



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105467936 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201410445907. 9

(22) 申请日 2014. 09. 03

(71) 申请人 天津市方圆电气设备有限公司

地址 300384 天津市西青区华苑产业区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基地 M1 座

(72) 发明人 武进军

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

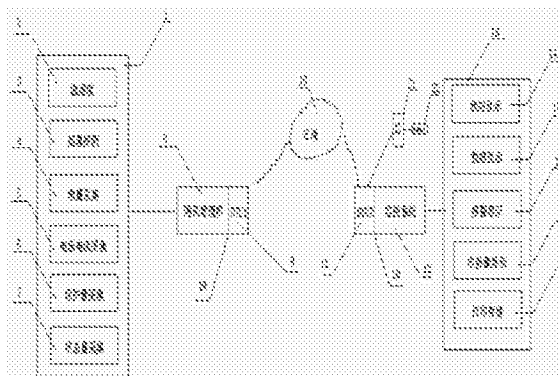
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

电力设备监控系统

(57) 摘要

本发明提供电力设备监控系统,包括采集模块、通讯管理模块、云端,监控模块和信息显示模块。所述采集模块包括温湿度监测、保护量采集和状态量采集;所述采集模块与所述通讯管理模块用过现场总线连接;所述通讯管理模块包括通讯管理机和第一数据传输终端,所述第一数据传输终端与所述云端的一端通过无线网络连接;所述监控模块包括第二数据传输终端和监控系统,所述第二数据传输终端和所述云端的另一端通过无线网络连接;所述监控系统通过无线网络与手机终端连接,所述手机终端与报警信息通过无线网络连接;所述监控系统内部设置有信息显示模块。本发明的有益之处在于:以远程及时监控电力设备,减少人工巡查的工作量,同时,节省资源,减少浪费。



1. 电力设备监控系统,包括采集模块(1)、通讯管理模块(19)、云端(10),监控模块(20)和信息显示模块(13)。其特征在于所述采集模块(1)包括温湿度监测(2)、烟雾探测(3)、电量采集(4)、电压电流采集(5)、保护量采集(6)和状态量采集(7);所述采集模块(1)与所述通讯管理模块(19)用过现场总线连接;所述通讯管理模块(19)包括通讯管理机(8)和第一数据传输终端(9),所述第一数据传输终端(9)与所述云端(10)的一端通过无线网络连接;所述监控模块(20)包括第二数据传输终端(11)和监控系统(12),所述第二数据传输终端(11)和所述云端(10)的另一端通过无线网络连接;所述监控系统(12)通过无线网络与手机终端(21)连接,所述手机终端(21)与报警信息(22)通过无线网络连接;所述监控系统(12)内部设置有信息显示模块(13),所述信息显示模块(13)包括状态显示(14)、数据显示(15)、报警显示(16)、电参量显示(17)和打印储存(18)。

2. 根据权利要求1所述电力设备监控系统,其特征在于:所述无线网络可以是3g网络或者GPRS网络。

3. 根据权利要求1所述电力设备监控系统,其特征在于:所述监控系统(12)内部设置有手机号码。

4. 根据权利要求1所述电力设备监控系统,其特征在于:所述现场总线是485总线。

5. 根据权利要求1所述电力设备监控系统,其特征在于:所述第一数据传输终端(9)和第二数据传输终端(11)具有固定指向一对一传输的特点。

6. 根据权利要求1所述电力设备监控系统,其特征在于:所述监控系统(12)可以在输出所述电力设备的运行状态后,查找所述电力设备的维护人员的通信方式;以及通过手机终端(21)将所述通信方式发送所述电力设备的运行状态至所述维护人员并发送报警信息(22)。

电力设备监控系统

技术领域

[0001] 本发明属于电力控制装置领域,尤其是涉及电力设备监控系统。

背景技术

[0002] 现在对于位于户外的线路杆塔、变压器等电力设备,一般是采用人工的定期巡查来检测设备是否正常运行和设备完整,在恶劣的环境下,人工巡查十分不便,需要一种监控电力设备的工作状态是否正常的系统。早期的监控多为模拟监控摄像机,而且一个监控系统中监控摄像机的数量也比较少,在监控终端可以每一个摄像机对应一个监视屏。当其中一个监视屏出现画面故障时就能知道哪一个摄像机出现了问题。因此,我们必须选择一种能够实现实时操作监控的电力设备监控系统。现有技术手段还处于小范围、单功能状态,急需一种的新技术满足需求。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足之处,本发明提供了电力设备监控系统。

