



手把手教你解决 ITECH 设备通讯问题

引言: 随着自动化测试的需求越来越多, 仪器设备用上位机操控的应用场景也越来越广泛。ITECH 就为用户提供了丰富的通讯接口及程控功能。但是测试设备在和带电脑通讯的过程中会出现各种问题导致通讯失败影响使用, 本文就来教你快速排查通讯问题。

关键点 1: 菜单选项您设了吗?

ITECH 产品可选择的通讯接口包括 RS232、RS485、USB、LAN、GPIB、CAN 等, 以满足用户不同的使用需求。用户需要确定使用的机型具备哪些通讯接口, 在菜单中将机器的通讯方式设置为自己选择使用的接口, 并且配置好接口参数。

配置 LAN 参数的时候, 需要将 ITECH 产品和电脑设置在同一网段, 具体为 IP 地址最后一位不同, 子网掩码和网关保持一致, 保证电脑能 ping 通设备。



设备通讯接口设置菜单图

关键点 2: 通讯线您连好了吗?

不同的通讯方式需要选用对应的通讯线, 您可以使用 USB 线、网线等通用通讯线进行连接。需要特别注意的是 ITECH 的部分机型, 比如 IT8500 系列、IT6800 系列等标注为选配通讯接口, 意思是该机没有内置通讯接口, 其后面板有一个 TTL 接口, 需要选配 ITECH 通讯转接模块 (IT-E121、IT-E122、IT-E123) 来连接上位机。



通用通讯线

关键点 3: 上位机您调好了吗?

最后就是上位机的配置。我们为用户提供了所有可通讯机型的免费上位机软件, 用户可以登陆 ITECH 官网, 进入共享中心, 下载 IT9000 软件以及相对应的驱动。然后配置好接口参数即可使用 (软件安装方法参见软件使用手册)。

