



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213480111 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202023033950.4

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 奉节县丰爱科技有限公司
地址 404600 重庆市奉节县鱼复街道月牙街2号附1号2-7012号

(72) 发明人 钱兴兵

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

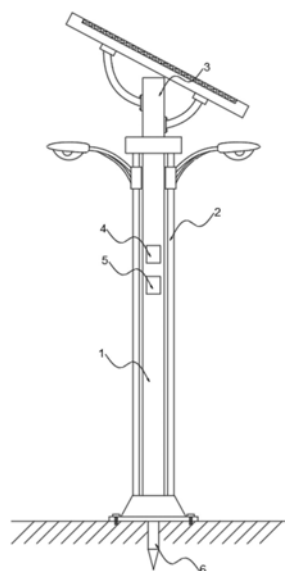
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可以自主开关的LED路灯

(57) 摘要

本实用新型涉及LED路灯技术领域,具体为一种可以自主开关的LED路灯,包括灯杆,灯杆上设有调节机构,调节机构包括固定在灯杆顶端的顶块,顶块的顶端固定有两个相互对称的滑杆,且每个滑杆上均滑动连接有滑套,滑套的外壁紧密焊接有灯臂,灯臂远离滑套的一端焊接固定有支板,灯杆的外表面安装有红外线探测器,红外线探测器的下方设置有光线感应器,本实用新型中蓄电池组内部储存有太阳能电池板转换的电能,通过灯杆上的光线感应器感应光线的强度,光线较弱时,光线感应器将信号反馈到灯杆内部的蓄电池组内,蓄电池组即可对LED灯泡进行供电,对道路进行照明,夜间灯杆上的红外线探测器在没有探测到人体的存在或移动时,可对LED灯泡进行断电。



1. 一种可以自主开关的LED路灯,包括灯杆(1),其特征在于:所述灯杆(1)上设有调节机构(2),所述调节机构(2)包括固定在所述灯杆(1)顶端的顶块(21),所述顶块(21)的顶端固定有两个相互对称的滑杆(23),且每个所述滑杆(23)上均滑动连接有滑套(24),所述滑套(24)的外壁紧密焊接有灯臂(25),所述灯臂(25)远离所述滑套(24)的一端焊接固定有支板(26),所述支板(26)的下底面安装有LED灯泡(27),所述灯杆(1)的外表面安装有用于探测人体的存在或移动的红外线探测器(4),所述红外线探测器(4)的下方设置有用于感应光线强弱的光线感应器(5),所述顶块(21)的上表面紧密焊接有连接杆(3),所述连接杆(3)的两侧均设有安装板(31),所述安装板(31)上焊接固定有支架(32),所述支架(32)的另一端固定有安装块(33),所述安装块(33)的上方设有太阳能电池板(34),所述太阳能电池板(34)的下底面与两个所述安装块(33)的上表面焊接固定,所述灯杆(1)的内部设有空腔(11),所述灯杆(1)的内部底端设置有蓄电池组(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可以自主开关的LED路灯,其特征在于:所述安装板(31)通过多个螺钉固定在所述连接杆(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种可以自主开关的LED路灯,其特征在于:所述滑杆(23)远离所述顶块(21)的一端固定有底块(22),所述灯杆(1)的下底面与所述底块(22)的上表面固定连接,所述底块(22)的下方一体成型设有底板(221),所述底板(221)上安装有若干个螺栓(222)。

4. 根据权利要求1所述的一种可以自主开关的LED路灯,其特征在于:所述LED灯泡(27)的下方设有透明灯罩,且透明灯罩固定在所述支板(26)的下底面。

5. 根据权利要求3所述的一种可以自主开关的LED路灯,其特征在于:所述底板(221)的底部固定有地插(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种可以自主开关的LED路灯,其特征在于:所述蓄电池组(12)通过导线与所述LED灯泡(27)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可以自主开关的LED路灯,其特征在于:所述灯杆(1)的外表面涂覆有防腐涂层。

一种可以自主开关的LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED路灯技术领域,具体为一种可以自主开关的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。LED路灯在长时间开启时需耗费大量的电能,目前的LED路灯的电源设置在控制箱内,工作人员需要根据外界亮度对电源进行调控,且在深夜道路上没人的时候,灯泡仍然亮起,较为浪费。鉴于此,我们提出一种可以自主开关的LED路灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可以自主开关的LED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:

[0005] 一种可以自主开关的LED路灯,包括灯杆,所述灯杆上设有调节机构,所述调节机构包括固定在所述灯杆顶端的顶块,所述顶块的顶端固定有两个相互对称的滑杆,且每个所述滑杆上均滑动连接有滑套,所述滑套的外壁紧密焊接有灯臂,所述灯臂远离所述滑套的一端焊接固定有支板,所述支板的下底面安装有LED灯泡,所述灯杆的外表面安装有用于探测人体的存在或移动的红外线探测器,所述红外线探测器的下方设置有用于感应光线强弱的光线感应器,所述顶块的上表面紧密焊接有连接杆,所述连接杆的两侧均设有安装板,所述安装板上焊接固定有支架,所述支架的另一端固定有安装块,所述安装块的上方设有太阳能电池板,所述太阳能电池板的下底面与两个所述安装块的上表面焊接固定,所述灯杆的内部设有空腔,所述灯杆的内部底端设置有蓄电池组。

[0006] 优选的,所述安装板通过多个螺钉固定在所述连接杆上。

[0007] 优选的,所述滑杆远离所述顶块的一端固定有底块,所述灯杆的下底面与所述底块的上表面固定连接,所述底块的下方一体成型设有底板,所述底板上安装有若干个螺栓。

[0008] 优选的,所述LED灯泡的下方设有透明灯罩,且透明灯罩固定在所述支板的下底面。

[0009] 优选的,所述底板的底部固定有地插。

[0010] 优选的,所述蓄电池组通过导线与所述LED灯泡电性连接。

[0011] 优选的,所述灯杆的外表面涂覆有防腐涂层。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:该一种可以自主开关的LED路灯,蓄电池组内部储存有太阳能电池板转换的电能,通过灯杆上的光线感应器感应光线的强度,光线较弱时,光线感应器将信号反馈到灯杆内部的蓄电池组内,蓄电池组即可对LED灯泡进行供电,对道路进行照明,夜间灯杆上的红外线探测器在没有探测到人体的存在或移动时,可对LED灯泡进行断电,解决了目前的LED路灯的电源设置在控制箱内,工作人员需要根据外

界亮度对电源进行调控,且在深夜道路上没人的时候,灯泡仍然亮起,较为浪费的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中调节机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中连接杆的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中灯杆的剖视图;

[0017] 图5为本实用新型中底块的结构示意图。

[0018] 图中:1、灯杆;11、空腔;12、蓄电池组;2、调节机构;21、顶块;22、底块;221、底板;222、螺栓;23、滑杆;24、滑套;25、灯臂;26、支板;27、LED灯泡;3、连接杆;31、安装板;32、支架;33、安装块;34、太阳能电池板;4、红外线探测器;5、光线感应器;6、地插。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种可以自主开关的LED路灯,包括灯杆1,灯杆1上设有调节机构2,调节机构2包括固定在灯杆1顶端的顶块21,顶块21的顶端固定有两个相互对称的滑杆23,且每个滑杆23上均滑动连接有滑套24,滑套24的外壁紧密焊接有灯臂25,灯臂25远离滑套24的一端焊接固定有支板26,支板26的下底面安装有LED灯泡27,灯杆1的外表面安装有用于探测人体的存在或移动的红外线探测器4,红外线探测器4的下方设置有用于感应光线强弱的光线感应器5,顶块21的上表面紧密焊接有连接杆3,连接杆3的两侧均设有安装板31,安装板31上焊接固定有支架32,支架32的另一端固定有安装块33,安装块33的上方设有太阳能电池板34,太阳能电池板34的下底面与两个安装块33的上表面焊接固定,灯杆1的内部设有空腔11,灯杆1的内部底端设置有蓄电池组12。

