(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205356765 U
(45)授权公告日 2016.06.29

(21)申请号 201521103141.2

(22)申请日 2015.12.25

(73)专利权人 台州市椒光照明有限公司
地址 318000 浙江省台州市椒江区开发区纬二路1号

(72)发明人 朱健荣

(74)专利代理机构 台州市方圆专利事务所（普通合伙） 33107
代理人 江程鹏

(51)Int.Cl.
H05B 37/02(2006.01)

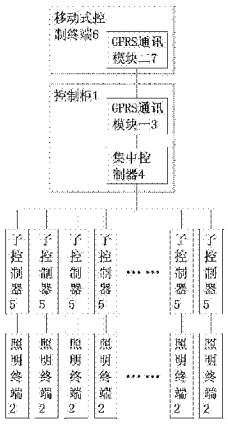
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种城市照明控制系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种城市照明控制系统，属于城市照明系统技术领域。它解决了现有的城市照明系统控制不便的问题。本城市照明控制系统，包括控制柜、移动式控制终端和若干个照明终端，控制柜用于控制照明终端开关，控制柜内设置有GPRS通讯模块一和集中控制器，GPRS通讯模块一中插装有SIM卡，集中控制器与GPRS通讯模块一电连接，照明终端上均连接有单灯控制器，单灯控制器与集中控制器电连接，移动式控制终端用于与GPRS通讯模块一建立通讯连接并进行遥控操作。它能够通过控制终端对控制柜内的集中控制器进行遥控操作，实现对照明终端的开关。它能够通过控制终端对控制柜内的集中控制器进行遥控操作，实现对照明终端的开关。



CN 205356765 U

1.一种城市照明控制系统，包括控制柜(1)和若干个照明终端(2)，所述控制柜(1)用于控制照明终端(2)开关，其特征在于，所述控制柜(1)内设置有GPRS通讯模块一(3)和集中控制器(4)，所述GPRS通讯模块一(3)中插装有SIM卡，所述集中控制器(4)与GPRS通讯模块一(3)电连接，所述照明终端(2)与集中控制器(4)电连接，所述城市照明控制系统还包括移动式控制终端(6)，所述移动式控制终端(6)用于与GPRS通讯模块一(3)建立通讯连接并对集中控制器(4)进行遥控操作。

2.根据权利要求1所述的城市照明控制系统，其特征在于，所述移动式控制终端(6)内置有GPRS通讯模块二(7)，所述GPRS通讯模块二(7)中插接有SIM卡，且所述GPRS通讯模块二(7)用于与GPRS通讯模块一(3)建立通讯连接。

3.根据权利要求2所述的城市照明控制系统，其特征在于，所述移动式控制终端(6)为手机(11)，手机(11)中安装有用于控制照明终端(2)开关的APP。

4.根据权利要求1或2或3所述的城市照明控制系统，其特征在于，所述照明终端(2)上均连接有单灯控制器(5)，所述单灯控制器(5)与集中控制器(4)电连接。

5.根据权利要求4所述的城市照明控制系统，其特征在于，所述照明终端(2)为设置在城市道路上的路灯(8)，所述单灯控制器(5)设置在路灯(8)的基座(81)内，所述单灯控制器(5)通过埋设在城市路面下的导线(9)与控制柜(1)内的集中控制器(4)电连接。

6.根据权利要求4所述的城市照明控制系统，其特征在于，所述照明终端(2)为设置在仓库或大型办公区或停车场的照明灯具(10)，所述单灯控制器(5)用于控制单一照明灯具(10)或若干个串联的照明灯具(10)进行开关。

一种城市照明控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明管理系统技术领域，涉及一种城市照明控制系统。

