



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205782442 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620463487.1

(22)申请日 2016.05.20

(73)专利权人 南安市鑫淼电子有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市霞美镇
金山村寺口5号

(72)发明人 刘金水 张胜磊 李龙海

(51)Int. Cl.

F21S 8/08(2006.01)

F21V 21/36(2006.01)

F21V 29/83(2015.01)

F21V 7/05(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

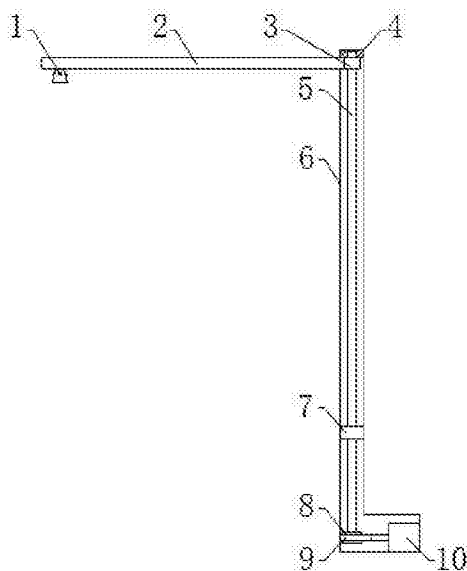
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种升降路灯

(57)摘要

本实用新型提供一种升降路灯,包括电灯组件、丝杆滑动块、顶端固定块、丝杆、丝杆限位块、涡轮、蜗杆以及电机,丝杆滑动块上方设有顶端固定块,顶端固定块下端安装有丝杆,丝杆上装配着丝杆限位块,丝杆下端连接涡轮,涡轮前端设有蜗杆,蜗杆右端安装有电机,实现横向支撑杆上下运动,提高了维修效率,电灯组件由散热孔、反光板以及电灯主体组成,电灯主体外边连接四个单元散热孔,四个单元所述散热孔上方都设有反光板,所述反光板与电灯主体装配在一起,提升电灯组件罩内部散热效果,本实用新型使用方便,结构简单,提高维修效率,提升散热效果。



1. 一种升降路灯,包括电灯组件(1)、升降结构以及支撑结构,其特征在于:所述升降结构由横向支撑杆(2)、丝杆滑动块(3)、顶端固定块(4)、丝杆(5)、丝杆限位块(7)、涡轮(8)、蜗杆(9)以及电机(10)组成,所述横向支撑杆(2)右端连接丝杆滑动块(3),所述丝杆滑动块(3)上方设有顶端固定块(4),所述顶端固定块(4)下端安装有丝杆(5),所述丝杆(5)上装配着丝杆限位块(7),所述丝杆(5)下端连接涡轮(8),所述涡轮(8)前端设有蜗杆(9),所述蜗杆(9)右端安装有电机(10),所述丝杆(5)穿过丝杆滑动块(3)与顶端固定块(4)进行连接,所述蜗杆(9)通过连接键与电机(10)进行连接;

所述支撑结构由立柱支撑外壳(6)、横向支撑杆运动槽(11)、底座(12)、固定板一(13)以及固定板二(14)组成,所述立柱支撑外壳(6)前端设有横向支撑杆运动槽(11),所述立柱支撑外壳(6)下端连接底座(12),所述底座(12)左端安装有固定板一(13),所述底座(12)右端装配着固定板二(14);

所述电灯组件(1)由散热孔(15)、反光板(16)以及电灯主体(17)组成,所述电灯主体(17)外边连接四个单元散热孔(15),四个单元所述散热孔(15)上方都设有反光板(16),所述反光板(16)与电灯主体(17)装配在一起;

所述电灯组件(1)上端连接横向支撑杆(2),所述顶端固定块(4)下端设有立柱支撑外壳(6),所述底座(12)内部安装有涡轮(8),所述底座(12)内部装配着蜗杆(9),所述底座(12)内部设有电机(10),所述立柱支撑外壳(6)内部设有丝杆滑动块(3),所述立柱支撑外壳(6)内部安装有丝杆(5),所述立柱支撑外壳(6)内部装配着丝杆限位块(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种升降路灯,其特征在于:所述丝杆(5)通过轴承与顶端固定块(4)进行连接,所述丝杆限位块(7)通过轴承与顶端固定块(4)进行连接。

