



Super Systems Inc.

SSI (中国)

上海.长宁区仙霞路 335#

TEL: +86-21-52065701

+86-21-52065701

Fax: +86-21-52062599

www.supersystems.com



Cut-out Size: 7.40" W X 5.56" H

Model 9200 控制器

用户手册

SSI 中国
+86-21-62065701
+86-21-62065702

安全	5
手册说明	7
控制器描述	7
9200 接线定义	8
附加说明	9
以太网连接	9
安装技术要求	9
安装电气要求	9
仪表启动	9
闪存卡说明	9
操作系统的屏幕保护	10
第一章 - 安装	11
安装	11
显示界面	11
Loops 界面	12
Menu 画面	12
Menus	14
程序画面	16
淬火 / 炉区仪表配置(只读)	17
曲线图	18
Alarm Ack	19
闪存卡的数据记录功能	19
第二章 - 配置	20
配置菜单	20
程序编辑	20
输入CO系数	21
烧碳	22
附属仪表 (只读)	23
附属模拟量输入 (只读)	23

关闭 (显示界面)	23
调整日期和时间	23
附属仪表通讯状态	23
压缩备份	23
Manual Event Control手动配置事件	24
点击Esc键返回主菜单界面探头烧碳设置	24
探头烧碳设置	25
PID回路设置(包括周期时间以及其他设置)	25
配置事件触发程序	26
加热区/炉膛 TC设置	26
端口设置	27
仪表设定	27
炉区分配	30
默认等待阈值	32
炉子名称	32
报警配置	33
继电器分配	33
继电器设定值	34
点击esc返回主菜单界面输入配置	35
输入配置	36
输出配置	37
密码和报警	37
IP 地址	38
事件控制	38
数据输入-仅用于渗氮版	40
参数设置	41
工序切换	42
注意:任何的配置/设置可能导致原数据的丢失	42
用户校准	42
完全校准	48
设置菜单安全项	49
原始数据读写	50

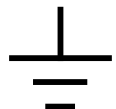
调节工具 - 备用	51
曲线入口	52
PID更替功能配置	53
Analog Input Board Setup	53
AI Board Calibration	53
第3章-编程	54
概述	54
程序编写	54
第4章---9200 系列程序码	56
程序说明	56
程序码	56
第5章-应用信息	60
默认设置	60
标准事件分配	63
修改记录	64

安全

- **安全标志-** 仪表上不同的安全标识，代表着以下的含义：



警告 (请参考相关说明)



接地端

接地的目的是为了安全的考虑以及防止相关的电磁干扰

- **人员选择-** 仪表的安装必须由有资历的技术人员来操作
- **带电部分的保护 -** 为了防止手或者其他金属器具接触到带电部位，控制器必须安装在配电柜里



- **警告: 带电传感器 -** 不能将带电的传感器接直接接入控制器的任何一个信号输入端，带电传感器是指传感器接入主电源，控制器的输入端和接地之间有瞬时的保护电路，防止带电的传感器烧坏电路。
- **接线-** 按照手册上的说明对控制器进行接线，这点非常重要。要特别注意不能将交流电接到低压的探头或者其他低电压的输入和输出端口上，所有的配线都应该为铜芯线（热电偶除外），要确保所有的接线都符合当地的配线标准。例如在英国使用最新的 IEE 接线标准(BS7671)，在美国采用的是 NEC 1 级配线法。
- **电源隔离 -** 安装过程中必须安装一个隔离开关或者断路器，这些装置应该尽量靠近控制器，方便用户操作，标记为仪表的切断装置
- **对地漏电电流-** 由于 RFI 过滤的存在所以对地有小于 0.5mA 的对地漏电电流，这可能会对一些对参与电流有保护作用的控制器有影响，像电流式漏电断路器(RCD)或者接地故障诊断器(GFD)型短路开关等
- **过流保护 -** 为了保护控制器内的电路不被过流烧坏，为控制器供电交流电源适配器和电源输出端必须按照技术文件中的要求安装保险管或者保护器。
- **额定电压 -** 以下任何一个终端持续工作的最大电压都不得超过 264VAC
 - 任何线或者中性点连接
 - 继电器或者可控硅输出，直流或者传感器连接
 - 任何接地线路。

电源/控制器绝对不能接入星型连接的没有地线三相电网中，在故障状态下这样的供电方式可能会对地电压超过 264Vac，会不安全。

通过电源接口以及电源接口与接地之间的瞬间电压不能超过 2.5kV，为了防止这一情况的发生，仪表的电源以及负载的电压要有保护措施，应该有相应的装置，典型的保护装置有气体放电管，压敏电阻来保护仪表不被因雷击或者电感负载切换时产生的高电流而损坏。

- **电导性污染** – 安装控制器的配电柜要求防止电导性污染，例如碳粉是一种电导性污染源，要确保不发生这种污染的发生，配电柜的进风口要安装气体过滤器。在有些情况下，例如非常低的温度下，配电柜里要安装可控的温度调节装置
- **超温保护** 当设计一个控制系统的时候，非常重要的一点是考虑到系统的任何一部分失效会产生什么样的后果，在温度控制中首先要防止的就是系统加热失控持续加热，轻者造成工件报废，重者造成设备损坏，严重的可引起火灾，造成温度失控的原因可能有以下几种情况
 - 温度传感器脱离了炉体，测量的不是炉膛的温度
 - 热电偶的线路短路
 - 控制器的控制器输出端失效，持续输出加热指令
 - 外围的控制阀或者接触器触电故障处于加热状态
 - 控制器的设定点超高

为了防止超温现象的发生，我们建议安装一个单独的超温保护单元，这个单元使用单独的热电偶。请确保控制器内的超温保护单元的报警继电器在失效情况不提供超温保护。

- **传感器屏蔽接地**-通常情况下会有在控制器通电的情况下更换传感器，这时，为了防止触电，我们推荐将温度传感器外壳接地，绝对不能采用连接设备外壳支架的方式作为接地的手段。
- **电磁兼容性安装要求**-按照欧洲 EMC 相关的要求安装是很必要的，当使用继电器或者可控硅作为输出手段时，必须安装相应的滤波器装置，装置的要求取决于负载类型，通常情况下，我们建议安装夏弗纳 (Schaffner)的 FN321 或者 FN612

