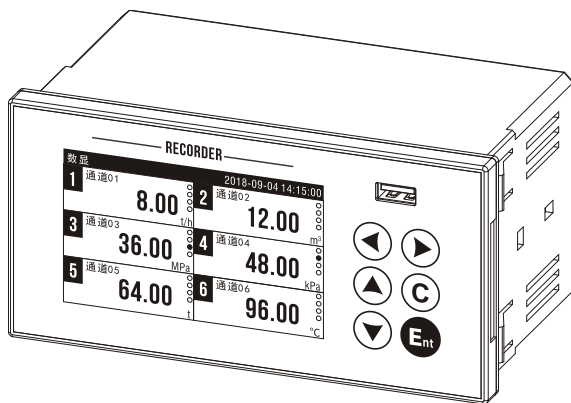


CHR40A 彩色液晶 无纸记录仪

Color Paperless Recorder

INSTRUCTIONS



前言

感谢您购买我公司产品。本说明书描述产品使用所需信息，包括产品标识、储存、安装、调试、电气连接、操作设置和故障排除。

本产品为工业无纸记录仪，分为隔离型和不隔离两种类型。6 通道万能输入，160*80 面板尺寸。支持电流、电压、热电偶、热电阻和频率等工业信号，实现信号数据记录功能，记录间隔最短 1 秒，可通过 USB 设备快速转存历史数据。通道数据以数值、棒图和曲线形式实时显示。仪表功能特点如下：

- 6 路万能信号输入，6 路继电器输出
- 256 条报警、掉电、操作日志
- 2 路电流变送输出，2 路直流 24V 配电
- 高速 USB 接口，支持大容量优盘
- 高清彩色液晶屏，4 英寸 800*480 点阵
- 内置中英双语，自由切换
- 128Mb 内存，90 万条历史记录
- 支持中文位号组态

安全使用注意事项

● 本仪表的安装和环境

请不要将本仪表放在有可燃性气体、腐蚀气体和蒸汽的场所运行和存放。

● 必须进行可靠的接地

为防止触电事故的发生，在合上电源开关前，应确认仪表的接地有效和可靠。

● 有故障时请关掉电源

当仪表发生异常气味、声音、烟雾、外壳温度升高时，请切断供电电源。

● 工作环境

温度：-10~60℃ 湿度：0~85%RH（不结露）

● 请勿自行修理和改造本仪表

目 录

第 1 章 装箱内容与标识	2
第 2 章 安装与尺寸	3
第 3 章 电气连接	4
第 4 章 显示与操作	5
4.1 按键布局	5
4.2 显示画面	6
4.3 历史曲线画面	7
4.4 掉电、报警和日志查询	7
4.5 实时打印操作	8
4.6 历史打印操作	8
4.7 优盘数据转存	9
4.8 数据编辑和输入法	9
第 5 章 组态参数设置	10
5.1 登录组态	10
5.2 系统组态	11
5.3 输入组态	12
5.4 报警组态	14
5.5 通讯组态	14
5.6 变送组态	15
5.7 打印组态	16
第 6 章 上位机管理软件	17
第 7 章 故障分析与排除	18
7.1 无信号数据	18
7.2 优盘插入无响应	18
7.3 显示####/——	18
第 8 章 规格	19

