



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207334572 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721105864.5

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 成都东旭建设工程有限公司
地址 611730 四川省成都市郫县成都现代工业港北片区港通北四路277号

(72)发明人 单荣伟

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 贺理兴

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 21/15(2006.01)

F21V 21/38(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

F21W 131/103(2006.01)

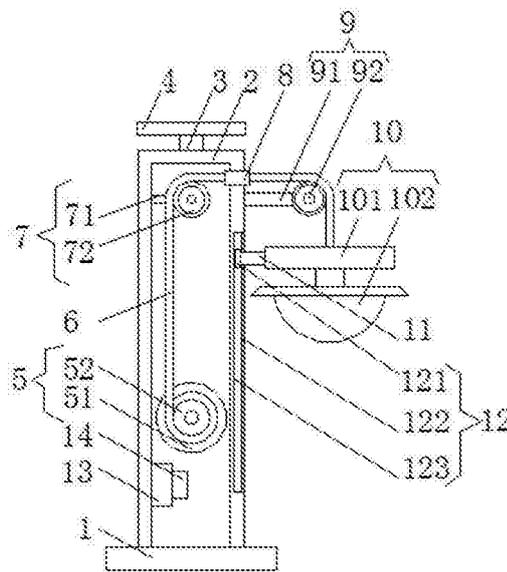
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种市政用LED路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政用LED路灯,包括底座,所述底座的上表面与壳体的下表面固定连接,所述壳体的上表面通过固定块与太阳能电池板的下表面固定连接,所述壳体内壁的正面与驱动装置的背面固定连接,所述驱动装置的表面缠绕有牵引绳。该市政用LED路灯,通过电机、收线盘、牵引绳、第一传动装置、第二传动装置、连接杆和第二凹槽之间的相互配合,使得电机反转工作,收线盘放出牵引绳,照明装置就会因为自身的重力带动牵引绳经过第一传动装置和第二传动装置向下移动,照明装置的左侧面通过滑块在第二凹槽内向下移动,从而使得照明装置稳定的下降,从而方便了工作人员对LED灯的换取,提高了工作效率。



1. 一种市政用LED路灯,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面与壳体(2)的下表面固定连接,所述壳体(2)的上表面通过固定块(3)与太阳能电池板(4)的下表面固定连接,所述壳体(2)内壁的正面与驱动装置(5)的背面固定连接,所述驱动装置(5)的表面缠绕有牵引绳(6),所述壳体(2)内壁的右侧面与第一传动装置(7)的左端固定连接,所述壳体(2)外壁的右侧面与第二传动装置(9)的左端固定连接,所述牵引绳(6)远离驱动装置(5)的一端依次绕过第一传动装置(7)和第二传动装置(9)的表面并且与照明装置(10)的上表面固定连接,所述牵引绳(6)的表面套接有滑套(8),且滑套(8)卡接在壳体(2)内壁的右侧面,所述照明装置(10)的左侧面与连接杆(11)的右端固定连接,所述壳体(2)外壁的右侧面设置有滑动装置(12),且滑动装置(12)的右侧面与连接杆(11)的左端固定连接,所述壳体(2)的左侧面通过合页(15)与盖板(16)的左侧面铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政用LED路灯,其特征在于:所述驱动装置(5)包括电机(51),所述电机(51)机身的背面与壳体(2)内壁的正面固定连接,所述电机(51)的输出轴固定连接有线盘(52),所述牵引绳(6)缠绕在线盘(52)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种市政用LED路灯,其特征在于:所述第一传动装置(7)包括第一固定杆(71),所述第一固定杆(71)的左端与壳体(2)内壁的右侧面固定连接,所述第一固定杆(71)的正面与第一转轮(72)的背面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政用LED路灯,其特征在于:所述第二传动装置(9)包括第二固定杆(91),所述第二固定杆(91)的左端与壳体(2)外壁的右侧面固定连接,所述第二固定杆(91)的正面与第二转轮(92)的背面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政用LED路灯,其特征在于:所述照明装置(10)包括固定板(101),所述固定板(101)的上表面与牵引绳(6)远离线盘(52)的一端固定连接,且固定板(101)的左侧面与连接杆(11)的右端固定连接,所述固定板(101)的下表面固定连接LED灯(102)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政用LED路灯,其特征在于:所述滑动装置(12)包括第一凹槽(122),所述第一凹槽(122)开设在壳体(2)外壁的右侧面,所述第一凹槽(122)的内壁的左侧面开设有第二凹槽(123),所述第二凹槽(123)内滑动连接有滑块(121),所述滑块(121)的右侧面与连接杆(11)的左端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种市政用LED路灯,其特征在于:所述壳体(2)内壁的左侧面分别设置有蓄电池(13)和控制面板(14),所述蓄电池(13)的输出端与控制面板(14)的输入端电连接,所述控制面板(14)的输出端分别与LED灯(102)和电机(51)的输入端电连接。