系统走线 – 为了减少电磁杂波，低压直流配线和传感器输入电路应该尽量远离高压电源电缆，如果低压和高压无法做到分开走线，必须使用屏蔽电缆，并且屏蔽线连在一起，末端接地

手册说明

此仪表的设计可以满足适应各种特殊应用和用户需求而由客户自行进行相关配置。典型的应用包括气氛控制，真空炉控制，渗氮控制（分解%），每一种应用都对应着特定的显示界面和终端接线方式

控制器描述

9200 型控制器是一种多回路 PID 控制器，可以被用户依据不同的应用而自行定义配置，通用的特征如下：

9200 采用 24 VDC 供电，不是市电直接驱动，为此控制器连接电源的时候需要特别注意，接入任何不符合 24 VDC 电源将会损坏控制器

近似箱型尺寸	2.75" x 4" x 4.5"
供电电源	24VDC, 4 Watts
数字式输出额定容量	300VAC / 1 AMP
模拟输出负载	1000 Ohms (Total)
配电柜防护等级	IP10 – hand protected
RS232 端口数量	One (1)
Ethernet 端口数量	One (1)
RS485 主端口数量	One (1)
RS485 从端口数量	Two (2)
内置继电器数量	Eight (8)
模拟量输入数量	Three (3)
模拟量输出数量	Two (2)
开关量输入数量	Four (4)
控制回路数量	Three (3)

大量的输入输出组合使得 SSI 可以将 9200 型控制器使用在气氛控制（温度和 C%），真空控制（温度和真空计），以及氮控系统（温度和分解%以及压力控制），在需要的情况下，三路模拟量输入可以被用来控制炉子 3 个区的温度

9200 接线定义

SUPER SYSTEMS INC. (800) 666-4330 www.supersystems.com		
1 - 24VDC (COM)	12 - RELAY OUT 5	22 - SLAVE 2 RS485 (+)
2 - 24VDC (+)	13 - RELAY OUT 6	23 - SLAVE 2 RS485 (-)
3 - RS485 RT (-)	14 - RELAY OUT 7	24 - 4-20mA OUT 1 (-)
4 - RS485 RT (+)	15 - RELAY OUT 8 NC	25 - 4-20mA OUT COM (+)
5 - SLAVE 1 RS485 (-)	16 - RELAY OUT 8 NO	26 - 4-20mA OUT 2 (-)
6 - SLAVE 1 RS485 (+)	17 - DIGITAL IN 1	27 - ANALOG IN 3 (-)
7 - RELAY COMMON	18 - DIGITAL IN 2	28 - ANALOG IN 3 (+)
8 - RELAY OUT 1	19 - DIGITAL IN 3	29 - ANALOG IN 2 (-)
9 - RELAY OUT 2	20 - DIGITAL IN 4	30 - ANALOG IN 2 (+)
10 - RELAY OUT 3	21 - DIGITAL IN COM	31 - ANALOG IN 1 (-)
11 - RELAY OUT 4		32 - ANALOG IN 1 (+)

附加说明

操作界面（触摸屏）配备一个可抽取的闪存卡槽，可以用来将 9200 和电脑之间的数据交换，卡槽位于显示屏后面（见第 9 页闪存安装说明）

随机附带的 CD 中有 SSi 的 Super Data(SD)辅助软件，此软件可以运行在任何安装 windows 操作系统的计算机上（win98 或以上版本），此软件可以在电脑上读取 9200 上的数据，生成相应图表

通常情况下采用触摸屏作为人机接口，但是，9200 允许操作者使用常规的鼠标和键盘来作为输入手段

以太网连接

以太网接口具有三种功能，第一种功能是在自带的人机接口故障的情况下，可以用笔记本和固定安装的 9200 系统通信，这个连接在维修好或者更换系统人机接口之前起到人机界面的作用，笔记本要求运行 windows 操作系统(win98 或者以上版本)，要求 Internet Explorer 浏览器，默认的 ip 地址为 **192.168.1.200**。如果你在操作中碰到问题，请与 SSi 的工程师联系。第二个应用是与 SCADA 通讯，如果你对这个功能感兴趣可以与我们的工程师联系咨询。第三个应用是允许相关配置软件与仪表通讯

安装技术要求

9200 控制器符合常规的安装规范,可以安装在一个现有的配电柜内，它提供面板式安装，可以很容易的与现有的控制柜整合，当然可以安装在新设计的配电柜上。安全考虑，应该首先应该尽量安装在配电柜的门上或者侧壁上，安装要牢靠安全。当在固定安装仪表的时候，松紧要合适，不能太紧。过紧可能会是：损坏仪表。仪表提供轨道安装槽，可以很方便的在原有控制器的轨道位置上安装以替换原来的控制器。安装控制器要以保证电气配线的安全为前提条件

安装电气要求

9200 控制器要求 24VDC, 4 Watt,需要配套一个 24 VDC 电源适配器。通常情况下是作为 9200 的常规配件来提供的，此电源适配器通用的输入电压范围是 60 到 265 VAC。电源的配置要求请参照电气图。考虑到现场条件的多样性，用户应该为 9200 提供合适的电源供给条件。

SSi 要求:

所有的与电磁阀连接的隔离继电器都要求在线圈回路里装上 MOV，另外将电磁阀接入时候火线和中线都要有 MOV，给这两个位置都安装 MOV 是必须的，也是必要的

仪表启动

在仪表启动时，显示界面在进入到状态界面前将显示仪表 logo 大约 30 秒,用户可以通过点击触摸屏来提前终止 logo 界面

闪存卡说明

绝对不能在仪表通电运行的情况下取出闪存卡。

要完全关闭操作系统，请按 Menu 按钮，选择 Shutdown 按照提示，选择 YES 来关闭仪表。这时你将看到传统的 Microsoft Windows 界面。将黑色开关置于 OFF 位置（位于绿色电源连接旁边，操作屏幕后面）将无安全关闭仪表控制器



在控制器关闭以后，取出屏幕上方的闪存卡，按一下黑色的按钮，闪存卡将自动弹出卡槽。更换闪存卡的时候请确保弹出按钮在 UP 位置，安装新的闪存卡请确保安装正确。给系统恢复供电，将黑色开关置于右边或者 ON 位置即可

