



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203480279 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201320389575. 8

(22) 申请日 2013. 07. 02

(66) 本国优先权数据

201320032461. 8 2013. 01. 22 CN

(73) 专利权人 广州罗众信息科技有限公司

地址 510665 广东省广州市天河区棠安路
146 号 6B05 房

(72) 发明人 吴远辉

(74) 专利代理机构 广州致信伟盛知识产权代理
有限公司 44253

代理人 李东来

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

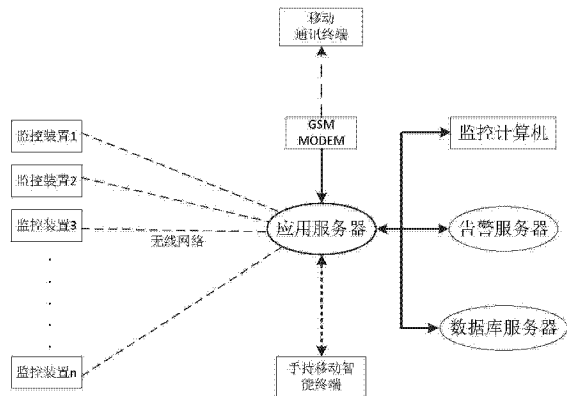
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

通信箱体集中监控系统

(57) 摘要

本实用新型公开了通信箱体集中监控系统，其在不改变现有箱体结构的情况下，仅通过在箱体内部增设监控装置，实现了监控计算机在远端对辖区内所有的通信箱体的环境参数的实时监控，在通信箱体内部参数异常时，能够实现提前的主动处理，极大的避免故障发生，大幅降低了因故障造成的系统瘫痪，避免因此带来的影响和经济损失。



1. 通信箱体集中监控系统,其特征在于,包括:

监控装置,安装在各通信箱体内,通过传感器单元采集各箱体内部的环境参数,通过与传感器单元连接的控制单元将传感器单元输出的环境参数中模拟信号转换成数字信号,并通过无线网络将该数字信号发送给应用服务器;

应用服务器,集中接收各箱体的监控装置通过无线网络发送的数字信号,并处理所接收到的信号;

监控计算机,读取应用服务器内采集及处理的信号,并可向应用服务器发送指令,通过应用服务器对各个通信箱体内部的监控装置进行参数配置。

2. 根据权利要求1所述的通信箱体集中监控系统,其特征在于,通信箱体集中监控系统为用于监控光缆交接箱的光缆交接箱集中监控系统,包括:

监控装置,安装在各光缆交接箱内,通过传感器单元采集各箱体内部的环境参数,通过与传感器单元连接的控制单元将传感器单元输出的环境参数中模拟信号转换成数字信号,并通过无线网络将该数字信号发送给应用服务器;

应用服务器,集中接收各箱体的监控装置通过无线网络发送的数字信号,并处理所接收到的信号;

监控计算机,读取应用服务器内采集及处理的信号,并可向应用服务器发送指令,通过应用服务器对各个光缆交接箱内部的监控装置进行参数配置。

3. 根据权利要求2所述的通信箱体集中监控系统,其特征在于:应用服务器连接有GSM MODEM,移动通讯终端可通过GSM MODEM访问应用服务器。

4. 根据权利要求2所述的通信箱体集中监控系统,其特征在于:所述光缆交接箱集中监控系统还设置有手持移动智能终端,手持移动智能终端与应用服务器通过无线网络连接进行通讯。

5. 根据权利要求2所述的通信箱体集中监控系统,其特征在于:应用服务器连接告警服务器,告警服务器根据应用服务器的处理结果进行告警。

6. 根据权利要求2所述的通信箱体集中监控系统,其特征在于:应用服务器连接有数据库服务器,用于后台存储数据。

通信箱体集中监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光缆交接箱等通信箱体的集中监控系统。

背景技术

[0002] 光缆交接箱是一种通信箱体,用于光纤城域网中为主干层光缆和配线层光缆提供光缆成端、跳接的交接设备。光缆引入光缆交接箱后,经固定、端接、配纤以后,使用跳纤将主干层光缆和配线层光缆连通。