第1章 装箱内容与标识

开包装箱前，确认包装是否有损坏；打开包装后，如发现型号、数量有误或者外观上有物理损坏时，请与我公司或出售本产品的经销商联系。装箱内容如下：

名称	数量
无纸记录仪	1 台
安装支架	2 个
使用说明书	1 份

产品铭牌

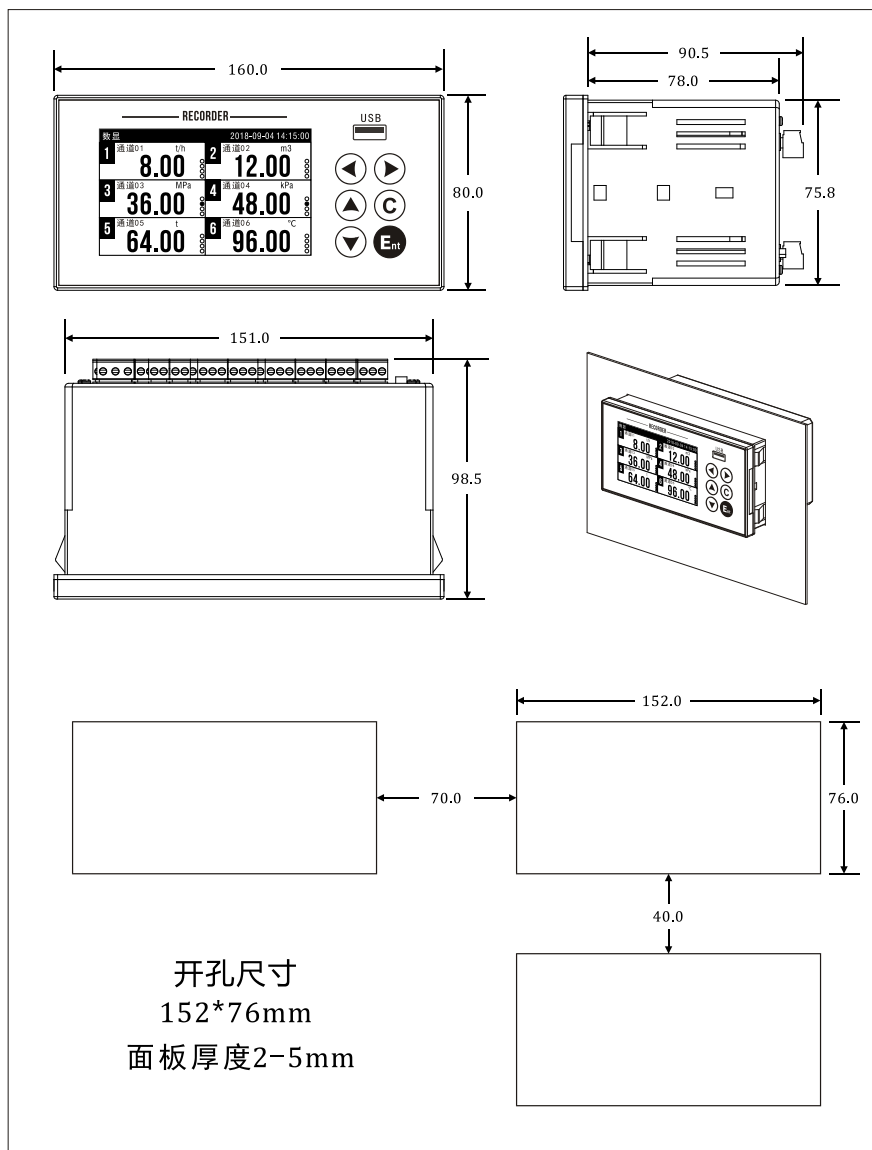


注意：请根据订货型号，核对电源规格，以防损坏仪表。

第2章 安装与尺寸

本产品为室内盘式安装仪表，仪表及开孔尺寸如下图：

单位：mm



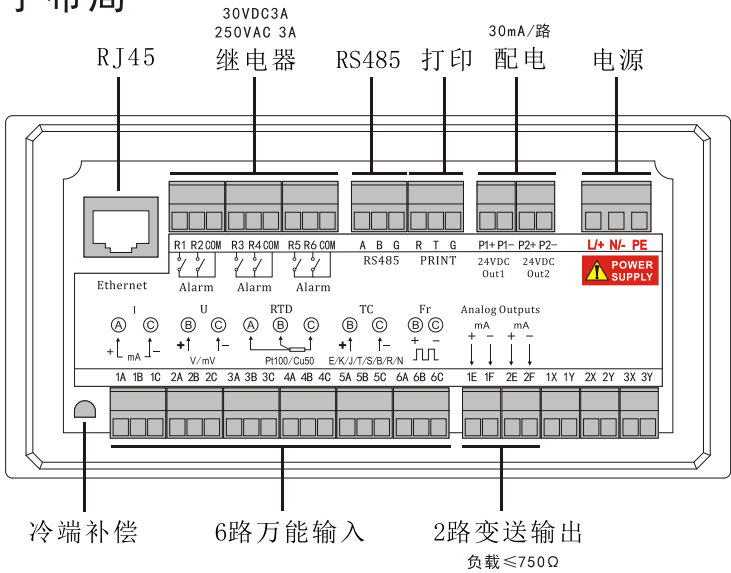
第3章 电气连接

本产品模拟信号输入为万能输入，频率信号使用专用输入板。

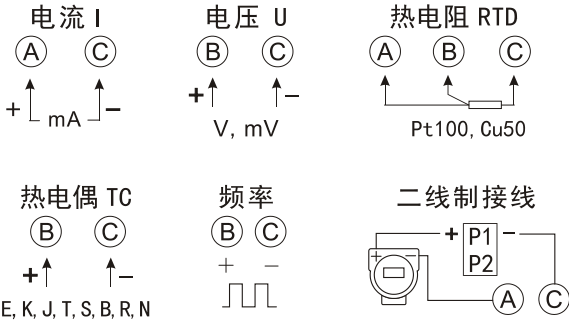
仪表接线前请**注意**：

- 请在仪表断电情况下操作
- 接线前请确保已连接地线

端子布局

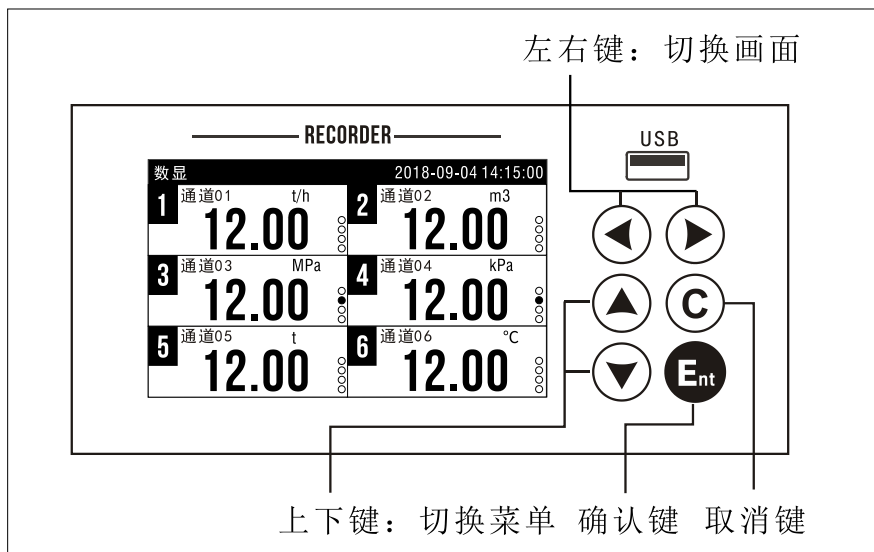


电气连接



第4章 显示与操作