操作系统的屏幕保护

操作系统默认有屏幕保护功能，在 10 分钟内如果没有操作将变成黑色屏幕，只要点击一下触摸屏就会重新显示系统状态界面

安装

9200 系列控制器的人机接口可以 8 点固定面板安装，其余的部分可以安装在标准的轨道上安装在配电柜内。SSi 提供 10 英尺的通讯电缆和两个接头以及一段标准轨道。

屏幕安装尺寸: 7.40"W X 5.56"H

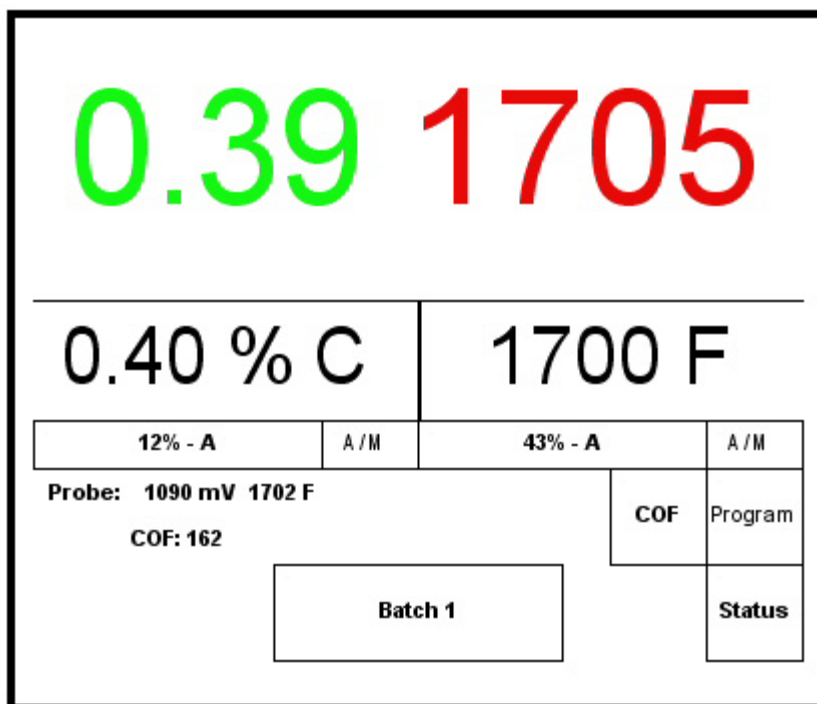


标准状态画面

显示界面

状态画面显示气氛和温度信息以及程序的概况，在状态界面上有 6 个活动按钮：**Loops, Menu, Program, Quench Zone, Chart** 和 **Alarm Ack**. 在 SSi 的 logo 后面隐藏了一个按钮，激活这个按钮可以查看软件和固件的版本信息

- LoopS 按钮可以切换到两个控制回路显示界面, 左边显示 C%右边显示温度
- Menu 按钮将切换到主菜单，蓝色的上下箭头可以让用户移动选项，Enter 按钮将进入当前选择选项。当然，进行此项操作必须有相应的权限。
- Program 按钮将切换到程序显示界面，以后有详细描述
- 按 Quench Zone 按钮将进入 Quench 和 Zone 显示界面，这个将会在以后的章节有详细的描述
- 按 Chart 按钮将切换到 video recorder 界面，如何使用图标界面在以后的章节会有说明
- 按 Alarm ack 按钮是用来确认报警信息的。报警信息显示在状态画面的左下角，右上角有报警条件信息。报警可以是闪动的数字，它提示的是程序操作报警，或者一条闪动的信息，它提示的是系统程序的报警

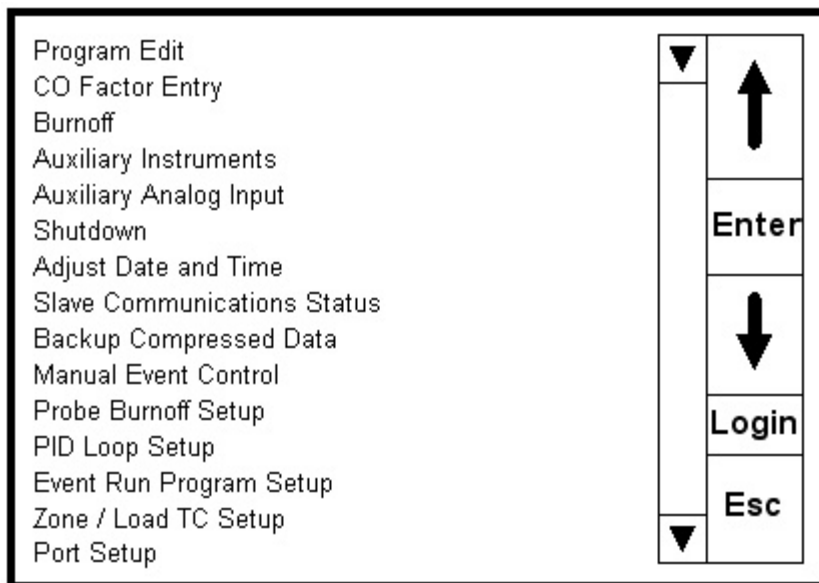
Loops 界面

当前的工艺变量显示在第一行，在每个变量下面的是对应的设定值，操作人员可以通过点击修改设定值，当点击时，会出现一个软数字键盘，同时显示当前设定值，你可以输入新的数值，当点击确认键(Enter)更改将生效。当点击确认键之后，画面返回 Loop 状态。另外两个操作按键为两个 **A/M**（手动/自动）按钮，点击任何按钮，将会弹出一个要求输入管理员密码的窗口，通过数字软键盘输入密码点击确认按钮来切换控制器手动状态，当你处于手动状态时，你可以通过数字软键盘为回路的输出直接定输出 a%

另外显示界面还显示探头的毫伏数，探头的温度以及 COF 系数，COF 也可以通过触摸屏修改。点击 COF 按钮以后，拥有授权的人员可以更改 COF 系数

Loops 画面允许用户返回到默认状态界面或者切换到 Program 界面去查看当前 9200 程序运行情况

Menu 画面



Menu 中的子菜单如下:

- Instrument Setup /仪表设定
- Zone Assignments/炉区分配
- Furnace Setup/炉子设定
- Default Wait Limits/默认等待
- Furnace Name/炉子编号
- Alarm Setup/报警设置
- Relay Assignments/继电器分配
- Relay Setpoints/继电器设定点
- Input Setup/输入设定
- Output Setup/输出设定
- Passcode and Alarm/密码和报警
- IP Address/ip 地址
- Event Control/事件控制
- Valve Setup/阀门设定
- Valve Inputs/阀门输入
- Programmer Setup/程序设定
- Recipe Transfer/工艺程序传输
- User Calibration/用户校准
- Full Calibration/满刻度
- Set Menu Security/菜单权限
- Read/Write Raw Data/读写原始数据
- Tuning Assistant/调整向导
- Curve Entry/曲线
- Alternate PID Setup/PID 设定
- Analog Input Board Setup/模拟量设定
- AI Board Calibration/AI 校准

Menus

9200 具有三级菜单

- 第一级为用户级，改级别的菜单是常规炉子操作人员要进行的操作或者功能。这些功能的操作不需要密码保护
- 二级菜单用于管理者，这一级别的操作需要一级或者二级密码权限
- 三级是用于仪表配置级别，改级别操作需要 2 级密码权限

系统出厂默认的一级和二级密码分别为 1 和 2，这些密码可以在 Passcode and Alarm（密码和报警）界面更改。改画面有 5 个操作按钮，按箭头移动选择项目，按 enter 按钮进入选择项，如果该选项需要权限将出现登陆窗口。Esc 按钮可以返回上一画面而不进行任何操作。

一般情况下炉子操作人员可以使用的菜单功能如下

- Program edit/程序编辑
- Burn off/烧碳
- Auxiliary Instruments /附属仪表
- Auxiliary Analog Input /附属模拟量输入
- Shutdown/关闭仪表

Burn Off（烧碳）菜单显示以下信息：

烧碳，内阻检测，下一次自动烧碳的时间，检测状态，定时器，探头毫伏信号，探头 T/C,最近一次烧碳、内阻检测日期，探头恢复需要的时间都可以显示

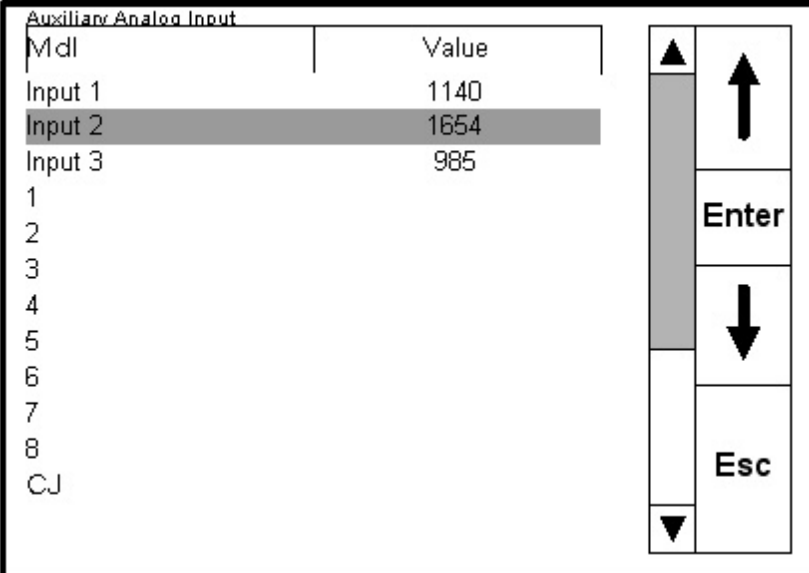
Burnoff Display	
Parameter	Value
Burnoff	0
Impedance Test	0
Next burnoff in	868 min
Test status	idle
Timer (sec)	0
mV	0
TC	0
Start mV	0
Start TC	n
Last Burnoff	3/9/05 5:52:03 PM
Last Imp. Test	Invalid Date Time
Last Recovery	0 Sec

Auxiliary Instruments（辅助仪表）显示以下信息：

9200 的从属仪表以及他们的工艺变量

附属模拟变量输入显示了其他附加的模块例如工件区热电偶，流量计的流量信息等等

Auxiliary Analog Input	
Mdl	Value
Input 1	1140
Input 2	1654
Input 3	985
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
CJ	



当你按 Shutdown(关闭仪器表)时，跳出 Do you want to Shutdown（是否关闭）对话框，选择 Yes 或者 No,当你选择关闭时，其实关闭的是 9200 的上级输入人机接口，控制器本身并没有被关闭还在运行，你可以通过以太网连接在笔记本上查看仪表信息，笔记本配置要符合上面提到的要求

注意：通过此处方式的 Shutdown（关闭仪表）并不是关闭了控制器，只是关闭了显示屏，如果要取出闪存卡，还是要按照标准的关机程序关机

Yes 给你一个典型的电脑关机界面，左下角开始按钮，你可以关闭操作界面，仪表内部的其他设定状态不受影响，这种操作不能再返回原始界面。

点击 Login 按钮输入正确的密码（默认密码为 2），显示管理员菜单界面包括所有 9200 需要配置的项目列表，具体细节将在第二章配置中有说明

程序画面

按 **Program** 按钮显示一下程序状态界面

OK		Batch 1				Soak Adjust
Program 1		Status: Stopped		0:00		
Remaining Time		Step: 0:00		Total: 0:00		Load
1	SETPT	1750			wait	Stop
2	SETPT	1700	1.00		wait	
3	SOAK				1:00	Hold
4	EVT-OUT				3-ON	
5	SETPT	1600			wait	
6	DELAY				10	Cont
7	EVT-OUT				3-OFF	
8	SETPT	1600	0.80		wait	Alm Ack
9	SOAK				0:30	
10	EVT-OUT				1-ON	Esc
11	ALARM				1	
12	EVT-OUT				1-OFF	

程序状态界面显示的是最新运行的程序的缓存以及状态，如果程序正在运行，活动的程序段是突出表示的，状态显示为运行中。右上角红色的 ALM 显示的为报警条件

程序显示界面有 6 个活动按钮位于右边，点击按钮可以激活相关选项。相关按钮有：**Soak Adjust**（保温调整），**Load**（加载程序），**Stop**（停止），**Hold**（暂停），**Cont**（计数），**Alm Ack**（报警确认）以及 **Esc**（返回）。