[0004] 本发明的技术方案是:电力设备监控系统,包括采集模块、通讯管理模块、云端,监控模块和信息显示模块。所述采集模块包括温湿度监测、烟雾探测、电量采集、电压电流采集、保护量采集和状态量采集;所述采集模块与所述通讯管理模块用过现场总线连接;所述通讯管理模块包括通讯管理机和第一数据传输终端,所述第一数据传输终端与所述云端的一端通过无线网络连接;所述监控模块包括第二数据传输终端和监控系统,所述第二数据传输终端和所述云端的另一端通过无线网络连接;所述监控系统通过无线网络与手机终端连接,所述手机终端与报警信息通过无线网络连接;所述监控系统内部设置有信息显示模块,所述信息显示模块包括状态显示、数据显示、报警显示、电参量显示和打印储存。

[0005] 进一步,所述无线网络可以是 3g 网络或者 GPRS 网络。

[0006] 进一步,所述监控系统内部设置有手机号码。

[0007] 进一步,所述现场总线是 485 总线。

[0008] 进一步,所述数据传输终端 1 和数据传输终端 2 具有固定指向一对一传输的特点。

[0009] 进一步,所述监控系统可以在输出所述电力设备的运行状态后,查找所述电力设备的维护人员的通信方式;以及通过手机终端将所述通信方式发送所述电力设备的运行状态至所述维护人员并发送报警信息。

[0010] 本发明具有的优点和积极效果是:实时监控,以远程及时监控电力设备,及时发现故障,减少人工巡查的工作量,同时,节省资源,减少浪费,绿色环保。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明结构示意图。

[0012] 图中:

[0013] 1、采集模块 2、温湿度监测 3、烟雾探测

[0014]	4、电量采集	5、电压电流采集	6、保护量采集
[0015]	7、状态量采集	8、通讯管理机	9、第一数据传输终端
[0016]	10、云端	11、第二数据传输终端	12、监控系统
[0017]	13、信息显示模块	14、状态显示	15、数据显示
[0018]	16、报警显示	17、电参量显示	18、打印储存
[0019]	19、通讯管理模块	20、监控模块	21、手机终端
[0020]	22、报警信息		

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明做详细说明。

[0022] 如图所示本发明电力设备监控系统,包括采集模块 1、通讯管理模块 19、云端 10, 监控模块 20 和信息显示模块 13。所述采集模块 1 包括温湿度监测 2、烟雾探测 3、电量采集 4、电压电流采集 5、保护量采集 6 和状态量采集 7;所述采集模块 1 与所述通讯管理模块 19 用过现场总线连接;所述通讯管理模块 19 包括通讯管理机 8 和第一数据传输终端 9,所述第一数据传输终端 9 与所述云端 10 的一端通过无线网络连接;所述监控模块 20 包括第二数据传输终端 11 和监控系统 12,所述第二数据传输终端 11 和所述云端 10 的另一端通过无线网络连接;所述监控系统 12 通过无线网络与手机终端 21 连接,所述手机终端 21 与报警信息 22 通过无线网络连接;所述监控系统 12 内部设置有信息显示模块 13,所述信息显示模块 13 包括状态显示 14、数据显示 15、报警显示 16、电参量显示 17 和打印储存 18。所述无线网络可以是 3g 网络或者 GPRS 网络。所述监控系统 12 内部设置有手机号码。所述现场总线是 485 总线。所述第一数据传输终端 9 和第二数据传输终端 11 具有固定指向一对一传输的特点。所述监控系统 12 可以在输出所述电力设备的运行状态后,查找所述电力设备的维护人员的通信方式;以及通过手机终端 21 将所述通信方式发送所述电力设备的运行状态至所述维护人员并发送报警信息 22。

