



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212108273 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020211783.9

(22) 申请日 2020.02.25

(73) 专利权人 扬州市安邦光电科技有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市送桥镇  
郭集工业集中区

(72) 发明人 赵福里

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 汤海锋

(51) Int.Cl.

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/16 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

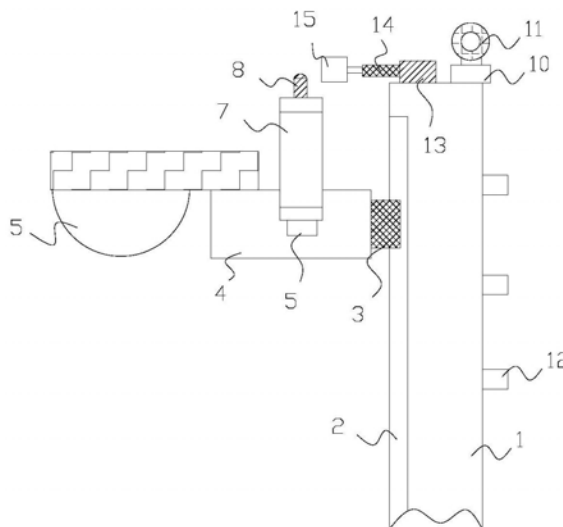
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种道路灯具快速安装结构

### (57) 摘要

本实用新型属于灯具安装技术领域,具体公开了一种道路灯具快速安装结构,包括支撑灯柱、灯具安装座和限位三角架;将提升拉绳穿过挂绳滑轮,带有挂钩的一端连接在固定挂环上,然后将支撑灯柱垂直固定在道路两侧,此时灯具安装座位于支撑灯柱底部,提升拉绳另一端依次穿过穿绳限位环,提升拉绳末端连接至拉绳驱动组件,通过拉绳驱动组件将限位三角架及灯具安装座沿着移动滑槽向上提升;当灯具安装座移动至支撑灯柱顶端时,此时通过总控制按钮控制驱动电机使得电动推杆向前伸出,电动推杆移动距离正对应于限位三角架下方,使得固定三角块与限位三角架重合,此时放松提升拉绳,使得限位三角架与固定三角块接触,卡接凸轴与卡接槽对应连接。



1. 一种道路灯具快速安装结构,其特征在于:包括支撑灯柱(1)、灯具安装座(4)和限位三角架(7);所述支撑灯柱(1)内侧端面设置有移动滑槽(2),移动滑槽(2)上设置有对应的移动块(3),移动块(3)外侧面连接有灯具安装座(4);所述灯具安装座(4)前端设置有光源组件(5),灯具安装座(4)两侧设置有固定轴(6),固定轴(6)上安装有限位三角架(7);所述限位三角架(7)顶端设置有固定挂环(8),限位三角架(7)两侧设置有卡接槽(9);所述支撑灯柱(1)顶端设置有固定块(10),固定块(10)上安装有挂绳滑轮(11),支撑灯柱(1)相对应的外侧面端设置有穿绳限位环(12);所述固定挂环(8)上连接有挂钩,挂钩上连接有提升拉绳,提升拉绳依次穿过挂绳滑轮(11)和穿绳限位环(12),提升拉绳末端连接至拉绳驱动组件;所述固定块(10)前端安装有驱动电机(13),驱动电机(13)输出端设置有电动推杆(14),电动推杆(14)末端连接有固定三角块(15),固定三角块(15)上设置有对应于卡接槽(9)的卡接凸轴(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路灯具快速安装结构,其特征在于:所述移动滑槽(2)两侧设置有弹性限位挡圈,移动块(3)侧边设置有对应于弹性限位挡圈的滑动凸起。

