

上海泗博 Modbus 转 BACnet IP 网关 BAM-360

在制药行业的应用

关键字： Modbus 转 BACnet IP BAM-360 SAUTER novaPro Open Suite 制药

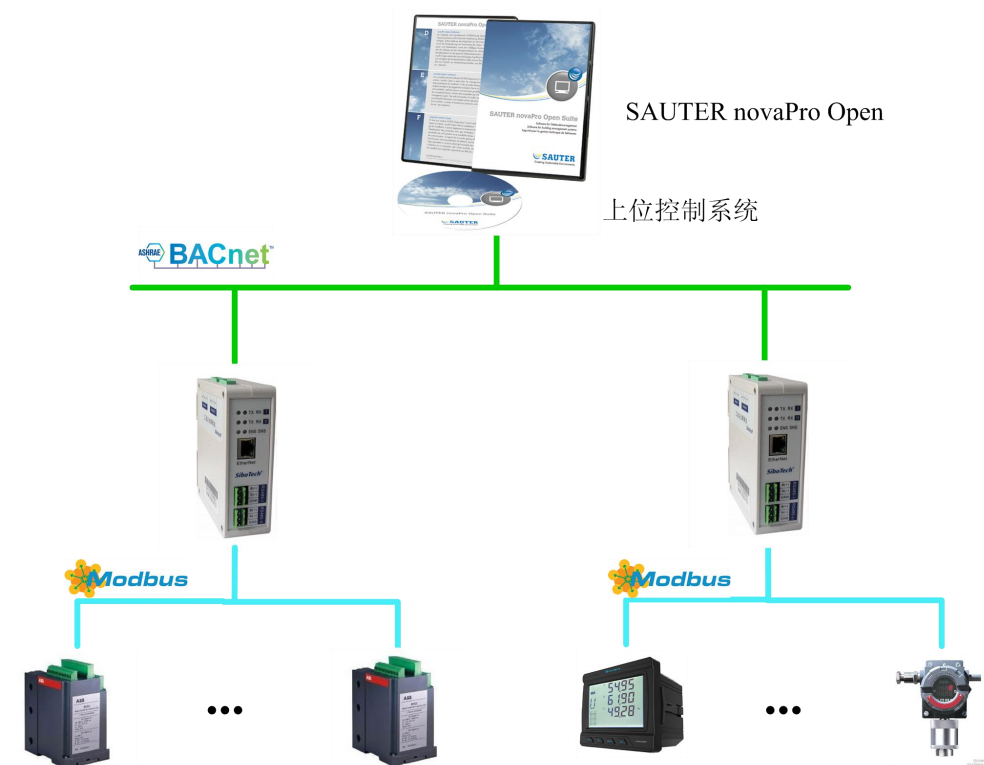
一、摘要

制药行业涉及化学合成制药过程、生物代谢制药过程、天然药物分离纯化过程以及各种药物制剂配置加工等过程，具有工艺复杂、设备种类繁多、高温高压、腐蚀、易燃、易爆有毒有害等特性，为了保证生产人员、生产设备、生产环境以及生产原料和产品的安全，更为了用药人的权益和安全，必须有可靠有效的检测与控制手段来确保所需的全部安全。任何一个制药过程都离不开自动检测与自动控制技术。

国外某制药公司在其上海新建制药厂项目中，需要将现场马达保护器及一些仪表数据接入中控室控制系统 SAUTER novaPro Open，通过对现场设备状态的实时监控以实现生产过程的实时监测和控制。上位控制系统支持 BACnet IP 协议，下位马达保护器和仪表采用标准 Modbus RTU/RS485 通讯，为实现两者间的数据通讯，用户采用了上海泗博自动化 Modbus 转 BACnet IP 网关 BAM-360 来实现两者间的通讯。在整个控制系统中，通过采用网关 BAM-360 实现了对现场不同设备的远程集中控制，提高了工厂的制药工艺水平和自动化水平，同时网关 BAM-360 因其优异的性能和稳定性受到客户好评。

二、系统构成

马达保护器实现对现场电动机的电压、电流、负载状态的实时监控，现场仪表实现对车间电能以及管道压力的实时监控，通过网关将现场设备数据转换成 BACnet IP 协议接入上位控制系统 SAUTER novaPro Open，每个 BAM-360 网关可以采集约 20 台现场设备数据，通过此方式可以轻松实现对现场众多设备的数据采集。现场设备连接示意图如下图所示：



三、 BAM-360 简介

BAM-360 是 BACnet IP 从站协议与 Modbus 主站协议转换的通信网关，可以实现 BACnet IP 主站与多个 Modbus 从站之间的数据通信。技术指标：

- 1) BAM-360 实现 BACnet 与 Modbus 协议相互转换，以太网 10/100M 自适应
- 2) 最大支持 500 个 BACnet BI、300 个 BO、300 个 BV、500 个 AI、300 个 AO、300 个 AV、500 个 MSI 和 100 个 MSO
- 3) BACnet IP 端支持以下服务：Who Is、I Am、Who Has、I Have、Read Property、Write Property、Read Property Multiple
- 4) 每个串口支持多达 100 条命令
- 5) 串口是 RS485 或者 RS232 接口，半双工，波特率 1200-115200bps 可选，校验位：无、奇、偶、标记、空格可选，1 位或 2 位停止位可选

四、 结束语

在本自动化生产线控制系统中，上海泗博自动化网关 BAM-360 作为现场设备与控制系统 SAUTER novaPro Open 之间的桥梁，能够使两种不同协议的现场总线设备实现数据通讯，使控制系统通过 BACnet IP 协议采集现场设备状态数据成为可能。在整个控制系统中，上海泗博自动化的网关 BAM-360 表现了其稳定、可靠的性能，为整个控制系统的良好运行提供了保障。