



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204741601 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520490505. 0

(22) 申请日 2015. 07. 09

(73) 专利权人 汉创企业(中国)有限公司

地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区
岷江路 168 号

(72) 发明人 刘瀚泽

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 孙民兴 王维新

(51) Int. Cl.

H05B 37/02(2006. 01)

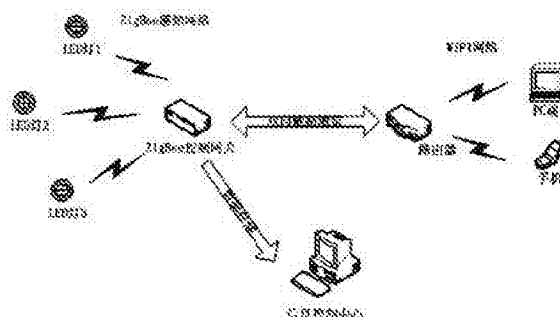
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

Zigbee 智能灯光控制系统

(57) 摘要

本实用新型发明公开了信号控制技术领域的一种 Zigbee 智能灯光控制系统,包括路由器、Zigbee 控制网关、智能终端、LED 灯具和信息采集服务器,所述的 ZigBee 控制网关与系统内的 LED 灯具组成 ZigBee 感知网络,智能终端为智能手机或移动终端,智能终端上安装有应用软件,智能终端直接控制系统内 LED 灯具的控制芯片及采集用户信息的服务器,所述的路由器与电脑或手机的客户端组成 WIFI 控制网络,智能手机或移动终端对系统内的 LED 灯具进行智能控制。本实用新型具有高效节能、管理简单、控制多样、成本较低的优势,轻松解决照明节能问题,提高生活品质,是智能家居系统的一个重要子系统。



1. 一种 Zigbee 智能灯光控制系统,包括路由器、Zigbee 控制网关、智能终端、LED 灯具和信息采集服务器,其特征在于:所述的 ZigBee 控制网关与系统内的 LED 灯具组成 ZigBee 感知网络,智能终端为智能手机或移动终端,智能终端上安装有应用软件,智能终端直接控制系统内 LED 灯具的控制芯片及采集用户信息的服务器,所述的路由器与电脑或手机的客户端组成 WIFI 控制网络,智能手机或移动终端对系统内的 LED 灯具进行智能控制。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 Zigbee 智能灯光控制系统,其特征在于:系统内的路由器和 Zigbee 控制网关对信号数据的处理为双向、不间断进行工作。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 Zigbee 智能灯光控制系统,其特征在于:系统内的 Zigbee 感知网络可以覆盖的信号范围达到 30-50 米。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 Zigbee 智能灯光控制系统,其特征在于:WIFI 控制网络将最终的处理信号以 APP 的形式反馈到用户电脑及移动终端上。

Zigbee 智能灯光控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及信号控制技术领域的一种 Zigbee 智能灯光控制系统,具体涉及到一种 Zigbee 无线感知网络和 WIFI 无线局域控制网络组成的灯光控制系统。

背景技术

[0002] ZigBee 技术是一种新兴、即时的短距离无线通信技术,由 IEEE802. 15. 4 标准定义,网络层、应用支持子层由 ZigBee 技术联盟制定。ZigBee 技术具有低延时、低功耗及组网灵活等特点,在消费电子、智能家居、建筑自动化、工业控制等领域具有广阔的应用前景。

[0003] 随着科学技术的不断发展,人们对建筑照明的网络化、智能化、无线化的需求越来越强烈。对建筑内的照明灯具实现集中管理是照明领域的热点。在传统的建筑照明系统中,人们采用人工管理,手动开关控制照明灯具,无法实现集中管理,造成电能浪费、人工浪费等现象尤为严重。

发明内容

[0004] 本实用新型发明的目的是针对上述现有存在的问题及建筑照明监控系统研究现状中提到的不足,提供一种 Zigbee 智能灯光控制系统,利用 ZigBee 技术与 LED 照明设备的结合提供了一种家庭及公共场所的照明灯具的智能管理系统。

[0005] 本实用新型发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种 Zigbee 智能灯光控制系统,包括路由器、Zigbee 控制网关、智能终端、LED 灯具和信息采集服务器,其特征在于:所述的 ZigBee 控制网关与系统内的 LED 灯具组成 ZigBee 感知网络,智能终端为智能手机或移动终端,智能终端上安装有应用软件,智能终端直接控制系统内 LED 灯具的控制芯片及采集用户信息的服务器,所述的路由器与电脑或手机的客户端组成 WIFI 控制网络,智能手机或移动终端对系统内的 LED 灯具进行智能控制;系统内的路由器和 Zigbee 控制网关对信号数据的处理为双向、不间断进行工作;系统内的 Zigbee 感知网络可以覆盖的信号范围达到 30-50 米;WIFI 控制网络将最终的处理信号以 APP 的形式反馈到用户电脑及移动终端上