背景技术

[0002] 伴随我国城市现代化建设的突飞猛进，近年来城市公共照明快速发展，相应电费也大幅度攀升。城市公共照明在我国照明耗电中占30％的比例，中国建设部统计数字则显示，目前城市照明(仅计算景观照明和路灯等功能照明)的年用电量约占中国总发电量的4％至5％。现在传统的城市公共照明的灯具开关大多采用时间控制，如中国专利【申请公布号:CN104394638A】公开了一种定时调光LED路灯控制器，包括时钟芯片，单片机，PWM驱动电路.LED路灯，模式开关，电平转换芯片和PC机，所述时钟芯和所述模式开关都与所述单片机连接，所述单片机经过所述PWM驱动电路与所述LED路灯连接，所述单片机还通过所述电平转换芯片与所述PC机连接。它能够实现定时开关和调光，但是在实际管理过程中，由于外界环境的不确定性，通过时间控制经常会形成当晚上路灯已经打开，天却还没黑，或早上天已经亮了，路灯却还开着，造成严重的电能浪费。冬季日照时间短，又会形成天已经黑了路灯仍然没打开，早上天还没亮路灯却已经熄灭，影响行人和车辆的出行。而且传统的路灯由于无法调节灯光亮度，当深夜行人较少，路灯亮度依然很高。也造成不必要的电能浪费，如果关掉部分路灯，又会在道路上形成黑影，存在安全隐患。如果通过人工控制则需要工作人员每天对路灯现场进行巡查，当需要对路灯进行现场开启时，需要到控制柜进行开锁、开柜、开关调节、关柜和上锁等一系列操作，不仅操作繁琐，而且效率太低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种城市照明控制系统，它能够通过控制终端对控制柜内的集中控制器进行遥控操作，实现对照明终端的开关。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种城市照明控制系统，包括控制柜和若干个照明终端，所述控制柜用于控制照明终端开关，其特征在于，所述控制柜内设置有GPRS通讯模块一和集中控制器，所述GPRS通讯模块一中插装有SIM卡，所述集中控制器与GPRS通讯模块一电连接，所述照明终端上均连接有单灯控制器，所述单灯控制器与集中控制器电连接，所述城市照明控制系统还包括移动式控制终端，所述移动式控制终端用于与GPRS通讯模块一建立通讯连接并对集中控制器进行遥控操作。

[0005] 本技术方案在需要对照明终端进行开关调节时，操作者能够通过移动式控制终端对控制柜内的集中控制器进行遥控操作，而无需人到控制柜前进行开锁、开柜、开关调节、关柜和上锁等一系列操作，操作方便，同时操作者还能做到边走边操作，操作效率高。

[0006] 在上述的城市照明控制系统中，所述移动式控制终端内置有GPRS通讯模块二，所述GPRS通讯模块二中插接有SIM卡，且所述GPRS通讯模块二用于与GPRS通讯模块一建立通讯连接。移动式控制终端在GPRS通讯模块二与GPRS通讯模块一建立通讯连接后，对集中控制器进行操控，实现无线操控。

[0007] 在上述的城市照明控制系统中，所述移动式控制终端为手机，所述手机中安装有用于控制照明终端开关的APP。APP为手机软件的缩写，手机通过安装可以实现对照明终端的无线操控。当然，移动式控制终端也可以采用专用遥控器来实现，该遥控器上设置与GPRS通讯模块二电连接的控制模块及按键，再通过按键进行无线操控。

[0008] 在上述的城市照明控制系统中，所述照明终端上连接有单灯控制器，所述单灯控制器与集中控制器电连接。通过设置若干个与照明终端一一对应的单灯控制器，可以实现各个照明终端之间的非同步性操作，更节能环保。

[0009] 在上述的城市照明控制系统中，所述照明终端为设置在城市道路上的路灯，所述单灯控制器设置在路灯的基座内，所述单灯控制器通过埋设在城市路面下的导线与控制柜内的集中控制器电连接。城市道路为一条狭长的控制的区域，路灯通常设置在城市道路的一侧或两侧，控制柜间隔设置在城市道路的边缘，能够对某一段长度城市道路的路灯进行开关操作，本技术方案通过遥控操作即可实现路灯的开关，省时省力。

