



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206863552 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201621345170.4

(22)申请日 2016.12.09

(73)专利权人 四川福利来网络工程有限公司
地址 614400 四川省乐山市市中区大桥西街130号

(72)发明人 汪福利

(51)Int.Cl.
G05B 19/048(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

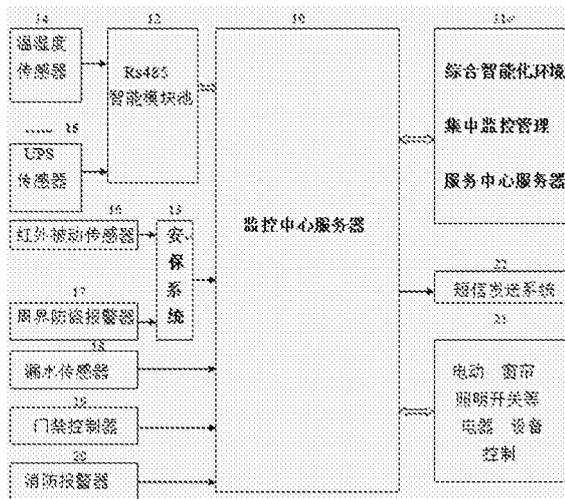
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种综合智能化环境集中监控中心服务器系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种综合智能化环境集中监控中心服务器系统;该系统包括监控中心服务器、监控管理服务中心服务器、多种传感器、门禁控制器、报警器、短信发送系统和电动窗帘照明开关设备等;采用嵌入式结构,具有高稳定性和高可靠性、布线方便、易于维护、便于扩展,支持系统的远程升级。系统结构的特点决定了监控站点的投资建设可以分期进行,不增加重复投资,一体化的解决方案,促成较低的综合成本优势。通过采用TCP/IP网络解决方式,稳定运行于有线、无线LAN网中或VPN虚拟网中,监控点可以很容易地与综合智能化环境集中监控管理服务



CN 206863552 U

1. 一种综合智能化环境集中监控中心服务器系统,其特征在于:该系统包括监控中心服务器(10),温湿度传感器(14)和UPS传感器(15)通过Rs485智能模块池(12)连接监控中心服务器(10);红外被动传感器(16)和周界防盗报警器(17)通过安保系统(13)连接监控中心服务器(10);漏水传感器(18);门禁控制器(19);消防报警器(20)直接连接监控中心服务器(10);监控中心服务器(10)同时与监控管理服务中心服务器(11)连接;

监控中心服务器(10)能够对Rs485智能模块池(12)传来的由温湿度传感器(14)、UPS传感器(15)的数据进行分类处理,若有报警信息,监控中心服务器(10)将通过短信发送系统(22)把相应的信息发送给指定的手机;

监控中心服务器(10)同时能够处理安保系统(13)传送来的红外被动传感器(16)和周界防盗报警器(17)的报警信息,以及漏水传感器(18)、消防报警器(20)的报警信息;若有报警信息,监控中心服务器(10)将通过短信发送系统(22)把相应的信息发送给指定的手机;

监控中心服务器(10)还能将所有数据传送给综合智能化环境集中监控管理服务中心服务器(11)进行集中管理;

监控中心服务器(10)能够根据需要对电动窗帘照明开关设备(21)进行控制、管理。

一种综合智能化环境集中监控中心服务器系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能化控制领域,尤其是一种“综合智能化环境集中监控中心服务器系统”。

背景技术

[0002] 随着现代化进程的推进,各行业对计算机的依赖性日益提高,计算机系统已成为业务系统的重要组成部分,其数量与日俱增,配套的环境设备也日益增多。机房的环境设备(供配电、UPS、空调、消防、保安等)为计算机系统提供正常的运行环境。一旦机房环境设备出现故障,就会影响计算机系统运行,对数据传输、存储及系统运行的可靠性构成威胁,如事故严重又不能及时发现、处理,就可能损坏硬件设备,造成严重后果。对于金融、证券、海关、税务局、工商局、公安局、党政机关、发电厂、变电站、电力局、各大营运商(电信、移动)等需要实时数据处理的单位机房管理尤为重要,一旦系统故障,造成的经济损失不可估量。目前许多机房的管理人员不得不采用 24 小时专人值班,定时巡查机房环境设备,这样不仅加重了管理人员的负担,而且更多的时候,安全隐患不能预知发现及时排除。目前国内普遍缺乏机房环境设备的专业管理人员,在许多地方的机房不得不安排软件人员或者不太懂机房设备管理甚至根本不懂机房设备维护的人员值班,这对机房的安全运行无疑是一个不利因素。