4.1 按键布局



左右键：切换显示画面，切换参数

上下键：切换菜单栏目

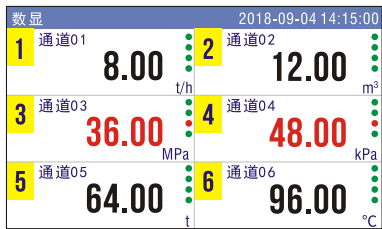
确认键：确认操作，编辑数据或文字

取消键：别名 C 键，返回或取消当前操作

4.2 显示画面

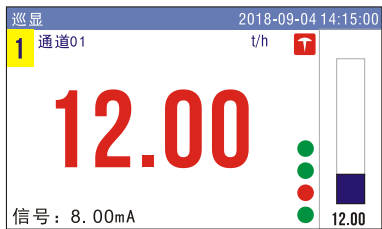
运行显示画面如下，按【左右键】切换画面。

数显画面



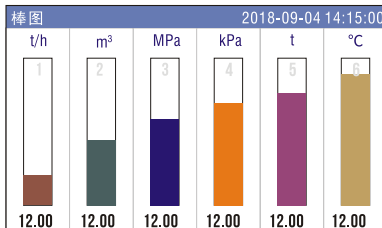
功能：【确认键】可显示或隐藏信号值

巡显画面

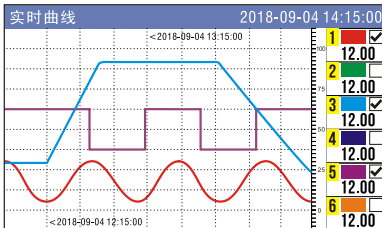


功能：【上下键】切换通道
【确认键】打开或关闭巡显

棒图画面



实时曲线画面



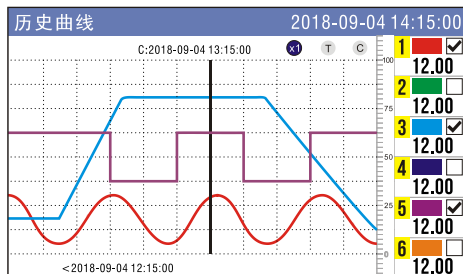
功能：【上下键】切换选择光标
【确认键】显示隐藏曲线

功能查询画面



功能：【上下键】切换菜单
【确认键】进入相应功能

4.3 历史曲线画面



功能:

