

HUATC

S220-T8

热电偶记录仪用户手册



目 录

第一章 产品介绍.....	1
1.1 产品特点.....	1
1.2 使用范围.....	1
1.3 性能参数.....	1
1.4 温度记录仪外型说明.....	2
1.5 LCD 显示符号说明.....	3
1.6 按键功能使用说明.....	4
1.7 更换电池说明.....	4
第二章 使用注意事项.....	5
2.1 注意事项.....	5
2.2 常见故障.....	5
第三章 TOANALYZER 软件使用指南.....	6
3.1 安装 ToANALYZER 分析软件.....	6
3.1.1 控制计算机要求.....	6
3.1.2 安装 ToAnalyzer 操作步骤.....	6
3.2 ToANALYZER 分析软件使用.....	6
3.2.1 连接.....	6
3.2.2 运行 ToAnalyzer 软件.....	7
3.2.3 连接记录仪.....	7
3.2.4 设置按按钮.....	8
3.2.5 下载与删除数据.....	9
3.2.6 记录数据分析处理.....	9

第一章 产品介绍

S220-T8 热电偶记录仪，是深圳华图公司自主设计、研发与生产，它是一款高精密度温度测量仪器。并且经过严格的校准与测试的热电偶测温仪，所有的仪器出厂前均采用 Fluke 热电偶校准器校准。支持多达 8 种类型热电偶传感器（K、J、E、T、R、S、N、B），包含热电偶温度补偿功能，能精确测量 $-200^{\circ}\text{C}\sim 1800^{\circ}\text{C}$ 范围内的温度。专业数据分析软件，使用简单方便，广泛应用于工业生产、食品加工、制药和科研测试等各种应用场所。

1.1 产品特点

- 读数锁定最大最小值查看。
- 内置存储器，记录容量 43000 组。
- 摄氏度（ $^{\circ}\text{C}$ ）与华氏度（ $^{\circ}\text{F}$ ）一键切换。
- 外形简洁大方，性能实用可靠，手持与壁挂式两用。
- 专业分析软件简单易用，数据多重保护，保证数据永不丢失。