[0024] 在本实施例中,安装板31通过多个螺钉固定在连接杆3上,使安装板31在连接杆3上安装的更加稳定,防止安装板31从连接杆3上脱落。

[0025] 进一步的,滑杆23远离顶块21的一端固定有底块22,灯杆1的下底面与底块22的上

表面固定连接,底块22的下方一体成型设有底板221,底板221上安装有若干个螺栓222,便于将底板221固定在地面上。

[0026] 进一步的,LED灯泡27的下方设有透明灯罩,且透明灯罩固定在支板26的下底面,透明灯罩可对其内部的LED灯泡27进行防护,延长LED27的使用寿命。

[0027] 此外,底板221的底部固定有地插6,地插6的底端呈尖锐状,地插6竖直扎入到地下,使整体装置更具稳定性。

[0028] 在本实施例中,蓄电池组12通过导线与LED灯泡27电性连接,太阳能电池板34转换的电能储存在蓄电池组12内,在夜间蓄电池组12可对LED灯泡27进行供电,安全性能高,节能环保,使用方便。

[0029] 值得注意的是,灯杆1的外表面涂覆有防腐涂层,可对灯杆1进行防护,延长灯杆1的使用寿命,防止灯杆1长时间立在户外导致其受到腐蚀。

[0030] 本实施例的可以自主开关的LED路灯在使用时,将地插6埋入到地下,再将底板221上的螺栓222与地表固定,太阳能电池板34将转换的电能储存在蓄电池组12内,通过灯杆1上的光线感应器5感应光线的强度,光线较弱时,光线感应器5将信号反馈到灯杆1内部的蓄电池组12内,蓄电池组12即可对LED灯泡27进行供电,对道路进行照明,夜间灯杆1上的红外线探测器4在没有探测到人体的存在或移动时,可对LED灯泡27进行断电,在LED灯泡27损坏时,滑套24从滑杆23上下滑,进而带动灯臂上的LED灯泡27下滑,便于对LED灯泡27进行维修或更换,安全性较高,节能环保,使用方便,解决了目前的LED路灯的电源设置在控制箱内,工作人员需要根据外界亮度对电源进行调控,且在深夜道路上没人的时候,灯泡仍然亮起,较为浪费的问题。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