【左右键】移动追忆光标，长按快进

【上下键】选择功能与通道

【确认键】执行对应功能

⊗1 缩放曲线1/2/4/8倍

Ⓒ 显示隐藏追忆光标

Ⓓ 设定追忆跳转时间

☑ 显示隐藏通道曲线

4.4 掉电、报警和日志查询

掉电记录 2018-09-04 14:15:00			
NO.	掉电时间	上电时间	时长
1	18-08-01 12:00:00	18-08-01 13:00:00	1h0m0s
2	18-08-02 12:00:00	18-08-02 13:10:00	1h10m0s
3	18-08-03 12:00:00	18-08-03 13:20:00	1h20m0s
4	18-08-04 12:00:00	18-08-04 13:30:00	1h30m0s
5	18-08-05 12:00:00	18-08-05 13:40:00	1h40m0s
6	18-08-06 12:00:00	18-08-06 13:50:00	1h50m0s
7	18-08-07 12:00:00	18-08-07 13:00:00	1h0m0s
8	18-08-08 12:00:00	18-08-08 13:00:00	1h0m0s
9	18-08-09 12:00:00	18-08-09 13:00:00	1h0m0s
10	18-08-10 12:00:00	18-08-10 13:00:00	1h0m0s

报警记录 2018-09-04 14:15:00				
NO.	通道	类型	状态	时间
1	1	低报	报警	18-08-01 12:00:00
2	1	低报	消报	18-08-02 12:00:00
3	1	低报	报警	18-08-03 12:00:00
4	1	低报	消报	18-08-04 12:00:00
5	1	低报	报警	18-08-05 12:00:00
6	1	低报	消报	18-08-06 12:00:00
7	1	低报	报警	18-08-07 12:00:00
8	1	低报	消报	18-08-08 12:00:00
9	1	低报	报警	18-08-09 12:00:00
10	1	低报	消报	18-08-10 12:00:00

操作日志 2018-09-04 14:15:00		
NO.	时间	事件
1	18-08-01 12:00:00	进入组态界面
2	18-08-02 12:00:00	修改时间
3	18-08-03 12:00:00	修改记录间隔
4	18-08-04 12:00:00	出厂设置
5	18-08-05 12:00:00	导出历史数据
6	18-08-06 12:00:00	修改密码
7	18-08-07 12:00:00	进入组态界面
8	18-08-08 12:00:00	进入组态界面
9	18-08-09 12:00:00	进入组态界面
10	18-08-10 12:00:00	进入组态界面