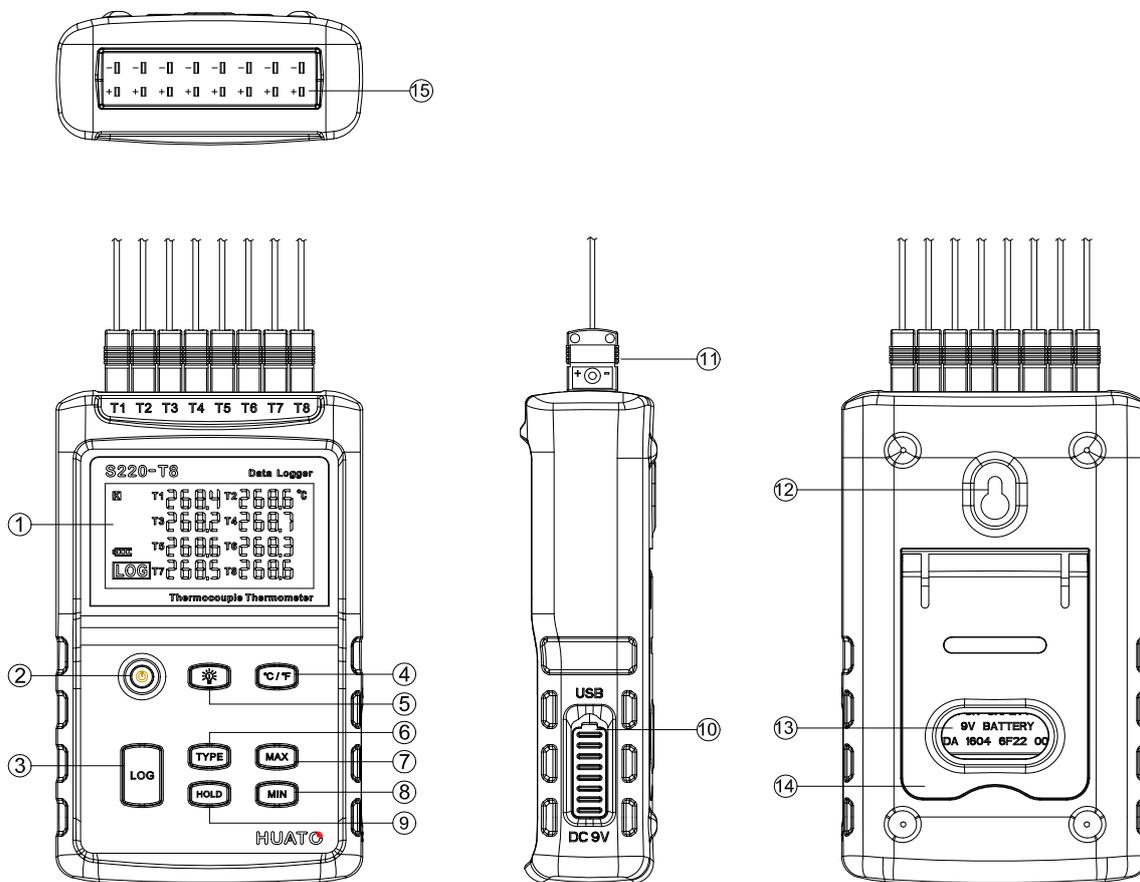
1.2 使用范围

农业研究、食品、医药、化工、气象、环保、实验室等领域。

1.3 性能参数

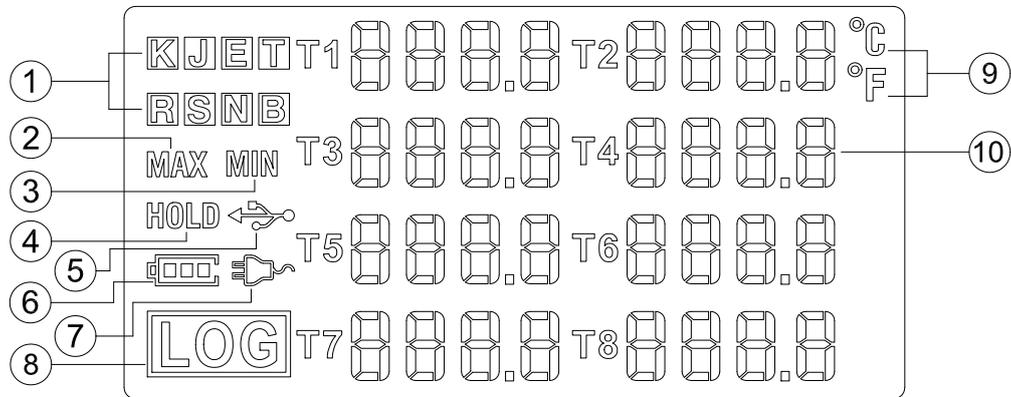
测量范围	$-200\sim 1800^{\circ}\text{C}$
分辨率	0.1°C
准确度	$\pm 0.8^{\circ}\text{C} \pm 0.2\% \text{FS}$
记录容量	43000 组
显示	LCD 液晶双排显示
反应时间	1.5 秒
仪器操作环境	$0\sim 80\% \text{RH} / 0\sim 50^{\circ}\text{C}$
LCD 显示区域	68 x 35mm
产品重量	约 290 克
产品尺寸	162(L) x 95(W) x 35mm(T)
包装尺寸	202(L) x 165(W) x 58mm(T)
供电电源	2 节 3.6V AA 锂电池，或 DC 9V 电源。
附件	PC 软件，电池，用户手册，USB 数据线，适配器，纸盒。

1.4 热电偶记录仪外型说明



① LCD 显示屏	⑧ MIN: 最小当前量值查看按键
② 开/关机按键	⑨ HOLD: 锁定当前测量的数值按键
③ LOG: 记录按键	⑩ 防尘塞: USB & DC 9V 电源接口
④ 摄氏度与华氏度单位切换按键	⑪ K 型传感器
⑤ 背光灯按键	⑫ 挂孔
⑥ TYPE: K、J、E、T、R、S、N、B 热电偶类型切换按键	⑬ 电池后盖
⑦ MAX: 最大当前测量值查看按键	⑭ 支架

1.5 LCD 显示屏符号说明



- ① TYPE 传感器类型符号分别： K、J、E、T、R、S、N、B
- ② MAX 符号显示，表示处于当前最大测量值查看状态。
- ③ MIN 符号显示，表示处于当前最小测量值查看状态。
- ④ HOLD 符号显示，表示处于锁定测量值显示状态。
- ⑤ USB 符号显示，表示已经与 PC 连接状态良好。
- ⑥ 电池电量显示符号，满格表示电池电量充足，空格则表示电池电量不足请及时更换电池。
- ⑦ DC 电源符号显示，表示已经与 6~12V DC 外电源连接状态良好。
- ⑧ LOG 符号显示，表示已经处于记录状态，数据会自动保存下来。
- ⑨ 温度符号单位，°C 表示摄氏度，°F 表示华氏度。
- ⑩ 温度数值显示区。

