



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204005690 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420419841. 1

(22) 申请日 2014. 07. 29

(73) 专利权人 沈阳大唐光伏能源有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市苏家屯白清寨乡
兴旺路 8-1 号

(72) 发明人 孙若骊

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21W 131/10(2006. 01)

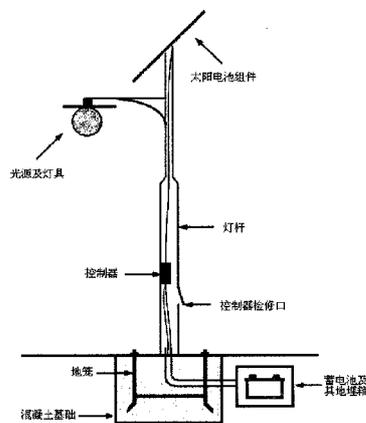
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

太阳能庭院灯系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种太阳能庭院灯系统，包括太阳能灯、智能监控仪、SML 控制中心，太阳能电池板、蓄电池和充放电控制器，所述太阳能灯、太阳能电池板、蓄电池和充放电控制器均与智能监控仪连接，所述太阳能灯包括灯杆，所述灯杆的上端设有太阳能电池组件，所述灯杆上还有光源，所述太阳能电池组件通过导线与控制器连接，所述控制器通过导线与蓄电池连接，所述蓄电池预埋在地下，所述灯杆通过混凝土基地固定在地上。该系统使用 GPRS 数据传输链路方式，具有低成本、易实施、可靠性高等优点，并可以实现异地传输。



1. 一种太阳能庭院灯系统,其特征在于,包括太阳能灯、智能监控仪、SML 控制中心,太阳能电池板、蓄电池和充放电控制器,所述太阳能灯、太阳能电池板、蓄电池和充放电控制器均与智能监控仪连接,所述太阳能灯包括灯杆,所述灯杆的上端设有太阳能电池组件,所述灯杆上还有光源,所述太阳能电池组件通过导线与控制器连接,所述控制器通过导线与蓄电池连接,所述蓄电池预埋在地下,所述灯杆通过混凝土基地固定在地上。

太阳能庭院灯系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能庭院灯系统。

背景技术

[0002] 随着环境污染、生态破坏及资源枯竭的日趋严重。近年来,世界各国竞相实施了可持续发展的能源策略,其中利用太阳提供能量的光伏发电最受瞩目,太阳能路灯是一种利用太阳能作为能源的路灯,因其具有不受供电影响,不用开沟埋线,不消耗常规电能,只要阳光充足就可以就地安装等特点。但是目前的太阳能路灯监控都是人工来监控,使得费时费力。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的上述缺陷和问题,本实用新型目的是提供了一种无线自动巡检、全面提升管理效率,实现了路灯管理自动化的物联网太阳能路灯系统。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种太阳能庭院灯系统,包括太阳能灯、智能监控仪、SML 控制中心、太阳能电池板、蓄电池和充放电控制器,所述太阳能灯、太阳能电池板、蓄电池和充放电控制器均与智能监控仪连接,所述智能监控仪通过 GPRS 无线与 SML 控制中心无线连接,所述太阳能灯包括灯杆,所述灯杆的上端设有太阳能电池组件,所述灯杆上还有光源,所述太阳能电池组件通过导线与控制器连接,所述控制器通过导线与蓄电池连接,所述蓄电池预埋在地下,所述灯杆通过混凝土基地固定在地上。

[0006] 进一步,所述灯杆上设有检修口。

[0007] 本实用新型的有益效果是,本实用新型使用 GPRS 数据传输链路方式,具有低成本、易实施、可靠性高等优点,并可以实现异地传输。

附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0009] 图 1 是本实用新型的太阳能庭院灯系统的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型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作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。