[0003] 特别是现在的各行各业都离不开电,都离不开网络系统,对电的稳定和计算机网络的要求全天候无故障运行。众所周知,以往计算机这种精密电子设备最害怕的是电源系统的故障(包括电压不稳、浪涌、频率波动、电源干扰、谐波失真等)。UPS不间断电源可以减少电源故障所带来的损失。但仅使用UPS对完成保护计算机的任务来说是远远不够的,用户不能直观地了解UPS当前的工作状况和剩余电量,使用UPS也不能确保电脑自动关机,断电后用户还需要自己进行一系列操作。此外各行各业系统内的大量的UPS设备、空调、新风机组及发电机组等设备需要人为的定期对其进行检测,完全依靠人为的管理,难度较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,在此提供一种综合智能化环境集中监控中心服务器系统,对无人值守环境的温湿度监控,消防告警、烟雾告警、水浸告警、安保系统监控,供配电系统及设备监测,UPS电源运行状态监测,蓄电池组运行参数监测,空调(普通空调、精密空调)监控,防雷系统运行状态监测,门禁系统监控,新风机、排风机监测、控制。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种综合智能化环境集中监控中心服务器系统,其特征在于:该系统包括监控中心服务器,温湿度传感器和UPS传感器通过Rs485智能模块池连接监控中心;红外被动传感器和周界防盗报警器通过安保系统连接监控中心;漏水传感器;门禁控制器;消防报警器直接连接监控中心;监控中心服务器同时与监控管理服务中心服务器连接;

[0006] 监控中心服务器能够对Rs485智能模块池传来的由温湿度传感器、UPS传感器的数据进行分类处理,若有报警信息,监控中心将通过短信发送系统把相应的信息发送给指定的手机;

[0007] 监控中心服务器同时能够处理安保系统传送来的红外被动传感器和周界防盗报警器的报警信息,以及漏水传感器、消防报警器的报警信息;若有报警信息,监控中心将通过短信发送系统把相应的信息发送给指定的手机;

[0008] 监控中心服务器还能将所有数据传送给综合智能化环境集中监控管理服务中心进行集中管理;

[0009] 监控中心服务器能够根据需要对电动窗帘照明开关等电器设备进行控制、管理。

[0010] 本实用新型的优点在于:本实用新型公开了一种综合智能化环境集中监控中心服务器系统;采用嵌入式结构,具有高稳定性和高可靠性、布线方便、易于维护、便于扩展,支持系统的远程升级。系统结构的特点决定了监控站点的投资建设可以分期进行,不增加重复投资,一体化的解决方案,促成较低的综合成本优势。通过采用TCP/IP网络解决方式,稳定运行于有线、无线LAN网中或VPN虚拟网中,监控点可以很容易地与“综合智能化环境集中监控管理服务中心”及数据库建立起联系,用较低的成本,对广泛分布的站点动力设备、机房环境、安全保卫、消防监控等实现综合智能化集中监控。

[0011] 嵌入式单片机系统集成度高,设计新颖,结构简单,安装方便,功能强大,性能稳定,管理方便,应用领域广泛。

附图说明

[0012] 图1本实用新型系统构架框图。

[0013] 图2是综合智能化环境集中监控中心服务器的背板和各接口功能和接口位置分布示意图。

[0014] 其中:监控中心服务器10;综合智能化环境集中监控管理服务中心服务器及系统11;Rs485智能模块池12;安保系统13;温湿度传感器14;UPS传感器15(UPS参数智能采集器);红外被动传感器16;周界防盗报警器17;漏水传感器18;门禁控制器19;消防报警器20;电动窗帘照明开关等电器设备21;短信发送系统22。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图对本实用新型进行详细说明,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。

[0016] 本实用新型通过改进提供一种综合智能化环境集中监控中心服务器系统,包括该监控中心服务器10,温湿度传感器14和UPS传感器15通过Rs485智能模块池12连接监控中心服务器10;红外被动传感器16和周界防盗报警器17通过安保系统13连接监控中心服务器10;漏水传感器18;门禁控制器19;消防报警器20直接连接监控中心服务器10;监控中心服务器10同时与监控管理服务中心服务器及系统11连接;

[0017] 监控中心服务器10能够对Rs485智能模块池12传来的由温湿度传感器14、UPS传感

器15的数据进行分类处理,若有报警信息,监控中心服务器10将通过短信发送系统22把相应的信息发送给指定的手机;