- **Soak Adjust** 按钮允许用户为当前的保温或者升温程序段输入一个新的保持时间，必须是当前程序才能调整时间。
- **Load**（加载程序）按钮的功能是用户可以进入准备运行的程序段，在点击 **Run** 之前可以预览一下程序段。点击 **Run** 按钮开始运行工艺程序，如果现在程序段处于运行状态这时候操作者加载一个新的程序段这时候可以查看和编辑该程序，在点击 **Run** 之前程序不会被激活，点击 **Run** 程序被加载到活动内存准备运行，你可以从任何一段开始运行程序，通过移动光标到想要运行的位置，然后再点击 **Run**。
- 在查看准备运行的程序段时，当前程序段的参数是可以被修改的，你可以修改设定值，时间以及相关项目，但是你不能删除程序，不能修改原始代码
- **Stop** 按钮可以停止当前的显示的工艺程序段，停止意味着当前程序完全终止，不是暂停，下面有 **hold** 按钮。如果想重新开始被停止的程序，你必须点 **load** 按钮，输入程序编号，然后将光标移动到程序的你想运行的程序段上然后点 **Run** 按钮才可以开始。
- **Hold** 按钮可以让当前程序暂停运行，如果要继续运行该程序，点击 **Cont** 按钮

- Cont 按钮功能是激活被暂停的程序
- Alm ack 显示的是报警画面，在这个界面上你可以确认报警信息，大多数情况下，可以在保温结束后确认报警信息，但是报警信息必须被确认必须被确认程序才能正常往下进行
- 按 Esc 按钮返回默认界面

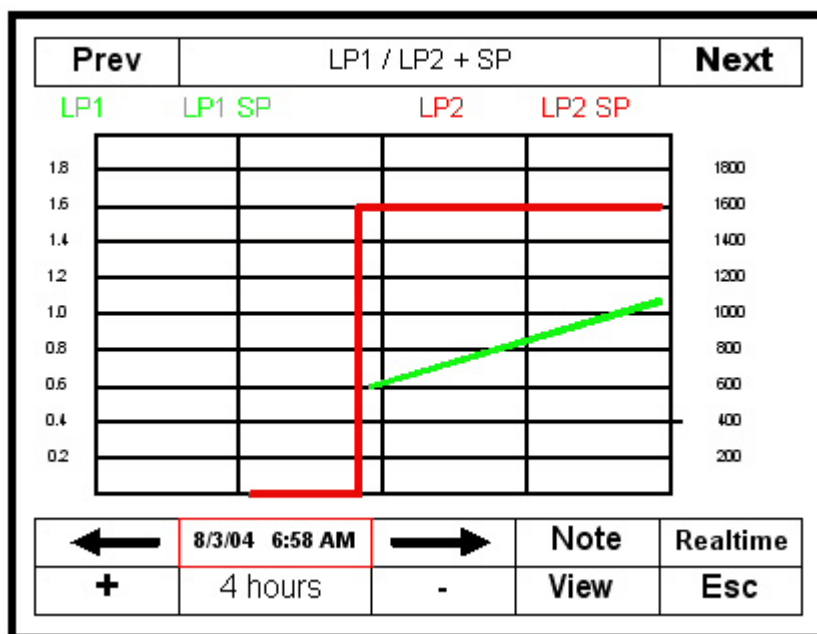
淬火 / 炉区仪表配置(只读)

Quench		
Time		
Time Remaining		
Speed		
Zone	Atm	Temp
1		
2		
3		
4		
5		
Esc		

淬火/炉区仪表配置显示两组信息，两组信息的配置都取决于实际配置和程序使用要求。淬火部分只有在 quench 代码在程序中被执行的情况下才显示，将显示总共淬火时间，持续时间，淬火速度。炉区这组信息会显示在炉区配置中配置的一些工艺变量

曲线图

曲线显示界面可以显示 15 分钟到 7 天的工艺变量曲线，并且可以滚动后退浏览所有存储在硬件中的历史数据，只有 LP1 和 LP2 可以在图表中浏览，图表同时也可以显示 LP1,LP2 对应的设定值，点击 **PREV** 和 **NEXT** 可以在两个图表中切换(例如从一个工艺变量到另一个工艺变量和设定点)



左右箭头可以移动水平轴，使查看时间向前和向后移动。+和-可以改变在屏幕上显示的时间区间

Note 按键可以给曲线加注备注信息，就像在纸上写备注一样，这些备注在使用 9200 自带的工具软件打印的时候也能被打出来。必须是具有 ADVANTECH 5.7-inch 人机接口，有 flash 卡

按 **Note** 键可显示一个软键盘，用户可以在用它输入 ID 或者职务，输完之后按 **Enter** 又出现另一软键盘以及添加备注的提示，当输入用键盘输入相关信息后点 **Enter**，下面的画面将询问你要添加备注的位置，默认选项是当前时间和日期，你可以更改这个日期数据将备注添加在任何你需要添加的地方（日期和时间），然后点 **ok**，系统返回实时趋势曲线状态。

点击 **Realtime** 按钮可以将图标的显示时间返回到当前

View 按钮提供查看备注的功能，当然前提条件是当前视图中已经有保存的备注信息

Alarm Ack

Alarm Ack 按钮可以显示活动报警视图，在此视图中你可确认任何预先定义好的报警信息和 9200 中程序自身固话的一些报警条件。如果程序段的报警条件是作为条件的，那么在这个报警信息没有没确认以前程序是不会往下一步进行的，

闪存卡的数据记录功能

特别提醒 见手册警告章节关于如何插拔存储卡的说明

ADVANTECH TPC-642S/642-SE 触摸屏人机系统使用闪存卡记录由 SSI 授权的技术人员设定的参数数据，用户如果没有及时的将数据离线备份，数据将有可能被覆盖，最早的数据最先被覆盖，以下是详细说明

