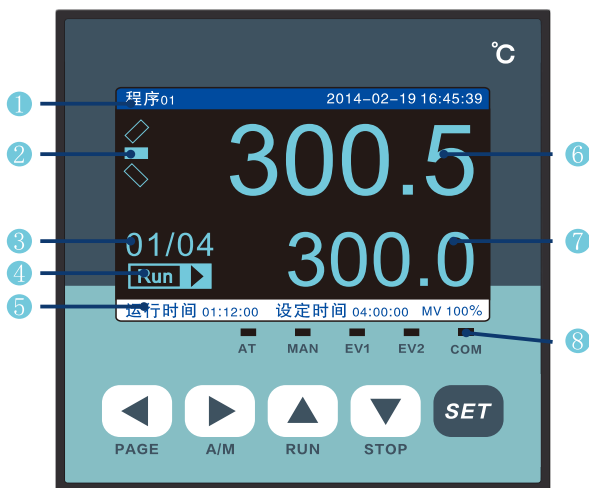
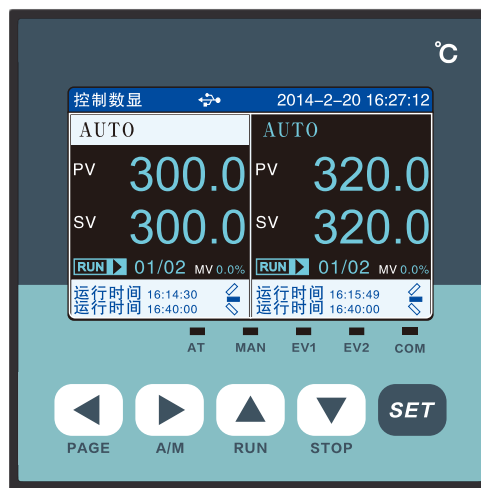




YS 801控制器



YS 802控制器

控制回路：

1-2路

程序数量：

最多10条

每条30段

高精度：

 $\pm 0.1\% F \cdot S$

采样周期：

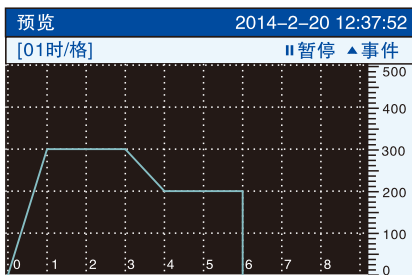
200msec

YS800系列控制器采用320*240彩色液晶显示器，显示直观、人机界面友好，并支持中英文切换。实时数显、实时曲线、追忆曲线等多种方式显示数据。

采用菜单式操作，组态参数的设置，查看便捷，程序段设置简单，设置完成的程序段可通过曲线的方式预览方便验证。

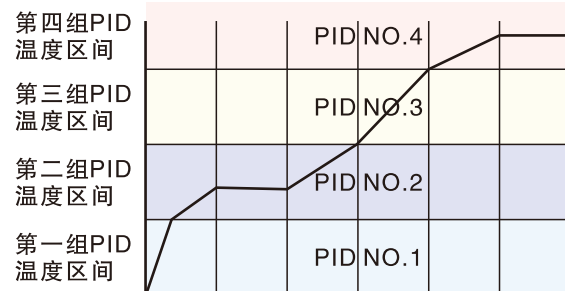
程序段及预览

- 程序段：最多10条，每条最多30段程序。
- 预览：以曲线的方式查看程序段是否设置正确。



区域PID

- 可以按照温度区间选择PID参数。
- 最多有4组参数可供选择。



显示面板

- ① 状态栏 显示位号、USB状态、报警状态、当前时钟
- ② 升降温指示 升温 保温 降温
- ③ 程序号/段号
- ④ 运行状态 RUN 运行/HOLD 暂停/STOP 停止
- ⑤ 运行时间/设定时间
- ⑥ PV 测量值
- ⑦ SV 设定值
- ⑧ 指示灯 “AT” 指示灯自整定时会闪烁；
“MAN” 指示灯在手动模式下会点亮
“EV1” 指示灯在事件1触发后会点亮；
“EV2” 指示灯在事件2触发后会点亮
“COM” 指示灯在通讯时会闪烁

显示面板

• 运行/暂停/停止

长按【RUN】键执行程序运行或暂停

长按【STOP】键执行程序停止

• 手自动切换

按【A/M】键执行手自动切换

手自动状态下按【】、【】键操作设置MV

• 自整定

弹出【操作菜单】对话框，选中【自整定】选项，执行【自整定】操作

• 程序切换

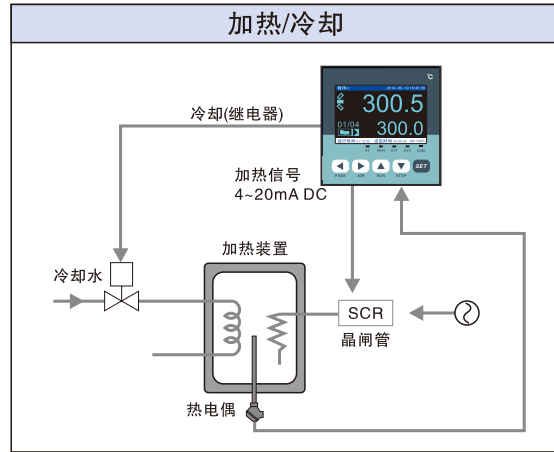
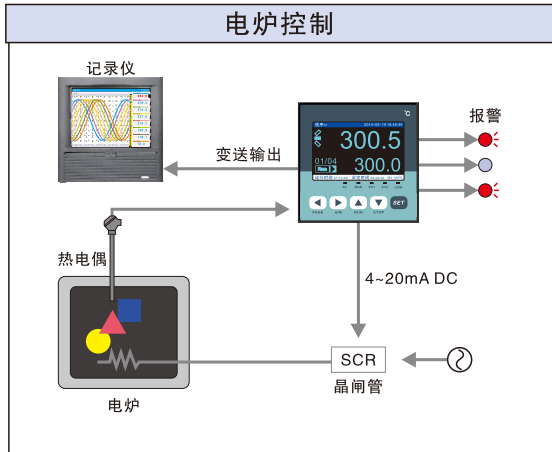
弹出【操作菜单】对话框，选中【程序切换】选项，执行【程序切换】操作

• 程序段设置

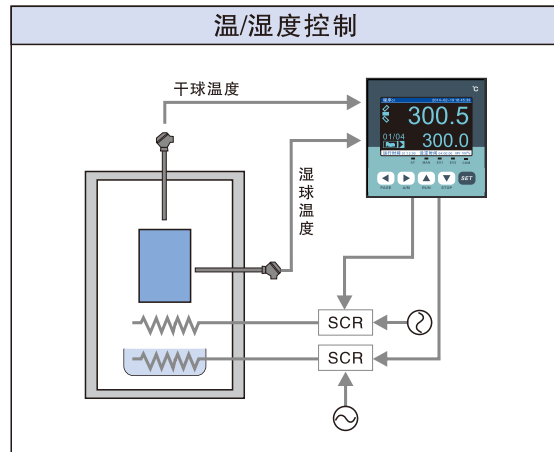
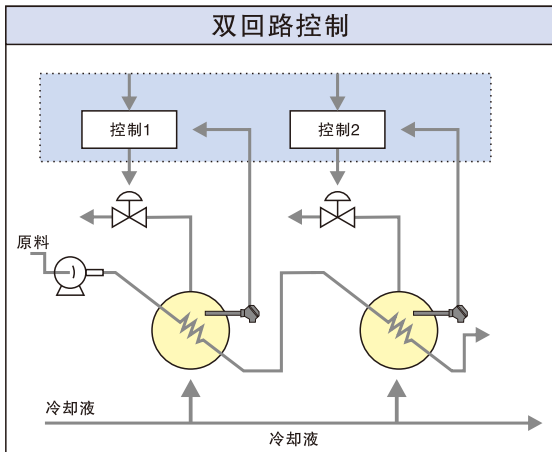
弹出【操作菜单】对话框，选中【程序段】选项，设置程序段