[0023] 本发明的工作过程:在电力设备工作中会有各种信息需要采集,我们首先利用采集模块 1 进行信息采集,包括温湿度监测 2、烟雾探测 3、电量采集 4、电压电流采集 5、保护量采集 6 和状态量采集 7,将采集到的信息通过现场 485 总线传送到通讯管理机 8 中,通讯管理机 8 内部进行数据处理传送到第一数据传送终端 9,第一数据传送终端 9 将集成采集数据通过 3g/GPRS 将信息传送到云端 10,云端 10 可以将信息进行储存,第二数据终端 11 接收来自云端 10 的信息进行集成传送到监控系统 12,监控系统 12 可以一方面显示信息,包括状态显示 14、数据显示 15、报警显示 16、电参量显示 17 和打印储存 18,进行实时监控报警,如有突发状况发生,监控系统 12 内部设置的手机号码会将信息发送到手机终端 21,手机终端 21 一方面进行报警信息 22 处理,一方面及时通知维修人员尽快到现场处理,防止意外发生。

[0024] 本发明可以有效的进行电力设备的实施监控,如有情况发生可以及时通知维修人员进行设备维护,同时监控系统进一步节约了人力资源,节省的这部分资源可以用作其他方面,为企业解决困难,智能化控制,将信息实时采集,利用云端进行数据储存,信息采集模块可以更好的将信息进行保存,绿色环保。

[0025] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施

例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

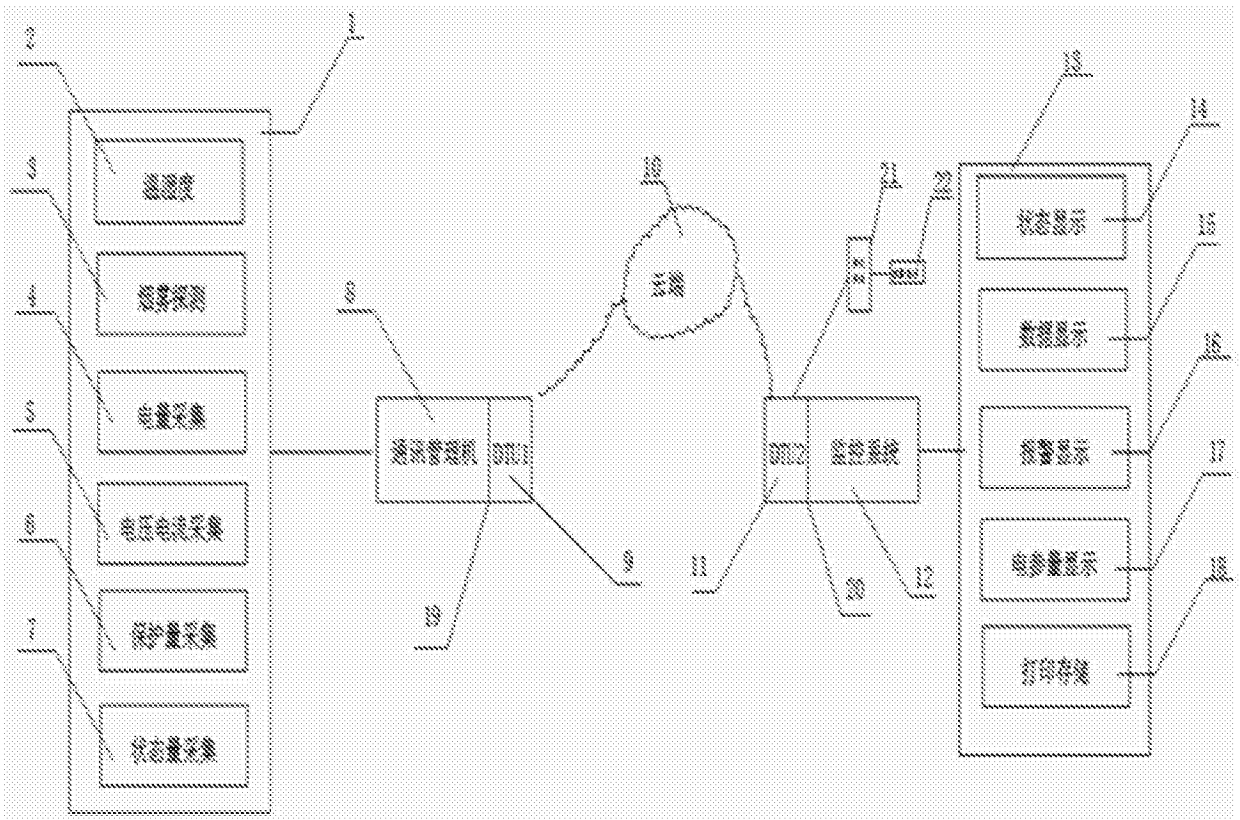


图 1