(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219283140 U
(45)授权公告日 2023.06.30

(21)申请号 202223280186.X

(22)申请日 2022.12.08

(73)专利权人 中山市沃尔森照明科技有限公司
地址 528421 广东省中山市古镇镇曹二村东岸北路526号首层之3、2楼、3楼、4楼、5楼、6楼

(72)发明人 朱艳华 顾玲玲

(74)专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752
专利代理师 刘金菊

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 21/36(2006.01)
F21V 21/34(2006.01)
F21V 21/116(2006.01)
F21V 23/02(2006.01)
F21V 15/00(2015.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

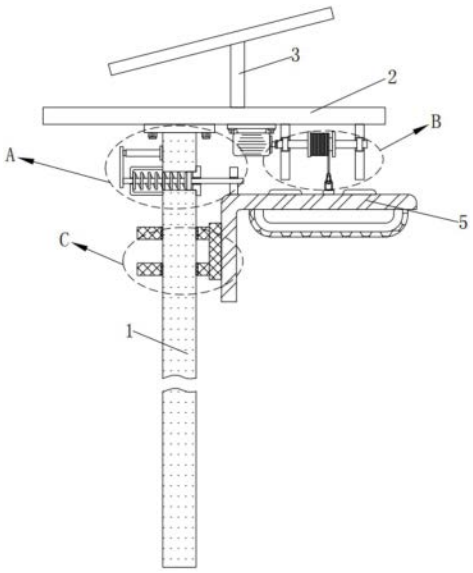
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有防脱装置的LED路灯

(57)摘要

本实用新型提供一种带有防脱装置的LED路灯。所述带有防脱装置的LED路灯包括:灯架;安装板,所述安装板固定安装在所述灯架的顶部;太阳能板,所述太阳能板固定安装在所述安装板的顶部;滑块,所述滑块滑动安装在所述灯架上;路灯,所述路灯固定安装在所述滑块的一侧;固定机构,所述固定机构设置在所述灯架的一侧;升降机构,所述升降机构设置在所述安装板的底部。本实用新型提供的带有防脱装置的LED路灯具有便于升降,方便维修,增强牢固性,避免脱落的优点。



CN 219283140 U

1.一种带有防脱装置的LED路灯,其特征在于,包括:

灯架;

安装板,所述安装板固定安装在所述灯架的顶部;

太阳能板,所述太阳能板固定安装在所述安装板的顶部;

滑块,所述滑块滑动安装在所述灯架上;

路灯,所述路灯固定安装在所述滑块的一侧;

固定机构,所述固定机构设置在所述灯架的一侧;

升降机构,所述升降机构设置在所述安装板的底部。

2.根据权利要求1所述的带有防脱装置的LED路灯,其特征在于,所述固定机构包括电动伸缩杆、限制板、安装框、滑杆、连接板、弹簧、卡块和固定盘,所述电动伸缩杆固定安装在所述灯架的一侧,所述限制板固定安装在所述路灯上,所述安装框固定安装在所述灯架的一侧,所述滑杆滑动安装在所述安装框上,所述滑杆与所述限制板滑动连接,所述连接板固定安装在所述电动伸缩杆的输出杆上,所述连接板的一端与所述滑杆的一端固定连接,所述弹簧套设在所述滑杆上,所述卡块固定安装在所述灯架的一侧,所述卡块余所述滑杆滑动连接,所述固定盘固定套设在所述滑杆上。

3.根据权利要求1所述的带有防脱装置的LED路灯,其特征在于,所述升降机构包括电机、两个条形板、安装杆、圆辊、连接绳和挂钩,所述电机固定安装在所述安装板的底部,两个所述条形板均固定安装在所述安装板的底部,所述安装杆转动安装在两个所述条形板上,所述安装杆的一端与所述电机的输出轴固定连接,所述圆辊固定套设在所述安装杆上,所述连接绳缠绕在所述圆辊上,所述挂钩固定连接在所述连接绳的底端。

4.根据权利要求3所述的带有防脱装置的LED路灯,其特征在于,所述路灯的顶部固定安装有挂环,所述挂环与所述挂钩相适配。

5.根据权利要求2所述的带有防脱装置的LED路灯,其特征在于,所述灯架上开设有通孔,所述通孔的内部与所述卡块固定连接。

6.根据权利要求1所述的带有防脱装置的LED路灯,其特征在于,所述滑块上嵌套有多个滚珠,多个所述滚珠均与所述灯架滑动连接。

一种带有防脱装置的LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED路灯技术领域，尤其涉及一种带有防脱装置的LED路灯。

背景技术

[0002] LED路灯是指用LED光源制作的路灯，具有高效、安全、节能、环保、寿命长、响应速度快、显色指数高等独特优点，对城市照明节能具有十分重要的意义。

[0003] 传统LED路灯一边都是固定与灯架上方，再出现故障时，需要通过人工爬上灯架上维修，使得维修较为麻烦，而且通过一端固定与灯架上，在遇到大风等异常天气时，容易造成路灯脱落，影响路面的照明工作。

[0004] 因此，有必要提供一种新的带有防脱装置的LED路灯解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种便于升降，方便维修，增强牢固性，避免脱落的带有防脱装置的LED路灯。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的带有防脱装置的LED路灯包括：灯架；安装板，所述安装板固定安装在所述灯架的顶部；太阳能板，所述太阳能板固定安装在所述安装板的顶部；滑块，所述滑块滑动安装在所述灯架上；路灯，所述路灯固定安装在所述滑块的一侧；固定机构，所述固定机构设置在所述灯架的一侧；升降机构，所述升降机构设置在所述安装板的底部。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案，所述固定机构包括电动伸缩杆、限制板、安装框、滑杆、连接板、弹簧、卡块和固定盘，所述电动伸缩杆固定安装在所述灯架的一侧，所述限制板固定安装在所述路灯上，所述安装框固定安装在所述灯架的一侧，所述滑杆滑动安装在所述安装框上，所述滑杆与所述限制板滑动连接，所述连接板固定安装在所述电动伸缩杆的输出杆上，所述连接板的一端与所述滑杆的一端固定连接，所述弹簧套设在所述滑杆上，所述卡块固定安装在所述灯架的一侧，所述卡块余所述滑杆滑动连接，所述固定盘固定套设在所述滑杆上。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案，所述升降机构包括电机、两个条形板、安装杆、圆辊、连接绳和挂钩，所述电机固定安装在所述安装板的底部，两个所述条形板均固定安装在所述安装板的底部，所述安装杆转动安装在两个所述条形板上，所述安装杆的一端与所述电机的输出轴固定连接，所述圆辊固定套设在所述安装杆上，所述连接绳缠绕在所述圆辊上，所述挂钩固定连接在所述连接绳的底端。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案，所述路灯的顶部固定安装有挂环，所述挂环与所述挂钩相适配。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案，所述灯架上开设有通孔，所述通孔的内部与所述卡块固定连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案，所述滑块上嵌套有多个滚珠，多个所述滚珠均与

所述灯架滑动连接。

[0012] 与相关技术相比较，本实用新型提供的带有防脱装置的LED路灯具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型提供一种带有防脱装置的LED路灯：

[0014] 1、通过灯架便于路灯的安装，安装板便于升降机构的安装，太阳能板便于路灯的通电使用，滑块便于带动路灯的升降和稳定；

[0015] 2、通过固定机构便于对路灯进行加固，降低防脱落的现象，通过升降机构便于把路灯下降到灯架的下方，供检修人员维修提供方便；

[0016] 3、通过挂环便于路灯的连接方便升降，通过通孔便于滑杆和弹簧的安装，通过多个滚珠便于滑块在灯架上滑动灵活。

附图说明

[0017] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1为本实用新型提供的带有防脱装置的LED路灯的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图；

[0019] 图2为图1中A部分的放大结构示意图；

[0020] 图3为图1中B部分的放大结构示意图；

[0021] 图4为图1中C部分的放大结构示意图。

[0022] 图中：1、灯架；2、安装板；3、太阳能板；4、滑块；5、路灯；6、电动伸缩杆；7、限制板；8、安装框；9、滑杆；10、连接板；11、弹簧；12、卡块；13、固定盘；14、电机；15、条形板；16、安装杆；17、圆辊；18、连接绳；19、挂钩。

具体实施方式

[0023] 请结合参阅图1-图4，其中，图2为图1中A部分的放大结构示意图；图3为图1中B部分的放大结构示意图；图4为图1中C部分的放大结构示意图。带有防脱装置的LED路灯包括：灯架1；安装板2，所述安装板2固定安装在所述灯架1的顶部；太阳能板3，所述太阳能板3固定安装在所述安装板2的顶部；滑块4，所述滑块4滑动安装在所述灯架1上；路灯5，所述路灯5固定安装在所述滑块4的一侧；固定机构，所述固定机构设置在所述灯架1的一侧；升降机构，所述升降机构设置在所述安装板2的底部，通过灯架1便于路灯5的安装，安装板2便于升降机构的安装，太阳能板3便于路灯5的通电使用，滑块4便于带动路灯5的升降和稳定。

[0024] 所述固定机构包括电动伸缩杆6、限制板7、安装框8、滑杆9、连接板10、弹簧11、卡块12和固定盘13，所述电动伸缩杆6固定安装在所述灯架1的一侧，所述限制板7固定安装在所述路灯5上，所述安装框8固定安装在所述灯架1的一侧，所述滑杆9滑动安装在所述安装框8上，所述滑杆9与所述限制板7滑动连接，所述连接板10固定安装在所述电动伸缩杆6的输出杆上，所述连接板10的一端与所述滑杆9的一端固定连接，所述弹簧11套设在所述滑杆9上，所述卡块12固定安装在所述灯架1的一侧，所述卡块12余所述滑杆9滑动连接，所述固定盘13固定套设在所述滑杆9上，通过固定机构便于对路灯5进行加固，降低防脱落的现象。

[0025] 所述升降机构包括电机14、两个条形板15、安装杆16、圆辊17、连接绳18和挂钩19，所述电机14固定安装在所述安装板2的底部，两个所述条形板15均固定安装在所述安装板2

的底部，所述安装杆16转动安装在两个所述条形板15上，所述安装杆16的一端与所述电机14的输出轴固定连接，所述圆辊17固定套设在所述安装杆16上，所述连接绳18缠绕在所述圆辊17上，所述挂钩19固定连接在所述连接绳18的底端，通过升降机构便于把路灯5下降到灯架1的下方，供检修人员维修提供方便。

[0026] 所述路灯5的顶部固定安装有挂环，所述挂环与所述挂钩19相适配，通过挂环便于路灯5的连接方便升降。

[0027] 所述灯架1上开设有通孔，所述通孔的内部与所述卡块12固定连接，通过通孔便于滑杆9和弹簧11的安装。

[0028] 所述滑块4上嵌套有多个滚珠，多个所述滚珠均与所述灯架1滑动连接，通过多个滚珠便于滑块4在灯架1上滑动灵活。

[0029] 本实用新型提供的带有防脱装置的LED路灯的工作原理如下：

[0030] 使用时，启动电机14带动安装杆16转动，安装杆16带动圆辊17转动，使连接绳18向下松动，路灯5在不受力的情况下，通过滑块4在灯架1上向下滑动，降落到灯架1的下方，便可对路灯5进行检修；

[0031] 在检修结束后，通过再将路灯5升到顶部，启动电动伸缩杆6，电动伸缩杆6通过限制板7带动滑杆9移动，滑杆9带动固定盘13移动，使弹簧11接触压缩状态，而滑杆9的一端插入限制板7内，对路灯5进行固定，缓解滑块4的承重，从而使路灯5在受到大风天气降低了脱落的现象。

[0032] 与相关技术相比较，本实用新型提供的带有防脱装置的LED路灯具有如下有益效果：

[0033] 本实用新型提供一种带有防脱装置的LED路灯，通过灯架1便于路灯5的安装，安装板2便于升降机构的安装，太阳能板3便于路灯5的通电使用，滑块4便于带动路灯5的升降和稳定，通过固定机构便于对路灯5进行加固，降低防脱落的现象，通过升降机构便于把路灯5下降到灯架1的下方，供检修人员维修提供方便，通过挂环便于路灯5的连接方便升降，通过通孔便于滑杆9和弹簧11的安装，通过多个滚珠便于滑块4在灯架1上滑动灵活。

[0034] 需要说明的是，本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述，在该设计原理的技术上，装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚，而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下，可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体，申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现；

[0035] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，且本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0036] 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、替换和变型或直接或间接运用，在其它相关的技术领域，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

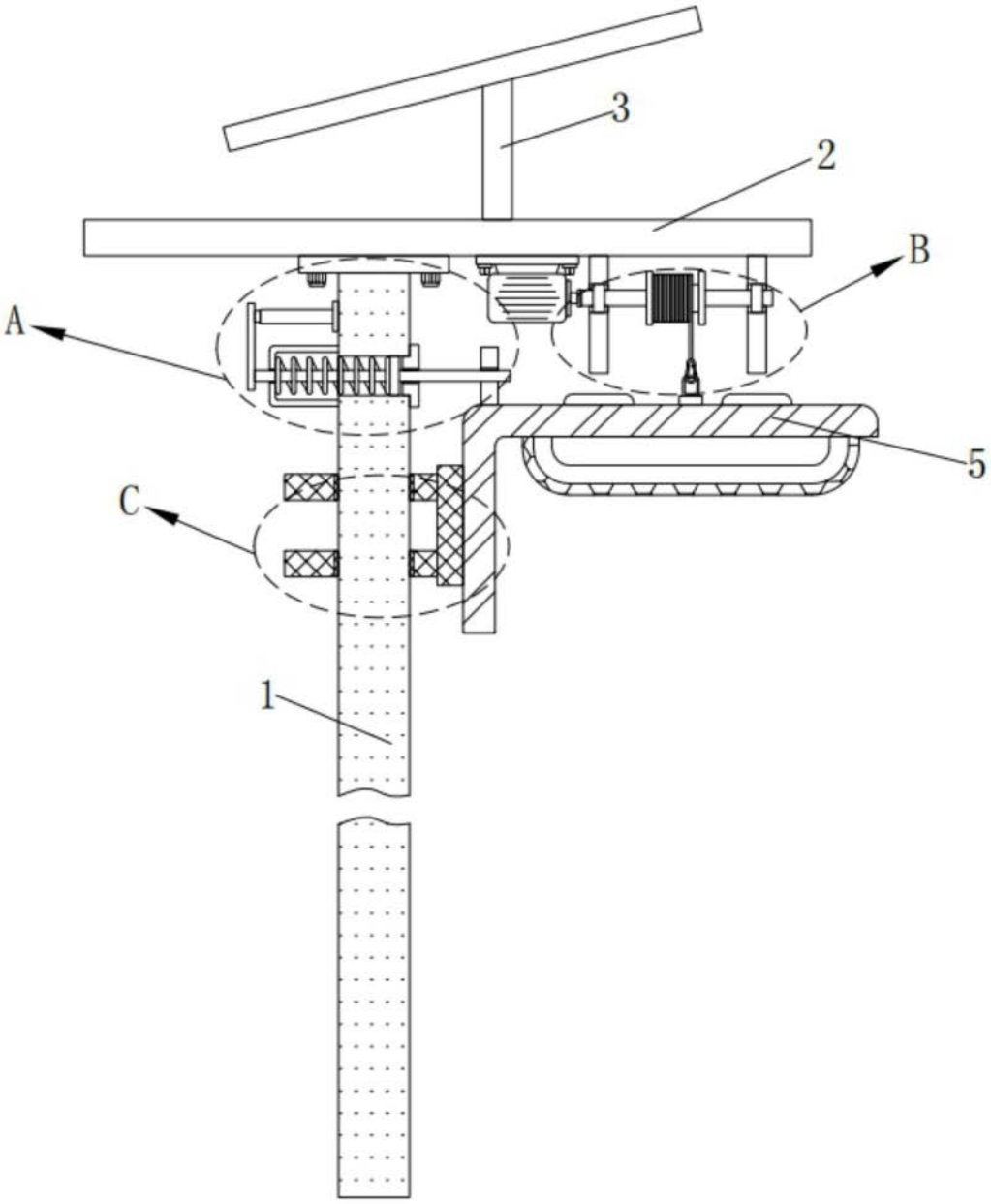


图1

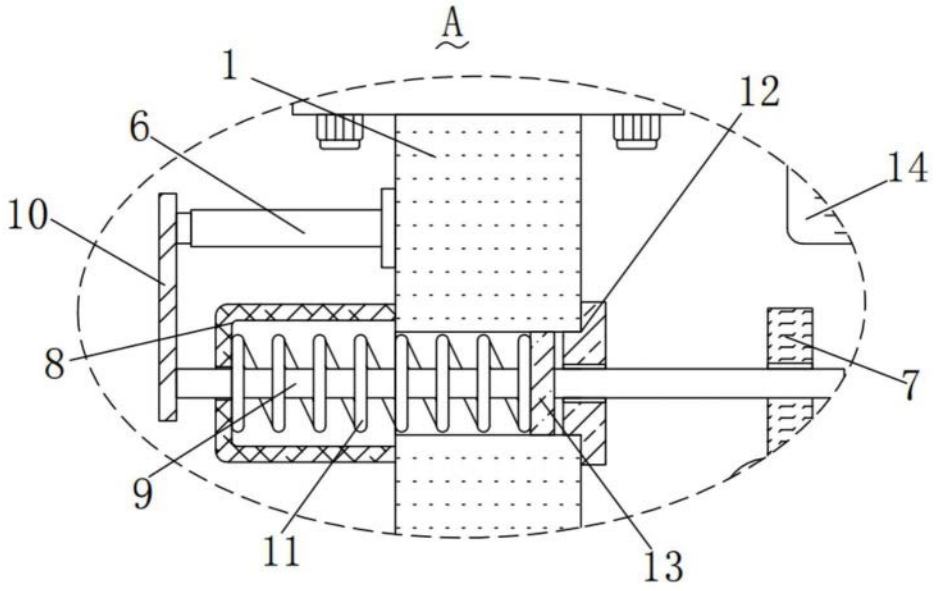


图2