[0003] 光缆交接箱等通信箱体通常被安装在户外,为保证其内部设备及器件的性能,光缆交接箱需要能够抵受剧变的气候和恶劣的工作环境。其箱体需要具有优良的防水、防潮、防尘、防虫害鼠害等方面的性能,以保证箱体内部具有适宜的温度、湿度,并且能够防尘和防止虫鼠的进入。

[0004] 然而,现有的通信箱体,不存在实时监控设备,更不存在同时对某一辖区内的多个通信箱体集中进行实时监控的设备,对箱体内部性能的监控是通过维护人员一个个箱体定期检查来实现。其不但需要安排大量的人力对光缆交接箱等通讯箱体的状态的进行定期检查,而且箱体性能的下降,也无法被及时发现;通常只有等到定期检查或设备被破坏后的报修时,才能发现和处理,往往已经错过最佳维修时间,箱体管理非常被动,一旦发生故障,容易造成系统瘫痪,带来巨大的影响和经济损失。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于克服上述缺陷,提供一种可同时对辖区内所有通信箱体进行集中性的在线实时监控的通信箱体集中监控系统。

[0006] 本实用新型所述的通信箱体接箱集中监控系统,包括:

[0007] 监控装置,安装在各通信箱体内,通过传感器单元采集各箱体内的环境参数,通过与传感器单元连接的控制单元将传感器单元输出的环境参数中模拟信号转换成数字信号,并通过无线网络将该数字信号发送给应用服务器;

[0008] 应用服务器,集中接收各箱体的监控装置通过无线网络发送的数字信号,并处理所接收到的信号;

[0009] 监控计算机,读取应用服务器内采集及处理的信号,并可向应用服务器发送指令,通过应用服务器对各个通信箱体内的监控装置进行参数配置。

[0010] 本实用新型所述的通信箱体集中监控系统,各通信箱体内设置的监控装置可采集并以无线的方式传送箱体内的环境参数,应用服务器可接收并处理这些环境参数,监控计算机可读取这些参数及处理数据,从而了解整个辖区内的光缆交接箱的情况,实现对辖区内所有通信箱体的实时监控。同时,其监控计算机需要对控制装置的参数进行配置时,监控计算机将配置信息发送给应用服务器,应用服务器通过无线网络将配置信息传送给监控装置的控制单元,通过控制单元对传感器单元进行参数配置。

[0011] 所述通信箱体集中监控系统,在不改变现有通信箱体结构的情况下,只在各箱体

内部增设监控装置,即同时实现了对辖区内所有的通信箱体的环境量进行系统性、集中性的实时监控。其能实时了解各通信箱体内部的情况,在通信箱体内部参数异常时,能够提前处理。其对箱体的管理非常主动,能够很大程度上的避免故障发生,大大减少因故障造成系统瘫痪,避免因此带来的影响和经济损失。同时,无线网络进行网络化非接触式的数据传输方式,无需额外布线,布线非常简单。另外,其监控计算机可远程实现监控设备的参数配置,操作也更简单、方便。

[0012] 所述通信箱体集中监控系统,还可设置手持移动智能终端,其与应用服务器通过无线网络连接进行通讯,工作人员在远端通过手持移动智能终端可不受地点限制随时向应用服务器发送请求,获取应用服务器集中管理的数据,同时也可在远端向应用服务器发送指令,从而实现在远端对通信箱体内部的监控装置进行参数配置。

[0013] 所述通信箱体集中监控系统,可为监控用于监控光缆交接箱的光缆交接箱集中监控系统,其包括:监控装置,安装在各光缆交接箱体内,通过传感器单元采集各箱体内部的环境参数,通过与传感器单元连接的控制单元将传感器单元输出的环境参数中模拟信号转换成数字信号,并通过无线网络将该数字信号发送给应用服务器;应用服务器,集中接收各箱体的监控装置通过无线网络发送的数字信号,并处理所接收到的信号;监控计算机,读取应用服务器内采集及处理的信号,并可向应用服务器发送指令,通过应用服务器对各个通信箱体内部的监控装置进行参数配置。

