



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220793037 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322717367.2

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 临沂启创照明电器有限公司
地址 276000 山东省临沂市兰山区临沂灯
具城B-12号楼111号2楼

(72) 发明人 孙伟伟

(51) Int. Cl.

F21V 21/38 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

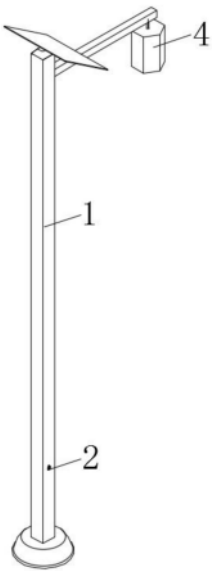
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于安装式太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装式太阳能路灯,包括灯架和太阳能板,所述灯架的上端灯源,所述灯源的上端固定安装有绳索,所述绳索的末端连接有升降装置。本实用新型中,当需要维修灯源时,工作人员用内六角扳手插入六棱柱孔内,随后此时内六角扳手会推动限位盘向线轮处移动,从而使限位柱脱离限位孔,进而工作人员旋转内六角扳手,通过内六角扳手带动转轴旋转,从而开始放线,进而灯源缓慢下降,当下降至合适高度之后将内六角扳手拿出,此时限位盘中的限位柱进入限位孔内部,从而锁定灯源的高度,进而不需要工作人员爬高,方便工作人员检修和维护灯源。



1. 一种便于安装式太阳能路灯,包括灯架(1)和太阳能板,其特征在于,所述灯架(1)的上端灯源(4),所述灯源(4)的上端固定安装有绳索(3),所述绳索(3)的末端连接有升降装置(2);

所述升降装置(2)包括与灯架(1)转动连接的转轴(201),所述转轴(201)与灯架(1)之间设置有阻力环,所述转轴(201)的外壁固定设置有线轮(202),所述绳索(3)固定安装与线轮(202)表面,所述转轴(201)的一端开设有开设有六棱柱孔(2011),所述六棱柱孔(2011)的末端开设有滑槽(2012),所述转轴(201)的外壁滑动设置有限位盘(203),所述线轮(202)与线轮(202)之间设置有复位弹簧(204)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装式太阳能路灯,其特征在于,所述限位盘(203)的中间固定设置有限位片,所述限位片与滑槽(2012)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于安装式太阳能路灯,其特征在于,所述限位盘(203)的外壁固定设置有限位柱(2031),所述灯架(1)的外壁开设有配合限位柱(2031)使用的限位孔。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装式太阳能路灯,其特征在于,所述灯源(4)上端的中间位置固定设置有固定杆(401),所述绳索(3)位于固定杆(401)的中间位置,所述灯架(1)的外壁固定设置有配合固定杆(401)使用的固定筒(101)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装式太阳能路灯,其特征在于,所述固定杆(401)上端为锥形,所述固定杆(401)与绳索(3)之间设置有密封橡胶。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装式太阳能路灯,其特征在于,所述灯架(1)的内部转动设置有配合绳索(3)的滚轮。

7. 根据权利要求1所述的一种便于安装式太阳能路灯,其特征在于,所述升降装置(2)设置于升降装置(2)的下端。

8. 根据权利要求1所述的一种便于安装式太阳能路灯,其特征在于,所述灯架(1)位于升降装置(2)上方的外壁开设有可打开的门板。

一种便于安装式太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯的技术领域,尤其涉及一种便于安装式太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电,免维护阀控式密封蓄电池(胶体电池)储存电能,超高亮LED灯具作为光源,并由智能化充放电控制器控制,用于代替传统公用电力照明的路灯,而现有的太阳能路灯不具备升降的功能,在顶端部分维修时需要工作人员登高进行作业,及其的不方便,对于工作人员还具有很大的危险性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决上述的问题,而提出的一种便于安装式太阳能路灯。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:包括灯架和太阳能板,所述灯架的上端灯源,所述灯源的上端固定安装有绳索,所述绳索的末端连接有升降装置;

[0005] 所述升降装置包括与灯架转动连接的转轴,所述转轴与灯架之间设置有阻力环,所述转轴的外壁固定设置有线轮,所述绳索固定安装与线轮表面,所述转轴的一端开设有六棱柱孔,所述六棱柱孔的末端开设有滑槽,所述转轴的外壁滑动设置有限位盘,所述线轮与线轮之间设置有复位弹簧。

