MT Console 软件快速使用指南

关于 MT Console

M Console 是 Smacq为MT系列远程IO模块开发的数据采集软件。 MT Console 可以帮助没有编程经验的用户快速获取实验数据。MT Console 软件的设计主要针对基本应用,它可以帮助您完成对 MT 系 列远程 IO 模块的配置、检测和简单使用。但对于复杂应用,则需要 用户根据实际情况选择合适的开发环境,通过编程实现相关功能。 MT Console 软件可在 <u>www.smacq.cn</u>的相关页面下载或联系 service@smacq.com 获取。

软件安装

MT Console 软件只能安装在 Windows 操作系统中。打开安装文件 夹,双击运行 setup.exe,进行安装。



图 1 软件安装

安装完成后,可以在指定路径创建快捷方式 MT Console。

打开软件

双击 MT Console 快捷方式打开软件。打开软件后点击 Device List 按键,会在软件相应窗口中显示电脑连接的 MT 系列模块。(注意:此时电脑 IP 应于模块 IP 保持在同一网段下,MT 系列模块默认 IP 为 192.168.1.200。)

| gr MT C | Console.vi | | | | – 🗆 X |
|---------|------------|----------------|----------------|-----------|-------------------------|
| | | | | | Smacq MT Console V0.3 |
| (| Dev Model | ice List IP | MAC | SN | Module selection |
| | 2003 | 192.168.1.200 | 84C2 E448 E554 | 429496729 | Basic Config |
| | | | | | Function Config |
| | | | | | Data logger |
| | | | | | |
| | | | | | Exit |
| | | | | | |

图 2 搜索模块并显示模块信息

如果电脑连接了多个 MT 系列模块,就需要每个模块依次上电通讯,修改模块的 IP 地址。完成设置后,全部都上电通讯,再次查找设备就可以显示电脑连接的所有模块。如下图。(模块 IP 可以在 Basic Config 中修改,其详细内容将在下一小节说明。)

另外,在软件的 Module selection 窗口中可以选择不同 IP 地址的 模块以进行参数的设置。

| M mgr MT | Console.vi | | | | - 🗆 X |
|-------------|---------------|---------------|----------------|-----------|--|
| | | | | | Smacq MT Console V0.3 |
| | Devi Model | IP | MAC | SN | Module selection ✓ 1005 192.168.1.199 4294967295 2003 192.168.1.200 4294967295 |
| | 1005 | 192.168.1.199 | 5054 7B49 2AD6 | 429496729 | |
| | 2003 | 192.168.1.200 | 84C2 E448 E554 | 429496729 | Basic Contig |
| | | | | | Function Config |
| | | | | | 🔵 Data logger |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | Exit |
| | | | | | |
| | | | | | |

图 3 多个模块连接

功能说明

| 按键 | 功能说明 |
|-----------------|-----------------------|
| Basic Config | 基本参数设置 |
| Function Config | 功能配置,可以调整模块各通道设置和显示数据 |
| Data logger | 数据记录,可以对采集的数据进行操作及分析 |

Basic Config

点击 Basic Config 可以修改模块的 IP 地址、工作模式(Mode)、端口号(Local Port)等基本参数。修改完成后点击 Set 就可以保存参数设置。(注意:修改参数后需要重新搜索设备。)

| M _{mgr} Basic | c Config.vi | | | | _ | | \times |
|------------------------|--------------------|---------------------|----------------|------------|-----------|--------|----------|
| | | | Smacq N | 1T Console | Basic | Config | |
| IF 1 | P 192.168.1.200 | MAC 84C2 E448 E5 | Mod 54 2003 | el ; | SN 429 | 496729 | |
| C | онср 🗌 | | Mode | TCP SERV | /ER | | |
| | P 192. | 168.1.200 | Local Port | 502 | Rand | om 🗌 | |
| G | Gateway 192. | 168.1.1 | Dest IP | 192.168.1. | 100 | | |
| N | Mask 255. | 255.255.0 | Dest Port | 1000 | | | |
| | X Exit | | | 2 V | K 5 | Set | |