行业应用

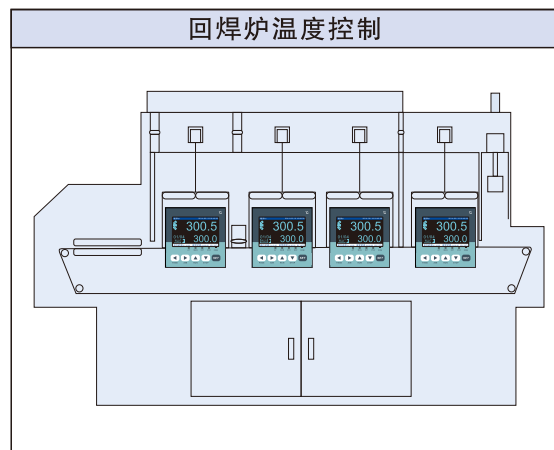
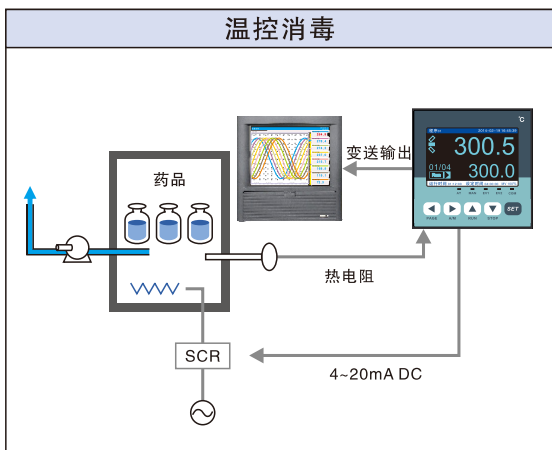
工业炉控制应用