3. 根据权利要求1所述的一种升降路灯,其特征在于:所述固定板一(13)通过膨胀螺栓与地面进行连接,所述固定板二(14)通过膨胀螺栓与地面进行连接。

4. 根据权利要求1所述的一种升降路灯,其特征在于:所述丝杆限位块(7)与底座(12)底端之间距离为170mm。

5. 根据权利要求1所述的一种升降路灯,其特征在于:所述散热孔(15)上安装有纱网。

一种升降路灯

技术领域

[0001] 本实用新型是一种升降路灯,属于机械设备领域。

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,随着我国公路的快速建设,路灯建设也随着取得了飞速的发展,目前我国路灯存量大约在2800万-3000万盏,近几年每年新增路灯数量为15%-20%,约300万-600万盏,所以路灯生产成为制造业的热门项目之一,现有的路灯都是整体式,在地面安装好路灯后,灯泡距离地面非常高,导致维修人员对维修或更换灯泡,非常麻烦和效率差,现有路灯上的灯罩都是封闭的,导致内部散热效果差。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种升降路灯,通过添加丝杆、涡轮、蜗杆、电机、反光板以及散热孔来解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型使用方便,结构简单,提高维修效率,提升散热效果。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种升降路灯,包括电灯组件、升降结构以及支撑结构,所述升降结构由横向支撑杆、丝杆滑动块、顶端固定块、丝杆、丝杆限位块、涡轮、蜗杆以及电机组成,所述横向支撑杆右端连接丝杆滑动块,所述丝杆滑动块上方设有顶端固定块,所述顶端固定块下端安装有丝杆,所述丝杆上装配着丝杆限位块,所述丝杆下端连接涡轮,所述涡轮前端设有蜗杆,所述蜗杆右端安装有电机,所述丝杆穿过丝杆滑动块与顶端固定块进行连接,所述蜗杆通过连接键与电机进行连接,所述支撑结构由立柱支撑外壳、横向支撑杆运动槽、底座、固定板一以及固定板二组成,所述立柱支撑外壳前端设有横向支撑杆运动槽,所述立柱支撑外壳下端连接底座,所述底座左端安装有固定板一,所述底座右端装配着固定板二,所述电灯组件由散热孔、反光板以及电灯主体组成,所述电灯主体外边连接四个单元散热孔,四个单元所述散热孔上方都设有反光板,所述反光板与电灯主体装配在一起,所述电灯组件上端连接横向支撑杆,所述顶端固定块下端设有立柱支撑外壳,所述底座内部安装有涡轮,所述底座内部装配着蜗杆,所述底座内部设有电机,所述立柱支撑外壳内部设有丝杆滑动块,所述立柱支撑外壳内部安装有丝杆,所述立柱支撑外壳内部装配着丝杆限位块。

[0005] 进一步地,所述丝杆通过轴承与顶端固定块进行连接,所述丝杆限位块通过轴承与顶端固定块进行连接。

[0006] 进一步地,所述固定板一通过膨胀螺栓与地面进行连接,所述固定板二通过膨胀螺栓与地面进行连接。

[0007] 进一步地,所述丝杆限位块与底座底端之间距离为170mm。

[0008] 进一步地,所述散热孔上安装有纱网。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种升降路灯,本实用新型通过添加丝杆、

涡轮、蜗杆以及电机,实现横向支撑杆上下运动,解决维修人员对维修或更换灯泡,非常麻烦和效率差的问题,本实用新型通过添加反光板以及散热孔,解决电灯罩内部散热效果差问题,另外设计的丝杆限位块,可以横向支撑杆下降位置,限制在与地面170mm距离,更方便维修人员对灯泡的维修或更换,本实用新型使用方便,结构简单,提高维修效率,提升散热效果。

附图说明

[0010] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0011] 图1为本实用新型一种升降路灯的主视图;

[0012] 图2为本实用新型一种升降路灯的右视图;

[0013] 图3为本实用新型一种升降路灯的电灯组件的结构示意图;