掉电记录、报警记录和操作日志各 256 条记录。

【左右键】翻页浏览

【上下键】单条浏览

【C 键】退出。

4.5 实时打印操作

运行画面按【C 键】启动或停止打印，间隔打印实时数据，打印间隔、打印方向和打印格式等参数在打印组态中设置。启动打印后，状态栏标志如下：

打印标志

↓

数显2018-09-04 14:15:00

简洁模式（反向）

完整模式（反向）

实时曲线打印

2019-12-30

09:20 567.8℃ 901.2℃ 345.6℃

567.8℃

09:25 567.8℃ 901.2℃ 345.6℃

567.8℃

09:30 567.8℃ 901.2℃ 345.6℃

567.8℃

09:35 567.8℃ 901.2℃ 345.6℃

567.8℃

09:40 567.8℃ 901.2℃ 345.6℃

567.8℃

开始工作 2019-12-30 15:16:55

时间 2019-12-30 15:16:55

通道01 通道02

2.00 MPa 600.0 ℃

时间 2019-12-30 15:17:55

通道01 通道02

2.00 MPa 600.0 ℃

时间 2019-12-30 15:18:55

通道01 通道02

2.00 MPa 600.0 ℃

结束工作 2019-12-30 15:18:55

开始工作 打印间隔: 1秒

2019-12-30 15:16:55

0 20 40 60 80 100

4.6 历史打印操作

历史打印2018-09-04 14:15:00

范围 20-11-23 18:00:00 - 20-11-30 12:00:00

开始时间 2020-11-30 08:00:00

结束时间 2020-11-30 12:00:00

打印模式 曲线

打印通道 全部

打印间隔 1秒

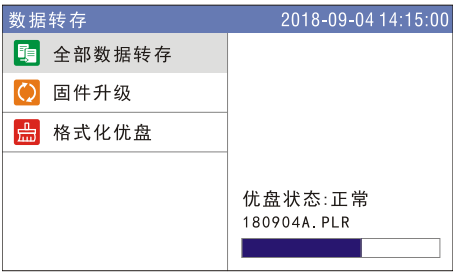
打印

选择开始和结束时间，选择打印模式，选择通道，选择打印间隔，将光标移到打印按钮处，按确认键打印。

4.7 优盘数据转存

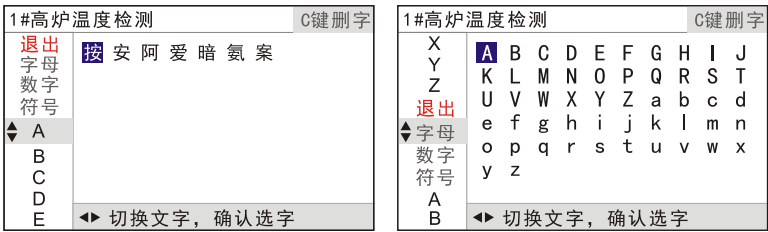
优盘插入后自动弹出数据转存界面，或通过功能查询界面进入。按【确认键】进行数据转存。

- 文件以年月日+序号命名，
如 180904A.PLR
- 文件转存目录为优盘根目录下 PLR 文件夹
- 文件使用无纸记录仪上位机软件（PLR.EXE）
- 文件包含历史数据、掉电记录、报警记录和操作日志
- 固件升级功能请联系厂家操作



4.8 数据编辑和输入法

- 参数选择：使用【左右键】切换选择参数，如记录间隔、信号类型等选择类参数。
- 数值编辑：按【确认键】编辑数值，【左右键】切换光标，【上下键】调整数值，【确认键】完成编辑，【取消键】取消编辑；或直接使用【左右键】加减小数。
- 文本输入：按【确认键】弹出以下输入法



按【上下键】切换左侧拼音字母和分类，按【左右键】移动右侧文字光标，按【确认键】选择文字，【C 键】删除文字。

保存退出：按【上下键】选择红色【退出】栏目，按【左右键】选择右侧【保存退出】或【不保存退出】选项。

第5章 组态参数设置

5.1 登录组态

按【左右键】切换至功能查询界面，按【上下键】选择组态设置，按【确认键】进入登录界面。



输入密码，按【确认键】进入组态界面，初始密码为 0000。



组态设置完成后，按【取消键】退出，根据提示，选择保存组态后退出。

5.2 系统组态

组态设置		2018-09-04 14:15:00
系统 >	日期时间	2018-09-04 16:21:00
输入 >	语言	中文 >
报警 >	密码	0000 >
通讯 >	记录间隔	5秒 >
变送 >	冷端补偿	自动 20.0℃ >
打印 >	恢复出厂设置	

日期时间	系统日期时间	确认键
语言	中文、英文	左右键
密码	初始 0000	确认键
记录间隔	1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、15 秒、30 秒、1 分、2 分、5 分、10 分、30 分、1 小时；默认 5 秒。【注】记录时长参看附表	左右键
冷端补偿	热电偶冷端补偿，自动、手动；默认自动。 自动时，可微调冷端值，按【确认键】清除微调。	左右键
蜂鸣器	打开/关闭 按键蜂鸣声	左右键
恢复出厂设置	将所有参数恢复为默认值	确认键
导出组态	导出仪表组态至优盘	确认键
导入组态	从优盘导入仪表组态	确认键

附表：记录时长

记录间隔	1 秒	5 秒	10 秒	1 分钟	5 分钟	10 分钟	
记录时长	10 天	50 天	100 天	600 天	3000 天	6000 天	

【注】记录时长与通道数量无关

5.3 输入组态

组态设置 2018-09-04 14:15:00		
 系统 >	通道	01 >
 输入 >	显示	开启 >
 报警 >	位号	通道01
 通讯 >	信号类型	电流 >
 变送 >	信号	4-20mA >
 打印 >	单位	℃ >