[0010] 在上述的城市照明控制系统中，所述照明终端为设置在仓库或大型办公区或停车场的照明灯具，所述单灯控制器用于控制单一照明灯具或若干个串联的照明灯具进行开关。仓库或大型办公区或停车场为大型的块状区域，它们内部所设置的照明灯具用于对各个小块区域进行照明，本技术方案通过移动式控制终端在仓库或大型办公区或停车场的门口即可进行操控，而无需进入到仓库或大型办公区或停车场内，省时省力。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有以下的优点：

[0012] 1、本城市照明控制系统通过移动式控制终端对照明终端进行无线遥控，操控简便，且操控效率高；

[0013] 2、本城市照明控制系统可以直接通过手机进行操控，使用成本较低；

[0014] 3、本城市照明控制系统即可实现对城市道路等狭长区域的照明控制，也可以实现对仓库或大型办公区或停车场等块状区域的照明控制。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的系统控制原理图。

[0016] 图2是本实用新型应用在城市道路上的结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型应用在仓库或大型办公区或停车场的结构示意图。

[0018] 图中，1、控制柜；2、照明终端；3、GPRS通讯模块一；4、集中控制器；5、单灯控制器；6、移动式控制终端；7、GPRS通讯模块二；8、路灯；81、基座；9、导线；10、照明灯具；11、手机。

具体实施方式

[0019] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0020] 实施例一：

[0021] 参照图1，本实施例一为一种城市照明控制系统，包括控制柜1、移动式控制终端6和若干个照明终端2，控制柜1用于控制照明终端2进行开关操作。具体如下，控制柜1内设置有GPRS通讯模块一3和集中控制器4，GPRS通讯模块一3中插装有SIM卡，集中控制器4与GPRS通讯模块一3电连接，照明终端2上均连接有单灯控制器5，各个单灯控制器5均与集中控制

器4电连接。移动式控制终端6内置有GPRS通讯模块二7，GPRS通讯模块二7中插接有SIM卡，且GPRS通讯模块二7用于与GPRS通讯模块一3建立通讯连接，移动式控制终端6通过GPRS通讯模块二7能与具有GPRS通讯模块一3的控制柜1建立通讯连接，从而对控制柜1内的集中控制器4进行遥控操作，集中控制器4接收控制指令后再将指令下发到各个单灯控制器5，从而可以实现对各个照明终端2的开关控制。

[0022] 本实施例一中的移动式控制终端6为手机11，手机11中安装有用于控制照明终端2开关的APP。APP为手机软件的缩写，手机11通过安装可以实现对照明终端的无线操控。当然，移动式控制终端也可以采用专用遥控器，该遥控器上设置与GPRS通讯模块二电连接的控制模块及按键，再通过按键进行无线操控。

[0023] 参照图2，本实施例一中的照明终端2为设置在城市道路上的路灯8，单灯控制器5设置在路灯8的基座81内，单灯控制器5通过埋设在城市路面下的导线9与控制柜1内的集中控制器4电连接。城市道路为一条狭长的控制的区域，路灯8通常设置在城市道路的一侧或两侧，控制柜1间隔设置在城市道路的边缘，能够对某一段长度城市道路的路灯进行开关操作，本技术方案通过遥控操作即可实现路灯8的开关，省时省力。

[0024] 实施例二：

[0025] 参照图3，本实施例二的结构和控制原理与实施例一相同，不同点在于，本实施例二的照明终端2为设置在仓库或大型办公区或停车场的照明灯具10，单灯控制器5用于控制单一照明灯具10或若干个串联的照明灯具10进行开关。仓库或大型办公区或停车场为大型的块状区域，它们内部所设置的照明灯具10用于对各个小块区域进行照明，本技术方案通过移动式控制终端6在仓库或大型办公区或停车场的门口即可进行操控，而无需进入到仓库或大型办公区或停车场内，省时省力。