图 4 参数设置

Function Config

点击 Function Config 会出现如下图所示的界面。此界面中会显示 模块各通道信息。以 MT2003 为例,模块各通道的量程默认为 4-20mA, 可以修改任意通道的量程。点击 Set to Default 会将修改后的内容保存 为默认。单击 RUN 则会实时显示 AD Value 的值和经过转换的数据值。 (注意:对于 MT2000 或 MT4000 系列模块,当修改 AI 通道量程从电 流改为电压,需要拆开模块拔出相应通道的跳线帽。反之则需要装入 跳线帽。)

| IP | MAC | Mod | del SN |
|------------------|---------------|----------|-------------------|
| 192.168.1.20 | 00 383B | 264B 200 | 3 429496729 |
| | 1-5V | | |
| | A 0-20mA | AD Value | Voltage / Current |
| 0 | ✓ 4-20mA | 0 | 0 |
| 11 | 4-20mA | 0 | 0 |
| 12 | 4-20mA | 0 | 0 |
| 13 | 4-20mA | 0 | 0 |
| <mark> 4</mark> | 4-20mA | 0 | 0 |
| 15 | 4-20mA | 0 | 0 |
| I 6 | 4-20mA | 0 | 0 |
| 17 | 4-20mA | 0 | 0 |
| High re: | solution mode | | |

图 5 功能配置

Function Config 仅支持模块在服务器模式下打开。若将模块调整为 客户端模式,点击 Function Config 按钮会弹出下面的提示窗。

| MT Console.vi | | | | — 🗆 > Smacq MT Console V0.3 |
|---------------|---------------|---------------|---|----------------------------------|
| 🔁 De Model | vice List | MAC | SN | Module selection |
| 2003 | 192.168.1.199 | 5054 7B49 2AD | 6 429496729 429496729 持TCP SERVER工 | Basic Config × 作模式 |
| | | | 确 定 | Data logger |
| | | | | Exit |

图 6 提示信息

Data logger

单击 Data logger 会出现如下图所示的界面,我们可以选择模拟采 集的通道,而且可以根据不同 IP 地址的模块来选择其中的通道进行 数据记录。

| Mgr M Log | ger.vi | | | | | | | | | | | 0 | | | × |
|------------|--|----------------------------|----------|-------------|--------|-------|----------|---------------|------|-------|----|--------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | | | Smacq | DataL | oggei | |
| 10 ✓ 20 | 05 192.168.1.199 03 192.168.1.200 | 4294967295 4294967295 | | | | Task | : List | | | | | | | | |
| (with | 000 1 192.100.1.200 | 14634301633 | <u> </u> | | | | Notes | IP | Port | Model | CH | Range | Unit | k | b 🔺 |
| Channel | Channel List | Notes | Unit | k | b | | mA2003 0 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 0 | 4-20mA | mA | 1 | 0 |
| | | 12002.0 | | 1. | | r 📗 | mA2003 1 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 1 | 4-20mA | mA | 1 | 0 |
| | 4-20mA 10-bit | mA2003 0 | mA | | 0 | | mA2003 2 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 2 | 4-20mA | mA | 1 | 0 |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 1 | mA | 1 | 0 | | mA2003 3 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 3 | 4-20mA | mA | 1 | 0 |
| \circ | 4-20mA 16-bit | mA2003 2 | mA | 1 | 0 | | mA2003 4 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 4 | 4-20mA | mA | 1 | 0 |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 3 | mA | 1 | 0 | | mA2003 5 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 5 | 4-20mA | mA | 1 | 0 |
| \bigcirc | 4-20mA 16-bit | mA2003 4 | mA | 1 | 0 | | mA2003 6 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 6 | 4-20mA | mA | 1 | 0 |
| \bigcirc | 4-20mA 16-bit | mA2003 5 | mA | 1 | 0 | | mA2003 7 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 7 | 4-20mA | mA | 1 | 0 |
| \bigcirc | 4-20mA 16-bit | mA2003 6 | mA | 1 | 0 | i | | | _ | | _ | - | | | |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 7 | mA | 1 | 0 | i III | | | | | - | - | | - | - 1 |
| | Add to | o List | - (| Delete form | m List | | | | | | | | | | |
| 数据存储 | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | C:\data.csv | | | | | 4 | <u> </u> | | | | | | |) | • |
| | Acquisition | Exit | | | | | | | | 打开设置 | 这件 | | 4 保存 | 我设置 | 文件 |