一种市政用LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种市政用LED路灯。

背景技术

[0002] LED路灯是指用LED灯具制作的路灯,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] 市政用LED路灯方便了人们的出行,但是LED路灯通常很高,在换取LED灯的时候,通常需要工作人员沿着灯杆爬上去对LED等进行换取,使得工作人员的操作比较麻烦,从而降低了工作人员的工作效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政用LED路灯,解决了工作人员在换取LED灯的时候,需要工作人员沿着灯杆爬上去对LED等进行换取,使得工作人员的操作比较麻烦的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 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LED路灯,包括底座,所述底座的上表面与壳体的下表面固定连接,所述壳体的上表面通过固定块与太阳能电池板的下表面固定连接,所述壳体内壁的正面与驱动装置的背面固定连接,所述驱动装置的表面缠绕有牵引绳,所述壳体内壁的右侧面与第一传动装置的左端固定连接,所述壳体外壁的右侧面与第二传动装置的左端固定连接,所述牵引绳远离驱动装置的一端依次绕过第一传动装置和第二传动装置的表面并且与照明装置的上表面固定连接,且牵引绳的表面套接有滑套,且滑套卡接在壳体内壁的右侧面,所述照明装置的左侧面与连接杆的右端固定连接,所述壳体外壁的右侧面设置有滑动装置,且滑动装置的右侧面与连接杆的左端固定连接,所述壳体的左侧面通过合页与盖板的左侧面铰接。

[0008] 优选的,所述驱动装置包括电机,所述电机机身的背面与壳体内壁的正面固定连接,所述电机的输出轴固定连接有线盘,所述牵引绳缠绕在线盘的表面。

[0009] 优选的,所述第一传动装置包括第一固定杆,所述第一固定杆的左端与壳体内壁的右侧面固定连接,所述第一固定杆的正面与第一转轮的背面固定连接。

[0010] 优选的,所述第二传动装置包括第二固定杆,所述第二固定杆的左端与壳体外壁的右侧面固定连接,所述第二固定杆的正面与第二转轮的背面。

[0011] 优选的,所述照明装置包括固定板,所述固定板的上表面与牵引绳远离线盘的一端固定连接,且固定板的左侧面与连接杆的右端固定连接,所述固定板的下表面固定连接有LED灯。

[0012] 优选的,所述滑动装置包括第一凹槽,所述第一凹槽开设在壳体外壁的右侧面,所述第一凹槽的内壁的左侧面开设有第二凹槽,所述第二凹槽内滑动连接有滑块,所述滑块

的右侧面与连接杆的左端固定连接。

[0013] 优选的,所述壳体内壁的左侧面分别设置有蓄电池和控制面板,所述蓄电池的输出端与控制面板的输入端电连接,所述控制面板的输出端分别与LED灯和电机的输入端电连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种市政用LED路灯,具备以下有益效果:

[0016] (1)、该市政用LED路灯,通过电机、收线盘、牵引绳、第一传动装置、第二传动装置、连接杆和第二凹槽之间的相互配合,使得电机反转工作,收线盘放出牵引绳,照明装置就会因为自身的重力带动牵引绳经过第一传动装置和第二传动装置向下移动,照明装置的左侧面通过滑块在第二凹槽内向下移动,从而使得照明装置稳定的下降,从而方便了工作人员对LED灯的换取,提高了工作效率。

[0017] (2)、该市政用LED路灯,通过设置控制面板,使得控制面板的输出端与电机的输入端电连接,从而方便了工作人员对控制电机的操作,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型俯视的剖面结构示意图。