科学实验和控制应用



医药和半导体生产的应用

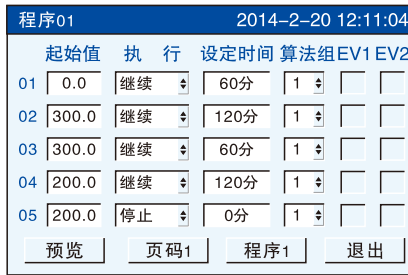


显示画面



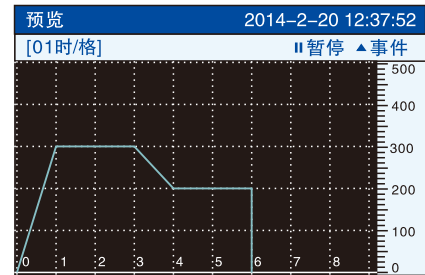
-控制数显-

显示单回路控制的测量值、设定值、程序段、手自动状态、程序运行状态、程序运行时间。



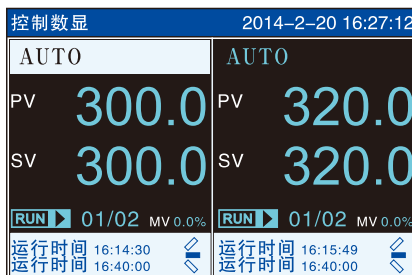
-程序段设置-

设置程序段的目标值、执行状态、程序段设定时间、算法组和事件。



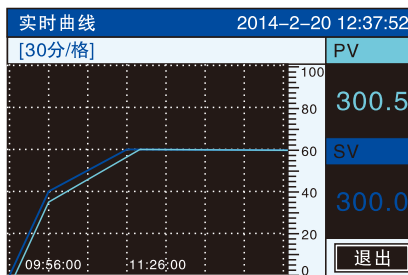
-程序段预览-

以曲线的方式预览程序段，查看程序段是否设置正确。



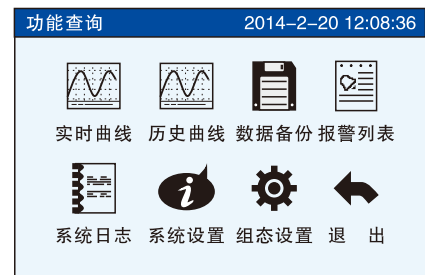
-双回路控制数显-

显示双回路控制的测量值、设定值、程序段、手自动状态、程序运行状态、程序运行时间。



-实时曲线-

以曲线形式显示测量值和设定值。



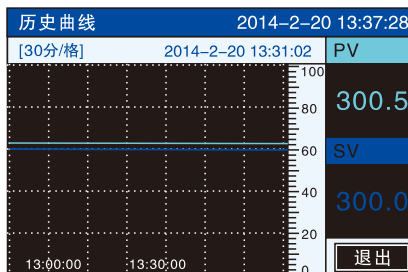
-功能查询-

显示查询内容。



-组态-

显示并可进入各组态。



-历史曲线-

以曲线形式再现测量值和设定值。



-数据备份-

通过USB接口备份历史数据、报警列表、系统日志。



-报警列表-

显示报警时间、消报时间及报警类型。



-系统日志-

显示仪表上下电、程序段启动停止、事件触发、程序段切换等事件。

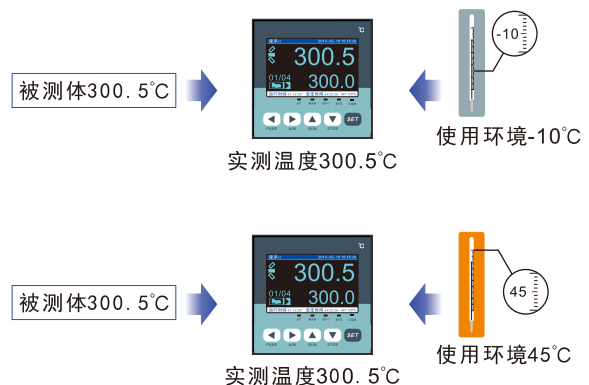


-组态备份-

组态信息导入导出，方便组态设置。

通用输入

- 高精度：采用24位高精度 $\Sigma-\Delta$ A/D转换芯片，采样精度 $\pm 0.1\%$ 。
- 高速度：响应时间 ≤ 0.5 秒。
- 抗干扰：能力强。
- 断偶检测：热电偶、热电阻传感器开路(断线)对于标准信号,在0.5V或2mA以下时发生断偶。
- 传感器开路响应时间：2秒
- 低温漂：温漂系数低,在不同地域、不同季节下使用,输入信号的测量结果不受影响。



控制输出

电流输出

- 信号类型：4~20mA或0~20mA
- 功能：1、控制输出
2、变送输出
- 负载能力：600 Ω 或更低的负载电阻
- 精度： $\pm 0.1\%$

电压脉冲输出

- 功能：控制输出外接固态继电器
- 输出方式：时间比例
- 分辨率：10ms或输出值的0.1%，取两者的较大值
- 开启电压：12V或更大
600 Ω 或更高负载电阻
- 关闭电压：0.1V或更小

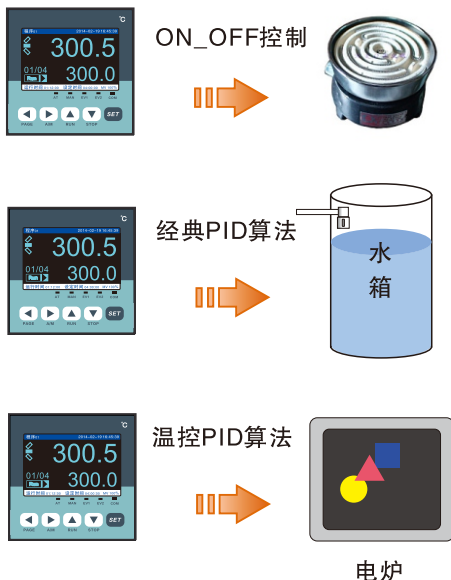
继电器

- 功能 1：控制输出
输出方式：时间比例
分辨率：200ms或
输出值取两者的较大值
- 功能 2：报警输出
- 功能 3：事件输出
- 接点额定值：
250VAC(50/60Hz)/3A
30VDC/3A (阻性负载)

控制算法

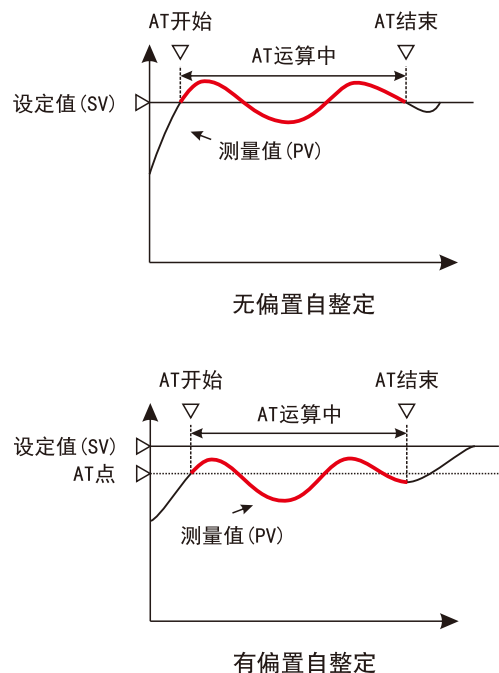
YS 800控制器带三种控制算法：

- ON/OFF控制：使用简单、控制精度低。
- 经典PID算法：应用最广泛的一种控制算法，原理简单、易于实现、适用面广，参数选择比较简单。
- 温控PID算法：是一种改良PID算法，对电加热系统等具有自衡性质的对象控制效果明显，控制精度高。



自整定

- 采用PID算法时，获取理想参数往往比较困难，需要自整定实现。
- 自整定偏置用于测量值不能超过设定值的场合。一旦设定自整定偏置，仪表自动计算整定点值进行整定。