3. 根据权利要求1所述的一种道路灯具快速安装结构,其特征在于:所述限位三角架(7)与固定轴(6)为一体成型结构,限位三角架(7)为等腰钝角三角形。

4. 根据权利要求1所述的一种道路灯具快速安装结构,其特征在于:所述固定挂环(8)上端内侧设置有两相对的限位凸起,限位凸起之间形成对应于挂钩的挂接缺口。

5. 根据权利要求1所述的一种道路灯具快速安装结构,其特征在于:所述限位三角架(7)内侧设置有内嵌凹槽,固定三角块(15)侧边设置有对应于内嵌凹槽的插接凸起,插接凸起高度小于滑动凸起高度。

## 一种道路灯具快速安装结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具安装技术领域，具体为一种道路灯具快速安装结构。

### 背景技术

[0002] 灯具，是指能透光、分配和改变光源光分布的器具，包括除光源外所有用于固定和保护光源所需的全部零部件，以及与电源连接所必需的线路附件。照明器具行业作为日常消耗品，随着我国经济社会的进步，荧光灯、节能灯、LED等新型光源的出现，使照明灯具发生了翻天覆地的演进。一切朝着更节能、更绿色和环保的角度努力。光源的丰富和多选择，也使照明灯具行业展开了新的一页。随着中国城市化建设进程的加快，城市广场、交通道路、新修社区、家庭装饰、商城与写字楼，都需要灯具灯饰的装饰，城市建设对灯饰照明产品的需求将会继续增加。

[0003] 其中，道路灯是在道路上设置为在夜间给车辆和行人提供必要能见度的照明设施。道路灯具一般包括灯杆和光源部分，由于灯杆较高，光源部分的安装要运用有伸降平台的车辆，属于高空作业。在平台上，作业空间狭小受限，且高空作业其潜在危险性高，加上道路灯具安装人员及此工程用车的使用成本高昂，这些都是道路灯具安装存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种道路灯具快速安装结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种道路灯具快速安装结构，包括支撑灯柱、灯具安装座和限位三角架；所述支撑灯柱内侧端面设置有移动滑槽，移动滑槽上设置有对应的移动块，移动块外侧面连接有灯具安装座；所述灯具安装座前端设置有光源组件，灯具安装座两侧设置有固定轴，固定轴上安装有限位三角架；所述限位三角架顶端设置有固定挂环，限位三角架两侧设置有卡接槽；所述支撑灯柱顶端设置有固定块，固定块上安装有挂绳滑轮，支撑灯柱相对应的外侧面端设置有穿绳限位环；所述固定挂环上连接有挂钩，挂钩上连接有提升拉绳，提升拉绳依次穿过挂绳滑轮和穿绳限位环，提升拉绳末端连接至拉绳驱动组件；所述固定块前端安装有驱动电机，驱动电机输出端设置有电动推杆，电动推杆末端连接有固定三角块，固定三角块上设置有对应于卡接槽的卡接凸轴。

[0006] 优选的，所述移动滑槽两侧设置有弹性限位挡圈，移动块侧边设置有对应于弹性限位挡圈的滑动凸起。

[0007] 优选的，所述限位三角架与固定轴为一体成型结构，限位三角架为等腰钝角三角形。

[0008] 优选的，所述固定挂环上端内侧设置有两相对的限位凸起，限位凸起之间形成对应于挂钩的挂接缺口。

[0009] 优选的，所述限位三角架内侧设置有内嵌凹槽，固定三角块侧边设置有对应于内嵌凹槽的插接凸起，插接凸起高度小于滑动凸起高度。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构紧凑,操作方便,易于安装,避免了高空作业;将提升拉绳穿过挂绳滑轮,带有挂钩的一端连接在固定挂环上,然后将支撑灯柱垂直固定在道路两侧,此时灯具安装座位于支撑灯柱底部,提升拉绳另一端依次穿过穿绳限位环,提升拉绳末端连接至拉绳驱动组件,通过拉绳驱动组件将限位三角架及灯具安装座沿着移动滑槽向上提升;当灯具安装座移动至支撑灯柱顶端时,此时通过总控制按钮控制驱动电机使得电动推杆向前伸出,电动推杆移动距离正对应于限位三角架下方,使得固定三角块与限位三角架重合,此时放松提升拉绳,使得限位三角架与固定三角块接触,卡接凸轴与卡接槽对应连接。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的限位三角架固定结构示意图。