[0006] 进一步,所述限位盘的中间固定设置有限位片,所述限位片与滑槽滑动连接。

[0007] 进一步,所述限位盘的外壁固定设置有限位柱,所述灯架的外壁开设有配合限位柱使用的限位孔。

[0008] 进一步,所述灯源上端的中间位置固定设置有固定杆,所述绳索位于固定杆的中间位置,所述灯架的外壁固定设置有配合固定杆使用的固定筒。

[0009] 进一步,所述固定杆上端为锥形,所述固定杆与绳索之间设置有密封橡胶。

[0010] 进一步,所述灯架的内部转动设置有配合绳索的滚轮。

[0011] 进一步,所述升降装置设置于升降装置的下端。

[0012] 进一步,所述灯架位于升降装置上方的外壁开设有可打开的门板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型中,当需要维修灯源时,工作人员用内六角扳手插入六棱柱孔内,随后此时内六角扳手会推动限位盘向线轮处移动,从而使限位柱脱离限位孔,进而工作人员旋转内六角扳手,通过内六角扳手带动转轴旋转,从而开始放线,进而灯源缓慢下降,当下降至合适高度之后将内六角扳手拿出,此时限位盘中的限位柱进入限位孔内部,从而锁定灯源的高度,而不需要工作人员爬高,方便工作人员检修和维护灯源。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种便于安装式太阳能路灯的外观图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种便于安装式太阳能路灯的升降装置整体机构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种便于安装式太阳能路灯的转轴与限位盘连接示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种便于安装式太阳能路灯的灯源结构示意图。

[0019] 图中:1、灯架;101、固定筒;2、升降装置;201、转轴;2011、六棱柱孔;2012、滑槽;202、线轮;203、限位盘;2031、限位柱;204、复位弹簧;3、绳索;4、灯源;401、固定杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 参照图1-4,一种便于安装式太阳能路灯,包括灯架1和太阳能板,灯架1的上端灯源4,灯源4的上端固定安装有绳索3,绳索3的末端连接有升降装置2;

[0023] 升降装置2包括与灯架1转动连接的转轴201,转轴201与灯架1之间设置有阻力环,转轴201的外壁固定设置有线轮202,绳索3固定安装与线轮202表面,转轴201的一端开设有六棱柱孔2011,六棱柱孔2011的末端开设有滑槽2012,转轴201的外壁滑动设置有限位盘203,线轮202与线轮202之间设置有复位弹簧204,限位盘203的中间固定设置有限位片,限位片与滑槽2012滑动连接,限位盘203的外壁固定设置有限位柱2031,灯架1的外壁开设有配合限位柱2031使用的限位孔,在实际应用中,当需要维修灯源4时,工作人员用内六角扳手插入六棱柱孔2011内,随后此时内六角扳手会推动限位盘203向线轮202处移动,从而使限位柱2031脱离限位孔,进而工作人员旋转内六角扳手,通过内六角扳手带动转轴201旋转,从而开始放线,进而灯源4缓慢下降,当下降至合适高度之后将内六角扳手拿出,此时限位盘203中的限位柱2031进入限位孔内部,从而锁定灯源4的高度,进而不需要工作人员爬高,方便工作人员检修和维护灯源4,同时转轴201与灯架1之间设置有阻力环,因此即使限位柱2031与限位孔失效未能锁住转轴201,阻力环也会缓慢的将灯源4放下,不会造成灯源4快速掉落砸伤路人;

[0024] 灯源4上端的中间位置固定设置有固定杆401,绳索3位于固定杆401的中间位置,灯架1的外壁固定设置有配合固定杆401使用的固定筒101,固定杆401上端为锥形,固定杆401与绳索3之间设置有密封橡胶,灯架1的内部转动设置有配合绳索3的滚轮,升降装置2设置于升降装置2的下端,灯架1位于升降装置2上方的外壁开设有可打开的门板,在实际应用中,当灯源4上升之后会进入固定杆401的内部,从而避免灯源4在大风中晃动,造成绳索磨损,进而使灯源4掉落,同时由于固定杆401与绳索3之间设置有密封橡胶,避免雨水会进入灯源4的内部,导致灯源4内部发生短路,造成灯源4损坏,同时通过滚轮进一步避免绳索3在活动中磨损,导致绳索3的断裂,产生安全隐患,以及工作人员可以打开门板,从而工作人员