[0026] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

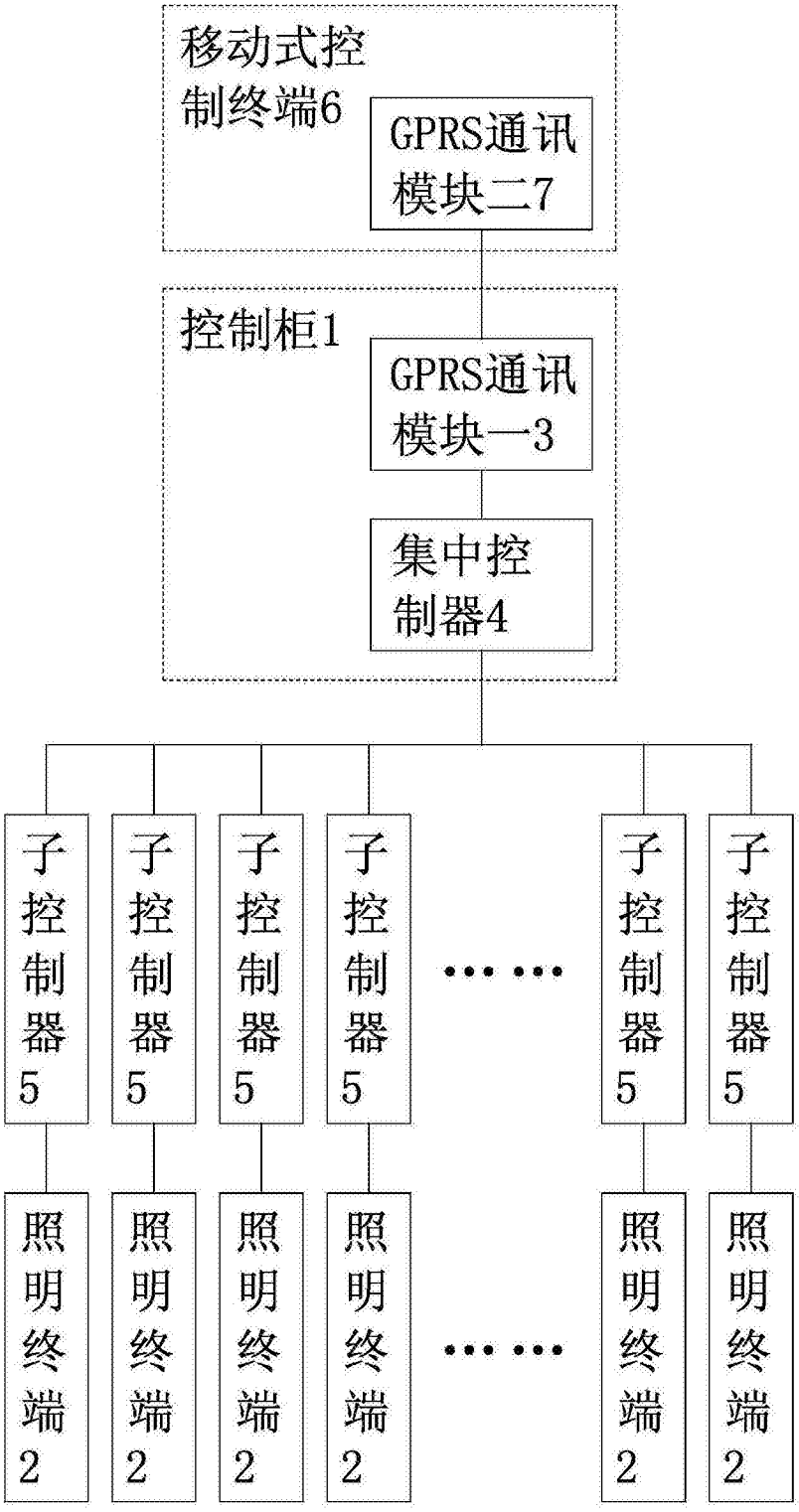

移动式控制终端6
GPRS通讯模块二7
控制柜1
GPRS通讯模块一3
集中控制器4
子控制器5
子控制器5
子控制器5
子控制器5
……
子控制器5
子控制器5
照明终端2
照明终端2
照明终端2
照明终端2
……
照明终端2
照明终端2

