



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210891333 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201922286425.4

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 江苏晶亿照明工程有限公司  
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳经济开发区上虞路

(72)发明人 王晓飞

(51)Int.Cl.

F21S 8/08(2006.01)

F21V 21/14(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

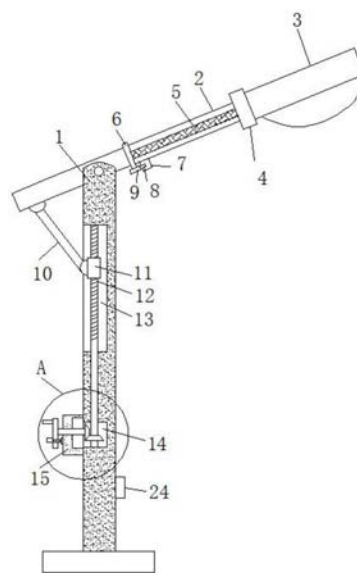
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种灯头可调节的路灯

## (57)摘要

本实用新型涉及路灯领域,公开了一种灯头可调节的路灯,针对现有技术中的路灯调节不方便和适用性差的问题,现提出如下方案,其包括支撑柱、灯杆和灯头,所述灯杆位于支撑柱的顶部,且支撑柱的顶部与灯杆之间通过转轴活动连接,所述灯杆的一端转动连接有安装板,所述灯头与安装板远离灯杆的一侧固定连接,所述支撑柱远离灯头的一侧开设有滑槽和安装槽,所述滑槽的内部转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的底部延伸至安装槽的内部与安装槽的底部转动连接。本实用新结构合理,设计巧妙,操作简单,方便对路灯的灯头进行调节,从而改变灯头的照射区域,扩大了路灯的适用范围,增强了路灯的实用性,易于推广。



1. 一种灯头可调节的路灯,包括支撑柱(1)、灯杆(2)和灯头(3),其特征在于,所述灯杆(2)位于支撑柱(1)的顶部,且支撑柱(1)的顶部与灯杆(2)之间通过转轴活动连接,所述灯杆(2)的一端转动连接有安装板(4),所述灯头(3)与安装板(4)远离灯杆(2)的一侧固定连接,所述支撑柱(1)远离灯头(3)的一侧开设有滑槽(13)和安装槽(14),所述滑槽(13)的内部转动连接有螺纹柱(12),所述螺纹柱(12)的底部延伸至安装槽(14)的内部与安装槽(14)的底部转动连接,螺纹柱(12)的外部螺纹连接有移动套(11),所述移动套(11)的一侧外壁上铰接有连接杆(10),连接杆(10)的另一端与灯杆(2)的底面铰接在一起,所述螺纹柱(12)的外部固定有第一锥齿轮(22),第一锥齿轮(22)位于安装槽(14)的内部,所述安装槽(14)的外部固定有固定罩(15),固定罩(15)上转动连接有转轴(21),转轴(21)的一端延伸至安装槽(14)的内部,且转轴(21)位于安装槽(14)内部的一端固定有第二锥齿轮(23),第二锥齿轮(23)与第一锥齿轮(22)啮合,转轴(21)位于固定罩(15)外部的一端固定有转盘(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种灯头可调节的路灯,其特征在于,所述安装板(4)远离灯头(3)的一侧固定有两个固定杆(5),所述灯杆(2)的外部转动连接有连接环(6),两个所述固定杆(5)的另一端均与连接环(6)的一侧固定连接,所述连接环(6)的外圈设有齿轮齿,所述灯杆(2)的底面固定有电动伸缩杆(7),电动伸缩杆(7)的一端固定有连接板(8),连接板(8)的一端固定有齿条(9),齿条(9)与连接环(6)外圈的齿轮齿相啮合,所述支撑柱(1)的一侧外壁上固定有控制开关(24),控制开关(24)与电动伸缩杆(7)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种灯头可调节的路灯,其特征在于,所述转盘(16)上贯穿设置有螺栓(18),螺栓(18)与转盘(16)螺纹连接,螺栓(18)靠近固定罩(15)的一端固定有防滑板(20),螺栓(18)远离固定罩(15)的一端固定有调节头(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种灯头可调节的路灯,其特征在于,所述调节头(19)的外壁上刻有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种灯头可调节的路灯,其特征在于,所述转盘(16)远离固定罩(15)的一侧转动连接有握把(17)。