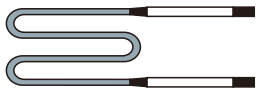


上电功率限制

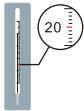
- 硅钼棒等电热元件，在低温时阻值低，温度升高后阻值迅速变大。在低温时，如果输出阀位过大，很容易烧毁电热元件。
- 上电功率限制功能启动后，当测量温度低时，输出最大值被限定。当测量温度升高后，输出最大值恢复。既保障电热元件不被烧毁，又能保证控制目标的实现。



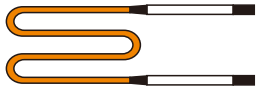
最大输出30%



硅钼棒（阻抗低）



最大输出100%

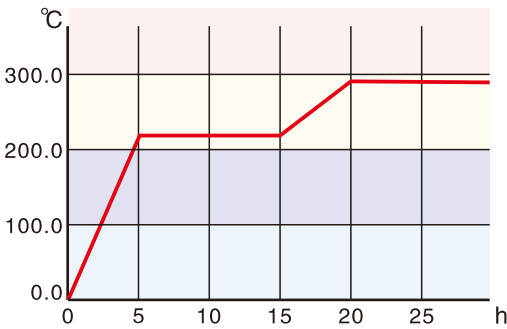


硅钼棒（阻抗高）



程序段

- 程序最大10段，每段30组。
- 程序段包括开始、升温段、保温段、降温段，事件、停止等步骤。
- 程序运行过程中可以执行运行、暂停和停止。
- 程序上电模式包括：继续执行、第一段执行、停止执行或暂停执行。
- 带测量值启动功能和等待功能。
- 带程序段预览功能。



技术指标

显示部分

显示器：3.5英寸TFT彩色液晶显示屏（320×240点）
单位：3个汉字或7个字母（数字）
状态显示：画面名称、板卡状态、报警状态、USB设备状态、时间
画面显示：控制画面、功能画面（实时曲线、历史曲线、数据备份、报警列表、系统日志）、组态画面
历史曲线：显示内存中的存储数据，可放大1/2/4/8/16/32倍
画面更新率：0.5秒

电源部分

额定电源电压：220VAC
允许电压范围：100VAC ~ 240VAC
额定频率：50Hz
功耗：≤3W(包括选配功能)

控制输出

[电流输出]
输出类型：4-20mA/0-10mA/0-20mA
负载：≤500Ω
功能：1、控制输出
2、变送输出

[电压脉冲输出]

输出方式：时间比例
分辨率：10ms或输出值的0.1%，取两者的较大值
开启电压：12V或更大，600Ω或更高负载电阻
关闭电压：0.1V或更小

[继电器输出]

输出方式：时间比例
分辨率：200ms或输出值的1%，取两者的较大值。
接点额定值：250VAC(50/60Hz)/3A 30VDC/3A(阻性负载)

输入部分

输入通道：1-2通道
测量周期：≤0.5秒
信号类型：直流电流(I)、直流电压(V)、热电偶(TC)、热电阻(RTD)

输入信号类型与可测量范围：

信号类别	信号类型	可测量范围	精度（25℃）	输入阻抗
电流	4-20mA	4.00mA-20.00mA	±0.1%	≤300Ω
	0-20mA	0.00mA-20.00mA	±0.1%	≤300Ω
	0-10mA	0.00mA-10.00mA	±0.1%	≤300Ω
电压	1-5V	1.000V-5.000V	±0.1%	1MΩ
	0-5V	0.000V-5.000V	±0.1%	1MΩ
	20mV	0.00mV-20.00mV	±0.1%	1MΩ
	100mV	0.00mV-100.00mV	±0.1%	1MΩ
电阻	400Ω	0.0Ω-400.0Ω	±0.1%	----
热电阻	PT100	-200.0℃-650.0℃	±0.3℃	----
	Cu50	-50.0℃-150.0℃	±0.3℃	----
热电偶	S	-50℃-1768℃	±1℃	1MΩ
	R	-50℃-1768℃	±1℃	1MΩ
	B	500℃-1820℃	±1℃	1MΩ
	K	-200℃-1300℃	±1℃	1MΩ
	N	-200℃-1300℃	±1℃	1MΩ
	E	-200℃-1000℃	±1℃	1MΩ
	J	-200℃-1200℃	±1℃	1MΩ
	T	-200℃-385℃	±1℃	1MΩ
	WRE5-26	0℃-2310℃	±1℃	1MΩ
	WRE3-25	0℃-2310℃	±1℃	1MΩ