图1

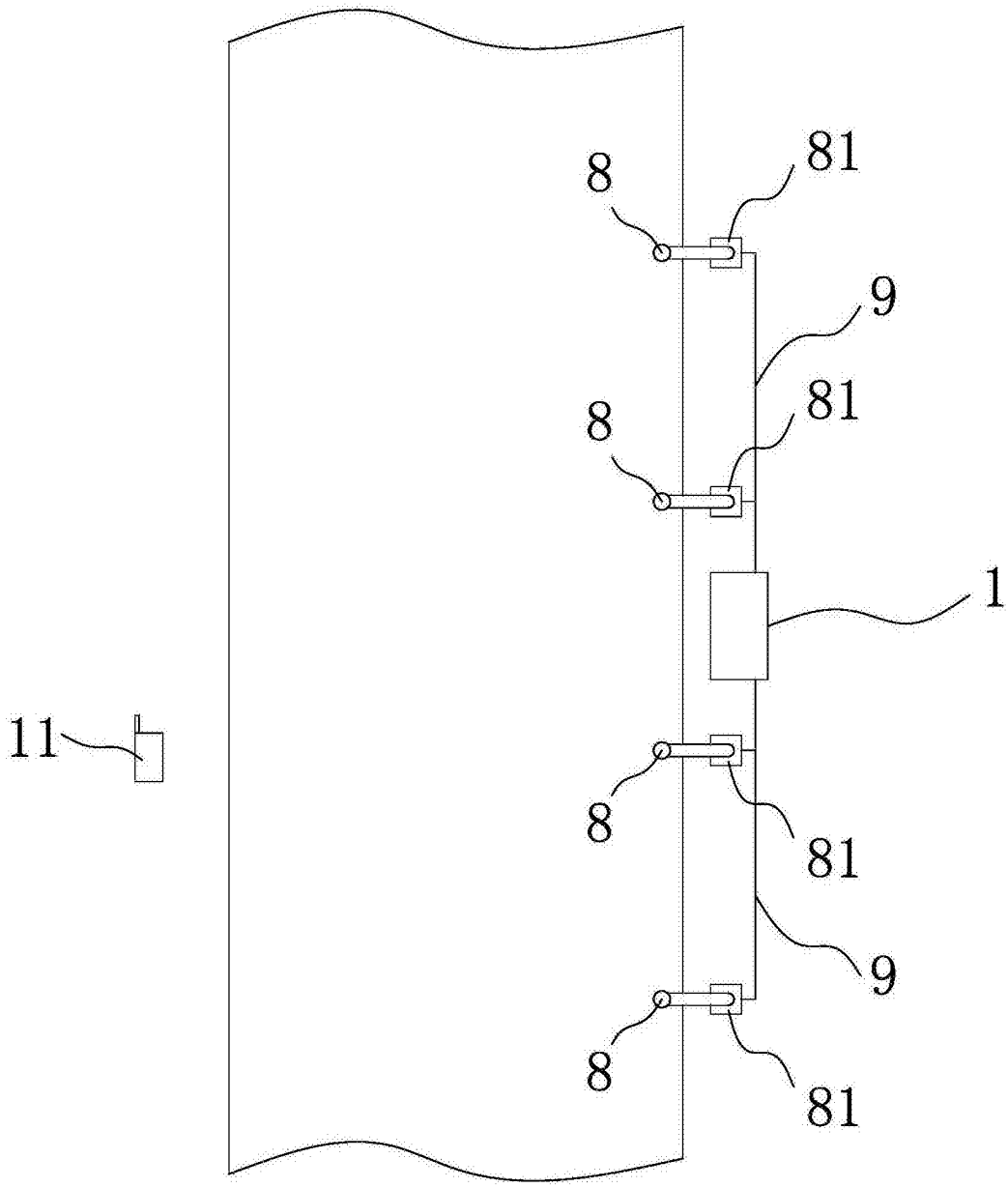