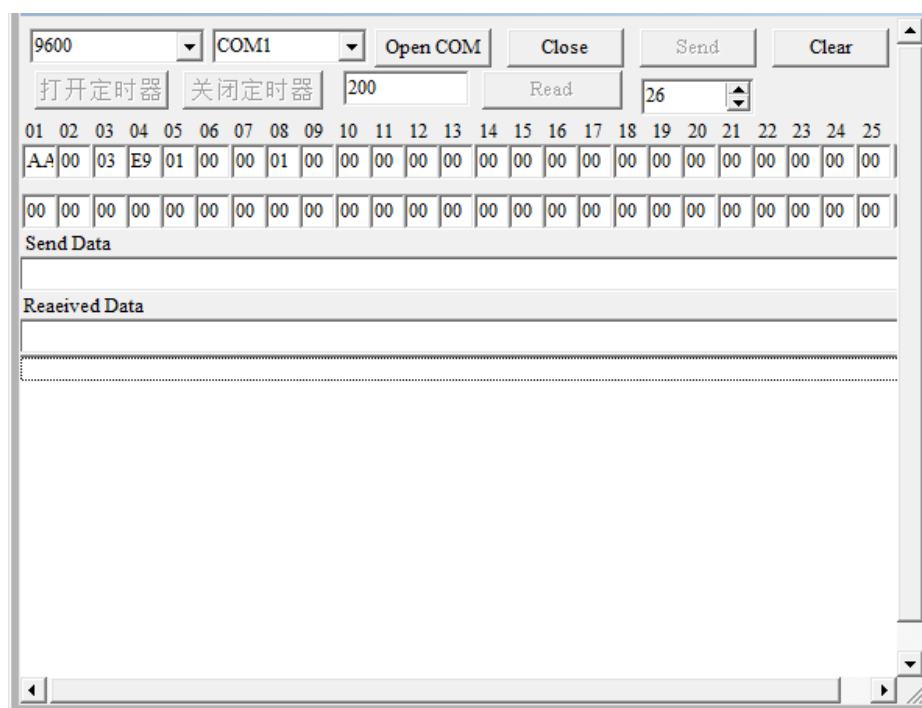




ITECH 官网示意图

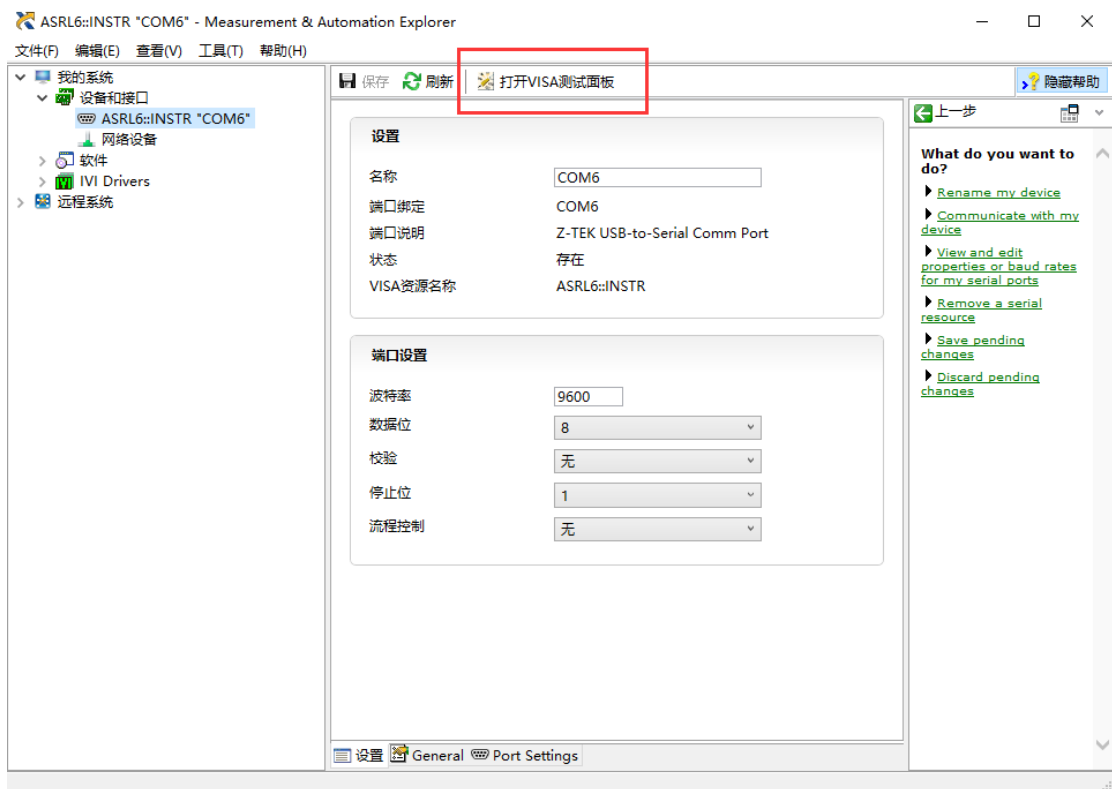
用户也可以根据设备的编程语法指南, 通过指令来控制设备, 大部分机器的通讯协议为 SCPI, 还有一部分为 FRAME 格式命令, 比如 IT8500 系列, 也有一部分机器如 IT8500+系列两种协议都可选。下面将分别说明串口、USB 和 LAN 口的调试指令。

串口: 您可自行安装一个串口调试工具来调试, 使用前需注意选择正确的 com 口以及波特率, 每条指令结束需要加换行符。发送字符串指令时需要是英文字符, 需要注意的是需要先发送远程控制指令让设备进入远程操作状态, 之后才能发送其它指令控制设备。发送十六进制指令时在设定电压时需要将十进制乘以 1000 再转换为十六进制, 电流需要乘以 10000 再转换为十六进制。



某调试助手界面示意图

USB: 您可自行安装 NI MAX 软件来调试设备。使用 usb 接口时, 如果软件里找不到对应的端口, 在设备管理器中更新 com 口的驱动程序即可。



NI MAX 界面图

LAN: 首先将通讯方式调为 LAN 口, 设置 IP 地址, 网关, 子网掩码 (其中, IP 地址需和连接的 PC 机不相同, 只需要最后一位不同, 如电脑 ip 地址为 192.168.4.196, 那么仪器上的 IP 地址设置为 192.168.4.xxx, 网关和子网掩码必须要一致。), 其次, 需要 ping 通仪器。打开电脑的运行, 输入 cmd, 进入配置菜单, 输入 ipconfig 按下 enter 之后, 再次确认一下 IP 地址, 网关, 子网掩码, 接着, 输入 ping 仪器 IP 地址如 ping 192.168.4.1。ping 成功之后会有提示显示成功。之后使用 NI MAX 即可调试。

想了解更详细的 ITECH 产品通讯调试方法, 您可点击以下链接观看视频教程: