

根据客户要求定制 SS-431 的串口通信协议

关键词：定制开发 串口通信协议 Modbus 协议转换

一、简介

泗博自动化的智能串口协议转换模块 SS-431 具有 2 个串口，可分别设置为不同的通信协议，以实现串口协议间的转换功能。由于串口协议种类繁多，对于一些通信机制复杂，有特殊要求的协议，或者为了简化配置等，采取定制开发的方式更能满足客户的需求。

二、SS-431 使用定制协议连接设备到 Modbus 网络

1、系统结构

案例中定制协议要连接的设备是逆变器，SS-431 对逆变器中的数据进行预采集，提高 Modbus 总线读取数据的效率；通过 Modbus 总线控制逆变器，SS-431 与逆变器的写操作采用 Modbus 写命令触发方式，提高控制的反应时间和可靠性，并可减少对数据预采集功能的影响。如图 1 所示：

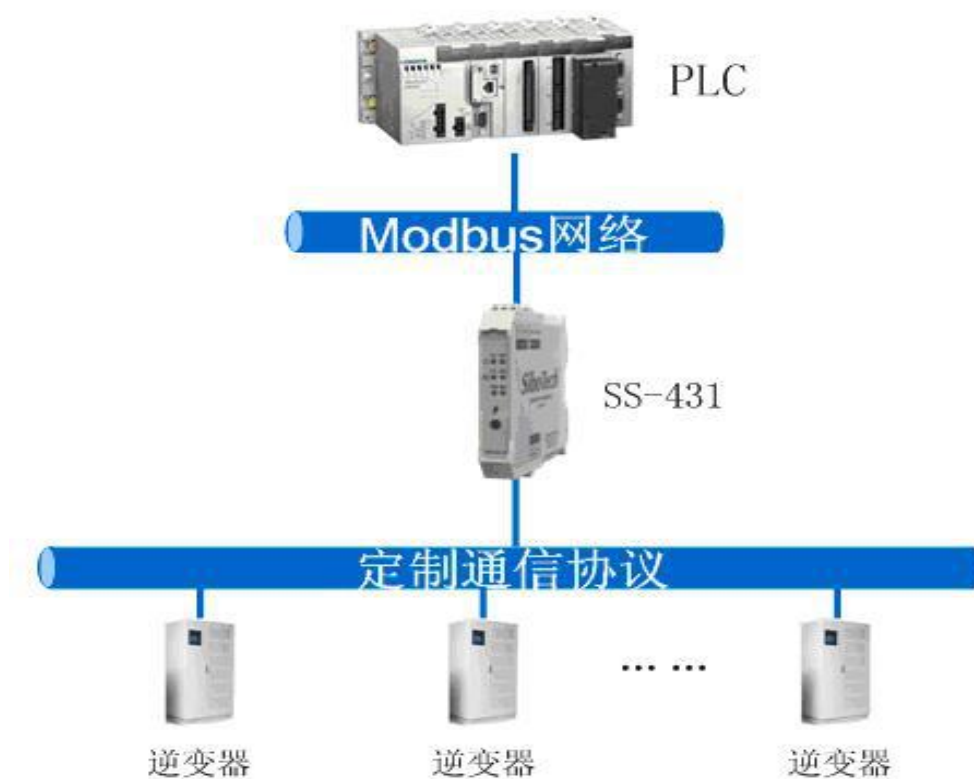


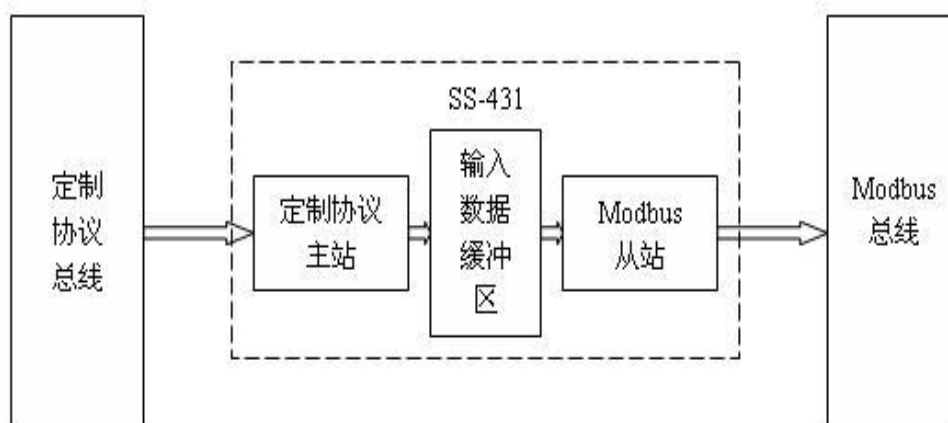
图 1 网络连接图

在上图中，泗博自动化的转换模块 SS-431 与 PLC 连接端作为 Modbus 从站，与多台逆变器连接端采用定制通信协议。

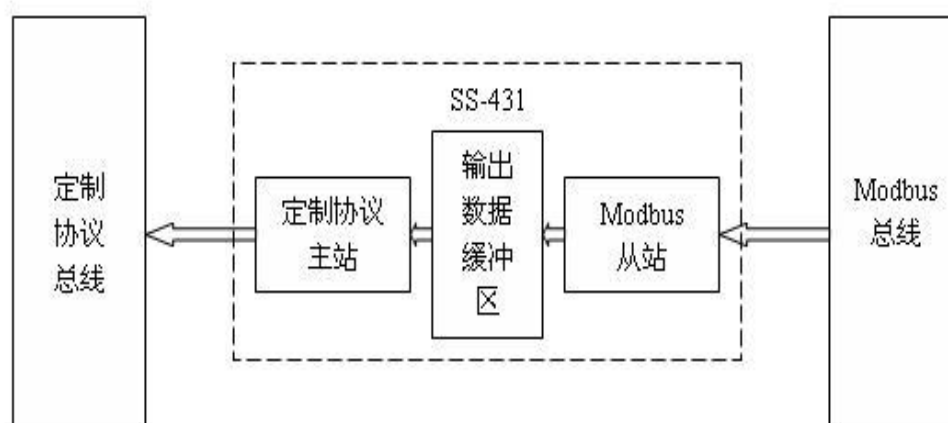
三、定制开发案例中的 SS-431 规格

1、SS-431 采用数据映射式原理，分为输入数据缓冲区和输出数据缓冲区两部分

a) 输入数据传输方向



b) 输出数据传输方向



2、输入输出数据缓冲区大小

- 1) 输入数据缓冲区最大 1024 字节
- 2) 输出数据缓冲区最大 1024 字节
- 3) 输入+输出数据缓冲区最大 2048 字节

3. 串口 2 作为定制协议通信接口

4. 串口 1 作为 Modbus 从站接口

四、PLC 读取现场设备数据

PLC 通过 [SS-431](#) 读写逆变器数据。SS-431 的两个串口之间的数据转换通过“映射”关系来建立。SS-431 读取的数据放入到输入数据缓冲区，供 PLC 读取。PLC 写入的数据放入输出数据缓冲区，SS-431 从输出数据缓冲区取数据，通过写命令输出到相应的逆变器中。

五、结束语

本文介绍了智能串口协议转换模块 SS-431 可以通过定制开发服务来满足客户对串口通信协议的特殊需求。虽然 [SS-431](#) 目前已可以连接百种串口通信协议设备，但是对于目前不能支持的协议还需使用定制开发的方式实现。

六、相关产品

[SS-431](#)