[0013] 图中:1、支撑灯柱;2、移动滑槽;3、移动块;4、灯具安装座;5、光源组件;6、固定轴;7、限位三角架;8、固定挂环;9、卡接槽;10、固定块;11、挂绳滑轮;12、穿绳限位环;13、驱动电机;14、电动推杆;15、固定三角块;16、卡接凸轴。

## 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种道路灯具快速安装结构,包括支撑灯柱1、灯具安装座4和限位三角架7;所述支撑灯柱1内侧端面设置有移动滑槽2,移动滑槽2上设置有对应的移动块3,移动块3外侧面连接有灯具安装座4;所述灯具安装座4前端设置有光源组件5,灯具安装座4两侧设置有固定轴6,固定轴6上安装有限位三角架7;所述限位三角架7顶端设置有固定挂环8,限位三角架7两侧设置有卡接槽9;所述支撑灯柱1顶端设置有固定块10,固定块10上安装有挂绳滑轮11,支撑灯柱1相对应的外侧面端设置有穿绳限位环12;所述固定挂环8上连接有挂钩,挂钩上连接有提升拉绳,提升拉绳依次穿过挂绳滑轮11和穿绳限位环12,提升拉绳末端连接至拉绳驱动组件;所述固定块10前端安装有驱动电机13,驱动电机13输出端设置有电动推杆14,电动推杆14末端连接有固定三角块

15,固定三角块15上设置有对应于卡接槽9的卡接凸轴16。

[0018] 进一步的,所述移动滑槽2两侧设置有弹性限位挡圈,移动块3侧边设置有对应于弹性限位挡圈的滑动凸起。

[0019] 进一步的,所述限位三角架7与固定轴6为一体成型结构,限位三角架7 为等腰钝角三角形。

[0020] 进一步的,所述固定挂环8上端内侧设置有两相对的限位凸起,限位凸起之间形成对应于挂钩的挂接缺口。

[0021] 进一步的,所述限位三角架7内侧设置有内嵌凹槽,固定三角块15侧边设置有对应于内嵌凹槽的插接凸起,插接凸起高度小于滑动凸起高度。

[0022] 工作原理:支撑灯柱1内侧端面设置有移动滑槽2,移动滑槽2上设置有对应的移动块3,移动块3外侧面连接有灯具安装座4;所述灯具安装座4前端设置有光源组件5,灯具安装座4两侧设置有固定轴6,固定轴6上安装有限位三角架7;所述限位三角架7顶端设置有固定挂环8,限位三角架7两侧设置有卡接槽9;所述支撑灯柱1顶端设置有固定块10,固定块10上安装有挂绳滑轮11,支撑灯柱1相对应的外侧面端设置有穿绳限位环12;将提升拉绳穿过挂绳滑轮11,带有挂钩的一端连接在固定挂环8上,挂钩上连接有回收绳;然后将支撑灯柱1垂直固定在道路两侧,此时灯具安装座4位于支撑灯柱1底部,提升拉绳另一端依次穿过穿绳限位环12,提升拉绳末端连接至拉绳驱动组件,通过拉绳驱动组件将限位三角架7及灯具安装座4沿着移动滑槽2向上提升;

[0023] 所述固定块10前端安装有驱动电机13,驱动电机13输出端设置有电动推杆14,电动推杆14末端连接有固定三角块15,固定三角块15上设置有对应于卡接槽9的卡接凸轴16;当灯具安装座4移动至支撑灯柱1顶端时,此时通过总控制按钮控制驱动电机13使得电动推杆14向前伸出,电动推杆14 移动距离正对应于限位三角架7下方,使得固定三角块15与限位三角架7重合,此时放松提升拉绳,使得限位三角架7与固定三角块15接触,卡接凸轴 16与卡接槽9对应连接。