[0007] 本实用新型发明具有以下有益效果:

[0008] 可将其特定场所内的灯具组成网络,能够实现对灯具的控制,有效地避免了资源的浪费。同时,可以根据个人喜欢对灯具的亮度色彩等参数进行调节,从而实现对建筑灯具的智能管理。

附图说明

[0009] 图 1 为 Zigbee 智能灯光控制系统硬件结构示意图;

[0010] 图 2 为 ZigBee 控制网关工作流程图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图对本实用新型的内容作进一步说明：

[0012] 如图 1 所示为本系统的硬件架构图，其中附图左半部分为 ZigBee 感知网络，可收集、筛选、过滤周围环境中匹配的信号，通过 ZigBee 控制网关进行信号的转换，有半部分作为系统的控制网络，首先将上继的信号数据包进行解压，路由切换，再根据系统的既定算法将数据整合推送到客户端。

[0013] 如图 2 所示：ZigBee 控制网关接收来自各个 LED 灯控制芯片发来的关于各个灯具的状态信息，将这些电信号转换为 WIFI 网络信号，通过网线发送到路由器，通过路由器、局域网向应用软件传递指令。同时，ZigBee 控制网关接收来自路由器的上层控制信号，转换为 ZigBee 无线信号，然后向各个 LED 灯具的控制芯片发出控制、调节的 ZigBee 指令信号。

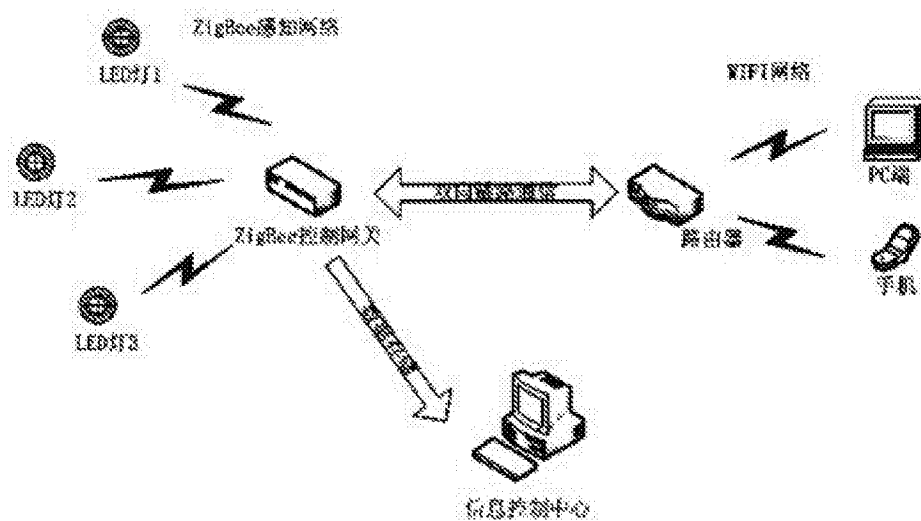


图 1

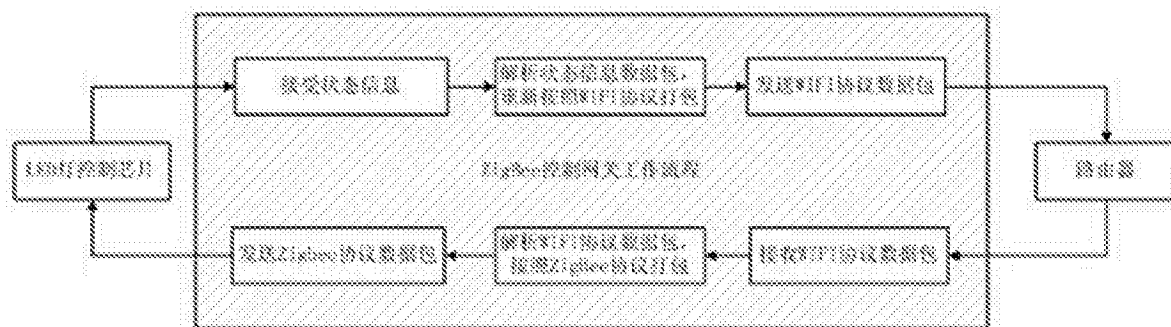


图 2