



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204404045 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201520125355.3

F21W 131/103(2006.01)

(22) 申请日 2015.03.04

F21Y 101/02(2006.01)

(73) 专利权人 武威荣宝光电新能源发展有限公司

地址 733000 甘肃省武威市凉州区永昌镇

专利权人 武威职业学院

(72) 发明人 张宝

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所  
44231

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 33/00(2006.01)

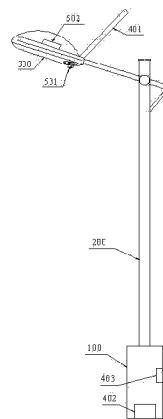
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能光伏发电的 LED 路灯

(57) 摘要

本实用新型公开一种太阳能光伏发电的 LED 路灯,包括底座、灯杆、灯体,灯体包括灯头部分、LED 光源结构、驱动装置,LED 光源结构包括基板、若干 LED 灯珠 ;LED 路灯还包括太阳能光伏发电装置,太阳能光伏发电装置包括光伏板、与光伏板连接的蓄电池、控制器 ;LED 路灯还包括可进行网络监控并与控制器连接的网络监控装置,网络监控装置包括具有摄像功能的摄像头机构、设于灯体内的带有 WIFI 通信功能的网络监控机构,网络监控机构与摄像头机构相互适配并连接,网络监控机构与安装有网络摄像机软件的电脑、手机进行连接控制。本 LED 路灯同时具有照明功能、太阳能发电功能及监控功能,功能多样,可以节约监控设备的装置及购置安装费用,节约资源,使用操作简便。



1. 一种太阳能光伏发电的 LED 路灯, 其特征在于, 由下至上依次连接有底座、灯杆、灯体, 所述灯体包括与所述灯杆连接的灯头部分、固设于所述灯头部分上的 LED 光源结构、容置于所述灯头部分内并与所述 LED 光源结构连接的驱动装置, 所述 LED 光源结构包括基板、布设于所述基板上并与所述驱动装置连接的若干 LED 灯珠; 所述 LED 路灯还包括可把太阳能转换为电能并储蓄利用起来的太阳能光伏发电装置, 所述太阳能光伏发电装置包括设于所述灯体顶部并可吸收太阳能且可转换为电能的光伏板、设于所述底座内并与所述光伏板连接的蓄电池、与所述蓄电池连接的控制器; 所述 LED 路灯还包括可进行网络监控并与所述控制器连接的网络监控装置, 所述网络监控装置包括设于所述灯体下端的具有摄像功能的摄像头机构、设于所述灯体内的带有 WIFI 通信功能并可外接网线的网络监控机构, 所述网络监控机构与所述摄像头机构相互适配并连接, 所述网络监控机构与安装有网络摄像机软件的电脑、手机进行连接控制。

2. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能光伏发电的 LED 路灯, 其特征在于, 所述网络监控机构直接连接市电。

## 一种太阳能光伏发电的 LED 路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 路灯,特别涉及一种太阳能光伏发电的 LED 路灯。

### 背景技术

[0002] 道路照明与人们生产生活密切相关,随着我国城市化进程的加快,LED 路灯以定向发光、功率消耗低、驱动特性好、响应速度快、使用寿命长、绿色环保等优势逐渐得到广泛的应用。另外,随着人们节约资源的意识逐步提高,可吸收太阳能并转换为电能加以利用起来的太阳能 LED 路灯已经开始得到应用,它可以在白天利用太阳能对蓄电池进行充电,在晚上则利用蓄电池中的电能点亮 LED 光源,但太阳能 LED 路灯的应用还可以得到进一步的扩展,如太阳能 LED 路灯一般安装在高处,高处具有极佳的监控角度,具有非常广阔的监控视野,十分适用于监控设备的工作,但现在市面上,尚未出现把监控设备与太阳能 LED 路灯结合为一体的产品。太阳能 LED 路灯的结构及功能均十分传统单一,缺乏新颖性,适用范围狭窄,若需要监控功能,只能另外购置监控设备,而且还需要额外进行安装,工序繁琐复杂,使用不便,还十分浪费资源,并不符合节能环保的理念。

[0003] 因此,如何实现一种具有照明功能、太阳能发电功能及监控功能,功能多样,有效节约资源,使用操作简便灵活的 LED 路灯是业内亟待解决的技术问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种太阳能光伏发电的 LED 路灯,旨在实现一种具有照明功能、太阳能发电功能及监控功能,功能多样,有效节约资源,使用操作简便灵活的 LED 路灯。

[0005] 本实用新型提出一种太阳能光伏发电的 LED 路灯,由下至上依次连接有底座、灯杆、灯体,灯体包括与灯杆连接的灯头部分、固设于灯头部分上的 LED 光源结构、容置于灯头部分内并与 LED 光源结构连接的驱动装置,LED 光源结构包括基板、布设于基板上并与驱动装置连接的若干 LED 灯珠;LED 路灯还包括可把太阳能转换为电能并储蓄利用起来的太阳能光伏发电装置,太阳能光伏发电装置包括设于灯体顶部并可吸收太阳能且可转换为电能的光伏板、设于底座内并与光伏板连接的蓄电池、与蓄电池连接的控制器;LED 路灯还包括可进行网络监控并与控制器连接的网络监控装置,网络监控装置包括设于灯体下端的具有摄像功能的摄像头机构、设于灯体内的带有 WIFI 通信功能并可外接网线的网络监控机构,网络监控机构与摄像头机构相互适配并连接,网络监控机构与安装有网络摄像机软件的电脑、手机进行连接控制。