[0014] 图中: 1-电灯组件、2-横向支撑杆、3-丝杆滑动块、4-顶端固定块、5-丝杆、6-立柱支撑外壳、7-丝杆限位块、8-涡轮、9-蜗杆、10-电机、11-横向支撑杆运动槽、12-底座、13-固定板一、14-固定板二、15-散热孔、16-反光板、17-电灯主体。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0016] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种升降路灯,包括电灯组件1、升降结构以及支撑结构,升降结构由横向支撑杆2、丝杆滑动块3、顶端固定块4、丝杆5、丝杆限位块7、涡轮8、蜗杆9以及电机10组成,横向支撑杆2右端连接丝杆滑动块3,丝杆滑动块3上方设有顶端固定块4,顶端固定块4下端安装有丝杆5,丝杆5上装配着丝杆限位块7,丝杆5下端连接涡轮8,涡轮8前端设有蜗杆9,蜗杆9右端安装有电机10,丝杆5穿过丝杆滑动块3与顶端固定块4进行连接,蜗杆9通过连接键与电机10进行连接。

[0017] 支撑结构由立柱支撑外壳6、横向支撑杆运动槽11、底座12、固定板一13以及固定板二14组成,立柱支撑外壳6前端设有横向支撑杆运动槽11,立柱支撑外壳6下端连接底座12,底座12左端安装有固定板一13,底座12右端装配着固定板二14。

[0018] 电灯组件1由散热孔15、反光板16以及电灯主体17组成,电灯主体17外边连接四个单元散热孔15,四个单元散热孔15上方都设有反光板16,反光板16与电灯主体17装配在一起。

[0019] 电灯组件1上端连接横向支撑杆2,顶端固定块4下端设有立柱支撑外壳6,底座12内部安装有涡轮8,底座12内部装配着蜗杆9,底座12内部设有电机10,立柱支撑外壳6内部设有丝杆滑动块3,立柱支撑外壳6内部安装有丝杆5,立柱支撑外壳6内部装配着丝杆限位块7。

[0020] 丝杆5通过轴承与顶端固定块4进行连接,丝杆限位块7通过轴承与顶端固定块4进行连接,固定板一13通过膨胀螺栓与地面进行连接,固定板二14通过膨胀螺栓与地面进行连接,丝杆限位块7与底座12底端之间距离为170mm,散热孔15上安装有纱网。

[0021] 具体实施方式:维修人员需要更换本实用新型灯泡,维修人员打开电机10,电机10

开始工作,带动蜗杆9转动,蜗杆9转动带动涡轮8旋转,涡轮8旋转带动丝杆5旋转,丝杆5旋转带动丝杆滑动块3向下运动,丝杆滑动块3向下运动带着横向支撑杆2向下运动,当丝杆滑动块3运动到丝杆限位块7位置后,关闭电机10,可以简单快捷的更换灯泡,提高更换效率。

[0022] 维修人员更换好灯泡后,打开电机10,电机10开始工作,带动蜗杆9转动,蜗杆9转动带动涡轮8旋转,涡轮8旋转带动丝杆5旋转,丝杆5旋转带动丝杆滑动块3向上运动,丝杆滑动块3向上运动带着横向支撑杆2向上运动,当丝杆滑动块3运动到顶端固定块4位置后,关闭电机10。

[0023] 当电灯组件1连接电源,开始照明工作,电灯组件1工作后会产生热量,产生的热量会通过电灯组件1上的散热孔15散发出去,达到散热效果、电灯组件1上的反光板16会把散热孔15透出的光线反射回去,防止光线投射出去,反光板16还起到防尘作用,散热孔15上安装的纱网也起到防尘作用。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