1.6 按键功能使用说明

按键	使用说明
	<p>开关机键：</p> <p>(1) 在关机状态下，单击此按键，仪器开机。</p> <p>(2) 在开机状态下，关闭记录功能，单击此按键，仪器关机。</p>
	<p>记录按键：</p> <p>(1) 在开机状态下，单击 LOG 按键开启记录功能，液晶屏幕上会显示出“LOG”符号，表示记录仪已经处于“记录”状态，温度数据自动保存下来。</p> <p>(2) 按 LOG 键 3 秒，关闭记录功能。同时，液晶屏幕会显示“OFF”符号和倒计时时间。</p> <p>(3) 在记录状态下 TYPE 和 °C/°F 按键不可操作。</p> <p>(4) 当按 LOG 键，液晶屏第一排显示 FULL 符号，则表示记录容量已储存满。</p>
	<p>温度单位切换键：在摄氏度单位，单击此按键一次切换到华氏度单位显示状态。再次单击又切换到摄氏度单位状态。</p>
	<p>背光源按键：单击此按键打开背光源，再次单击关闭背光源。</p>
	<p>极值锁定键：单击此键一次液晶屏显示 MAX 字样，此时已经进入最大值锁定测量状态。再次单击退出极值锁状态。</p>
	<p>极值锁定键：单击此键一次液晶屏显示 MIN 字样，此时已经进入最小值锁定测量状态。再次单击退出极值锁状态。</p>
	<p>热电偶传感器类型切换键：支持 8 种热电偶传感器类型分别是 K、J、E、T、R、S、N、B，开机仪器默认为 K 型，单击此键逐个依次切换。</p>
	<p>测量值保持键：单击此键一次液晶屏显示 HOLD 字样，此时已经进入测量保持状态，测量数据不再变化。再次单击退出。</p>

1.7 更换电池说明

- (1) 使用专业工具松开电池后盖固定螺丝。
- (2) 手抓住仪器向松开固定螺丝的方向轻轻敲几次，待电池盖脱出便可更换 2 节 3.6V AA 锂电池。

第二章 注意事项

2.1 注意事项

- (1) 本记录仪防水等级为 IP34，如果外壳上有水分，切勿进行 USB 连接操作，以防电子线路遇水短路。短路可能导致仪器损坏。
- (2) 本记录仪采用 ABS 工程防火塑料外壳，防止酸碱等化学品对外壳的腐蚀。
- (3) 如果出现故障，必须由授权的专业人员进行维修，请不要自行维修、改装。
- (4) 本仪器所配置的 2 节 3.6V 锂电池不能充电，也不允许短路，否则可能会发生危险。废弃电池请妥善处理，保护环境。

2.2 常见故障

● 液晶显示暗淡

原因：电池电量不足或环境温度过低或者过高。

解决办法：更换电池。如果是因为环境温度造成，请立即将记录仪拿出该环境中，避免记录仪损伤。

第三章 LogPro 软件使用指南

3.1 安装 LogPro 软件

3.1.1 控制计算机要求

(1) LogPro v1.07 软件要求安装在 Windows2000/XP/Vista/Win7 (32-bit) 系统上，不支持 Linux/Unix 等其它系统。

(2) 至少要有有一个空闲 USB 接口。

3.1.2 安装 LogPro 操作步骤

(1) 将 LogPro v1.07 软件光盘放入光驱。

(2) 在 English Version 文件夹或者中文版文件夹里，将 LogPro v1.07 文件夹复制出来，放在合适的路径下。

(3) 在 LogPro v1.07 文件夹下打开 CH341SER 文件夹，电脑系统为 winXP 或者 win7 32 位则安装 CH341SER[32bit].EXE，电脑系统为 win7 64 位则安装 CH341SER[64bit].EXE。