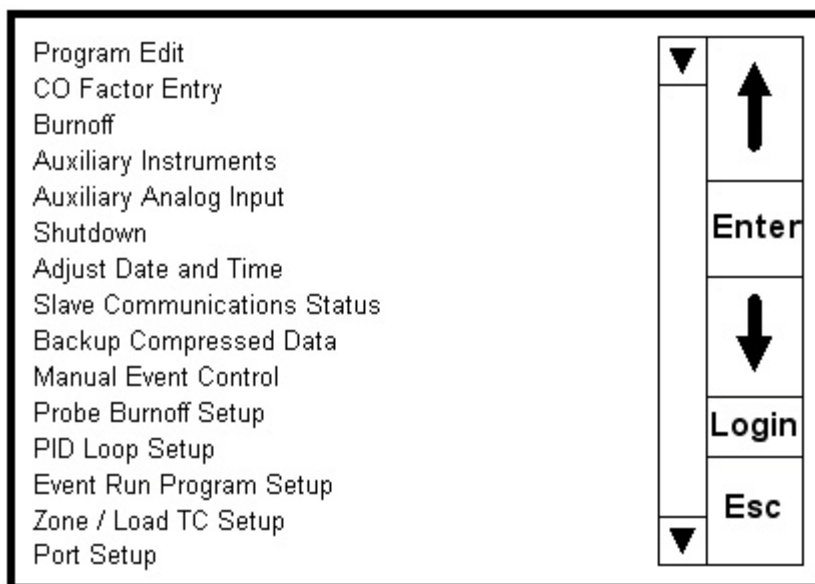
1. 当 ADVANTECH 检测到闪存卡上的剩余空间少于 5%，将会在主显示界面上提示一个警告信息“x% disk space remaining (overwrite at 3%) (有 x%的磁盘剩余空间 (3%将执行覆盖操作))”，报警信息出现在右上角，但是由于此报警不属于通讯报警或者 9200 系统的报警，所以背景色为绿色，此报警一直持续显示一直到用于记录数据日志的磁盘空间不少于 5%为止。
2. 如果用户不往出拷贝文件释放空间，最后当可用空间下降到 2%时，9200 将挑选最旧的压缩文件并且删除，然后检测是否有 3%的剩余空间，一直进行这样的操作直到检测出有 3%的可用空间为止，在此刻，警告信息变成“Overwriting data log data! (正在覆盖历史数据!)”，因为系统设置是检测 2%或者 3%进行相关的操作，此信息将会一直显示直到有人释放更多的存储空间

技术参考和细节

1. 如果不能释放足够的压缩文件使得可用空间达到 3%，这时系统将会出错并且直接删除新文件，这种情况只会出现在某些情况下压缩功能不正常没有启动。
2. 如果所有的压缩文件和最新的文件都被移走，但是还是没有足够的空间（或许原因出在闪存卡上），系统将不再往磁盘上写数据记录直到问题被排除（警告信息持续显示）
3. 数据记录和数据报警都是最低优先级的，报警的优先级别先是触摸屏人机系统的报警，再是 9200 控制器/编程器，然后才是磁盘空间



注意：抽取存储卡前一定要先看警告说明。

配置菜单

配置菜单功能是从默认画面下面的 Menu 键进入的，点击 login 按钮使用跳出的软键盘输入密码将进入系统配置级别的功能，点击 Enter 进入。以下是配置选项的详细的说明

程序编辑

选择 Program Edit（程序编辑）按钮，跳转到另一个画面要求操作者输入想要编辑的程序编号，输入 0 编辑一个空白的程序。想要移除/删除一个程序段/程序，你需要把它以 0 为名称保存，0 指的是无任何代码的程序。

当你输入程序编号打开一个已经保存的程序，点击 Enter 会显示程序的各个段，使用上下箭头按键选择你想编辑的步段。选择好以后点 Enter 键，弹出的下一界面将显示该程序段的参数和设定值。

注意：相关程序代码表在书册的附录里可以看到

例子:

参数 OPCODE, 值为 SOAK

参数 TIME, 值为 3:45.

选定 OPCODE 和 soak 然后点 enter 将显示所有的 OPCODE，选择你想在你目前编辑的程序段中要使用的 OPCODE 然后点 Enter 按钮

如果你想改变时间，先选定时间然后点 Enter 按钮，屏幕跳转到时间编辑界面，要更改小时，点 Hour 键，更改分钟点 Min 键。点击弹出数值软键盘，输入你想要的小时分钟数然后点 Enter。如果你不想做任何改变，请按 ESC 键。注意，如果你只想更改分钟数值，但是你也必须输入你想要的小时值，否则，小时数值将被设置成 0

如果你已经更改了时间，点 **Enter** 返回到时间编辑界面，如果要使更改生效，点击 **Set** 键，会弹出时间已经更改的确认信息。点击 **Cancel** 键退回到程序主界面。如果你确认要更改数据请按 **Set**，然后也返回到程序主界面，注意，这时候你已经更改了当前编辑的程序段的时间。如果你希望保存这个更改，请按 **Save** 键，这时候会弹出一个输入框要求你输入你想保存的程序的编码。你必须为你想保存的程序输入一个编号。

注意：请参考手册附录中的程序举例

Esc 按钮将返回默认界面

输入 CO 系数

点击 **login** 键要求输入密码，输入正确的密码（密码默认为 2）显示默认主菜单，描述如下

选中 **CO Factor Entry** 然后点击 **enter** 键，跳出系数输入界面，显示的参数为一氧化碳系数，数值为当前 9200 的系数。要更改系数可以点击 **enter** 键，然后会显示一个数字软键盘，使用该键盘输入你想要设置的系数然后再按 **enter** 键。然后会返回原始系数输入界面，显示的数值是你刚才输入的新设定值。如果你不想使这个更改生效请按 **Esc**，一氧化碳系数不做更改。

在用箔片定碳的时候通过修改一氧化碳系数(COF)可以修正仪表让控制器的测量结果与定碳结果相符，如果仪表的设定值和测量值一致，但是达不到实际碳测量出来的碳势，你可以更改一氧化碳系数来调整读数，如果你减小了 COF 值，工艺变量的 c%将会马上降下来，这样带来的效果是控制器将会加入更多富气-炉内的碳势升高直到工艺变量的读数再一次和设定值一致。相反增大 COF 系数，会导致工艺变量的读数会偏高，控制器会关闭富气电磁阀（或者打开空气稀释阀），这样 c%将会降下来直到设定值和读数一致。

