



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208418504 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820779309.9

F21V 21/36(2006.01)

(22)申请日 2018.05.24

F21V 15/04(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

(73)专利权人 内蒙古青城城乡建设研究院

F21V 23/00(2015.01)

地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市玉

F21W 131/103(2006.01)

泉区公园西路朝晖写字楼2层

F21Y 115/10(2016.01)

专利权人 呼和浩特市市政工程管理局

呼和浩特市市政工程技术服务中心

呼和浩特市公用事业管理局

(72)发明人 程重重 李召波 毛建歌

(74)专利代理机构 北京兆君联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11333

代理人 郑学成

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

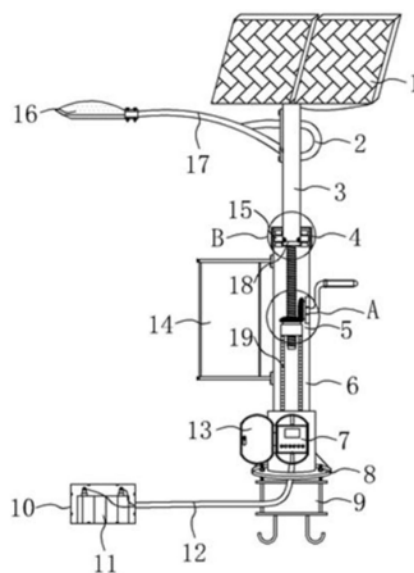
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政用路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政用路灯,包括太阳能光伏电池组,所述太阳能光伏电池组下方设有第一灯杆,所述第一灯杆左侧设有LED灯头,所述第一灯杆下方设有第二灯杆,所述第一灯杆底部两侧均设有防撞机构,所述第二灯杆顶部设有防水套筒,所述第二灯杆中部设有升降机构,所述第二灯杆一侧设有宣传栏,所述第二灯杆下方设有控制箱,所述控制箱内部设有智能控制器,所述控制箱底部设有底座法兰,所述底座法兰下方设有地脚架,所述地脚架一侧设有蓄电池箱体。该市政用路灯,采用太阳能光伏发电,安全性能高,节能环保,可根据天气或时间设定自动开关,可升降灯杆,适应不同场所安装使用,且便于检修,便于推广和普及。



1. 一种市政用路灯,包括太阳能光伏电池组(1),其特征在于:所述太阳能光伏电池组(1)下方设有第一灯杆(3),所述第一灯杆(3)左侧设有LED灯头(16),所述第一灯杆(3)与LED灯头(16)之间通过灯臂(17)固定连接,所述第一灯杆(3)右侧设有吊装环(2),所述第一灯杆(3)下方设有第二灯杆(6),所述第一灯杆(3)底部两侧均设有防撞机构(15),所述第二灯杆(6)顶部设有防水套筒(4),所述第二灯杆(6)中部设有升降机构(5),所述第二灯杆(6)一侧设有宣传栏(14),所述第二灯杆(6)下方设有控制箱(13),所述控制箱(13)内部设有智能控制器(7),所述控制箱(13)底部设有底座法兰(8),所述底座法兰(8)下方设有地脚架(9),所述地脚架(9)一侧设有蓄电池箱体(10),所述蓄电池箱体(10)内部设有蓄电池(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政用路灯,其特征在于:所述升降机构(5)内部包括螺纹杆(501)、第一伞齿轮(502)、第二伞齿轮(503),所述第一伞齿轮(502)设置在第二灯杆(6)内侧,所述螺纹杆(501)设置在第一伞齿轮(502)内部,所述第二伞齿轮(503)设置在螺纹杆(501)右侧,且第一伞齿轮(502)与第二伞齿轮(503)相互啮合传动。

3. 根据权利要求1所述的一种市政用路灯,其特征在于:所述第一灯杆(3)与螺纹杆(501)之间通过螺纹杆法兰(18)固定连接,所述升降机构(5)下方设有承重底座(19),所述升降机构(5)右侧设有升降把手插孔。

4. 根据权利要求1所述的一种市政用路灯,其特征在于:所述防撞机构(15)内部包括4个防撞块(1501),4个所述防撞块(1501)对称设置在防撞机构(15)上下两端,4个所述防撞块(1501)材质均为橡胶材质。

5. 根据权利要求1所述的一种市政用路灯,其特征在于:所述控制箱(13)与蓄电池箱体(10)之间通过穿线管(12)连接,所述蓄电池箱体(10)材质为防水绝缘材质,所述控制箱(13)设有安全锁。

6. 根据权利要求1所述的一种市政用路灯,其特征在于:所述太阳能光伏电池组(1)、LED灯头(16)均通过导线与智能控制器(7)电性连接,所述智能控制器(7)通过导线与蓄电池(11)电性连接。

一种市政用路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政用路灯技术领域,具体涉及一种市政用路灯。

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,我国的路灯建设取得了飞速的发展,道路照明质量不断提高,对改善我国的投资环境,促进经济快速发展,方便群众生活,城市道路照明的目的是为了城市道路亮化,为车辆驾驶人员以及行人照亮道路,创造良好的视觉环境,达到保障交通安全,提高交通运输效率;市政亮化在方便人民生活,降低犯罪率的同时,也达到美化城市环境的目的。目前,还有很多路灯需要铺设电缆进行供电,大大提高了成本,造成电资源的供给不足,无法节能环保,安装条件不便利,且现有的路灯为一体固定结构,高度过高,无法根据场所地势所需对高度进行调节,出现问题检修需要配备高空作业车,增加人力物力的同时存在安全隐患,检修不便,不能高效率的对路灯进行维护,造成资源浪费。所以我们提供了一种采用太阳能光伏发电,安全性能高,清洁无污染,节能环保,可张贴市政信息等广告宣传,可根据天气或时间设定自动开关,可升降灯杆便于检修,检修效率高的市政用路灯来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种市政用路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政用路灯,包括太阳能光伏电池组,所述太阳能光伏电池组下方设有第一灯杆,所述第一灯杆左侧设有LED灯头,所述第一灯杆与LED灯头之间通过灯臂固定连接,所述第一灯杆右侧设有吊装环,所述第一灯杆下方设有第二灯杆,所述第一灯杆底部两侧均设有防撞机构,所述第二灯杆顶部设有防水套筒,所述第二灯杆中部设有升降机构,所述第二灯杆一侧设有宣传栏,所述第二灯杆下方设有控制箱,所述控制箱内部设有智能控制器,所述控制箱底部设有底座法兰,所述底座法兰下方设有地脚架,所述地脚架一侧设有蓄电池箱体,所述蓄电池箱体内部设有蓄电池。

[0005] 优选的,所述升降机构内部包括螺纹杆、第一伞齿轮、第二伞齿轮,所述第一伞齿轮设置在第二灯杆内侧,所述螺纹杆设置在第一伞齿轮内部,所述第二伞齿轮设置在螺纹杆右侧,且第一伞齿轮与第二伞齿轮相互啮合传动。

[0006] 优选的,所述第一灯杆与螺纹杆之间通过螺纹杆法兰固定连接,所述升降机构下方设有承重底座,所述升降机构右侧设有升降把手插孔。

[0007] 优选的,所述防撞机构内部包括4个防撞块,4个所述防撞块对称设置在防撞机构上下两端,4个所述防撞块材质均为橡胶材质。

[0008] 优选的,所述控制箱与蓄电池箱体之间通过穿线管连接,所述蓄电池箱体材质为防水绝缘材质,所述控制箱设有安全锁。

[0009] 优选的,所述太阳能光伏电池组、LED灯头均通过导线与智能控制器电性连接,所述智能控制器通过导线与蓄电池电性连接。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:该市政用路灯,结构简单,使用方便,经济实用,采用太阳能光伏发电,安全性能高,清洁无污染,节能环保,可张贴市政信息等广告宣传,可根据天气或时间设定自动开关,可升降灯杆,适应不同场所安装使用,且便于检修,检修效率高,大大降低维护成本,便于推广和普及。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的结构A区放大示意图;

[0013] 图3为本实用新型的结构B区放大示意图。

[0014] 图中:1、太阳能光伏电池组;2、吊装环;3、第一灯杆;4、防水套筒;5、升降机构;501、螺纹杆;502、第一伞齿轮;503、第二伞齿轮;6、第二灯杆;7、智能控制器;8、底座法兰;9、地脚架;10、蓄电池箱体;11、蓄电池;12、穿线管;13、控制箱;14、宣传栏;15、防撞机构;1501、防撞块;16、LED灯头;17、灯臂;18、螺纹杆法兰;19、承重底座。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 本实用新型提供了如图1、图2和图3所示的一种市政用路灯,包括太阳能光伏电池组1,所述太阳能光伏电池组1下方设有第一灯杆3,所述第一灯杆3左侧设有LED灯头16,所述第一灯杆3与LED灯头16之间通过灯臂17固定连接,所述第一灯杆3右侧设有吊装环2,所述第一灯杆3下方设有第二灯杆6,所述第一灯杆3底部两侧均设有防撞机构15,所述第二灯杆6顶部设有防水套筒4,所述第二灯杆6中部设有升降机构5,所述第二灯杆6一侧设有宣传栏14,所述第二灯杆6下方设有控制箱13,所述控制箱13内部设有智能控制器7,所述控制箱13底部设有底座法兰8,所述底座法兰8下方设有地脚架9,所述地脚架9一侧设有蓄电池箱体10,所述蓄电池箱体10内部设有蓄电池11。

[0017] 具体的,所述升降机构5内部包括螺纹杆501、第一伞齿轮502、第二伞齿轮503,所述第一伞齿轮502设置在第二灯杆6内侧,所述螺纹杆501设置在第一伞齿轮502内部,所述第二伞齿轮503设置在螺纹杆501右侧,且第一伞齿轮502与第二伞齿轮503相互啮合传动。

[0018] 具体的,所述第一灯杆3与螺纹杆501之间通过螺纹杆法兰18固定连接,所述升降机构5下方设有承重底座19,所述升降机构5右侧设有升降把手插孔。

[0019] 具体的,所述防撞机构15内部包括4个防撞块1501,4个所述防撞块1501对称设置在防撞机构15上下两端,4个所述防撞块1501材质均为橡胶材质。

[0020] 具体的,所述控制箱13与蓄电池箱体10之间通过穿线管12连接,所述蓄电池箱体10材质为防水绝缘材质,所述控制箱13设有安全锁。

[0021] 具体的,所述太阳能光伏电池组1、LED灯头16均通过导线与智能控制器7电性连

接,所述智能控制器7通过导线与蓄电池11电性连接。

[0022] 工作原理:该市政用路灯在使用的过程中,对蓄电池箱体10进行挖基坑埋放,通过穿线管12对蓄电池11电性连接,对地脚架9进行混泥土浇筑,待完全凝固后进行路灯安装,通过吊装环2将路灯整体结构吊起,并通过底座法兰8固定安装在地脚架9上,通过升降把手摇动升降机构5,使第二伞齿轮503带动第一伞齿轮502转动,第一伞齿轮502使螺纹杆501进行上下位移,第一灯杆3相对螺纹杆501同步上下位移,调整至所需的高度,太阳能光伏电池组1面板吸收光能,通过智能控制器7对蓄电池11充电,通过智能控制器7光控、时控设定,实现LED灯头16自动开关,安全性能高,节能环保,需要检修时,通过升降机构5将第一灯杆3沉降至第二灯杆6内部,省去高空作业设备,检修方便,效率高。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