通道	通道号，长按【确认键】复制通道参数至所有通道。	左右键
显示	开启、关闭；关闭时数显画面不显示该通道数据。	左右键
位号	可选中文、英文、符号，16 个字符。	确认键
信号类型	电流、电压 mV、电压 V、热电偶、热电阻、频率、模拟；默认电流。	左右键
信号	参看本章附表 信号类型，默认 4-20mA。	左右键
单位	参看本章附表 通道单位，默认℃。	确认键
小数点	0-3 位可设，默认 2 位。	左右键
量程	-999999~999999 可设，默认 0.00-100.00。	确认键
倍数调整 K	通道值倍数调整，默认 1.00。	确认键
加减调整 B	通道值加减调整，默认 0.00。	确认键
断线处理	####、最大值、最小值、保持，默认####；选择####时，数据最小值处理。	左右键
滤波	0.0-9.9 秒可设，默认 0.0 秒；时间越长，滤波越强，信号干扰尖峰越平缓。	确认键
小信号切除	0.0-9.9%可设，默认 0.0%；小于设定比例的信号归零处理。	左右键
真空功能	普通、分段、关闭；普通为指数与信号线性比例算法；分段为将指数平均分 10 段，段内数值与信号线性比例算法。	左右键
累积功能	关闭、开启；默认关闭。	左右键
累积系数 K	流量单位为 X/h 时，K 系数为 1.0；流量单位为 X/min 时，K 系数为 60。	确认键
累积单位	Kg/t/L/m³/km³/Nm³/kNm³ 单位不参与运算。	确认键
清除累积	清除累积值	确认键

附表：信号类型

电流	4-20mA、0-20mA、0-10mA、4-20mA 开方
电压 mV	0-100mV、0-20mV
电压 V	0-5V、0-10V、1-5V
热电偶	K、S、B、J、R、N、T、E、WRe3-25、WRe5-26、F1、F2
热电阻	Pt100、Cu50、Cu53、Cu100
频率	0-10000Hz
模拟	SIN、COS

附表：通道单位

°C	°F	kg/h	t/h
m ³ /h	km ³ /h	L/h	Nm ³ /h
kNm ³ /h	bar	mbar	mmH ₂ O
mmHg	Pa	kPa	MPa
atm	kgf/cm ²	mm	cm
m	km	Wh	kWh
W	kW	MW	kJ
Hz	kHz	MHz	g
kg	t	mV	V
kV	mA	A	kA
kJ/h	MJ/h	GJ/h	ppm
ppb	%	‰	ppmO ₂
ppmH ₂	%O ₂	%LEL	NTU
ug/h	ug/kg	rpm	uS/cm
mS/cm	MOcm	r/min	pH
%RH	N	mg/L	g/L
kg/m ³	kcal/m ³	m/min	m/s
mg/m ³	°	cm/min	

5.4 报警组态

组态设置		2018-09-04 14:15:00
系统 >	通道	01 >
输入 >	状态	关闭 >
报警 >	继电器延时	0秒 >
通讯 >	报警回差	1.00 >
变送 >	报警下限	20.00 >
打印 >		继电器 01 >

通道	通道号。	左右键
状态	启用、关闭，默认关闭。	左右键
继电器延时	报警触发时继电器延迟动作时间；0-60 秒可设。	左右键
报警回差	与报警限的差值，在报警限与回差的差值内，报警消除；0-99999 可设。	确认键
报警类型	四种：下限、上限、下下限、上上限。	确认键
继电器	报警外部触点，1-6 号可选。	左右键

5.5 通讯组态

组态设置		2018-09-04 14:15:00
系统 >	地址	001 >
输入 >	波特率	115200 >
报警 >	校验	无校验 >
通讯 >	字节交换	2143 >
变送 >		
打印 >		

地址	Modbus RTU 设备地址，1-247 可设，默认 1。	左右键
波特率	9600/19200/38400/57600/115200，默认 9600。	左右键
校验	无校验、奇校验、偶校验，默认无校验。	左右键
字节交换	4 字节数据字节交换顺序，默认 2143；	左右键

32 位浮点数偏移地址列表（4XXXX：03 命令）

参数	偏移地址	寄存器地址	参数	偏移地址	寄存器地址
通道 1	0000H	40001	通道 4	0006H	40007
通道 2	0002H	40003	通道 5	0008H	40009
通道 3	0004H	40005	通道 6	000AH	40011

例子：读取通道 1 实时数据（32 位浮点数）

发送：01 03 00 00 00 02 C4 0B

接收：01 03 04 00 00 41 A4 CB D8

数据解析：[00 00 41 A4] => 20.50

32 位有符号长整型偏移地址列表（3XXXX：04 命令）

参数	偏移地址	寄存器地址	参数	偏移地址	寄存器地址
通道 1	0000H	30001	通道 4	0006H	30007
通道 2	0002H	30003	通道 5	0008H	30009
通道 3	0004H	30005	通道 6	000AH	30011