## 一种灯头可调节的路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯领域,尤其涉及一种灯头可调节的路灯。

### 背景技术

[0002] 路灯,指给道路提供照明功能的灯具。目前,路灯被广泛用于各种需要照明的场合。现有已技术中的路灯大多都是固定安装在路边的,其路灯都有固定的结构,并不能对路灯的照射角度或者区域进行调节,从而使得照明的效果不佳,限制了路灯的使用范围,降低了路灯的实用性。为此,本方案设计了一种灯头可调节的路灯。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种灯头可调节的路灯,解决了现有技术中的路灯调节不方便和适用性差的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种灯头可调节的路灯,包括支撑柱、灯杆和灯头,所述灯杆位于支撑柱的顶部,且支撑柱的顶部与灯杆之间通过转轴活动连接,所述灯杆的一端转动连接有安装板,所述灯头与安装板远离灯杆的一侧固定连接,所述支撑柱远离灯头的一侧开设有滑槽和安装槽,所述滑槽的内部转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的底部延伸至安装槽的内部与安装槽的底部转动连接,螺纹柱的外部螺纹连接有移动套,所述移动套的一侧外壁上铰接有连接杆,连接杆的另一端与灯杆的底面铰接在一起,所述螺纹柱的外部固定有第一锥齿轮,第一锥齿轮位于安装槽的内部,所述安装槽的外部固定有固定罩,固定罩上转动连接有转轴,转轴的一端延伸至安装槽的内部,且转轴位于安装槽内部的一端固定有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,转轴位于固定罩外部的一端固定有转盘。

[0006] 优选的,所述安装板远离灯头的一侧固定有两个固定杆,所述灯杆的外部转动连接有连接环,两个所述固定杆的另一端均与连接环的一侧固定连接,所述连接环的外圈设有齿轮齿,所述灯杆的底面固定有电动伸缩杆,电动伸缩杆的一端固定有连接板,连接板的一端固定有齿条,齿条与连接环外圈的齿轮齿相啮合,所述支撑柱的一侧外壁上固定有控制开关,控制开关与电动伸缩杆电性连接。

[0007] 优选的,所述转盘上贯穿设置有螺栓,螺栓与转盘螺纹连接,螺栓靠近固定罩的一端固定有防滑板,螺栓远离固定罩的一端固定有调节头。

[0008] 优选的,所述调节头的外壁上刻有防滑纹。

[0009] 优选的,所述转盘远离固定罩的一侧转动连接有握把。

[0010] 本实用新型中:

[0011] 1、通过转盘、转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、螺纹柱、移动套和连接杆之间的配合,达到方便调节灯杆倾角的目的,从而对灯头的照射方向矩形调控;

[0012] 2、通过螺栓、调节头和防滑板之间的配合,达到限制转盘转动的目的;

[0013] 3、通过电动伸缩杆、齿轮、齿条和连接板之间的配合,达到方便转动灯头的目的,

从而改变灯头光线照射的方位。

[0014] 本实用新型结构合理,设计巧妙,操作简单,方便对路灯的灯头进行调节,从而改变灯头的照射区域,扩大了路灯的适用范围,增强了路灯的实用性,易于推广。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的A出的放大图。