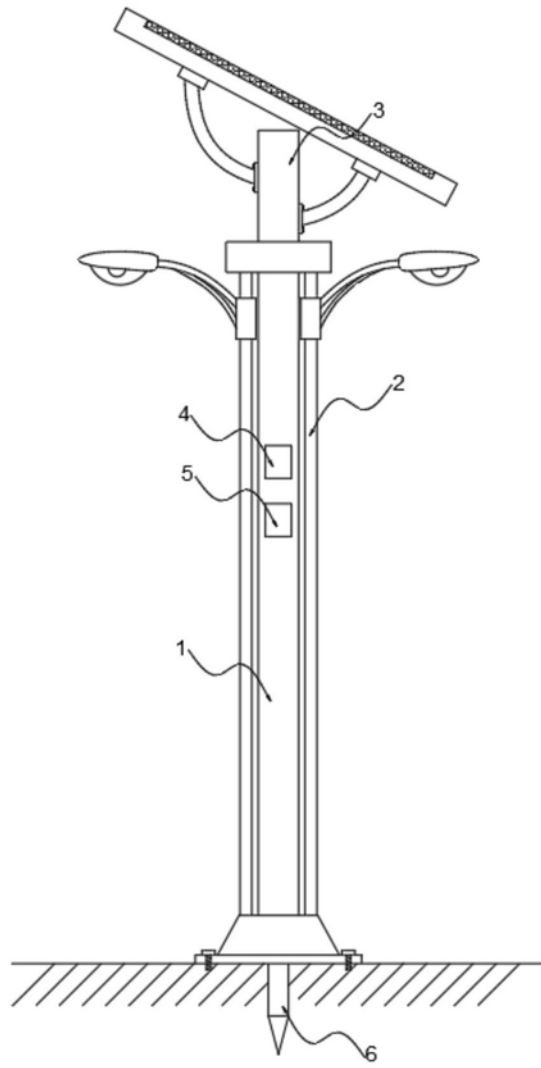


图1

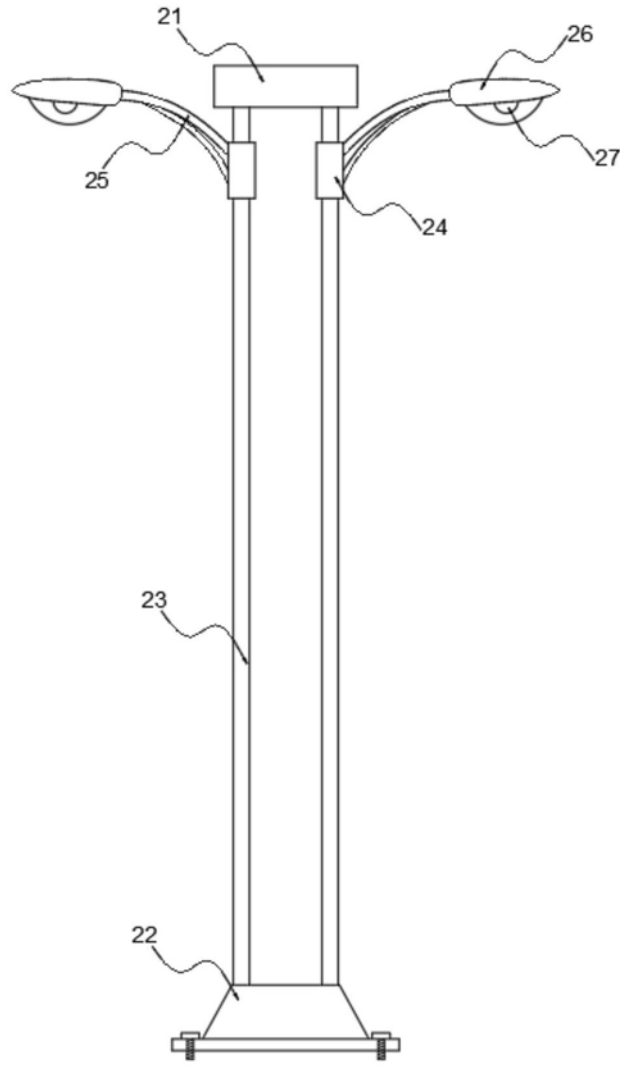


图2

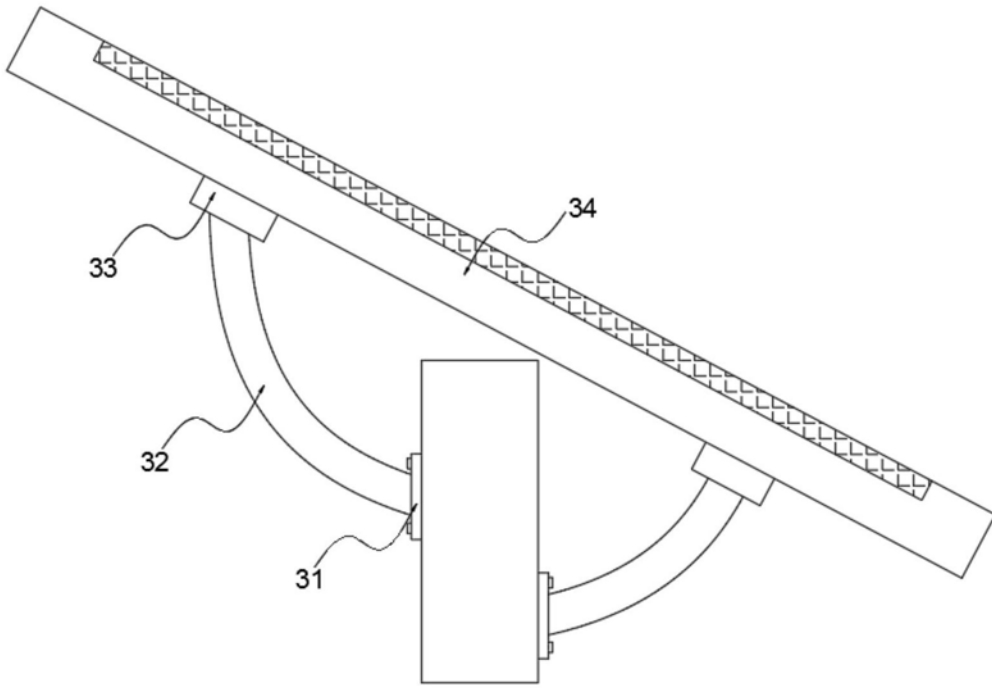


