

SMPT – Hardware Manager 使用说明

一、软件功能介绍：

HardwareManager 主要有三个功能，数据实时监视、硬件设备故障诊断、IO 故障诊断。故而，这三个功能对应着三个不同的操作界面。下面将分别进行介绍。



图 3： 系统托盘显示

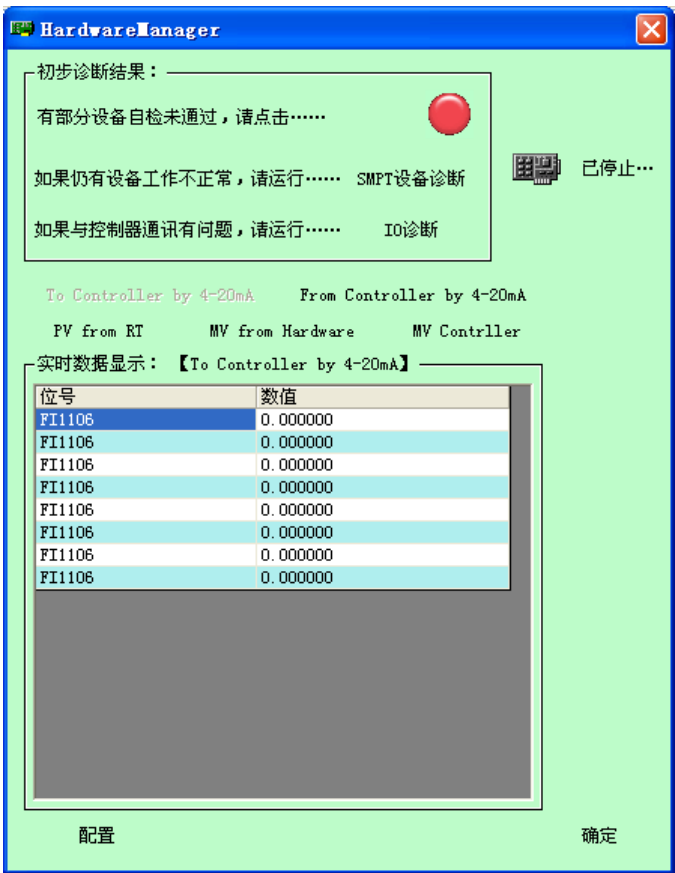


图 4： Hardware Manager 主界面

程序启动后，会自动显示在桌面右下角的任务栏里，如图 3。双击，即可打开主界面，如图 4 所示。

→ 主界面中，红色的指示灯，表示与硬件设备的连接状态。如果所有设备都连接正常，那么指示灯变为绿色，只要有一个硬件设备连接异常，就会显示为红灯。点击该指示灯，就会看到各个设备当前的连接状态。

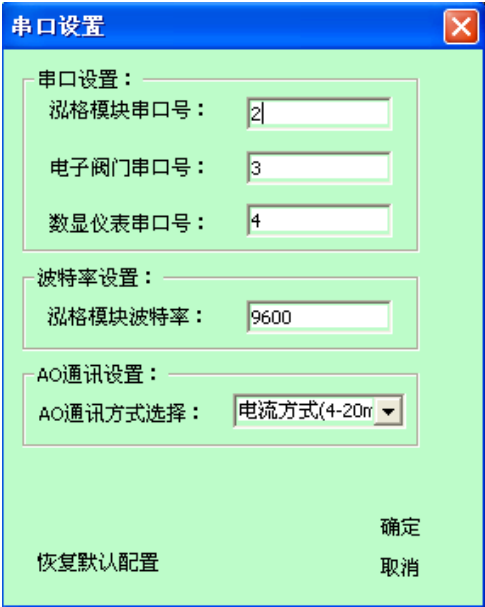
→ 右边的按钮，表征的是与 SMPTLab 的连接状态，其实时的状态可以从提示信息看出来。另外，在运行过程中，用户也可以通过手动点击，来中断或连接。

→ “SMPT 设备诊断”与“IO 诊断”分别对应着两个诊断操作界面。如下图 5，图 6 所示。当用户进行诊断操作时，需要先中断与 SMPTLab 的连接。

→ 在“实时数据显示”栏里，“To Controller by 4-20mA”和“From Controller by 4-20mA”

分别显示的是端子排的 AIAO 数据信息，用户在 SMPTLab 实验工程中配置好需要监视的位号后，就可以在这里看到实时数据；“PV from RT”显示的是从上位机 download 下来的数据；“MV from Hardware”显示的是从系统硬件接收到的数据信息；“MV Controller”显示的是系统中操作阀门各自的受控方，比如手操还是自动，等等。

→ 左下角的“配置”按钮，是用来修改各个硬件设备的串口端口号，泓格模块的波特率以及 AO 通讯方式的选择。其中，AO 通讯方式支持 4~20Ma 电流方式、0~10V 及-10~+10V 电压方式。目前，默认的配置，如下图 5 所示。



串口设置

串口设置：

泓格模块串口号： 2

电子阀门串口号： 3

数显仪表串口号： 4

波特率设置：

泓格模块波特率： 9600

AO通讯设置：

AO通讯方式选择： 电流方式(4-20mA)

恢复默认配置

确定

取消

图 5： 系统配置

“硬件测试”界面中，用户可以分别对系统里的各种硬件设备进行测试，包括，显示仪表、光柱、指示灯、调节阀、开关、开关阀及警报器。选择想要测试的硬件，下面的列表栏会转换成相应的测试数据信息显示，点击右方的按钮，开始测试。

测试方式有三种，工程师测试、教师测试和零部件测试。工程师测试，包括手动/自动、数码管测试、地址显示和动态变化，四个测试项目。进行每个测试项目时，需要将左侧表格中对应的测试设备该测试项目的单元格，双击开始测试，如果测试通过，则单击出现的复选框，以确认。教师测试，则是全自动的测试过程。零部件测试，可以完全手动的方式对每个零件进行测试。



图 6： 硬件测试

“IO 测试”主要是用来测试数字量与模拟量模块的通讯情况的。与硬件测试界面类似，这里也是需要用户选择好测试数据产生类型与测试对象（模拟量或数字量）之后，点击右上角按钮开始测试。实时的数据会分别显示在下面的两个列表中。



图 7： IO 测试

二、常见问题及解答：

1. Q:为什么模块插好了，可一个都找不到？

A:没有选对端口号和波特率。

解决方法：将端口号改为 I-7K 所占用的端口号，波特率设为 115200。

2. Q:为什么插着 M 个模块,可只找到 N 个模块? ($M > N > 0$)
A:模块的地址出现重复。
解决方法:重新设定各个模块地址,使各模块的地址各不相同。
3. Q:为什么找到的模块的名字和模块的实际名字不一致?
A:DCON UTILITY 软件版本过低,版本库中没有最新硬件的信息。
4. Q:为什么有些显示仪表(或调节阀)没有显示数据?
A:可能是显示仪表(或调节阀)的硬件已损坏。
解决方法:用测试程序对该仪表进行单独测试,如果还是不正常,请更换新的硬件。
5. Q:为什么在做指示灯的硬件测试时,操作台上的 4 个报警灯不亮?
A:可能是 SMPT 侧面的外控开关没调在“内控”上。
解决方法:调为“内控”即可。
6. Q:为什么旋转开关阀,没有任何反应?
A:可能是 SMPT 侧面的外控开关没调在“内控”上。
解决方法:调为“内控”即可。