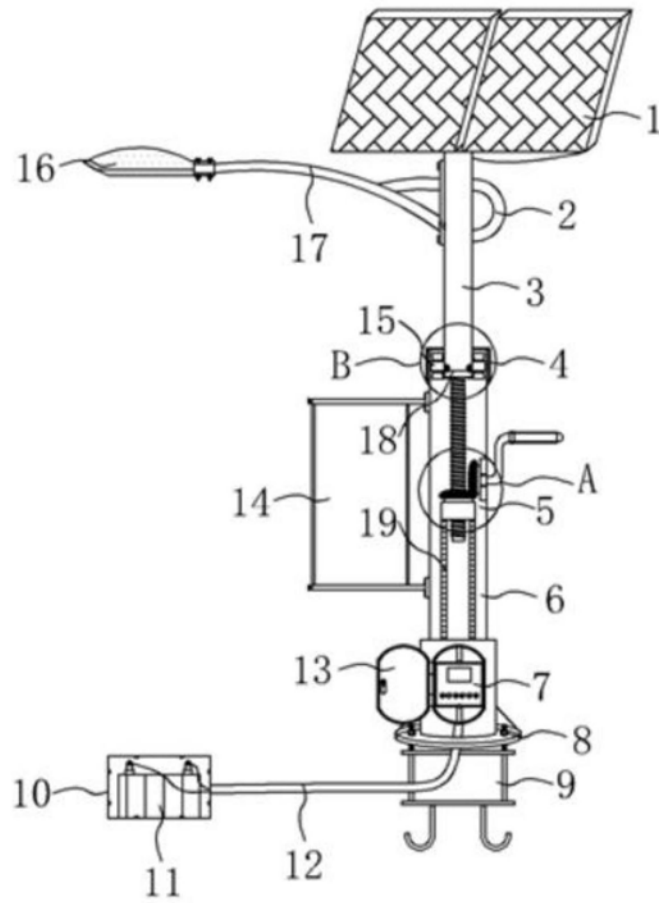


图1

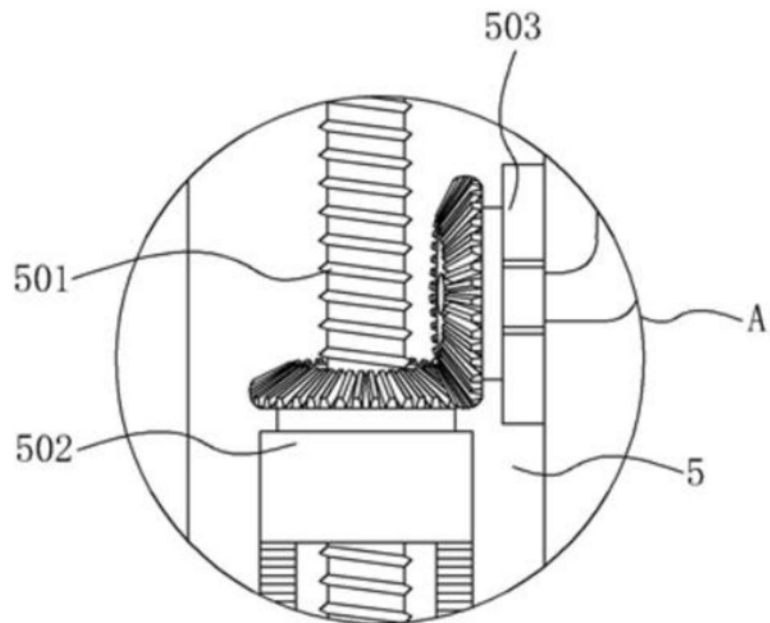


图2

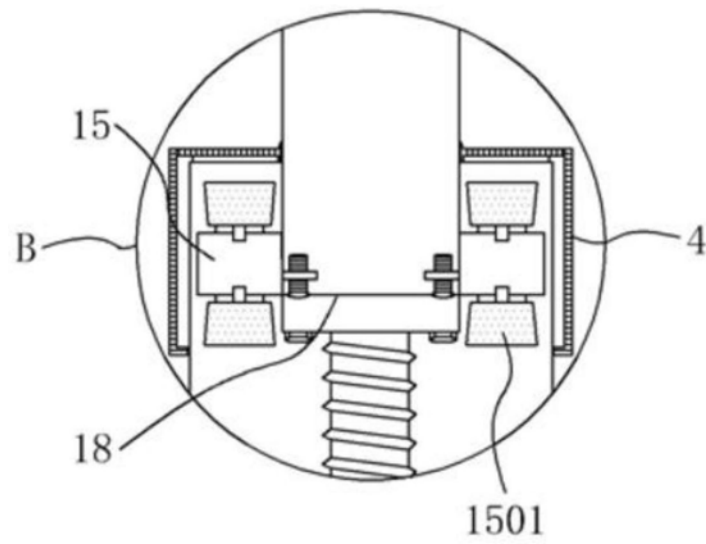


图3