适配,在管体4进行摆动时,限位块在限位槽的内部进行移动,限位块5对管体4进行限位,保证了管体4摆动时的稳定性。

[0025] 本实用新型为了实现对照明光源9照明角度的调节,因此在第一壳体3上表面的左侧开设有通槽,通槽的宽度与传动板14的宽度相适配,在对照明光源9的照明角度进行调节时,传动板14在通槽的内部进行移动。

[0026] 本实用新型为了实现对照明光源9照明角度的调节,因此在弧形连板20外侧面的中部开设有导向槽,导向槽的宽度与连接座19外表面中部的外径相适配,在对照明光源9的照明角度进行调节时,连接座19在导向槽的内部进行移动。

[0027] 本实用新型为了增强第二壳体13与安装板21之间的牢固程度,因此在安装板21右侧面的底部固定连接有加固块,加固块的数量为三组,加固块对第二壳体13与安装板21之

间进行加固,增强了第二壳体13与安装板21之间的牢固程度。

[0028] 本实用新型为了避免灰尘进入到第二壳体13内部,影响驱动电机17的正常使用,因此在防尘层26的内部设置有多组防尘网,防尘网的孔径自外而内依次减小,防尘层26内部的防尘网对外界灰尘进行拦截,避免了灰尘进入到第二壳体13内部,影响驱动电机17的正常使用。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在使用时,当需要对照明光源9的照明角度进行调节时,启动推杆电机12,推杆电机12的输出端伸缩带动连接架10进行移动,连接架10带动安装管7以安装柱6为圆心进行摆动,安装管7通过灯罩8带动照明光源9进行摆动,启动驱动电机17,驱动电机17的输出端旋转带动锥齿轮组16转动,锥齿轮组16带动传动轴15转动,传动轴15带动转动板18转动,转动板18通过连接座19和弧形连板20带动传动板14进行摆动,传动板14带动管体4进行摆动,管体4通过安装管7和灯罩8带动照明光源9进行摆动,实现了对照明光源9照明角度的调节。

[0031] 综上所述,该交通工程用可调节灯光角度的路灯,通过推杆电机12的输出端伸缩带动连接架10进行移动,使得连接架10带动安装管7以安装柱6为圆心进行摆动,安装管7通过灯罩8带动照明光源9进行摆动,通过驱动电机17的输出端旋转带动锥齿轮组16转动,使得锥齿轮组16带动传动轴15转动,传动轴15带动转动板18转动,转动板18通过连接座19和弧形连板20带动传动板14进行摆动,传动板14带动管体4进行摆动,管体4通过安装管7和灯罩8带动照明光源9进行摆动,实现了对照明光源9照明角度的调节,使得使用者可以根据使用需求对照明光源9的照明角度进行调节,方便了使用者的使用。

[0032] 该交通工程用可调节灯光角度的路灯,通过两组散热扇24对流实现了对驱动电机17的散热,保证了驱动电机17表面的温度,保证了驱动电机17的正常运行,延长了驱动电机17的使用寿命,通过防尘层26内部的防尘网实现了对外界灰尘的拦截,避免了外界灰尘进入到第二壳体13的内部,影响驱动电机17的正常使用。