图 7 数据记录界面

选中通道时,指示灯会被点亮。点击 Add to List 会将选中的模拟 输入通道加入到列表里, Delete form List 可以将在 Task List 列表中选 中的模拟输入通道移除。在数据存储下,单击 一,可以选择将采集 到的数据存储在指定的文件夹下。数据文件的格式是.csv。点击保存 设置文件,在设置路径中就会生成一个当前的设置文件。下次进行数 据采集时,可以选择打开设置文件选项找到之前保存的设置文件,以 减少设置时间。

| odule | e selection | | | | | Tas | k List | | | | | | | | |
|--|---------------------|------------|------|-----------|--------|-----|----------|---------------|------|-------|----|--------|------|---|---|
| 20 | 003 192.168.1.200 | 4294967295 | | | | | Notes | IP | Port | Model | CH | Range | Unit | k | 8 |
| nel | Channel List | Notes | Unit | k | b | | mA2003 0 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 0 | 4-20mA | mA | 1 | |
| ĩ. | | | | | | | mA2003 1 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 1 | 4-20mA | mA | 1 | |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 0 | mA | | 0 | | mA2003 2 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 2 | 4-20mA | mA | 1 | |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 1 | mA | 1 | 0 | | mA2003 4 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 4 | 4-20mA | mA | 1 | |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 2 | mA | 1 | 0 | | mA2003 6 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 6 | 4-20mA | mA | 1 | |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 3 | mA | 1 | 0 | | mA2003 7 | 192.168.1.200 | 502 | 2003 | 7 | 4-20mA | mA | 1 | 1 |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 4 | mA | 1 | 0 | | | | 1 | | _ | - | | | 4 |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 5 | mA | 1 | 0 | | | | - | _ | - | | | | + |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 6 | mA | 1 | 0 | | | | | | _ | | | | + |
| | 4-20mA 16-bit | mA2003 7 | mA | 1 | 0 | 1 | | | | | - | | | | + |
| ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ | Add to |) List | [| elete for | m List | | | | | | | | | | |
| | C:\data.csv | | | | | | | | | | | | |) | |

图 8 数据记录设置

进行完上图的设置后,单击 Acquisition 就会进入数据显示界面,如下图。点击按钮 RUN 会根据模块采集的数据生成相应的波形图并 实时显示数据、平均值、最大值和最小值。界面下方的 Cycle 和 Period 分别表示循环次数和每隔多少秒记录一次数据。Cycle 默认是 0,代表 连续采集。点击 STOP 就会停止当前数据的记录。

| Magr M Logg | er.vi | | | | | | | | × |
|---|---------------|----------|----------|----------|----------------------|---------------|--------------|----------------|--|
| | | | | | | | | Sma | acq DataLogger |
| 4- 3.5- 3- 2.5- 2- 1.5- 1- 0.5- 0 00:0 | 0:00 00:03:00 | 00:06:00 | 00:09:00 | 00:12:00 | 00:15:00 00:1 8寸回 | 8:00 00:21:00 | 00:24:00 00: | 27:00 00:30:00 | mA2003 0 / / / / / / / / / / / / / / / / / |
| No. | IP | Note | Model | Channel | Unit | Current value | Average Valu | e Maximum Valu | e Minimum Value |
| 1 | 192.168.1.200 | mA2003 0 | 2003 | 0 | mA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 192.168.1.200 | mA2003 1 | 2003 | 1 | mA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 192.168.1.200 | mA2003 2 | 2003 | 2 | mA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 192.168.1.200 | mA2003 4 | 2003 | 4 | mA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 192.168.1.200 | mA2003 6 | 2003 | 6 | mA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 192.168.1.200 | mA2003 7 | 2003 | 7 | mA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | Config | Exit | | | Cycles | 0 Period | (s) 1 | STOP | RUN |

图 9 数据记录

结语

MT Console 是一款针对于基础应用的软件,特点是使用简单。我 们会在后续的升级中增加一些功能。如果您在使用过程中遇到问题请 于我们联系 service@smacq.com 或致电 010-52482802。