[0018] 监控中心服务器10同时能够处理安保系统13传送来的红外被动传感器16和周界防盗报警器17的报警信息,以及漏水传感器18、消防报警器20的报警信息;若有报警信息,监控中心服务器10将通过短信发送系统22把相应的信息发送给指定的手机;

[0019] 监控中心服务器10还能将所有数据传送给综合智能化环境集中监控管理服务中心服务器及系统11进行集中管理;

[0020] 监控中心服务器10能够根据需要对电动窗帘照明开关等电器设备21进行控制、管理。

[0021] 安保系统13为现有的安全保卫系统;比如包括红外被动传感器,红外对射,电子围栏等防盗报警设备、防盗报警器等。是对这些设备传送来的信息的分析、处理等。

[0022] 该监控中心服务器10包括:

[0023] 1、1路RS485总线(1个RJ45接口),可接专用RS485扩展模块,能自动搜索匹配的RS485扩展模块;

[0024] 2、8路光电隔离开关量(8个RJ45接口),干结点闭合电阻范围0-2K Ω ;

[0025] 3、4路可配置模拟量输入(4个RJ45接口),可以选择为0-10V,0-5V,4-20mA,0-20mA或者干结点类型开关量。所有模拟量输入精度为12位AD;

[0026] 4、2路光电隔离输出(2个RJ45接口),可实现联动输出,耐压AC110V,通流容量不大于30mA;

[0027] 5、2路继电器输出(2个RJ45接口),可实现联动输出,耐压AC110V,通流容量不大于3A;

[0028] 6、1路门禁控制,包含一个wiegand读卡器(1个RJ45接口),1个电锁控制(1个RJ45接口),1个门磁输入(1个RJ45接口)和1个内部开门按钮输入(1个RJ45接口)。门禁控制不使用门磁输入、开门按钮输入以及电锁输出可配置为通用输入输出口。做电动窗帘,照明开关等电器设备的控制;

[0029] 7、1路RS232配置管理接口,对设备进行固件升级或者调试;

[0030] 8、1路RJ45网络接口,10/100M自适应;

[0031] 9、具有短信报警功能,报警点以及报警内容等选项完全自定义配置;

[0032] 10、具有电话报警功能,报警点以及报警内容等选项完全自定义配置;

[0033] 11、具有短信和电话告警滤除功能;

[0034] 12、具有声光报警功能;

[0035] 13、交流220V,50Hz双电源输入(2个D型电源插座,2个带指示灯的按钮开关,并置于中心设备后盖右侧);

[0036] 14、额定功率:本中心额定功率5W,对外输出功率40W;

[0037] 15、工作环境:工业级温度-20-60 $^{\circ}\text{C}$,湿度5-95%非凝露状态;

[0038] 16、外形尺寸:432x300x130mm(标准3U机架安装)。

[0039] 本实用新型具有如下功能:

[0040] 1、环境温湿度监测:可实时监测所设定的环境温湿度。温度过高、湿度过高、温度过低、湿度过低。报警方式:语音、电话、短消息方式报警。

[0041] 2、消防报警检测:能实时监测到原有消防系统的报警情况或通过烟雾传感器采集到的环境数据,并发出报警情况,消防设备运行情况等。

[0042] 3、漏水探测:计算机房由于地板下有大量的信号电缆和电源电缆,所以机房要绝对保证安全,一旦发生漏水现象应即时报警。报警方式:语音、电话、短消息方式报警。

[0043] 4、安防系统:能实时监测的机房入侵情况并及时报警,以达到无人值守时机房处于受控状态。

[0044] 5、配电监测:可监测市电总输入、输出配电屏(柜)、UPS配电屏柜。各屏的电压(V)、电流(I)、频率(F)、有功功率(P)、配电屏(柜)内主配电回路开关状态、防雷器状态等。可实时遥测电压输入情况,实现电压过低、缺相等的实时报警。报警方式:语音、电话、短消息方式报警。

[0045] 6、UPS主机监控:可对UPS主机内部整流器、逆变器、电池、旁路、负载等各部件的运行状态及运行参数进行实时监视,一旦有部件状态改变或发生部件参数越限,系统会自动以语音、电话、短消息方式报警;并且实时监测UPS的各种电压、电流、频率、功率等参数,并有直观的图形界面显示。

[0046] 7、蓄电池组监测:能实时监测蓄电池组的工作状态。出现过压及电池老化等现象能及时以语音、电话、短消息方式报警发出告警。

[0047] 8、空调的智能监测:可实时监测机房空调的运行情况,对空调回风温度、湿度,各模块压缩机、风机、加湿器和所有的故障报警信息等。在兼顾能源节约的目的下需要对空调进行智能控制,可以根据现场温湿度情况在监控中心系统中通过遥控自动联动控制空调的开启关闭,在机房核心设备正常运行的温差范围内,做到尽可能节约用电。