图3

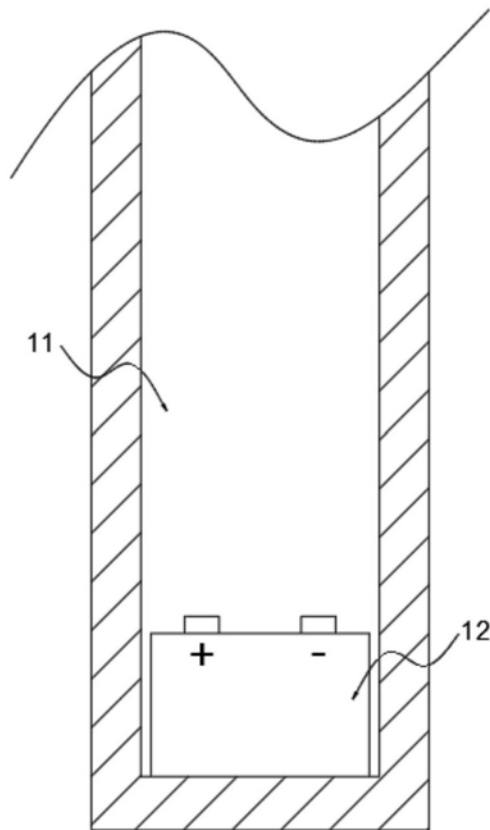


图4

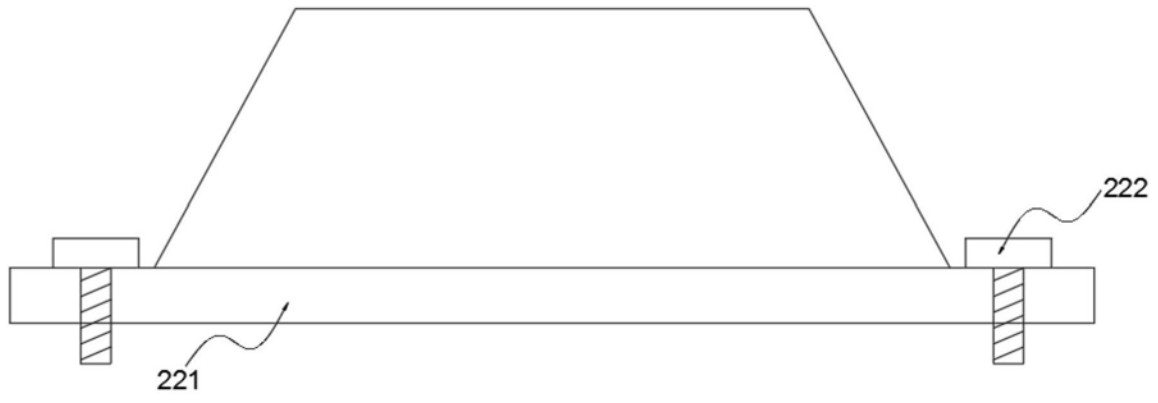


图5