按 **Esc** 按钮返回主菜单画面

烧碳

点击 **login** 键将要求你输入密码。输入正确的密码（默认为 2）将会跳转到管理菜单界面。

注意：所有的时间单位都是秒

烧碳界面显示以下信息：

烧碳，内阻测试，当下次自动烧碳计划被激活时，检测状态，倒计时时间，探头 mV 数值，探头 T/C,上次烧碳日期，上次内阻检测日期以及探头恢复时间

此界面允许用户进行烧碳或者探头内阻测试，具体操作方法是选中相关的选项，然后点 **enter** 键

附属仪表（只读）

附属仪表画面将显示以下内容

作为 9200 的从属仪表以及这些仪表的工艺变量

附属模拟量输入（只读）

附属模拟量输入显示的是任何从属于 9200 的模拟信号输入模块的信息比如炉膛 T/C，流量计的流量等等

关闭（显示界面）

选择 Shutdown 选项会跳出对话框，询问是否要关闭 9200 的显示屏幕，有 yes 和 no 两个选项

选择 yes,将会看到很典型的电脑关机界面，在左下角会有一个 start 按钮，你现在就可以关闭显示屏的电源而不会影响到仪表内部的任何参数和设置。选择 no，将会返回初始状态界面，在这里请注意，关闭了显示界面但是并不是真正关闭了 9200 控制器。

调整日期和时间

点击 enter 移动到时间设置选项，点击 enter 进入日期编辑界面

当前 9200 的当前日期同时显示在滚动界面，点击日期的对应部分(天，星期，月份，年等)对应的部位将被选中，然后用上下键可以调整选中部分的数据

点击 set 可以让更改生效

如果更改时间，先选中时间，然后点 enter 键，下一屏将显示时间编辑界面，要输入小时点击右上角的 hour 键，更改分钟点击 Min 键，都会跳出数字软键盘，输入小时或者分钟数然后点击 Set 键，如果不做更改请点击 cancel 键。注意，如果你只想更改分钟，那么同时也需要按照 24 小时制输入正确的小时

点 **Cancel** 键返回大到时间设定界面

附属仪表通讯状态

点击 enter 键显示附属仪表以及状态以下是状态符号的描述

- N/A –没有链接任何仪表
- Bad – 无通讯信号
- ??? – 通讯已经连接,有常规错误
- ?OK – Communications exist, but there are occasional errors
- OK – Communication is established and working properly

此页面只有显示功能.



压缩备份

点击 enter 显示备份日志数据界面

此功能目前不可用

Manual Event Control 手动配置事件

点击 enter 显示手动配置事件界面

Manual Event Control		
Event	Status	
0	off	 Enter  Esc
1	off	
2	off	
3	off	
4	off	
5	off	
6	off	
7	off	
8	off	
9	off	

选中特定的事件然后点击 enter 可以更改当前选中事件的状态。此操作可以激活或者关闭事件，不管有没有开关信号与此事件关联

点击 Esc 键返回主菜单界面

探头烧碳设置

点击 enter 进入探头烧碳设置界面，此界面显示有关探头烧碳有关的数据和参数

注意: 此处时间单位为秒

烧碳时间(秒)，烧碳过程恢复等待时间（秒），烧碳间隔时间（分钟），烧碳过程最小毫伏电压信号以及烧碳最高温度。如果烧碳过程不能让氧探头的电压信号小于 800mv，那么此次烧碳不被记录，如果烧碳过程中温度大于设定的最大温度，烧碳过程将停止以保护探头，输入信号满足要求时才开始进行烧碳程序

选中此画面中的任意一个参数然后点 enter 键将显示一个数字软键盘，允许操作者/管理员来更改现有的参数，在使用软键盘输入要更改的数字以后点 enter 键返回烧碳设置界面

在此处点击 enter 键盘或者 Esc 键将返回主菜单界面

PID 回路设置(包括周期时间以及其他设置)

点击 Enter 键进入 PID 界面，显示 Loop1 和它对应的控制参数（例如 C%,等）以及 Loop2 和它的对应参数（如温度等）

上部的蓝色箭头可以使得显示内容从一个回路切换到另一个回路。点击下部的箭头可以从 Loop1 切换到 Loop2,在每个回路下面显示它对应的当前 PID 参数。

选中特定的回路然后点击 Enter 键激活屏幕下方的蓝色上下箭头按钮，使用此上下箭头可以让操作者/管理员选取屏幕下部的参数。可编辑的参数有比例带，积分和微分，设定值，百分比输出（手动模式），工作模式，积分初始值，采样时间，SP 变化界限，控制模式，上限，下限，0 设定值停止控制输出。有些参数是只读的，比如探头毫伏信号，工艺变量以及输出百分比（在自动模式时）。其他的参数都可以在选定的时候点击 enter 键来更改，在输入数字时会跳出数字软键盘，在有些情况下不激活数字键，给出一个选择菜单，你可以选择相关的选项然后点击 enter 键进行更改操作

更改越界保护设定值

当此设定值被设置为非 OFF 的任何数值，除非设定值条件被触发否则 PID 控制一直保持正常，当设定值被触发时，PID 运算只使用 PB（比如说忽略微分和积分）直到特定回路的输出百分比小于指定值时，才计算微分和积分并进行正常的控制运行。

举例：越界保护设定值为 80%,对应的变量数应为 1500。

变量数据变为 1700-对应的输出百分比为 100%，PID 忽略积分和微分，温度在 PB 的范围内，输出百分比开始下降，当输出百分比下降到 80%以上时，PID 开始正常的微积分运算。

通常的越界保护取决于积分不正常的区间，这个区间被忽略直到温度处于 PB 范围内。积分的工作区间可以通过减小越界保护值而减小，值得注意的是，你不能将越界保护值设置的过小（例如，如果炉子的控制中 1700 是一个稳定的状态对应于 50%的百分比输出，如果你把设定值改为 40%这时 PB 值就很小，你就会发现不会出现 40%的输出并且一直处于 PB 控制状态）

Loop1（C%）以及 Loop2(温度) 的默认 PID 参数

Loop 1 默认 PID 参数	Loop 2 默认 PID 参数
Proportional Band: 20	Proportional Band: 4.0
Reset: .10	Reset: 0.10

Rate: 0	Rate: 0
Cycle time: 16	Cycle time: 60

在一些界面中 Cancel 键可以让你返回前一界面而不更改任何参数，Esc 键可以返回主菜单画面

配置事件触发程序

点击 enter 键可以看到一个标记为 Event Run Program (0 to use buffered). 的界面

Event Run Program (0 to use buffered)