[0021] 图中:1底座、2壳体、3固定块、4太阳能电池板、5驱动装置、51电机、52收线盘、6牵引绳、7第一传动装置、71第一固定杆、72第一转轮、8滑套、9第二传动装置、91第二固定杆、92第二转轮、10照明装置、101固定板、102LED灯、11连接杆、12滑动装置、121滑块、122第一凹槽、123第二凹槽、13蓄电池、14控制面板、15合页、16盖板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种市政用LED路灯,包括底座1,底座1的上表面与壳体2的下表面固定连接,通过设置底座1,使得本实用新型的固定更加稳固,壳体2的上表面通过固定块3与太阳能电池板4的下表面固定连接,通过设置太阳能电池板4,使其能够把太阳能转换成电能,壳体2内壁的正面与驱动装置5的背面固定连接,驱动装置5的表面缠绕有牵引绳6,通过设置牵引绳6,当电机51工作,使得收线盘52转动,从而使得牵引绳6能够带着固定板101和LED灯102进行上下移动,从而方便了工作人员对LED灯102的更换,提高了工作人员的工作效率,驱动装置5包括电机51,电机51机身的背面与壳体2内壁的正面固定连接,电机51的输出轴固定连接收线盘52,牵引绳6缠绕在收线盘52的表面,通过设置电机51和收线盘52,当电机51正转工作时收线盘52顺时针转动,使得收线盘52上的牵引绳6放出,从而使得LED灯102利用自身的重力通过牵引绳6下降到指定位置,方便

了工作人员对LED灯102的更换,当换好以后,再使得电机51反转工作带动收线盘52逆时针转动收取牵引绳6,从而拉动LED灯102上升复位,壳体2内壁的右侧面与第一传动装置7的左端固定连接,第一传动装置7包括第一固定杆71,第一固定杆71的左端与壳体2内壁的右侧面固定连接,第一固定杆71的正面第一转轮72的背面固定连接,壳体2外壁的右侧面与第二传动装置9的左端固定连接,第二传动装置9包括第二固定杆91,第二固定杆91的左端与壳体2外壁的右侧面固定连接,第二固定杆91的正面与第二转轮92的背面固定连接,通过设置第一转轮72和第二转轮92,使得电机51工作拉动照明装置10的力变为竖直方向的力,从而使得照明装置10的上升更加平稳,且第一转轮72和第二转轮92能够跟随牵引绳6的运动方向而转动,从而使得牵引绳6的磨损更小,牵引绳6远离驱动装置5的一端依次绕过第一传动装置7和第二传动装置9的表面并且与照明装置10的上表面固定连接,且牵引绳6的表面套接有滑套8,且滑套8卡接在壳体2内壁的右侧面,通过设置滑套8,使得牵引绳6从滑套8内穿过,从而使得牵引绳6从壳体2内达到壳体2外,从而方便了对LED灯102的升降,照明装置10的左侧面与连接杆11的右端固定连接,照明装置10包括固定板101,固定板101的上表面与牵引绳6远离收线盘52的一端固定连接,且固定板101的左侧面与连接杆11的右端固定连接,固定板101的下表面固定连接有LED灯102,壳体2外壁的右侧面设置有滑动装置12,且滑动装置12的右侧面与连接杆11的左端固定连接,滑动装置12包括第一凹槽122,第一凹槽122开设在壳体2外壁的右侧面,第一凹槽122的内壁的左侧面开设有第二凹槽123,第二凹槽123内滑动连接有滑块121,滑块121的右侧面与连接杆11的左端固定连接,通过设置连接杆11、滑块121、第一凹槽122和第二凹槽123,使得连接杆11能够在第一凹槽122内移动的更加平稳,通过设置第二凹槽123,使得滑块121在第二凹槽123内移动的更加平稳,从而使得LED灯102的升降更加的平稳,壳体2外壁的左侧面通过合页15与盖板16的左侧面铰接,通过设置合页15,使得工作人员打开盖板16时更加的方便,从而方便了工作人员对控制面板14的操作,壳体2内壁的左侧面分别设置有蓄电池13和控制面板14,通过设置蓄电池13,使得太阳能电池板4经过太阳能转化的电能储存在蓄电池13内,蓄电池13的输出端与控制面板14的输入端电连接,控制面板14的输出端分别与LED灯102和电机51的输入端电连接。