[0048] 9、防雷系统监测:可实时监测市电配电屏(柜)内各级防雷器故障状态,及时了解防雷器开闭状态,出现故障时及时更换,及时防范可能产生的隐患。以语音、电话、短消息方式报警

[0049] 10、门禁系统:能通过对各机房门安装网络门禁系统,对各机房人员出入情况进行实时管理和记录,以达到机房进出人员的有效管理等。

[0050] 11、新风机、排风机监测、控制:系统远程监测新风机、排风机的工作状态,实现远程控制。

[0051] 在图2中1为D型电源插座1和带指示灯的按钮开关1;2为D型电源插座2和带指示灯的按钮开关2;3为GSM天线(选配);4为(SIM)手机卡槽位(选配);5为门禁控制读卡器接口(RJ45接口标准);6为有源输出接口,通常做声光报警接口(RJ45接口标准);7为COM4、N04光电隔离输出接口(RJ45接口标准);8为温湿度探头二接口(RJ45接口标准);9为BTN+、BTN_开门按钮输入接口(RJ45接口标准);10为第二路开关量输入接口(RJ45接口标准);11为第四路开关量输入接口(RJ45接口标准);12为第六路开关量输入接口(RJ45接口标准);13为第八路开关量输入接口(RJ45接口标准);14为第二路万能输入接口(RJ45接口标准);15为第四路万能输入接口(RJ45接口标准);16为一路无源RS485输入接口(RJ45接口标准);17为门禁控制时,做开门电锁控制输出接口(RJ45接口标准),为有源输出接口;18为COM3、N03光电隔离输出接口(RJ45接口标准);19为温湿度探头一接口(RJ45接口标准);20为DET+、DET_门磁输入接口(RJ45接口标准);21为第一路开关量输入接口(RJ45接口标准);22为第三路开关量输入接口(RJ45接口标准);23为第五路开关量输入接口(RJ45接口标准);24第七路开

关量输入接口 (RJ45接口标准);25为第一路万能输入接口 (RJ45接口标准);26为第三路万能输入接口 (RJ45接口标准);27为RS232 输入接口 (RJ45接口标准);28为RS485总线接口 (RJ45接口标准)。

