



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205946292 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620927121.5

(22)申请日 2016.08.24

(73)专利权人 重庆华伟沃电科技有限公司

地址 400000 重庆市北碚区歇马镇盐井坝1号

(72)发明人 雷湧 冯仁富

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 马冬新

(51) Int. Cl.

H05B 37/02(2006.01)

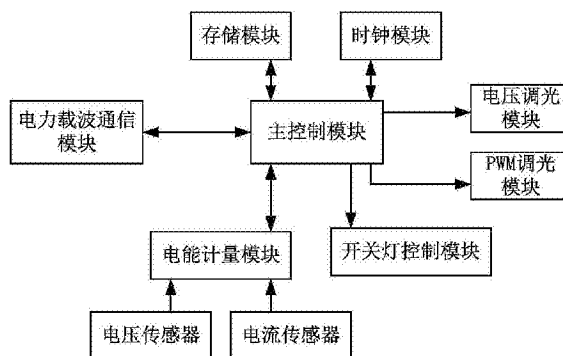
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种路灯单灯控制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种路灯单灯控制装置,包括主控制模块、开关灯控制模块、电力载波通信模块和存储模块,所述开关灯控制模块、电力载波通信模块和存储模块均与主控制模块连接。本实用新型的路灯单灯控制装置可以实现对每盏路灯单灯的开、关、调光、运行参数的监测等功能控制,具有功能完善、接口丰富等特点,同时由于自带时钟功能和本地存储控制方案,能够脱网工作,完全满足智能照明节能管理的需要。



1. 一种路灯单灯控制装置,其特征在于:包括主控制模块、开关灯控制模块、电力载波通信模块和存储模块,所述开关灯控制模块、电力载波通信模块和存储模块均与主控制模块连接;所述开关灯控制模块实现路灯开关灯的控制功能,主控制模块通过开关灯控制模块实现对路灯的开关控制;所述电力载波通信模块实现与其它设备的通信,主控制模块通过电力载波通信模块完成与其它设备之间的信息交互;所述存储模块主要用于存储路灯控制方案,主控制模块通过调用存储模块存储的路灯控制方案实现对路灯的控制。

2. 根据权利要求1所述的一种路灯单灯控制装置,其特征在于,还包括时钟模块,所述时钟模块与主控制模块连接,实现日历和实时时钟功能。

3. 根据权利要求1所述的一种路灯单灯控制装置,其特征在于,还包括电能计量模块、电压传感器和电流传感器,所述电压传感器和电流传感器均与电能计量模块连接,为电能计量模块提供电能计量所需的电压参数和电流参数;所述电能计量模块与主控制模块连接,将用电信息上报主控制模块。

4. 根据权利要求1所述的一种路灯单灯控制装置,其特征在于,还包括电压调光模块,所述电压调光模块与主控制模块连接,主控制模块通过电压调光模块可以实现对路灯的调光控制。

5. 根据权利要求1所述的一种路灯单灯控制装置,其特征在于,还包括PWM调光模块,所述PWM调光模块与主控制模块连接,主控制模块通过PWM调光模块可以实现对路灯的调光控制。

一种路灯单灯控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯控制装置,具体是一种路灯单灯控制装置。

背景技术

[0002] 目前道路照明灯具的管理还是属于粗放式管理,管理手段落后、信息化程度低。一方面,灯具是否正常点亮、有哪些灯具已损坏不亮需要维修等还需要人工巡线才能得以发现,经常出现部分灯具甚至整条线路“该亮不亮”、“大白天亮灯”的现象,管理部门都不能及时发现,接到市民投诉后才做出响应、处理,给管理部门的日常维修、维护工作带来了极大的不便和被动。另一方面,由于道路照明建设规模的不断扩大,照明灯具数量的增加,用于道路照明的电能消耗也在增加,针对这一块的节能管理也是不容忽视的问题。虽然,之前做了把灯具由钠灯换成LED灯的工作,从一定程度上降低了能耗,但由于落后的管理手段的限制,从管理角度讲,还未做到从加强管理、减少浪费方面进一步节能降耗。路灯单灯控制装置是智能照明节能管理系统的主要设备之一,安装于灯具内部或灯杆维护孔内,实现对每盏单灯控制,然而现有的路灯单灯控制装置存在功能单一、接口单一、不能脱网独立工作等缺陷,不能完全满足智能照明节能管理的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种路灯单灯控制装置,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] 一种路灯单灯控制装置,包括主控制模块、开关灯控制模块、电力载波通信模块和存储模块,所述开关灯控制模块、电力载波通信模块和存储模块均与主控制模块连接;所述开关灯控制模块实现路灯开关灯的控制功能,主控制模块通过开关灯控制模块实现对路灯的开关控制;所述电力载波通信模块实现与其它设备的通信,主控制模块通过电力载波通信模块完成与其它设备之间的信息交互;所述存储模块主要用于存储路灯控制方案,主控制模块通过调用存储模块存储的路灯控制方案实现对路灯的控制。