[0014] 上述光缆交接箱集中监控系统,同样可在不改变现有通信箱体结构的情况下,实现对辖区内所有的通信箱体的环境量进行系统性、集中性的实时监控;能实时了解各通信箱体内部的情况,在通信箱体内部参数异常时,能够提前处理。对光缆交接箱的管理主动,能够很大程度上的避免故障发生,大大减少因故障造成系统瘫痪,避免因此带来的影响和经济损失。同时,无线网络进行网络化非接触式的数据传输方式,无需额外布线,布线非常简单。另外,其监控计算机可远程实现监控设备的参数配置,操作也更简单、方便。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型所述光缆交接箱集中监控系统的结构原理图。

[0016] 图 2 为本实用新型所述监控装置的结构原理图。

具体实施方式

[0017] 如图 1,一种对光缆交接箱进行集中监控的通信箱体集中监控系统,即光缆交接箱集中监控系统,其监控装置安装在光缆交接箱体的内部,包括传感器单元、控制单元和无线通讯单元,如图 2;通过监控装置内设置的传感器单元,不断地采集光缆交接箱体内部环境参数,控制单元连接传感器单元将传感器单元输出的环境参数的模拟信号转换成数字信号,并将其通过无线网络发送至应用服务器;应用服务器再将各个光缆交接箱体上传的环境量数据进行汇总,并将数据进行解析和处理,监控计算机与应用服务器连接,工作人员在监控计算机上读取应用服务器内集中处理的各个光缆交接箱内监控装置所采集的实时环境量数据,即可以对分布在现场的每个光缆交接箱内的情况进行实时监控。当某一光缆交接箱的环境参数出现异常时,工作人员能够通过监控计算机,及时准确的了解情况,从而能够及时的安排维护人员进行处理。由于箱体内部的参数性能下降往往是个长期的过程,工

作人员可以通过性能参数曲线的变化,了解箱体的现场状况,从而在可能发生故障的情况下,预先处理,从而能够很大程度上的避免故障发生,大大减少因故障造成系统瘫痪,避免因此带来的影响和经济损失。

[0018] 监控装置的传感器单元可包括温湿度传感器、光强度传感器、水浸传感器、振动传感器等,其能够实时采集箱体的温度、湿度、光强度、水浸、振动等环境量数据。

[0019] 所述的光缆交接箱集中监控系统,还可设置 GSM MODEM,应用服务器连接 GSM MODEM,移动通讯终端可通过 GSM MODEM 访问应用服务器。通过设置 GSM MODEM,移动通讯终端可通过 GSM MODEM 访问应用服务器,请求应用服务器集中管理的数据或在远端发送指令给 GSM MODEM,从而实现在远端对光缆交接箱体内的监控装置进行参数配置。

[0020] 所述的光缆交接箱集中监控系统,还可设置手持移动智能终端,该手持移动智能终端包括智能手机、平板电脑等,其与应用服务器通过无线网络连接进行通讯,工作人员在远端通过手持移动智能终端可不受地点限制随时向应用服务器发送请求,即可获取应用服务器集中管理的数据,同时也可在远端向应用服务器发送指令,从而实现在远端对光缆交接箱体内的监控装置进行参数配置。

[0021] 监控计算机、移动通讯终端、手持移动智能终端等客户终端在接收应用服务器上接收和处理的实时环境量数据以外,同时可以对分布在现场的每个光缆交接箱内的监控装置进行参数配置,对于光缆交接箱所处的不同区域或不同气候,需要将某个参数值进行调整时,只需将配置的参数值发送至应用服务器,应用服务器即可对分布在现场的每个光缆交接箱内的监控装置更改配置,实现了监控计算机、移动通讯终端等客户终端和监控装置之间数据的互传。

[0022] 光缆交接箱集中监控系统还包括告警服务器,其与应用服务器连接,当箱体的环境量参数超出所配置范围时,告警服务器发出预警,工作人员在监控计算机上根据告警服务器发出的警报,派维护人员赶至现场对箱体进行维护,避免了箱体受到侵害,同时减少了维修巡视人员的工作量,对提高系统的可靠性起到重要的作用。