可以对绳索进行检修和维护。

[0025] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

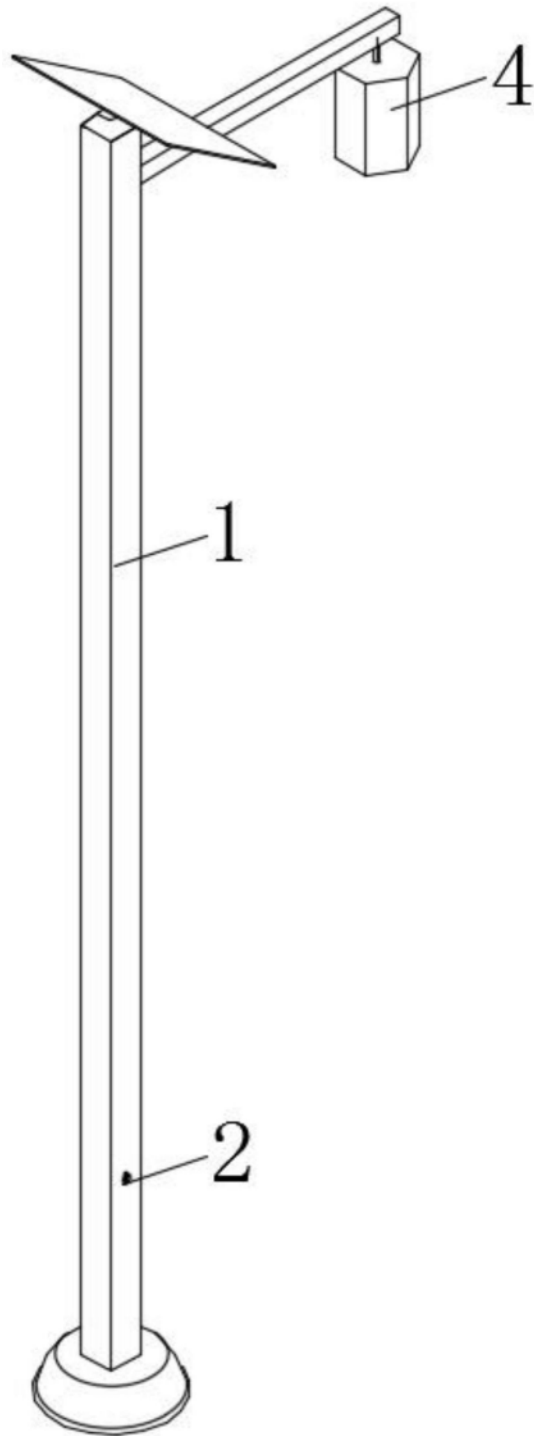


图1