例子：读取通道 1 实时数据（32 位有符号长整型）

发送：01 04 00 00 00 02 71 CB

接收：01 04 04 00 00 03 E8 FB 3A

数据解析：[00 00 03 E8] => 100.0（1 位小数，与仪表设置同步）

5.6 变送组态



变送通道	变送通道号	左右键
源通道	源通道号，通道 0 代表关闭	左右键

5.7 打印组态

组态设置		2018-09-04 14:15:00	组态设置		2018-09-04 14:15:00
系统 >	打印模式	数据 >	系统 >	打印模式	曲线 >
输入 >	打印间隔	1分钟 >	输入 >	打印间隔	1秒 >
报警 >	打印方向	正向 >	报警 >	打印通道	全部 >
通讯 >	打印格式	简洁 >	通讯 >	打印标尺	% >
变送 >	打印通道	全部 >	变送 >		测试打印
打印 >		测试打印	打印 >		测试走纸

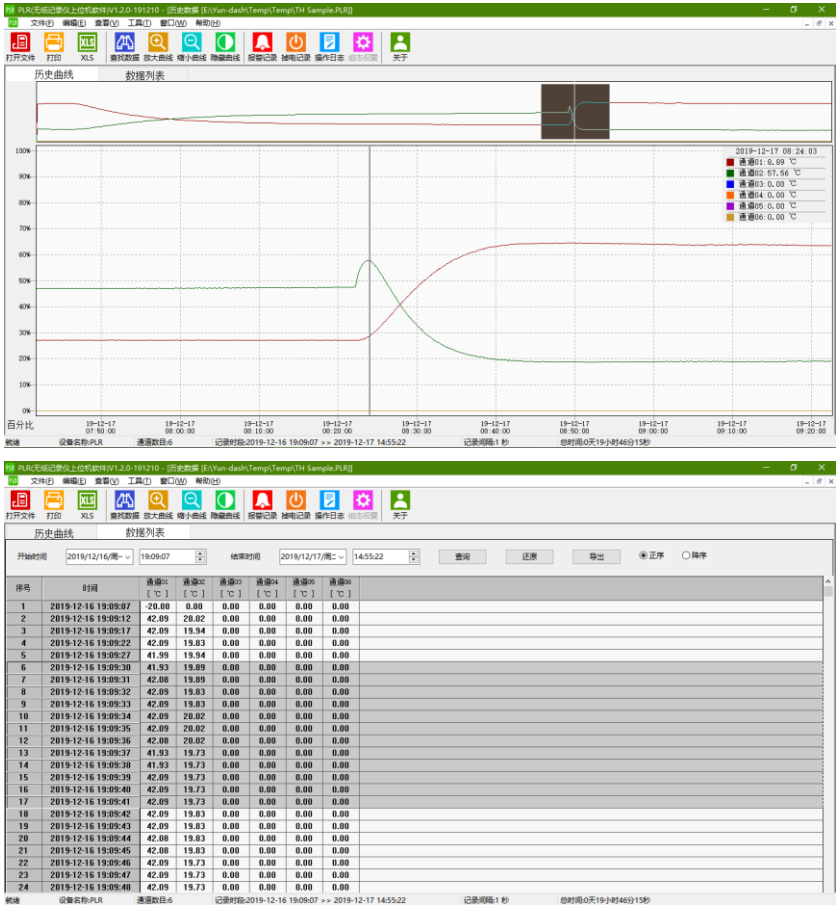
打印模式	关闭/数据/曲线	左右键
打印间隔	数据： 1-240 分钟 曲线： 1-240 秒	左右键
打印方向	反向/正向，默认反向	左右键
打印格式	简洁/完整，默认简洁	左右键
打印通道	全部/通道 1-6.	左右键
打印标尺	%/通道 1-6	左右键
测试打印		确认键
测试走纸		确认键