[0052] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

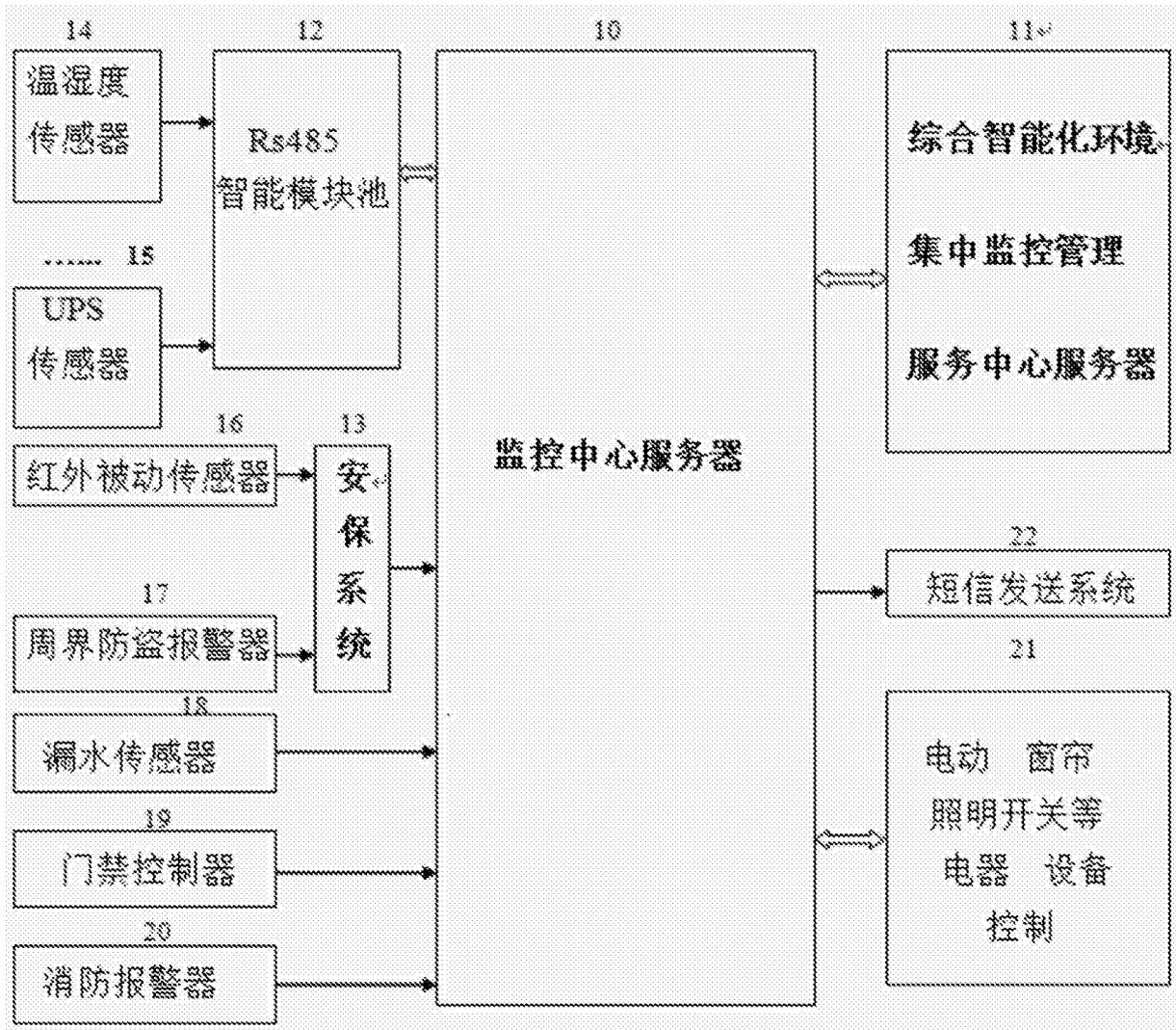


图1

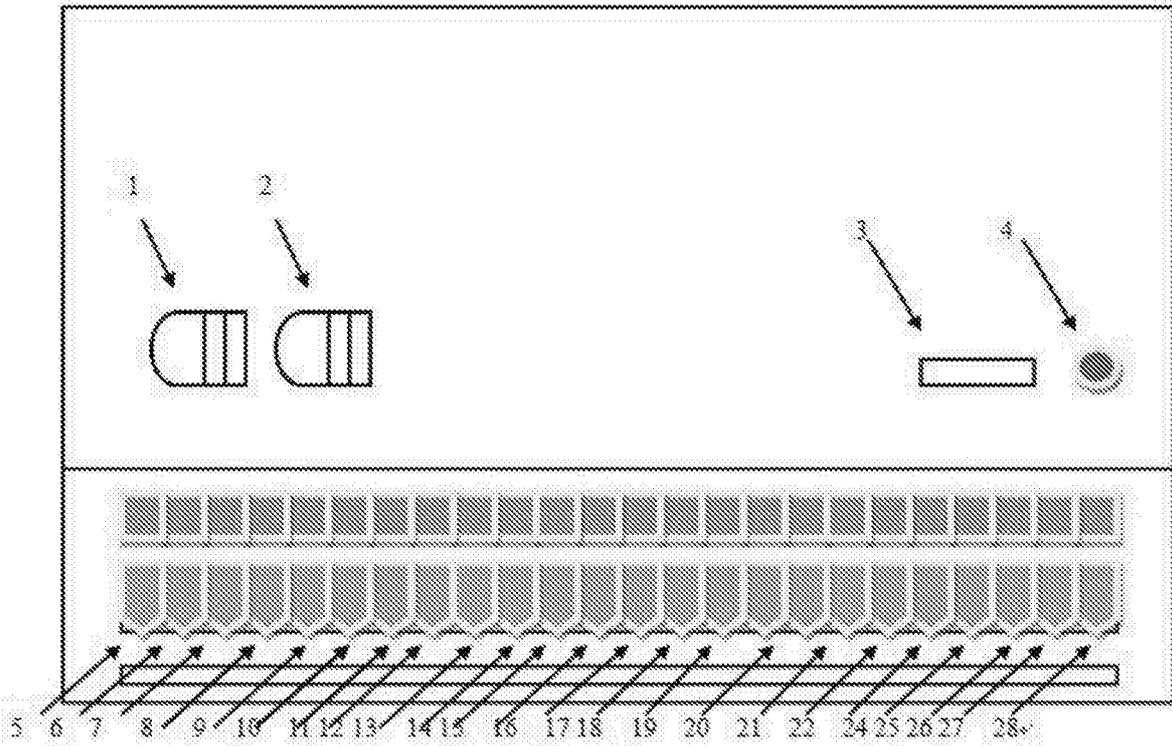


图2