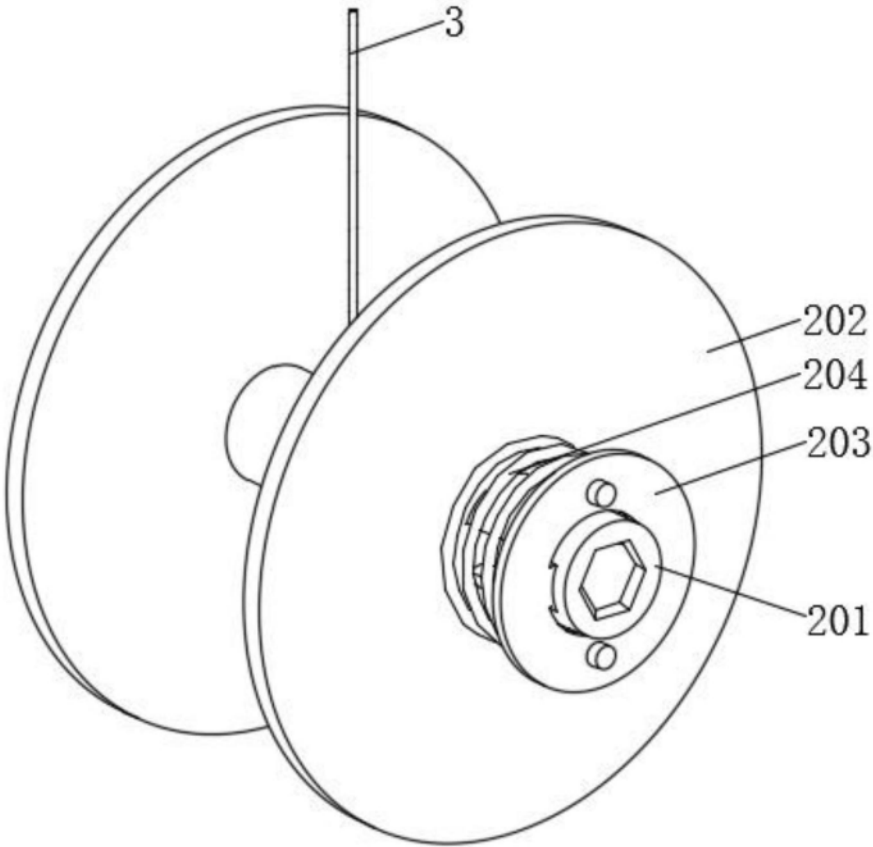


图2

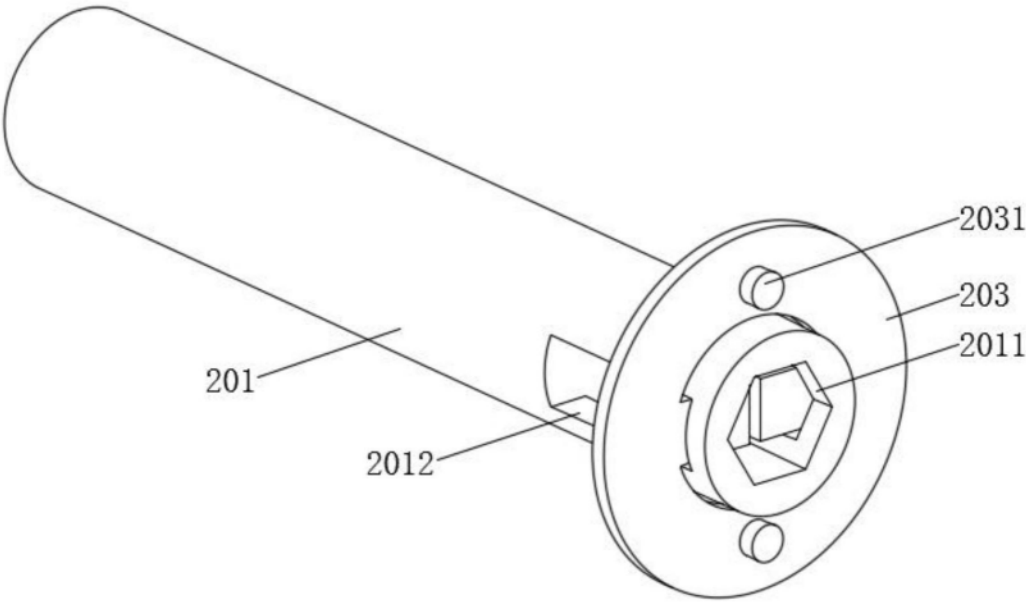


图3

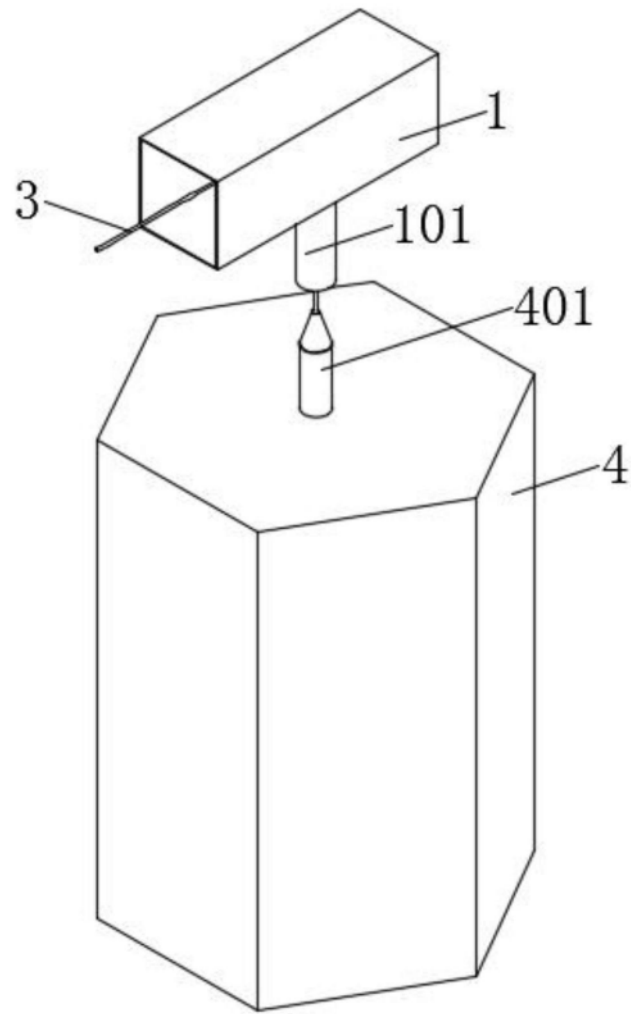


图4