[0011] 如图 1 所示,本实用新型公开的一种太阳能庭院灯系统,包括太阳能灯、智能监控仪、SML 控制中心、太阳能电池板、蓄电池和充放电控制器,所述太阳能灯、太阳能电池板、蓄电池和充放电控制器均与智能监控仪连接,所述智能监控仪通过 GPRS 无线与 SML 控制中心无线连接,所述太阳能灯包括灯杆,所述灯杆的上端设有太阳能电池组件,所述灯杆上还有光源,所述太阳能电池组件通过导线与控制器连接,所述控制器通过导线与蓄电池连接,所述蓄电池预埋在地下,所述灯杆通过混凝土基地固定在地上,所述光源采用大功率 LED 光源采用低压直流供电,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。高亮度进口 LED 芯片,使用寿命长达 50000 小时以上,防护等级 IP65,蓄电池是太阳能系统的重要组成部分,在太阳光的照射下,太阳电池组件产生的电能通过控制器的控制给蓄电池充电或者直接给负载供电,如果日照不足或者在夜间则由蓄电池在控制器的控制下给直流负载供电。太阳能的安装地点偏僻,运行条件恶劣,而且太阳能蓄电池每天要充放电,为保证太阳能系统的可靠,方案中采用了密闭的免维护的铅酸阀控胶体电池,太阳能、风能专用储能型,极板厚寿命长、适合于深放电和每日的循环放电。电池的储备容量根据负载每天耗电量设计,满足系统在连续无太阳的条件下为负荷提供稳定可靠的电源,使用寿命 3-5 年(具体环境不同)。每个蓄电池都配有专业保温防水地埋箱一个,采用优质材料经模具一次性注压而成,内置保温材料,针对高寒地区应用保温岩棉。箱体预留穿线接口与钢丝软管连接置于地上,达到透气、散热效果,整体防水、防潮、防腐蚀、抗震,且具有良好的保温作用。

[0012] 优选的技术方案,所述灯杆上设有检修口。

[0013] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求要求的保护范围为准。

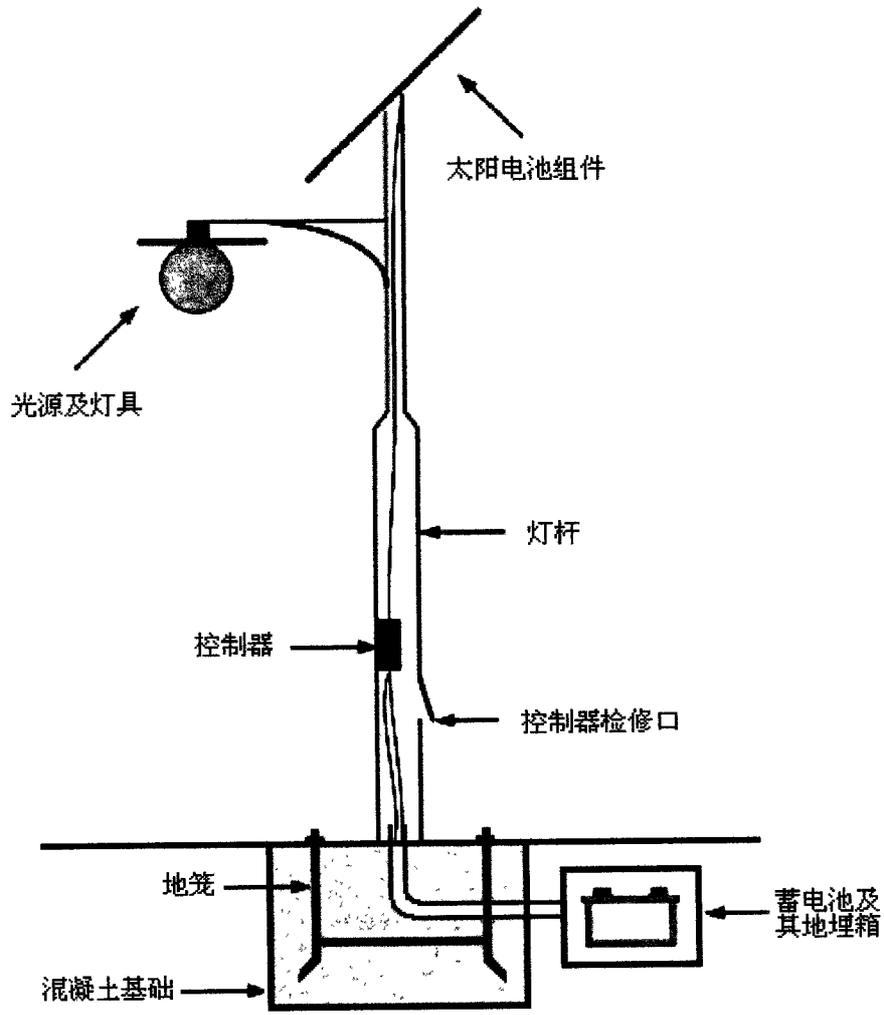


图 1