



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107632571 A

(43)申请公布日 2018.01.26

(21)申请号 201711099904.4

(22)申请日 2017.11.09

(71)申请人 广东百德朗科技有限公司

地址 510655 广东省广州市天河区员村二横路21号大院3宗自编201房

(72)发明人 聂永磊 李孔政 王晓明

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

G05B 19/048(2006.01)

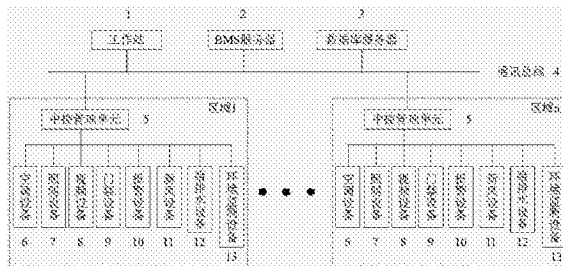
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统

(57)摘要

本发明公开了一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统,包括工作站、BMS服务器、数据库服务器、通讯总线和区域中控管理单元,所述工作站、BMS服务器和数据库服务器通过通讯总线连接有区域中控管理单元,所述区域中控管理单元通过接口集成区域内子系统包括空调设备、照明设备、视频设备、门禁设备、报警设备、新风设备、给排水设备、环境监测设备。本发明破了以往楼宇集成方式的局限性,有效地提高了楼宇各类数据的利用率,通过数据互联和控制逻辑,更容易实现节能;在最小的控制区域实现以往分开的各个系统实现数据共享;降低了重复布线,减少了工程施工;各类设备形成互动和互联,实现区域内的最低能耗效率控制。



1. 一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统,包括工作站(1)、BMS服务器(2)、数据库服务器(3)、通讯总线(4)和区域中控管理单元(5),其特征在于:所述工作站(1)、BMS服务器(2)和数据库服务器(3)通过通讯总线(4)连接有区域中控管理单元(5),区域中控管理单元(5)之间通过TCP网络协议实现数据交互,所述区域中控管理单元(5)通过接口集成区域内子系统包括空调设备(6)、照明设备(7)、视频设备(8)、门禁设备(9)、报警设备(10)、新风设备(11)、给排水设备(12)、环境监测设备(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统,其特征在于:所述区域中控管理单元(5)与空调设备(6)、照明设备(7)、视频设备(8)、门禁设备(9)、报警设备(10)、新风设备(11)、给排水设备(12)和环境监测设备(13)之间电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统,其特征在于:所述区域中控管理单元(5)还包括有数据采集设备、数据共享设备、控制设备,数据采集设备为多功能多端口数据采集设备,包含视频采集、能耗数据采集和各类传感器采集功能;控制设备包含照明控制、空调控制、视频控制、门禁控制、报警控制、新风控制、给排水控制以及环境监测控制。

一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统

技术领域

[0001] 本发明涉及自动控制领域,具体是一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统。

背景技术

[0002] 当前的智能建筑系统都是按照楼宇自控系统,照明系统,门禁系统,视频安防系统,探测系统,计量系统等各个子系统进行的系统集成;在此集成控制模式下,各个子系统独立工作,向综合管理平台传送数据,各子系统之间无法直接传输数据,即使有数据交互也是通过上一级综合管理平台之间的数据库进行,数据交互经过各个系统,响应慢,关键控制数据无法实现子系统的互联,造成了各个子系统存在重复投入,成本高,安装周期长,也严重影响了系统的实时性和数据交互;系统控制模式单一,各个系统在有限的采集数据上,无法实现能效最优化的控制。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统,包括工作站、BMS服务器、数据库服务器、通讯总线和区域中控管理单元,所述工作站、BMS服务器和数据库服务器通过通讯总线连接区域中控管理单元,区域中控管理单元之间通过TCP网络协议实现数据交互,所述区域中控管理单元通过接口集成区域内子系统包括空调设备、照明设备、视频设备、门禁设备、报警设备、新风设备、给排水设备、环境监测设备。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述区域中控管理单元与空调设备、照明设备、视频设备、门禁设备、报警设备、新风设备、给排水设备和环境监测设备之间电性连接。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述区域中控管理单元还包括有数据采集设备、数据共享设备、控制设备,数据采集设备为多功能多端口数据采集设备,包含视频采集、能耗数据采集和各类传感器采集功能;控制设备包含照明控制、空调控制、视频控制、门禁控制、报警控制、新风控制、给排水控制以及环境监测控制。

