



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207340245 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721359336.2

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 江西百盈高新技术股份有限公司

地址 335200 江西省鹰潭市余江县工业园区

(72)发明人 吴凤明 艾成华 刘伟林 吴国良

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51)Int.Cl.

H05B 33/08(2006.01)

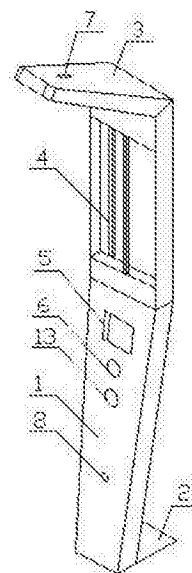
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种NB-IOT路灯控制器

(57)摘要

本实用新型公开了一种NB-IOT路灯控制器,包括灯身,所述灯身底部设有底座以及顶部设有灯头,所述灯头顶部设有太阳能电池板和光照传感器,所述光照传感器设置于太阳能电池板一侧。本实用新型通过管理平台进行大数据分析,能够实现按需照明、智能控制、实时报警、便捷维护等功能,采用路灯管理系统实现远程每天24小时分时段分区域精确定位控制每盏灯开关,电参量检测,故障报警,调光,节能统计,历史数据查询等功能,可根据天气情况自动感应光照,智能调节灯具的亮度,管理平台支持十万盏路灯的大数据整合处理,有问题系统则实时报警,并且自动给出维修方案,不需要安排人员每天早晚巡灯,实现灯具的预维护,使得路灯时刻工作在最佳状态。



1. 一种NB-IOT路灯控制器,包括灯身(1),其特征在于:所述灯身(1)底部设有底座(2)以及顶部设有灯头(3),所述灯头(3)顶部设有太阳能电池板(17)和光照传感器(7),所述光照传感器(7)设置于太阳能电池板(17)一侧,所述灯身(1)前侧设有LED显示模块(4)、充电桩显示面板(5)、报警器(6)、充电插口(13)和GPS定位器(8),所述充电桩显示面板(5)设置于LED显示模块(4)底部,所述报警器(6)设置于充电桩显示面板(5)底部,所述充电插口(13)设置于报警器(6)底部,所述GPS定位器(8)设置于充电插口(13)底部,所述灯身(1)内部设有控制外壳(9),所述控制外壳(9)底部设有路灯控制连接线(10),所述路灯控制连接线(10)上设有电压传感器(14),所述控制外壳(9)内部设有塑胶底板(11),所述塑胶底板(11)上设有PCB板/IC软体(12),所述PCB板/IC软体(12)一侧设有路灯管理系统(15)以及另一侧设有电池(16),所述路灯管理系统(15)包括控制器,所述控制器输出端设有数据存储模块,所述数据存储模块输出端设有数据整理分析模块,所述数据整理分析模块输出端设有数据传输模块,所述数据传输模块输出端设有管理平台。

2. 根据权利要求1所述的一种NB-IOT路灯控制器,其特征在于:所述灯头(3)内部设有多组LED灯珠。

3. 根据权利要求1所述的一种NB-IOT路灯控制器,其特征在于:所述电压传感器(14)型号设置为CHV-50P/1200,所述光照传感器(7)型号设置为KQ-GZ。

4. 根据权利要求1所述的一种NB-IOT路灯控制器,其特征在于:所述报警器(6)、电压传感器(14)和光照传感器(7)均与控制器电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种NB-IOT路灯控制器,其特征在于:所述数据传输模块与管理平台通过无线通信连接。

6. 根据权利要求1所述的一种NB-IOT路灯控制器,其特征在于:所述太阳能电池板(17)底部设有转换器和蓄电池,所述太阳能电池板(17)与转换器电性连接,所述蓄电池与转换器电性连接。

一种NB-IOT路灯控制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯控制器领域,特别涉及一种NB-IOT路灯控制器。

背景技术

[0002] 路灯控制器主要是控制路灯的开与关,科学的开关灯也是一种节能,路灯控制器集电磁技术、智能化控制技术、数据控制技术于一体,在可控和平缓的方式下智能调节,使输出电压稳定在设定的额定值范围之间,路灯控制器实现公共照明系统的工作电流与亮度需求的理想结合,达到节电和优化供电目的,路灯控制器率可高达20%-40%,对用电系统的保护作用可使其寿命延长3-4倍,现有的路灯损坏率高,且损坏后需要人工巡查检修。