[0024] 使用时,通过操作控制面板14,使得电机51正转,收线盘52顺时针旋转放出牵引绳6,固定板101由于自身重力带动LED灯102向下移动,连接杆11再沿着第一凹槽122内向下移动,固定板101带动滑块121沿着第二凹槽123向下移动,当LED灯102向下移动到方便工作人员换取的位置时,电机51停止工作,工作人员换取LED灯102,当换取完成后,再通过操作控制面板14,使得电机51反转,收线盘52逆时针转动收取牵引绳6,拉动LED灯102向上移动复位,电机51停止工作。

[0025] 综上所述可得,(1)、该市政用LED路灯,通过电机51、收线盘52、牵引绳6、第一传动装置7、第二传动装置9、连接杆11和第二凹槽123之间的相互配合,使得电机51反转工作,收线盘52放出牵引绳6,照明装置10就会因为自身的重力带动牵引绳6经过第一传动装置7和第二传动装置9向下移动,照明装置10的左侧面通过滑块121在第二凹槽123内向下移动,从而使得照明装置10稳定的下降,从而方便了工作人员对LED灯102的换取,提高了工作效率。

[0026] (2)、该市政用LED路灯,通过设置控制面板14,使得控制面板14的输出端与电机51的输入端电连接,从而方便了工作人员对控制电机51的操作,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0027] 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。