[0007] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明基于楼宇各个区域面积的设备 and 原有的子系统重新定义了一个基于各个管理区域的设备的数据采集和能耗控制系统,突破了以往楼宇集成方式的局限性,有效地提高了楼宇各类数据的利用率,通过数据互联和控制逻辑,更容易实现节能;通过区域的能耗计量,空调设备、视频安防、探测传感器、门禁等子系统设备通过一个采集设备进行数据采集,各系统数据交互及时,在最小的控制区域实现以往分开的各个系统实现数据共享;传感器信号可以互用,减少了硬件投入,降低成本;设计切合国内实情,降低了重复布线,减少了工程施工,让成品更好的安装调试;具有最好的现场控制模式,各类设备形成互动和互联,实现区域内的最低能耗效率控制。

附图说明

[0008] 图1为一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统的示意图。

[0009] 图中:1-工作站、2-BMS服务器、3-数据库服务器、4-通讯总线、5-区域中控管理单元、6-空调设备、7-照明设备、8-视频设备、9-门禁设备、10-报警设备、11-新风设备、12-给排水设备、13-环境监测设备。

具体实施方式

[0010] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0011] 请参阅图1,一种新型智能楼宇数据采集和能耗控制系统,包括工作站1、BMS服务器2、数据库服务器3、通讯总线4和区域中控管理单元5,所述工作站1、BMS服务器2和数据库服务器3通过通讯总线4连接区域中控管理单元5,区域中控管理单元5之间通过TCP网络协议实现数据交互,所述区域中控管理单元5通过接口集成区域内子系统包括空调设备6、照明设备7、视频设备8、门禁设备9、报警设备10、新风设备11、给排水设备12、环境监测设备13,区域中控管理单元5与空调设备6、照明设备7、视频设备8、门禁设备9、报警设备10、新风设备11、给排水设备12和环境监测设备13之间电性连接,所述区域中控管理单元5还包括有数据采集设备、数据共享设备、控制设备;数据采集设备为多功能多端口数据采集设备,包含视频采集、能耗数据采集和各类传感器采集功能;控制设备包含照明控制、空调控制、视频控制、门禁控制、报警控制、新风控制、给排水控制以及环境监测控制。

[0012] 本发明的工作原理是:区域中控管理单元5通过各类通讯方式接入区域内各子系统设备和传感单元,通过数据采集设备采集各子系统数据,数据共享设备实现子系统内数据共享,通过数据判断区域内子系统的能耗水平,结合视频、现场传感器等判断能耗水平是否符合当前区域的节能水平,并根据能耗要求由控制设备调整子系统设备能耗,快速调整灯光、空调及其他能耗设备,实现能耗最小化。

[0013] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

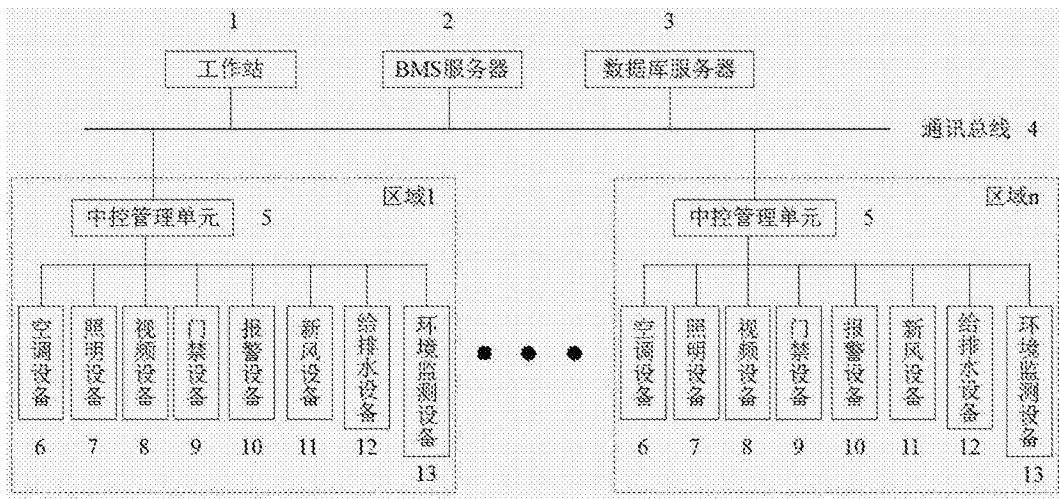


图1