[0017] 图3为本实用新型的电动伸缩杆与齿条的结构示意图。

[0018] 图中标号:1支撑柱、2灯杆、3灯头、4安装板、5固定杆、6连接环、7电动伸缩杆、8连接板、9齿条、10连接杆、11移动套、12螺纹柱、13滑槽、14安装槽、15固定罩、16转盘、17握把、18螺栓、19调节头、20防滑板、21转轴、22第一锥齿轮、23第二锥齿轮、24控制开关。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种灯头可调节的路灯,包括支撑柱1、灯杆2和灯头3,灯杆2位于支撑柱1的顶部,且支撑柱1的顶部与灯杆2之间通过转轴活动连接,灯杆2的一端转动连接有安装板4,灯头3与安装板4远离灯杆2的一侧固定连接,安装板4远离灯头3的一侧固定有两个固定杆5,灯杆2的外部转动连接有连接环6,两个固定杆5的另一端均与连接环6的一侧固定连接,连接环6的外圈设有齿轮齿,灯杆2的底面固定有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7的一端固定有连接板8,连接板8的一端固定有齿条9,齿条9与连接环6外圈的齿轮齿相啮合,支撑柱1的一侧外壁上固定有控制开关24,控制开关24与电动伸缩杆7电性连接,通过控制开关24可以控制电动伸缩杆7的伸缩,电动伸缩杆7伸缩进而带动连接板8移动,连接板8带动齿条9移动,齿条9进而带动连接环6转动,连接环6通过固定杆5带动安装板4转动,从而带动灯头3转动,进而可以调节灯头3的照射方向。

[0021] 支撑柱1远离灯头3的一侧开设有滑槽13和安装槽14,滑槽13的内部转动连接有螺纹柱12,螺纹柱12的底部延伸至安装槽14的内部与安装槽14的底部转动连接,螺纹柱12的外部螺纹连接有移动套11,移动套11的一侧外壁上铰接有连接杆10,连接杆10的另一端与灯杆2的底面铰接在一起,螺纹柱12的外部固定有第一锥齿轮22,第一锥齿轮22位于安装槽14的内部,安装槽14的外部固定有固定罩15,固定罩15上转动连接有转轴21,转轴21的一端延伸至安装槽14的内部,且转轴21位于安装槽14内部的一端固定有第二锥齿轮23,第二锥齿轮23与第一锥齿轮22啮合,转轴21位于固定罩15外部的一端固定有转盘16,转动转盘16可以带动转轴21转动,转轴21进而通过第二锥齿轮23带动第一锥齿轮22转动,进而使得螺纹柱12转动,螺纹柱12转动可以带动一定套11移动,从而对灯杆2的倾斜程度进行调节,进而对灯头3的仰角进行调节。

[0022] 转盘16上贯穿设置有螺栓18,螺栓18与转盘16螺纹连接,螺栓18靠近固定罩15的一端固定有防滑板20,螺栓18远离固定罩15的一端固定有调节头19,螺栓和防滑板20之间的配合,可以防止转盘16发生转动,从而保证灯头3的稳定,而调节头19的设置则方便对螺

栓18进行转动。

[0023] 调节头19的外壁上刻有防滑纹,防滑纹的设置避免在转动调节头19时打滑。

[0024] 转盘16远离固定罩15的一侧转动连接有握把17,握把17的设置方便转动转盘16。

[0025] 工作原理:需要对灯杆2的倾斜角度进行调节时,先将螺栓18拧松,使得防滑垫20与固定罩15之间不再接触,然后再握住握把17转动转盘16,转盘16带动转轴21转动,转轴21进而通过第二锥齿轮23带动第一锥齿轮22转动,进而使得螺纹柱12转动,转盘16正转时,移动套11上升,从而使得灯头3向下移动,转盘16反转时,移动套11向下移动,灯头3向上翘起,从而可以对灯头3的照射方向进行调节,而通过控制开关24可以控制电动伸缩杆7的伸缩,电动伸缩杆7伸缩进而带动连接板8移动,连接板8带动齿条9移动,齿条9进而带动连接环16转动,连接环6通过固定杆5带动安装板4转动,从而带动灯头3转动,进而可以调节灯头3的照射方向。