第6章 上位机管理软件

记录仪优盘转存文件使用无纸记录仪专用上位机软件
PLR.EXE 打开，软件安装包可从优盘处获取，软件图标如下：



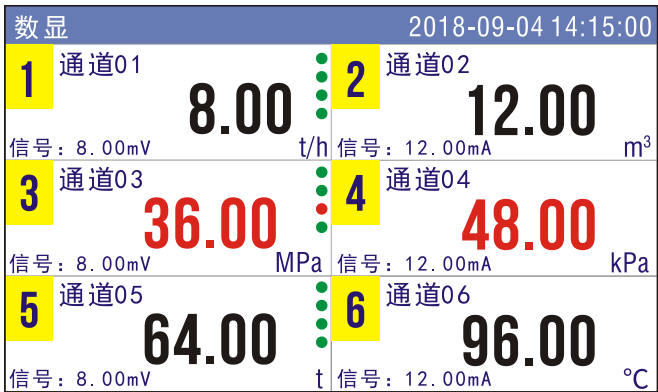
软件运行界面如下图，具体软件使用请使用软件帮助文件。



第7章 故障分析与排除

7.1 无信号数据

- 1) 检查电气接线是否正确
- 2) 检查信号类型是否设置正确
- 3) 按【确认键】显示原始信号值



7.2 优盘插入无响应

请使用 FAT32 格式化优盘，然后重试。

7.3 显示####/----

####为断线标志，请检查组态和电气连接是否正确。

----为超限报警，表示信号值超出量程上限，请检查输出信号，以免损毁仪表。

第8章 规格

分类	信号类型	测量范围		精度/25℃
电流	4-20mA	4.00~20.00mA		±0.2%
	0-20mA	0.00~20.00mA		±0.2%
	0-10mA	0.00~10.00mA		±0.2%
电压 mV	20mV	0.00~20.00mV		±0.2%
	100mV	0.00~100.00mV		±0.2%
电压 V	0-5V	0.000~5.000V		±0.2%
	0-10V	0.00~10.00V		±0.2%
	1-5V	1.000~5.000V		±0.2%
热电偶		隔离型	不隔离型	
	K	-200~1372℃	T _{CJ} ~1372℃	±2℃
	S	-50~1768℃	T _{CJ} ~1768℃	±3℃
	B	250~1820℃	250~1820℃	±3℃
	J	-210~1000℃	T _{CJ} ~1000℃	±2℃
	R	-50~1768℃	T _{CJ} ~1768℃	±3℃
	N	-200~1300℃	T _{CJ} ~1300℃	±3℃
	T	-200~400℃	T _{CJ} ~400℃	±2℃
	E	-200~1000℃	T _{CJ} ~1000℃	±2℃
	WRe3-25	0~2315℃	T _{CJ} ~2315℃	±2℃
	WRe5-26	0~2310℃	T _{CJ} ~2310℃	±2℃
	F1	700~2000℃	700~2000℃	±2℃
	F2	700~2000℃	700~2000℃	±2℃
热电阻	Pt100	-200.0~650.0℃		±0.5℃
	Cu50	-50.0~140.0℃		±0.5℃
	Cu53	-50.0~150.0℃		±0.5℃
	Cu100	-50.0~150.0℃		±0.5℃
频率	Fr	0~10000Hz		1Hz

【注】T_{CJ}: 冷端温度

项目	规格
仪表尺寸	面板 160*80mm, 开孔 152*76mm
仪表重量	450 克
安装方式	盘装, 室内, 面板 IP40 防护等级
测量通道	6 路万能模拟输 (频率信号使用专用板)
测量精度	0.2%F. S.
采样周期	1 秒
EMC 抗干扰	不隔离: 电源群脉冲 1000V, 信号群脉冲 500V 隔离型: 电源群脉冲 2000V, 信号群脉冲 1000V
ESD 防静电	接触放电 4000V 空气放电 8000V
耐电压	测量输入端子之间: 400V; 保护地与测量端子之间: 1000V
绝缘电阻	$\geq 500M\Omega$
24VDC 配电	2 路 24VDC $\pm 10\%$ 每路 30mA
报警继电器	6 路常开继电器, 250VAC 3A, 30VDC 3A (阻性负载)
变送输出	2 路 4-20mA 变送输出, 负载 $\leq 750\Omega$, 精度 0.2%
供电电源	交流 100-240VAC 50Hz/直流 24VDC $\pm 10\%$ 最大功率 10W
预热时间	接通电源后 30 分钟
工作环境	温度: $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ 湿度: $0\sim 85\%\text{RH}$ (不结露)
显示屏	4 英寸彩色液晶屏, 800*480 分辨率
记录间隔	1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、15 秒、30 秒、 1 分、2 分、5 分、10 分、30 分、1 小时
数据内存	128Mb, 90 万条记录; 1 秒记录间隔记录时长 10 天, 其它记录间隔对应记录时长依次类推, 记录时长与通道数量无关。
其它记录	报警记录 256 条 掉电记录 256 条 操作日志 256 条
RS485	1 路, 标准 ModbusRTU 协议
打印	1 路, 微型打印机, 3.3V TTL 电平接口
USB	USB2.0, 支持大容量优盘

附 页



加朋友圈，请扫一扫

苏州昌辰仪表有限公司

电话：0512-62969710

传真：0512-68380030

网站：www.szccyb.com