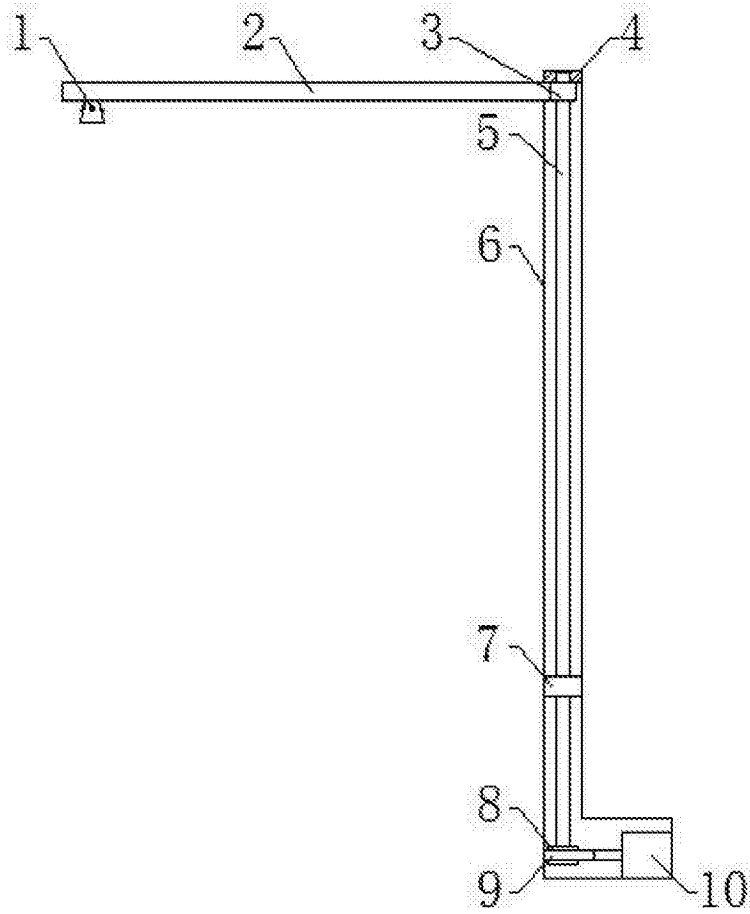


图1

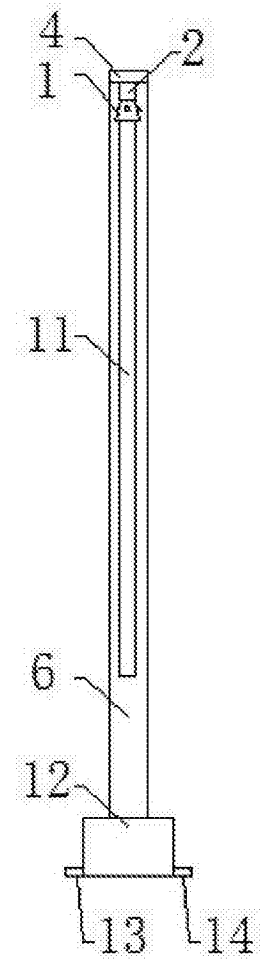


图2

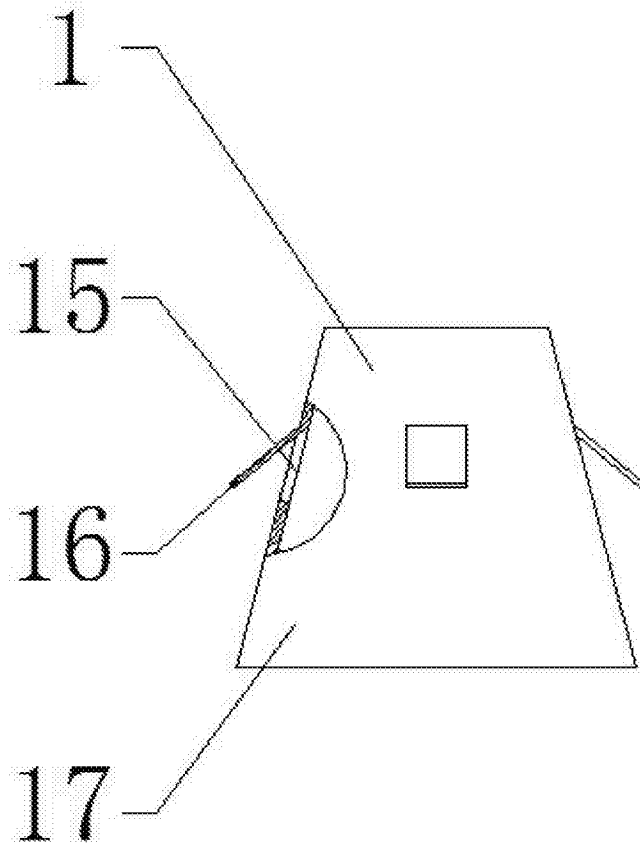


图3