[0033] 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。

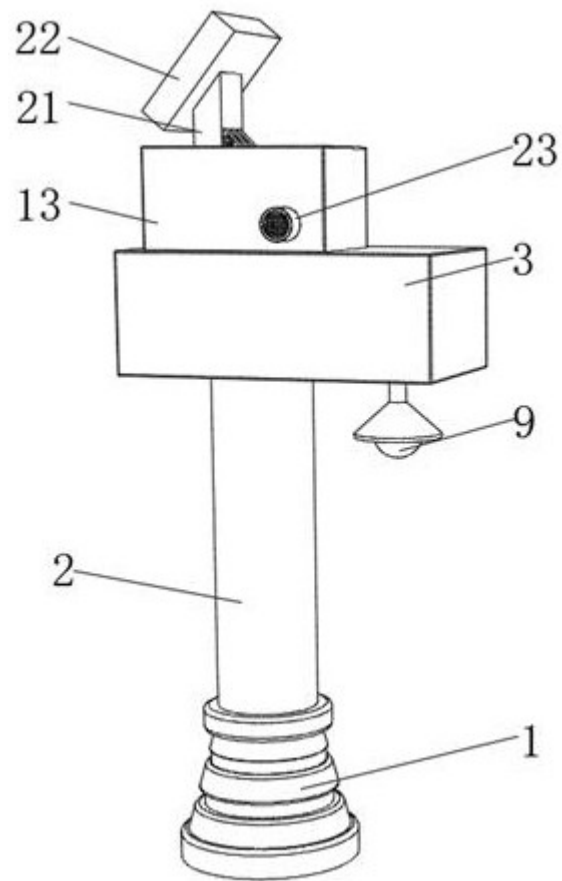


图1

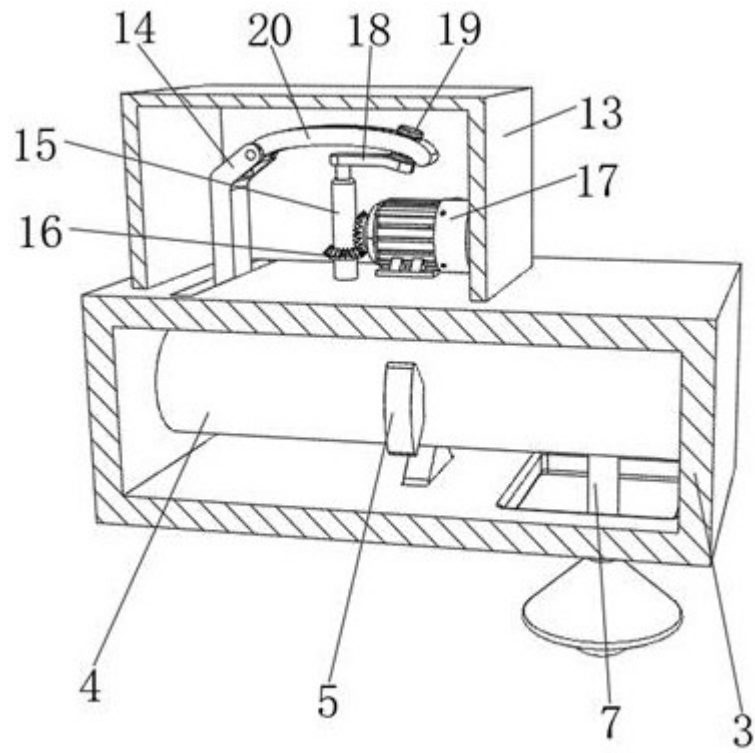


图2

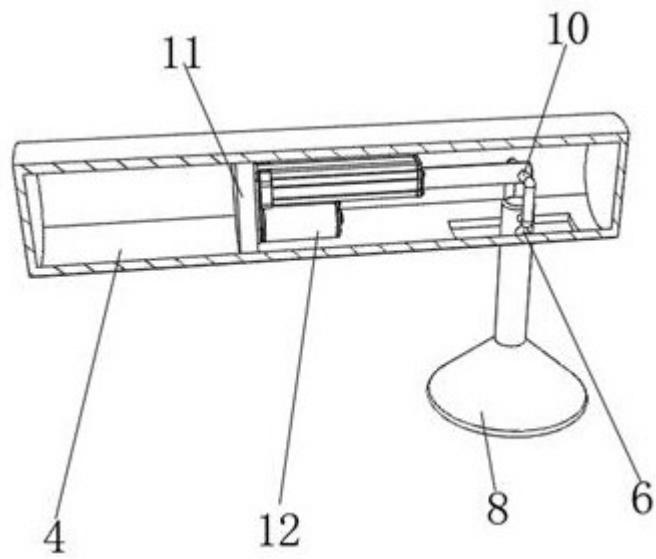


图3

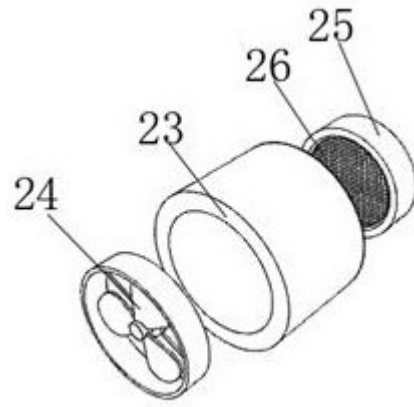


图4