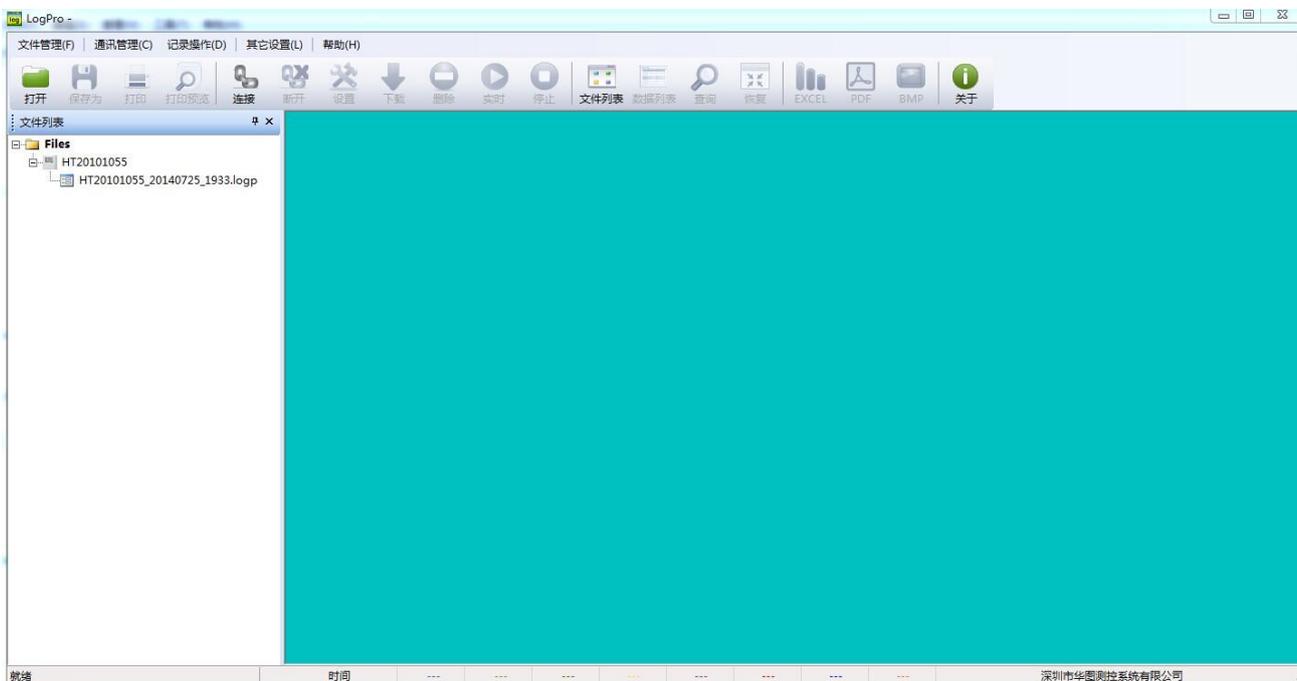
3.2 LogPro v1.07 分析软件使用

3.2.1 连接

(1) 在开机状态下将记录仪用数据线和 PC 机连接。

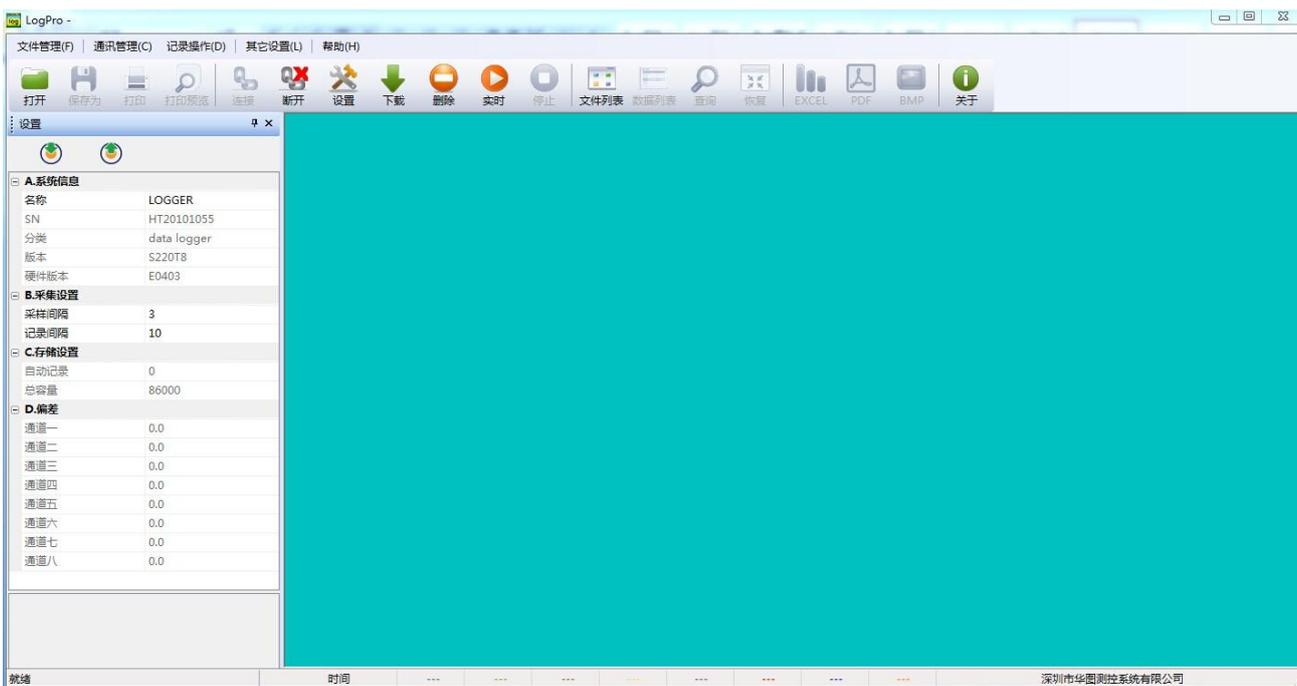
3.2.2 运行 LogPro 软件

(1) 打开 LogPro v1.07 文件夹，运行 LogPro.exe 程序，弹出连接对话框，端口号是自动分配不需要改变，点击确认按钮连接即可。



3.2.3 连接记录仪

(1) 点击确认按钮，原本处于失效状态的断开、设置、下载、删除、等操作按钮已被激活。



3.2.4 设置按按钮

点击菜单栏  符号，左边弹对话框如下图所示：

(1) 符号说明：

a) 此符号  为记录仪读取属性按钮，点击此符号获取仪器的属性信息，根据需求用户自定义。

b) 此符号  为参数设置同步确认按钮，设置相关参数后必须点击此符号，否则设置参数无效，同时此按钮也用来同步仪器时钟。

注：点击同步按钮，第一次弹出对话框为同步记录仪参数询问，第二次弹出对话框为是否删除记录容量询问，用户根据需要选择。



(2) 基本信息栏：在此信息栏可以方便的查看到电池电量和开始记录时间等情况。

(3) 配置栏：

信息栏	输入栏	说明
名称	S220-T8	用户可以自定义。
刷新闻隔 (s)	5	记录仪显示刷新时间，建议用户不要改变。
记录间隔 (s)	600	根据实际需求，用户自定义。
温度单位	℃/°F	根据实际需求，用户自定义。

注：类型、型号、序列号、已记录数据、记录容量等参数，为出厂配置信息只能查看不可修改。

(4) 记录开始模式：

信息栏	选择栏/输入栏	说明
启动模式	立即启动	开启记录功能，按照记录间隔时间，立即记录数据。
	延时启动	开启记录功能，根据设定延时时间（18 小时），开始记录数据。
	定时启动	开启记录功能，根据设定延时时间（24 小时），开始记录数据。
延时启动时间	00:00:00	24 小时制：时/分/秒

(5) 偏差设置功能：首先，进入在菜单栏→记录仪→点击【密码】按钮，弹出对话框，输入管理员密码“thlogger”点击确定，再次进入【设置】对话框，点击  符号按钮读取记录属性，此时的偏差设置通道已经被激活。为了支持小数点，设置的偏差值应该放大 10 倍。