报警事件继电器

输出点数：三组继电器
触点容量：250VAC/3A,30VDC/3A(阻性负载)

模拟输入板卡

分辨率：16位
采样速度：每秒1次
信号端子耐压：最小-24VDC,最大+24VDC
串模抑制电压（50Hz）：5V信号：1.5V
10V信号：1.5V
20mV信号：50mV
100mV信号：150mV
传感器断线检测：热电阻，热电偶传感器开路（断线）
4-20mA输入电流小于2mA
其他信号不适用

报警

报警类型：上限报警、下限报警、正偏差报警、负偏差报警
报警延迟时间：0-10秒
显示：发生报警时，在相应画面显示报警状态，在状态栏显示报警图标
报警记录：在报警列表画面显示已发生的报警信息

运输和存储条件

环境温度：-10℃ ~ 60℃
环境湿度：0% ~ 95%(不结露)

USB功能

协议：兼容USB2.0协议
端口数：1个

附加规格

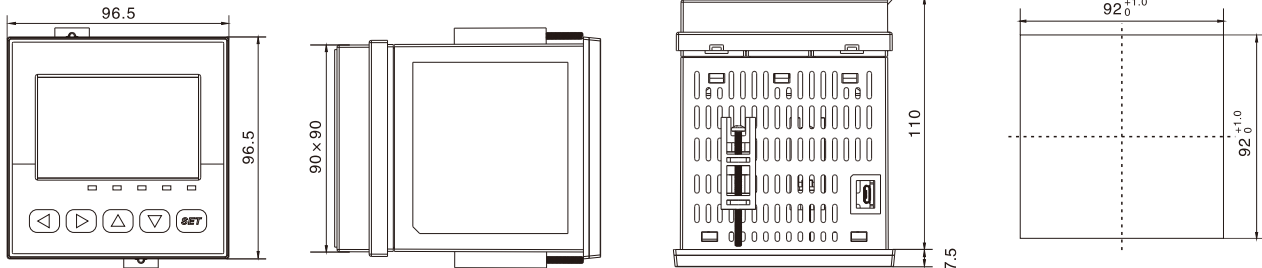
变送输出（/T1）

输出类型：4-20mA/0-10mA/0-20mA

通信功能（/C3、/C33）

连接方式：RS485
协议：Modbus-RTU
通信速率：1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200

安装尺寸（单位：mm）

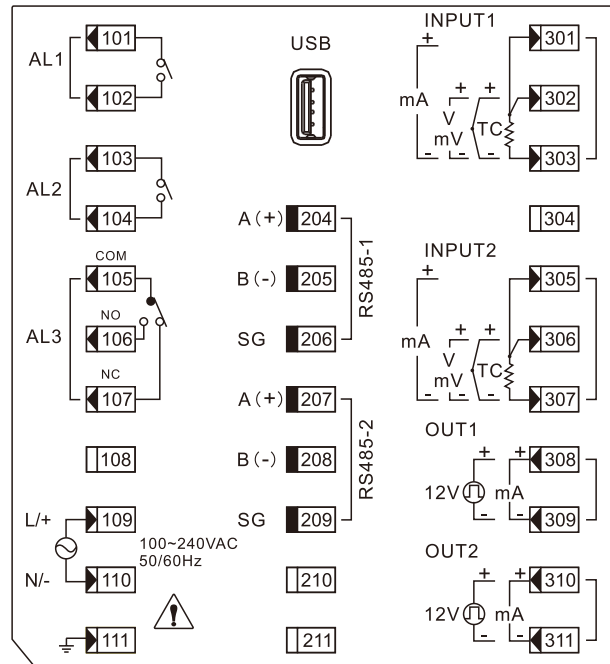


选型表

型号	规格代码	说明
YS 801		单回路控制，程序段1×30
YS 811		单回路控制，程序段10×30
YS 802		双回路控制，程序段1×30
YS 812		双回路控制，程序段10×30
附加规格	/T1	电流变送输出1路*1
	/C□	3 RS485通讯
		33 2路RS485通讯

*1 只支持CX501和CX511型号。

端子接线图



记录时间与记录间隔

记录间隔	1秒	2秒	5秒	10秒	30秒
记录时间	3天	6天	15天	1个月	3个月
记录间隔	1分	2分	5分	10分	30分
记录时间	6个月	1年	2.5年	5年	15年