图2

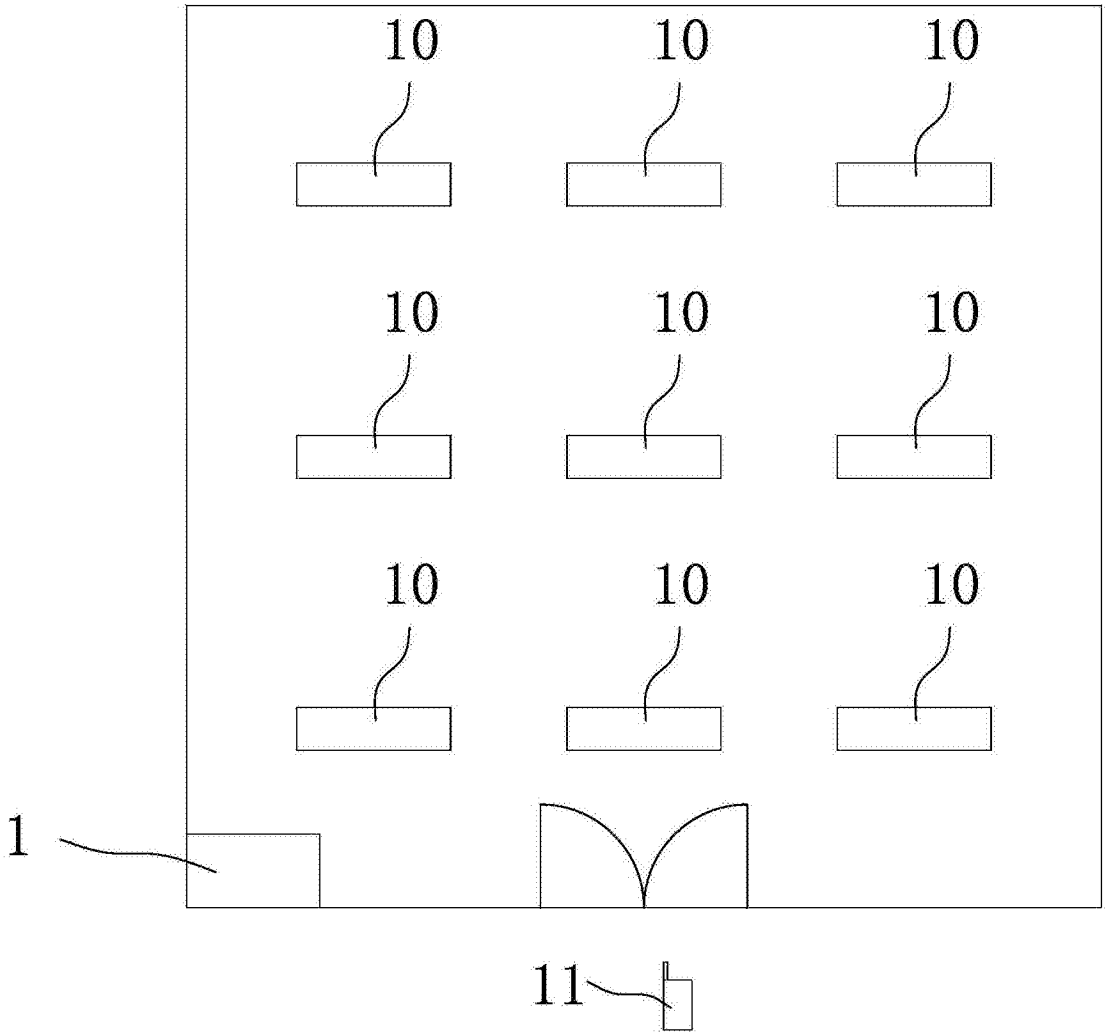


图3