

萨克拉曼多公用事业局在水处理工程中采用 Magnum 6K25 交换机和 S-Ring 冗余系统管理软件

工业以太网的应用

最新的技术:

水源管理处需要管理和监控进水以便更好的为客户提供高质量的饮用水。许多设备已经使用了超过几十年,很多控制系统的水平还在延用串行协议。串行协议是有版权的,因此实施起来相对比较昂贵。

设备正在现代化,传统串口数据处理技术正在逐渐被以太网数据处理技术所替代。以太网提供低成本、高速度、互用性和可靠性,包括网络错误的自愈性。工业以太网产品符合严格的工业环境,提供两个通信系统连接的灵活性和现今相近信息系统所必需的高速性。

萨克拉曼多的水

萨克拉曼多市政的水系统是对萨克拉曼多河水进行化学凝结、絮凝、沉淀、过滤和消毒进行处理的过滤水。该系统是 1924 年开始运行,当时每天生产 5mg 的水。经过多年的改进和修正后该系统已经能够每天生产 100mg 的水,1998 年以来随着不断的更新已经达到每天生产 160mg 水的能力。

挑战:

萨克拉曼多河和 E.A. Fairbairn 水处理设备(1964 年确定)提供萨城 85%的水源。萨克拉曼多水处理设备的水流已经不符合水流环境标准。在一个最新的计划中,CSDU(萨城管理部门)决定升级他们的网络系统,在升级计划中,CSDU 决定采用最新发展技术以确保将来所期望的易于完整升级的一个平台。

CSDU 已经和 Saber Engineering, Auburn, CA 为控制系统的设计签订了协议,向位于德克萨斯州达拉斯的工业网络解决方案供应商 Saber 求助。工业网络解决方案(INS)分网络硬件、软件和建立特定的工业网络环境。

解决方案

新装置是基于冗余环网技术和利用光纤来形成长距离管理位于萨城各地的各种不同的 SCADA 系统。EMI 光纤抗扰性提升了网络运行的可靠性。这个设备用一些提成本的铜绞线连接控制系统中的本地设备和电脑。有价值的是新装置满足了 CSDU 所需要的尽可能长的更新过程中保持系统的投资效益的要求。

萨克拉曼多的事业部门

INS 被推荐的 Magnum 6K25 光纤交换机和 INS 的 iSNMP(工业网络管理协议)网络管理软件。6K25 的优势在于 GarrettCom 独特的端口模块化使用户能够定义他们所需要的端口对端口的的基本方法,因这个单元的功能而节省费用从而除去媒体转换产品的费用。

为保证环形网络部分的运行的可靠性, GarrettCom 的 S-Ring 冗余管理器是基于工业协议 802.1D 生成的树形协议是公平重要的。更多的益处是 Magnum 6K25 的管理特点允许 CSDN 可以和对每个站点的设备进行全天候专业监控网络系统的良好性一样监控 S-CADA 网络系统的良好性。INS 的 iSNMP 允许从现有的 HMI 软件中监控网络和硬件。没有必要为网络监控和管理提供专用计算机。当交换机本身处于故障状态时实时反馈能转移去掉故障从而减少管理和维护网络的费用。

如果有版权且昂贵的串行协议最大的超出了 Kb 范围, 以太网协议支持 10Mb 到 100 Mb, 及向 1Gb 的方向发展。成本有助于公平。专利的串行网络网络带宽是以太网网络带宽的 1/1000th, 专利的串行媒体转换是以太网媒体转换器的 10 倍价格-需要被 Magnum 6K25 除去, 它的标准电口组件和光纤口。用了以太网网络的地方, 萨城能够方便的实现技术融合, 如的电视监控等。虽然当前设备这些能力的实现对于将来萨城有能力扩张远距离监控和管理以减少人员费用, 这样增加了节省费用。

#### MAGNUM 6K25 管理光纤交换机

Magnum 6K25 管理支持到 24 个光纤口和一个可选的 1GB 的光纤上行的交换能力。不象其他管理交换机对工业规范有效, Magnum 6K25 提供了对每一个 RJ-45 和 10M 光纤口以及 100M 光纤口和 GBL 连接类型端口做配置。

工业用户可以利用光纤固有的抗噪性, 以及对距离扩展时不需要昂贵的介质转换设备的优势。Magnum 6K25 管理交换机有自己的网络管理软件, 同时提供了基本的交换管理, 监视, 安全设置等。它是基于网络标准的, 因此很容易就可集成到现有的网络中。

同所有的 Magnum LAN 以太网产品一样, 6K25 交换特性扩大了工作温度范围, IT 中心的机架装备, 可选的外罩来保护线路免遭外露的湿气和灰尘的侵害, 以及高可靠性, 选择交流电源的高有效性, 直流电源有 125V、24V、48V 的选择。

#### S-RING 的冗余管理.

S-RING 的冗余管理器使得 Magnum 6K 的管理交换机变得简单, 也减少了一个采用单环结构的以太网的故障恢复时间。它集成了网络软件协议, 如同 IEEE802、1d 扩展树协议。用户配置和控制 S 环作为 6K 交换网络管理软件的一部分。

GarrettCom 公司是世界领先的工业以太网产品的制造商, 它提供全面的用于无线电通讯, 工业以及自动化工厂环境的交换机和集线器。