[0006] 优选地,网络监控机构直接连接市电。

[0007] 本 LED 路灯不仅具有照明功能,还具有太阳能发电功能、监控功能,结构新颖合理,功能多样,可以节约电能,且可以节约监控设备的装置及购置安装费用,节约资源,当 LED 路灯安装固定到路边时,可在手机或电脑上安装对应适配的安装网络摄像机软件,与网络监控机构的信号连接,从而实现监控的功能,操作简便灵活,可随时随地对路上情况进行

实时的监控了解。而且,LED 光源结构与网络监控机构的工作相互独立,互不影响,从而实现 24 小时全天候的监控。本实用新型实现了一种具有照明功能、太阳能发电功能及监控功能,功能多样,有效节约资源,使用操作简便灵活的 LED 路灯。

### 附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型一种太阳能光伏发电的 LED 路灯的一实施例的侧面结构示意图。

[0009] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0010] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0011] 参照图 1,提出本实用新型的一种太阳能光伏发电的 LED 路灯的一实施例,由下至上依次连接有底座 100、灯杆 200、灯体 300。

[0012] 灯体 300 包括与灯杆 200 连接的灯头部分、固设于灯头部分上的 LED 光源结构、容置于灯头部分内并与 LED 光源结构连接的驱动装置,LED 光源结构包括基板、布设于基板上并与驱动装置连接的若干 LED 灯珠。

[0013] LED 路灯还包括可把太阳能转换为电能并储蓄利用起来的太阳能光伏发电装置,太阳能光伏发电装置包括设于灯体 300 顶部并可吸收太阳能且可转换为电能的光伏板 401、设于底座 100 内并与光伏板 401 连接的蓄电池 402、与蓄电池 402 连接的控制器 403。这样,白天时,光伏板 401 可以吸收太阳能并把太阳能转换为电能,然后存储于蓄电池 402 中,当阴天或夜晚的时候,控制器 403 可以控制蓄电池 402 对 LED 光源结构进行供电,使得 LED 灯珠发光,朝外照射实现照射发光功能,充分利用了太阳能,有效节约能源,节能环保。

[0014] LED 路灯还包括可进行网络监控并与控制器 403 连接的网络监控装置,网络监控装置包括设于灯体 300 下端的具有摄像功能的摄像头机构 501、设于灯体 300 内的带有 WIFI 通信功能并可外接网线的网络监控机构 502,网络监控机构 502 与摄像头机构 501 相互适配并连接,网络监控机构 502 与安装有网络摄像机软件的电脑、手机进行连接控制。其中,网络监控机构 502 直接连接市电。这样,LED 光源结构与网络监控机构 502 的工作相互独立,互不影响,也就是说,在不需要打开光源的时候也可以实现 24 小时的监控,可把监控功能发挥到极致。

[0015] 本 LED 路灯不仅具有照明功能,还具有太阳能发电功能、监控功能,结构新颖合理,功能多样,可以节约电能,且可以节约监控设备的装置及购置安装费用,节约资源,当 LED 路灯安装固定到路边时,可在手机或电脑上安装对应适配的安装网络摄像机软件,与网络监控机构 502 的信号连接,从而实现监控的功能,操作简便灵活,可随时随地对路上情况进行实时的监控了解。而且,LED 光源结构与网络监控机构 502 的工作相互独立,互不影响,从而实现 24 小时全天候的监控。本实用新型实现了一种具有照明功能、太阳能发电功能及监控功能,功能多样,有效节约资源,使用操作简便灵活的 LED 路灯。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相

---

关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

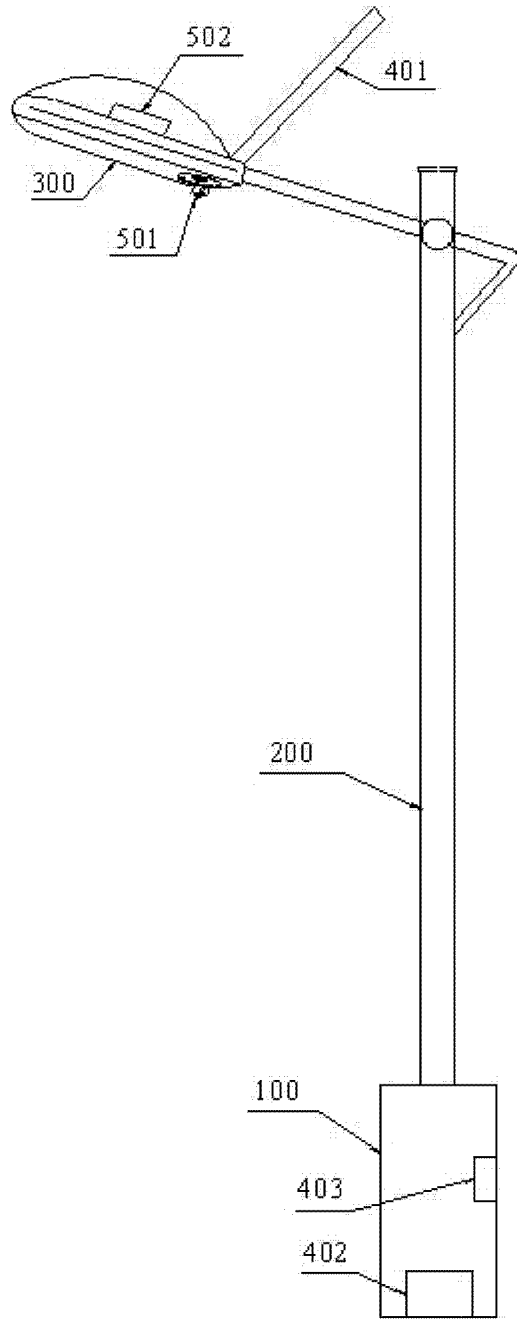


图 1