[0023] 光缆交接箱集中监控系统还包括数据库服务器,其与应用服务器连接,用于后台备份和存储数据,防止断电后数据遗失。

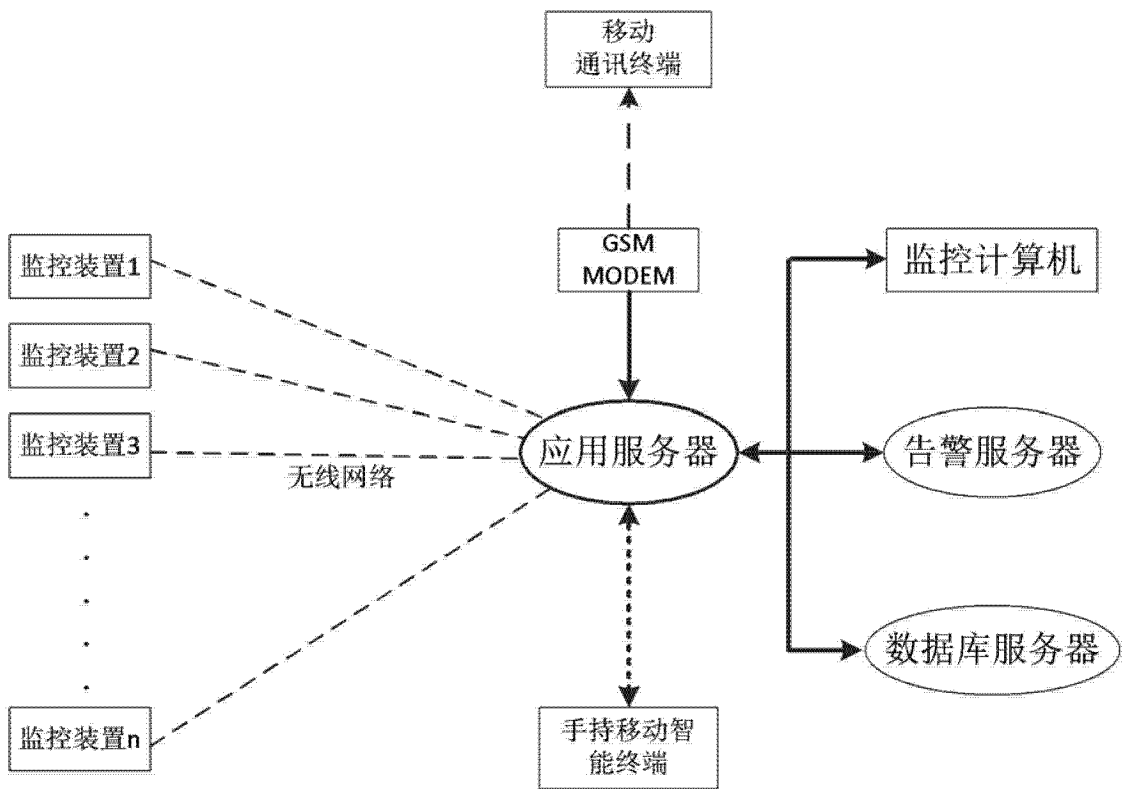


图 1

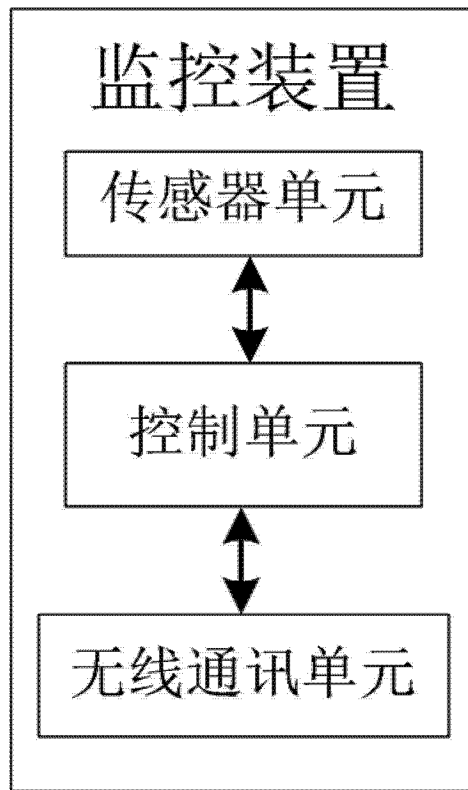


图 2