[0003] 因此,发明一种NB-IOT路灯控制器来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种NB-IOT路灯控制器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种NB-IOT路灯控制器,包括灯身,所述灯身底部设有底座以及顶部设有灯头,所述灯头顶部设有太阳能电池板和光照传感器,所述光照传感器设置于太阳能电池板一侧,所述灯身前侧设有LED显示模块、充电桩显示面板、报警器、充电插口和GPS定位器,所述充电桩显示面板设置于LED显示模块底部,所述报警器设置于充电桩显示面板底部,所述充电插口设置于报警器底部,所述GPS定位器设置于充电插口底部,所述灯身内部设有控制外壳,所述控制外壳底部设有路灯控制连接线,所述路灯控制连接线上设有电压传感器,所述控制外壳内部设有塑胶底板,所述塑胶底板上设有PCB板/IC软体,所述PCB板/IC软体一侧设有路灯管理系统以及另一侧设有电池,所述路灯管理系统包括控制器,所述控制器输出端设有数据存储模块,所述数据存储模块输出端设有数据整理分析模块,所述数据整理分析模块输出端设有数据传输模块,所述数据传输模块输出端设有管理平台。

[0006] 优选的,所述灯头内部设有多个LED灯珠。

[0007] 优选的,所述电压传感器型号设置为CHV-50P/1200,所述光照传感器型号设置为KQ-GZ。

[0008] 优选的,所述报警器、电压传感器和光照传感器均与控制器电性连接。

[0009] 优选的,所述数据传输模块与管理平台通过无线通信连接。

[0010] 优选的,所述太阳能电池板底部设有转换器和蓄电池,所述太阳能电池板与转换器电性连接,所述蓄电池与转换器电性连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:通过管理平台进行大数据分析,能够实现按需照明、智能控制、实时报警、便捷维护等功能,采用路灯管理系统实现远程每天24小时分时段分区域精确定位控制每盏灯开关,电参量检测,故障报警,调光,节能统计,历史数据查询等功能,可根据天气情况自动感应光照,智能调节灯具的亮度,管理平台支持十万盏路灯的大

数据整合处理,有问题系统则实时报警,并且自动给出维修方案,不需要安排人员每天早晚巡灯,实现灯具的预维护,使得路灯时刻工作在最佳状态。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的控制外壳结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的工作原理图。

[0015] 图中:1灯身、2底座、3灯头、4 LED显示模块、5充电桩显示面板、6报警器、7光照传感器、8 GPS定位器、9控制外壳、10路灯控制连接线、11塑胶底板、12 PCB板/IC软体、13充电插口、14电压传感器、15路灯管理系统、16电池、17太阳能电池板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种NB-IOT路灯控制器,包括灯身1,所述灯身1底部设有底座2以及顶部设有灯头3,所述灯头3顶部设有太阳能电池板17和光照传感器7,所述光照传感器7设置于太阳能电池板17一侧,所述灯身1前侧设有LED显示模块4、充电桩显示面板5、报警器6、充电插口13和GPS定位器8,所述充电桩显示面板5设置于LED显示模块4底部,所述报警器6设置于充电桩显示面板5底部,所述充电插口13设置于报警器6底部,所述GPS定位器8设置于充电插口13底部,所述灯身1内部设有控制外壳9,所述控制外壳9底部设有路灯控制连接线10,所述路灯控制连接线10上设有电压传感器14,所述控制外壳9内部设有塑胶底板11,所述塑胶底板11上设有PCB板/IC软体12,所述PCB板/IC软体12一侧设有路灯管理系统15以及另一侧设有电池16,所述路灯管理系统15包括控制器,所述控制器输出端设有数据存储模块,所述数据存储模块输出端设有数据整理分析模块,所述数据整理分析模块输出端设有数据传输模块,所述数据传输模块输出端设有管理平台。

[0018] 所述灯头3内部设有多个LED灯珠,方便根据光亮控制几组LED灯珠,节约能源,所述电压传感器14型号设置为CHV-50P/1200,所述光照传感器7型号设置为KQ-GZ,有利于检测光照强度,从而控制灯头3发光亮度,所述报警器6、电压传感器14和光照传感器7均与控制器电性连接,有利于智能检测用电量和用电情况,以及智能控制灯光亮度,并及时处理通过报警器6报警,所述数据传输模块与管理平台通过无线通信连接,所述太阳能电池板17底部设有转换器和蓄电池,所述太阳能电池板17与转换器电性连接,所述蓄电池与转换器电性连接,有利于将太阳能转换为电能一共使用,节能环保。

[0019] 本实用新型工作原理:使用时,可以通过充电插口13给手机或电动车充电,光照传感器7检测光照亮度,发送给控制器,控制器控制几组LED灯珠工作,从而智能调节灯光亮度,电压传感器14实时监测灯头3的电路情况,进行电参量检测,并将数据发送给控制器,GPS定位器8将路灯的位置信息发送给控制器,控制器将数据发送给数据存储模块存储,数据存储模块将数据发送给数据分析整理模块,数据分析整理模块将数据分析整理,当灯头3发生故障