[0006] 作为本实用新型的优选方案:所述的一种路灯单灯控制装置还包括时钟模块,所述时钟模块与主控制模块连接,实现日历和实时时钟功能。

[0007] 作为本实用新型的优选方案:所述的一种路灯单灯控制装置还包括电能计量模块、电压传感器和电流传感器,所述电压传感器和电流传感器均与电能计量模块连接,为电能计量模块提供电能计量所需的电压参数和电流参数;所述电能计量模块与主控制模块连接,将用电信息上报主控制模块。

[0008] 作为本实用新型的优选方案:所述的一种路灯单灯控制装置还包括电压调光模块,所述电压调光模块与主控制模块连接,主控制模块通过电压调光模块可以实现对路灯的调光控制。

[0009] 作为本实用新型的优选方案:所述的一种路灯单灯控制装置还包括PWM调光模块,

所述PWM调光模块与主控制模块连接,主控制模块通过PWM调光模块可以实现对路灯的调光控制。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种路灯单灯控制装置可以实现对每盏路灯单灯的开、关、调光、运行参数的监测等功能控制,具有功能完善、接口丰富等特点,同时由于自带时钟功能和本地存储控制方案,能够脱网工作,完全满足智能照明节能管理的需要。

附图说明

[0011] 图1为一种路灯单灯控制装置原理框图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1,一种路灯单灯控制装置,包括主控制模块、开关灯控制模块、电力载波通信模块和存储模块,所述开关灯控制模块、电力载波通信模块和存储模块均与主控制模块连接;所述开关灯控制模块实现路灯开关灯的控制功能,主控制模块通过开关灯控制模块实现对路灯的开关控制;所述电力载波通信模块实现与其它设备的通信,主控制模块通过电力载波通信模块完成与其它设备之间的信息交互;所述存储模块主要用于存储路灯控制方案,主控制模块通过调用存储模块存储的路灯控制方案实现对路灯的控制。

[0014] 进一步,所述的一种路灯单灯控制装置还包括时钟模块,所述时钟模块与主控制模块连接,实现日历和实时时钟功能。时钟模块能够为路灯单灯控制装置脱网工作提供时序保证。

[0015] 进一步,所述的一种路灯单灯控制装置还包括电能计量模块、电压传感器和电流传感器,所述电压传感器和电流传感器均与电能计量模块连接,为电能计量模块提供电能计量所需的电压参数和电流参数;所述电能计量模块与主控制模块连接,将用电信息上报主控制模块。实现对路灯用电信息的检测和管理

[0016] 进一步,所述的一种路灯单灯控制装置还包括电压调光模块,所述电压调光模块与主控制模块连接,主控制模块通过电压调光模块可以实现对路灯的调光控制。实现路灯调光管理、便于节能管理。

[0017] 进一步,所述的一种路灯单灯控制装置还包括PWM调光模块,所述PWM调光模块与主控制模块连接,主控制模块通过PWM调光模块可以实现对路灯的调光控制。实现路灯调光管理、便于节能管理。

[0018] 本实用新型的工作原理是:路灯单灯控制装置包含存储模块,可以本地存储预先设置好的控制方案,主控制模块通过调用本地存储预先设置好的控制方案独立对路灯进行控制,时钟模块实现日历和实时时钟功能,为主控制模块对路灯的独立控制提供时序保证。同时本路灯单灯控制装置提供电压调光、PWM调光控制接口,便于实现多种调光控制,可以满足不同场合的需要。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

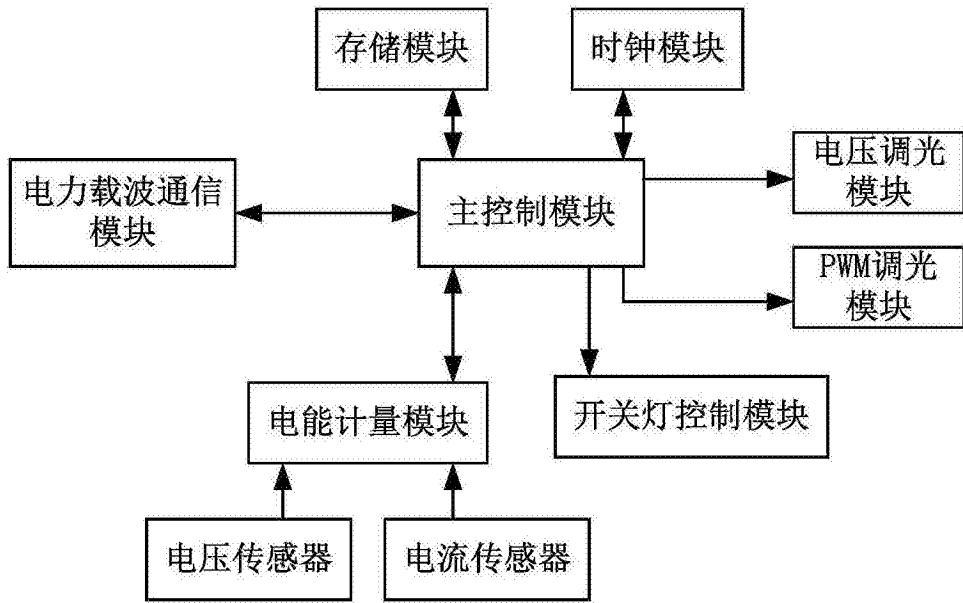


图1