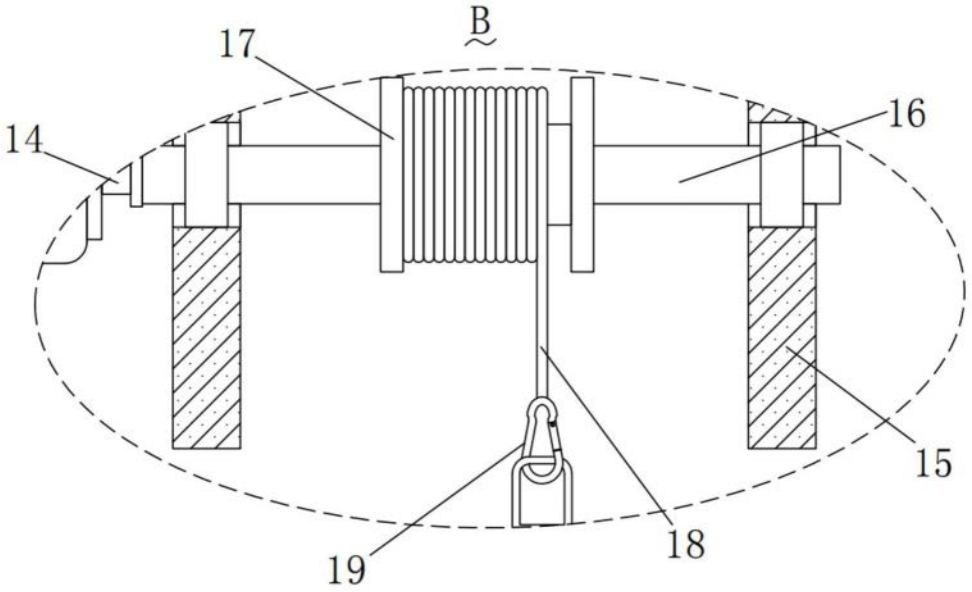


图3

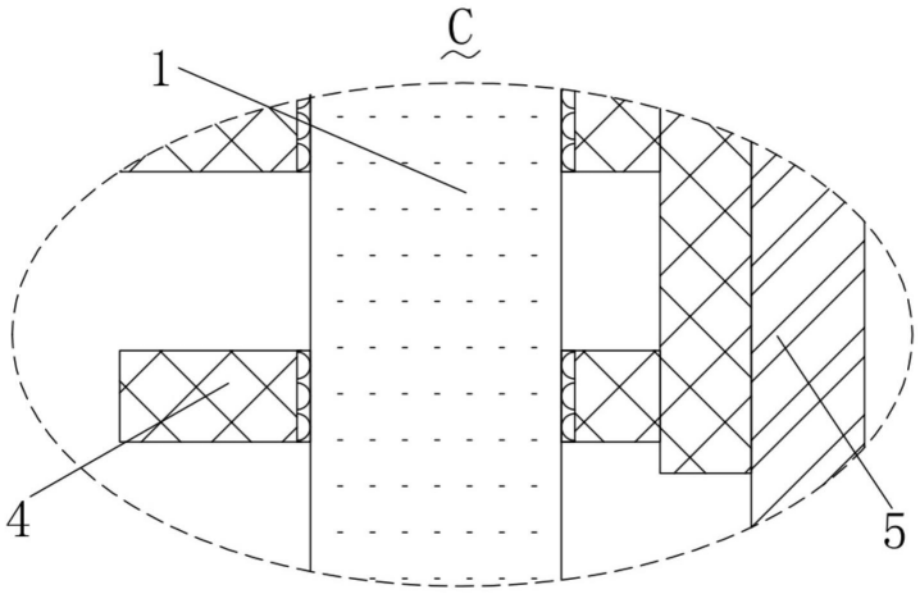


图4