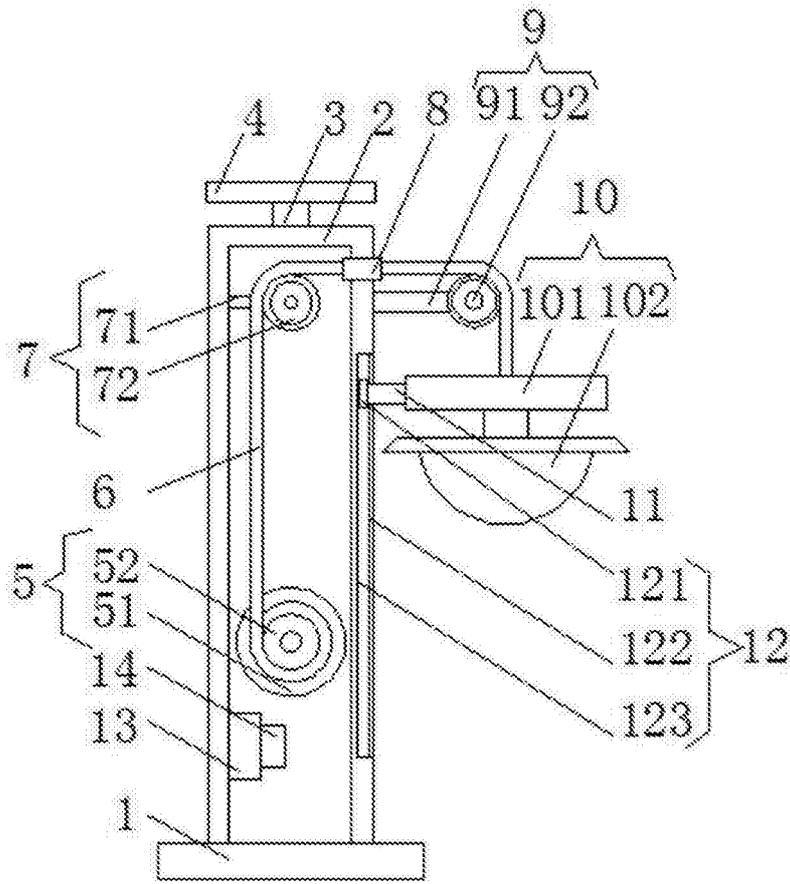


图1

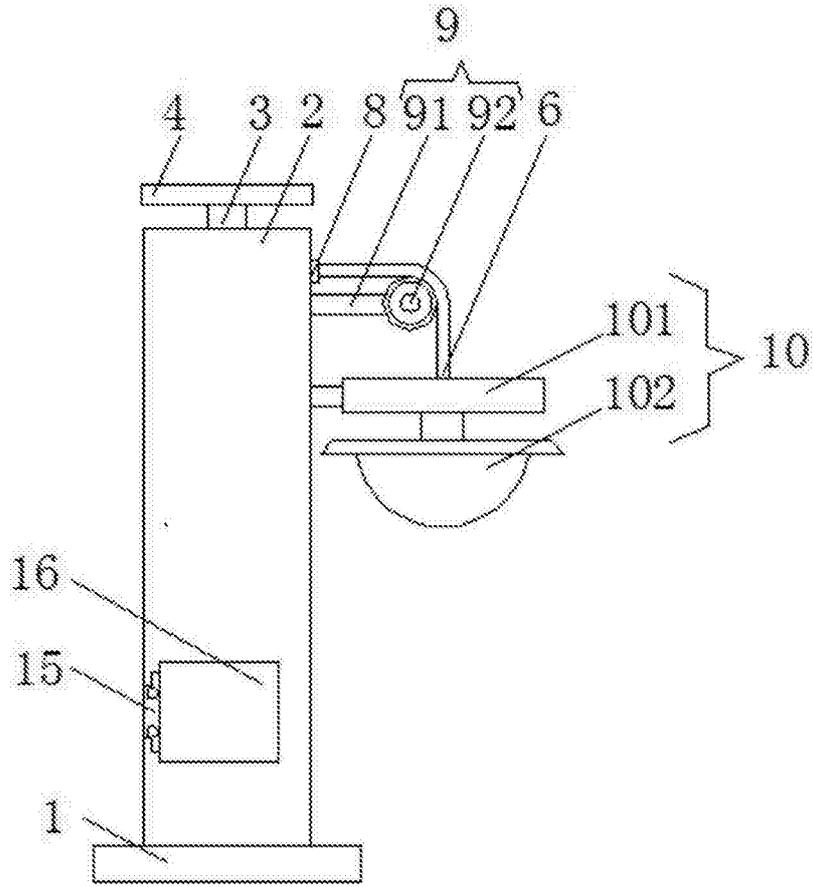


图2

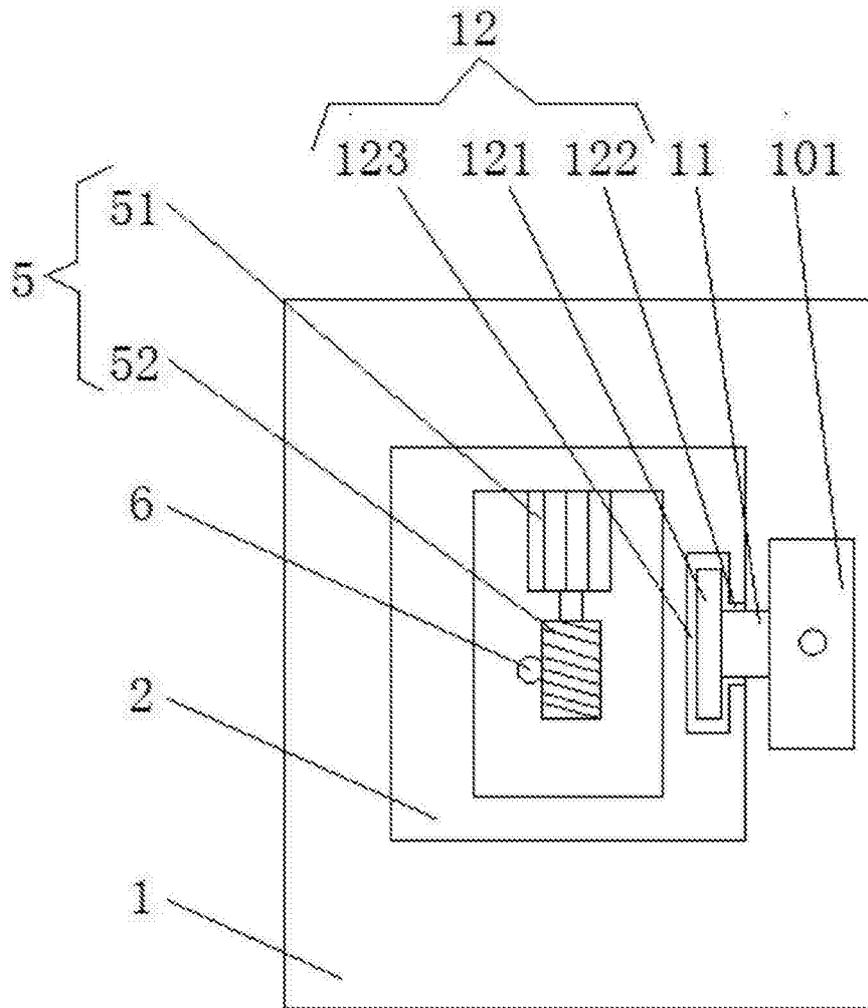


图3