

基于紫金桥软件的设备提供商快速服务网络信息平台

Express Service Network Information Platform for Equipment Suppliers Based on Zijin Bridge Software

(大庆石化总厂信息技术中心) 付文
(紫金桥公司) 姜树坤



摘要: 目前国内设备厂商销售的设备分布全国各地, 所有设备独立运行, 公司无法通过计算机及时了解所有设备的运行情况, 对设备做设定操作和设备出现故障都需要专业技术人员到现场设定和维护, 效率较低。基于紫金桥软件的智能联网监控系统是通过无线的接入方式进行监控和管理所有设备。

关键词: 设备提供商; 紫金桥; 组态软件

Abstract: At present, in our country, the equipment that the equipment firm sells distributes the whole nation everywhere, all equipment independence works, the company has no way to know all equipment operation in time by the computer, pair of equipment is used for setting up operation and malfunction appearing on equipment requiring that professional and technical personnel sets up the sum upkeep, efficiency to the scene comparatively low. Be that way carries out the equipment monitoring and managing possessions by wireless cut-over owing to networked Zi Jin county bridge software intelligence supervisory control system.

Key Words: Equipment provides business; Realinfo; SCADA

1 概述

目前国内设备厂商销售的设备分布全国各地, 所有设备独立运行, 公司无法通过计算机及时了解所有设备的运行情况, 对设备作设定操作和设备出现故障都需要专业技术人员到现场设定和维护, 效率较低。智能联网监控系统, 是通过无线的接入方式进行监控和管理所有设备。网络化服务已经成为提高企业和产品竞争力的重要手段。

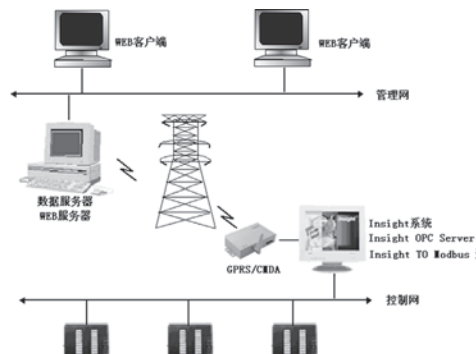


图1 系统结构图

2 方案设计

2.1 站点数据采集

各个站点采用西门子的MEC200控制设备, 并通过一台上位机监控。第三方集成商可以通过Insight OPC Server读取和写入Insight点信息, 并将OPC协议转换成MODBUS SERVER转发自计算机串口供数据中心服务器采集。OPC(OLE for Process Control)技术已成为一种工业标准。它是多家自控公司和微软共同制定并采用微软ActiveX、COM/DCOM等先进和标准的软件技术。它为客户提供了一种开放、灵活和标准的技术, 减少了未来的集成系统所需要的开发和维护费用。

2.2 数据传输

GPRS DTU主要工作模式为透明传输模式、命令模式、短信模式。GPRS工作在透明数传模式下，一旦GPRS DTU上电后自动拨号上线，通常在通过GPRS方式下PPP连接的过程中就会被分配一个动态的IP地址。每个GPRS DTU因此通过GPRS网络获得一个独一的动态IP地址，如果终端要建立与中心数据服务器的TCP连接，中心数据服务器IP地址绑定一个动态域名解析，由此终端的GPRS DTU 在上线后，主动向绑定了IP动态域名解析的域名发送一个自身设备编号、自身动态IP地址以及端口号的注册信息包，用于保持与中心数据服务器TCP链路保持活跃状态。这种为保持与数据中心服务器的TCP链路保持活跃状态的注册包，我们称之为“心跳包”。每当GPRS重新上电，或是应系统地要求被远程唤醒，或根据GPRS DTU配置设定的发送心跳包间隔时间自动上线，GPRS DTU则应自动地向中心发送心跳包信息，告知数据中心服务器其已保持链路正常。

2.3 数据中心服务器

2.3.1 功能概述

数据中心服务器是通过拨号上网的，通过域名管理软件完成免费域名申请，通过动态域名的方式完成数据的无线传输。并在服务器上形成对应的HMI人机界面，完成数据的实时监测和控制。功能概述如下：

- HMI实时监测设备重要运行参数，根据参数情况作相应处理；
- 对参数超高或超低报警；
- 可集成各种控制功能，如泵和阀门控制,参数的设定等；
- 可进行设备历史数据查询，显示变化曲线，并可根据历史数据完成各种统计报表或日、月、年报等；
- 可对各站点设备进行管理，如运行状态、是否故障、运行时间等；
- 可通过网络采用IE浏览器进行WWW远程访问智能联网监控系统。

2.3.2 功能说明

(1) 实时监控

数据中心服务器通过GPRS DTU采集分站网关转发的数据，并通过组态生成HMI人机界面，实时监测设备的数据，技术人员可通过数据分析设备的运行情况，并做参数的调整下发给设备。有现场设备出现故障，技术人员可通过人机界面查看数据，分析问题，解决问题。

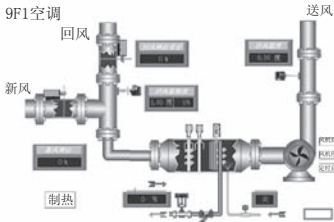


图2 空调机组监控系统

(2) 曲线分析

通过曲线对关心的重要数据进行显示，形象的看出数据运行的轨迹，了解设备运行情况，并可通过历史曲线功能查看历史数据，便于技术人员对数据的统计分析，合理地调整运行参数。如图3所示。

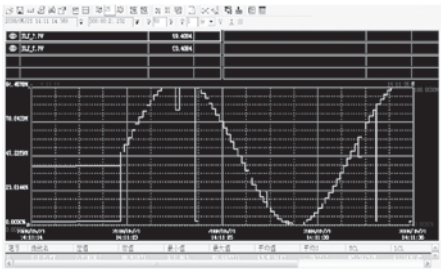


图3

(3) 报警故障记录

各设备出现故障时，系统会通过提示信息和声音报警提示。同时还具有报警记录查询功能，可查询以前设备的报警情况，便于设置的维护。

✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:27.560	29.112	30
✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:25.930	3.21	2.05
✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:25.930	3.21	2.5
✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:25.930	3.21	2.5
✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:25.930	3.21	2.5
✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:25.930	3.21	2.5
✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:25.930	3.21	2.5
✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:25.930	3.21	2.5
✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:25.930	3.21	2.5
✓ 71.2_1	加碱阀控制...	报警	报警	报警	报警	2008/05/21	14:17:25.930	3.21	2.5

(4) 安全管理

本系统具有用户管理机制，不同的用户有不同的安全权限，只有授权用户才能访问授权的数据和画面，保证数据的安全性。不同的用户具有不同的权限，只有具有相关权限的用户才能进行相关的操作。

用户的登陆和权限介绍如下：

点击系统菜单“登陆”后会显示如下图对话框



点击“注销”按钮后，对话框变为下图



选择相应的用户名，输入正确的密码，点击登陆，就可以通过系统菜单进入相应的界面进行相关的操作。如果不输入