时,或充电电路发生故障时,数据分析整理模块将故障信息发送给数据传输模块,数据传输模块将信息发送给管理平台,管理平台给出维修方案,平时使用时,数据分析整理模块根据电压传感器14检测数据可以进行节能统计,数据存储模块存储数据,拥有历史数据查询功能,使用方便,另外,当发生故障时,电压传感器14将信号发送给控制器,控制器控制报警器6报警,提醒人们不要充电。

[0020] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

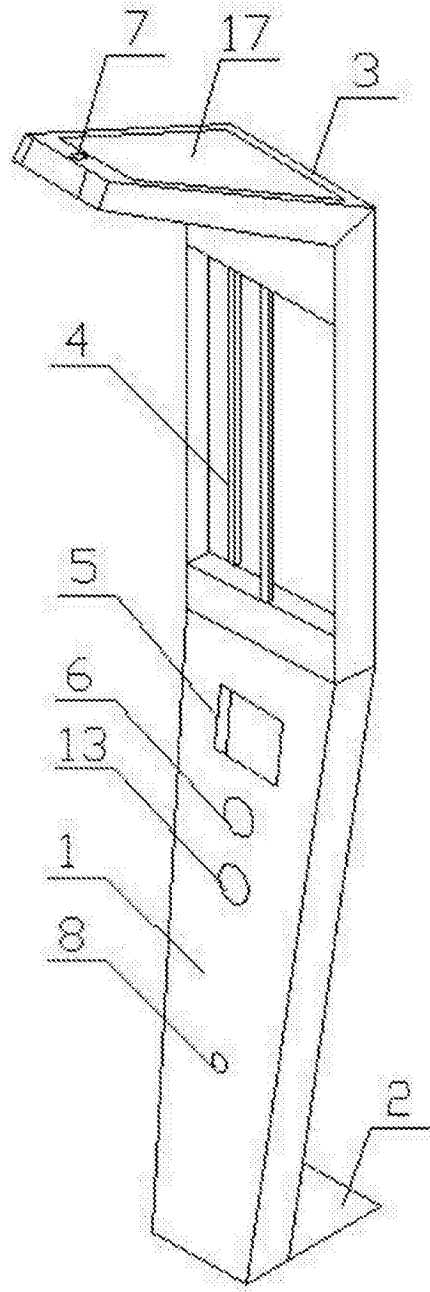


图1

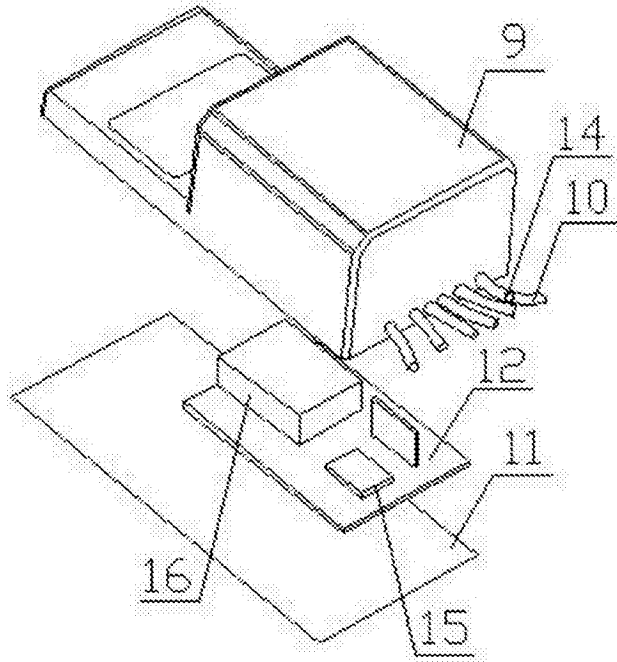


图2

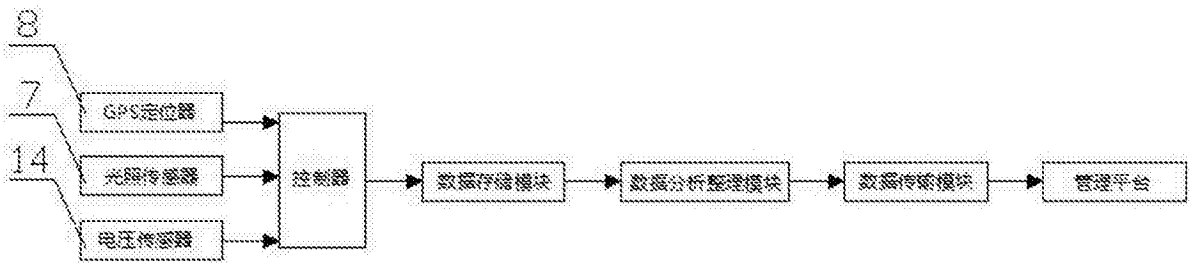


图3