Offset	
1. CH1 Offset	
2. CH2 Offset	

激活前

Offset	
1. CH1 Offset	0.0
2. CH2 Offset	0.0

激活后

举例说明：标准温度值 160℃，通道一测量温度 145℃，通道二测量温度 163℃。那么通道一温度偏低 5℃，通道二温度偏高 3℃。

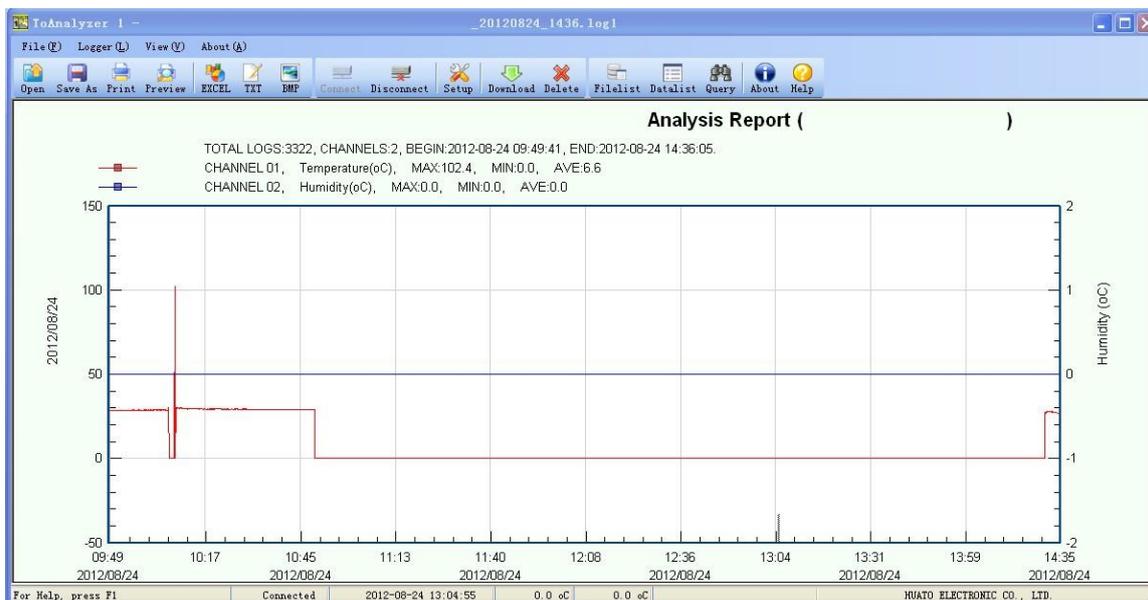
操作步骤：在通道一偏差输入温度数值为-50，通道二偏差输入温度数值为 30，然后点击  按钮，温度偏差设置完成。

3.2.5 下载与删除数据

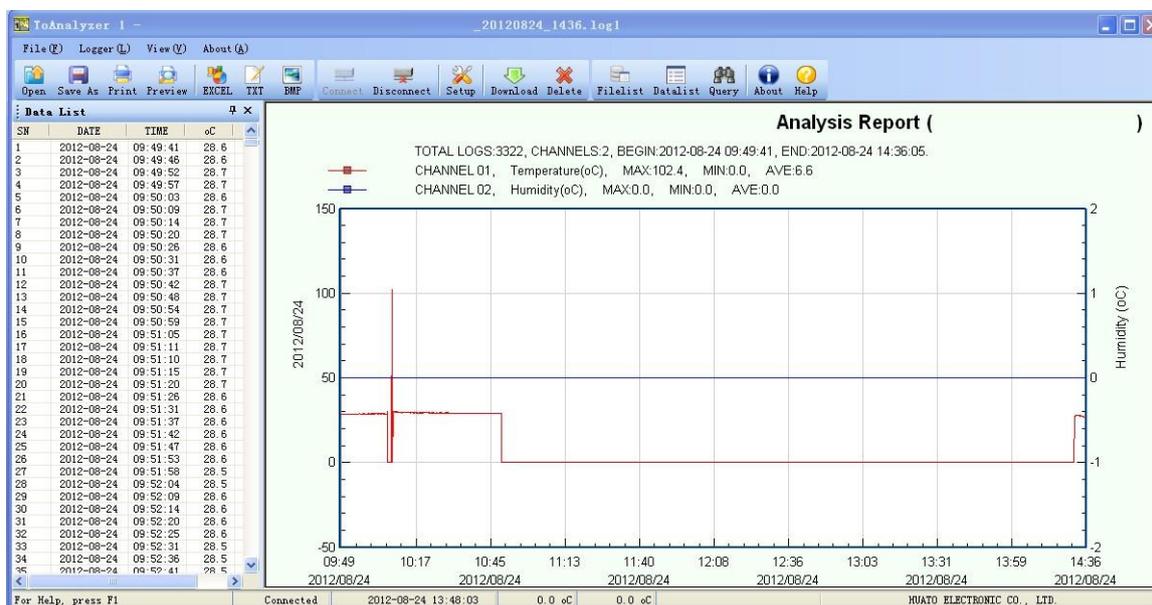
- (1) 点击【下载】按钮，即可将记录仪中的数据全部下载到计算机上，并自动保存。
- (2) 点击【删除】按钮，即可删除记录仪中的全部数据记录。

3.2.6 记录数据分析处理

- (1) 自动生成报表



(2) 数据列表



(3) 转换成 Excel 文件，文本文件，或者 BMP 图片文件

使用 ToAnalyzer 软件，可以将记录数据导入 Excel 文件，TXT 文本文件或者 BMP 图片格式，以便进一步处理。

(4) 打印：使用 ToAnalyzer 软件，可以直接将分析图表打印出来。