[0024] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0025] 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。

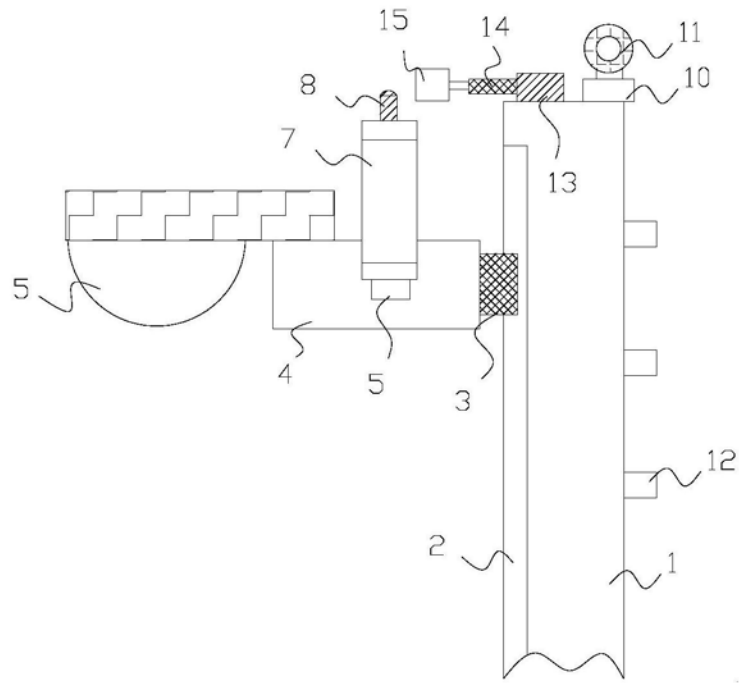


图1

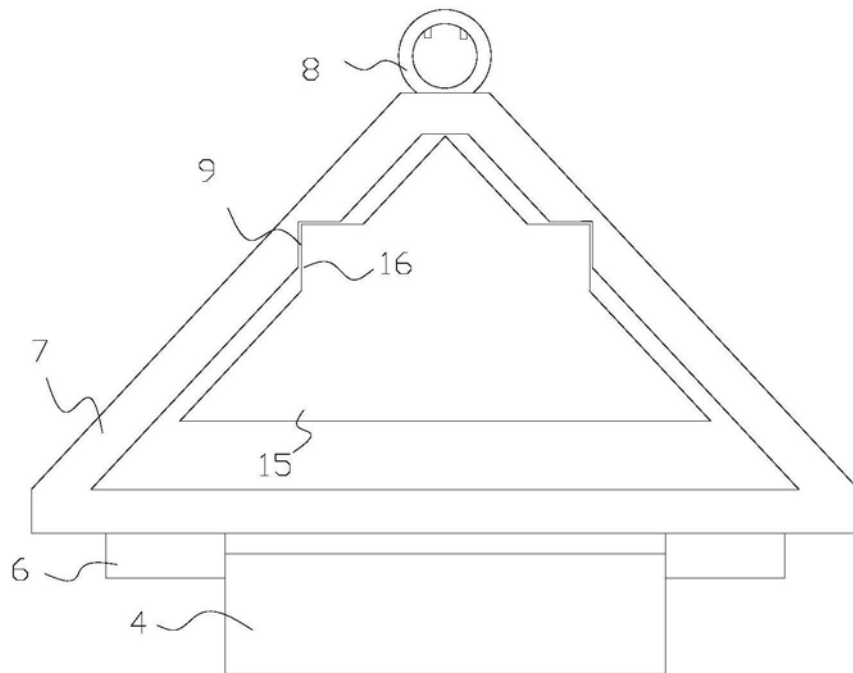


图2