[0026] 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。

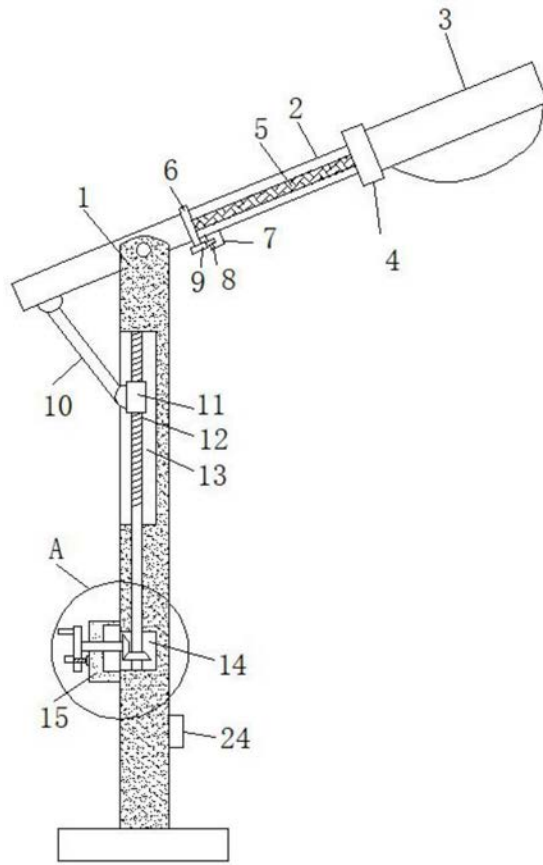


图1

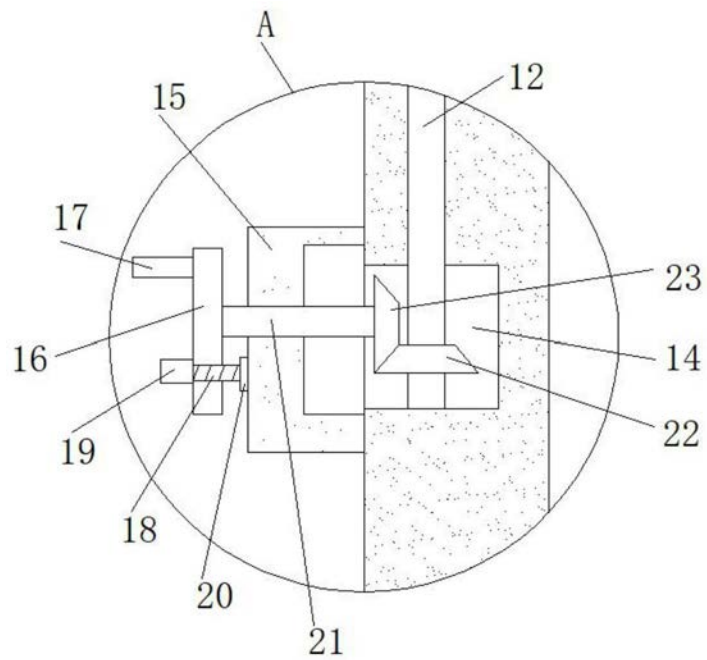


图2

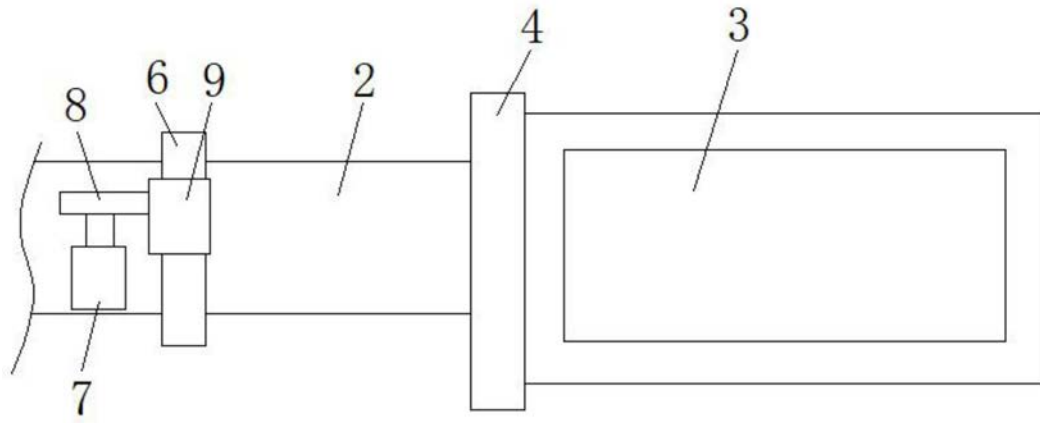


图3