Parameter	Value	
Program to run	0	

↑

Enter

↓

Esc

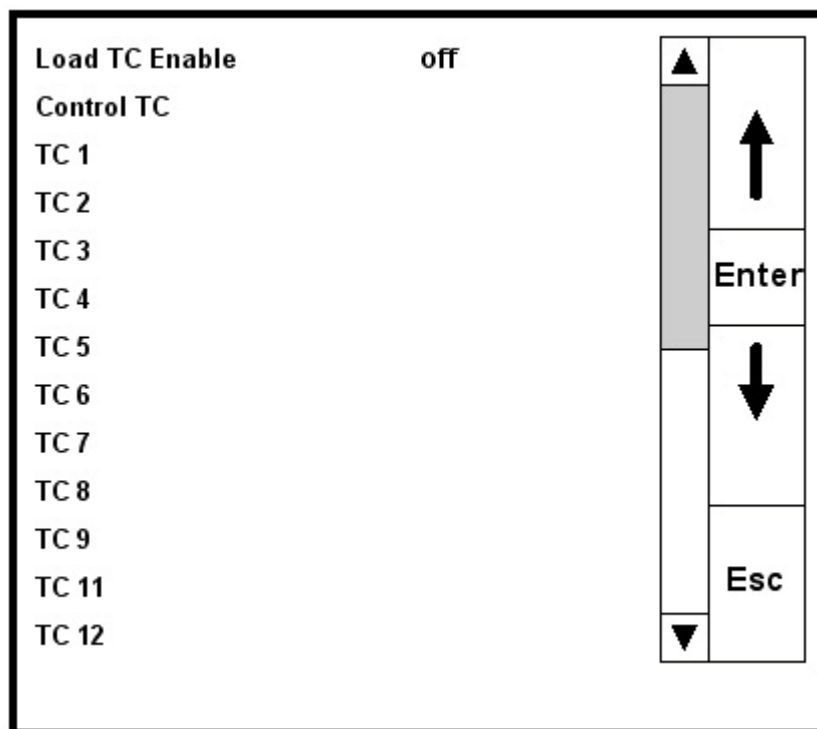
此功能可以通过接线端 21 和 17 闭合激活运行存储在 9200 中的程序。程序中输入的数据将在两个端子闭合的情况下开始运行。

点击 Enter 弹出当前值界面，显示当前 9200 的设定值，如果要调整参数，输入程序编号，使用数字软键盘和 enter 键，然后自动返回原始 Event Run Program 界面，这时显示的是你刚才输入的新程序编号。如果你想撤销更改可以点击 Esc 键返回 Event Run Program 界面，仪表设置不别更改

加热区/炉膛 TC 设置

点击 enter 键你将看到以下画面

此画面用于设定炉膛的监视用热电偶。通常可以连接在一个 ADAM 模块上读取监视热电偶上的信号。监视用热电偶有三种工作模式，分别为关闭，打开，打开并报警。在 Load TC Enable 选项中进行更改，选中并点 enter，可以打开一个窗口，使用蓝色的上下键选择自己想要的选项然后点 enter. 此操作可以输入选择模式并回到 Load TC 界面。当激活一个热电偶时，保温开始，除非当前选择热电偶温度处于默认等待范围内，如果要激活一个或者多个监视热电偶，用上下键选中特定的热电偶。然后点 enter 此操作将激活或者停止当前选择的热电偶



端口设置

警告: 此界面参数的更改请先向 SSI 的有关人员咨询

选中此菜单中的项目，然后点 enter 将会进入当前选中端口的设置界面

Parameter	Value
Host 232 Baud	TPC-642S
Host 232 Mode	Modbus
Host 485 (3,4) Baud	19200
Host 485 (3,4) Mode	Modbus
Host 485 (3,4) Address	1
Slave 1 (5,6) Baud	19200
Slave 1 (5,6) Mode	Modbus
Slave 2 (22,23) Baud	9600
Slave 2 (22,23) Mode	ADAM

你可以使用上下键选择相应项目，然后点击 enter,将显示一个通讯协议选择框，选择正确的选项然后点击 enter 使更改生效，点击 cancel 键将返回上一画面而不做任何参数更改

仪表设定

WARNING: 操作此界面相面项目请先咨询 SSI

选中本菜单然后点击 enter 进入一个 2 级画面，第一级允许用户选择要配置的仪表，选择正确的仪表然后然后点击 enter。控制器列表包括以下的气氛控制器：

- SSi AC20
- Yokogawa 750
- Honeywell UDC3300
- Dualpro 1 Modbus
- Dualpro 2 Modbus
- Dualpro 1 MMI
- Dualpro 2 MMI
- Eurotherm 2404
- Eurotherm 2500
- Carbpro v3.5
- Carbpro v3.0
- CarbPC
- 9200 Loop 1
- IR Base

仪表列表中包括以下的温度控制器

- SSi 7EK
- Yokogawa 750
- Honeywell UDC3300
- Dualpro 1 Modbus
- Dualpro 2 Modbus
- Dualpro 1 MMI
- Dualpro 2 MMI
- Eurotherm 2404
- Eurotherm 2500
- Unipro v3.5
- Unipro v3.0
- Carbpro v3.5
- Carbpro v3.0
- 10Pro
- DualPro IN C
- 9200 LP1
- 9200 LP2
- 9200 LP3
- 9100 LP1
- Eurotherm 2704 Ip1
- Eurotherm 2704 Ip2
- Eurotherm 2704 Ip3
- VC BASE 1
- VC BASE 2
- VC BASE 3
- VC BASE 4
- AIPC

控制器列表包括以下事件控制器

- SSi AC E
- Yokogawa 750E
- Mod Mux
- Dualpro E Modbus
- Dualpro E MMI
- Carbpro E v3.5

- Carbpro 2 v3.0
- Eurotherm 2500
- SSi 8-8
- 9200E
- Micrologox PLC

选择举例, 例如, SSi AC20, 如下图所示

Instrument 1		▲	↑
Instrument 2		■	↑
Instrument 3		□	↓
Instrument 4		▼	↓
Instrument 5			
Parameter	Value		
Controller	SSi AC20		↑
Port	Slave 1		Enter
Address	0		↓
*Assignment			
Atmosphere			
Temperature			
Events			
Quench			Esc

使用上下键选中要选择的项然后点 **enter** 键, 然后显示你选择的仪表的一些参数, 你可以对一些参数进行更改。地址的值为 0 表示此仪表未定义
点击 **esc** 键可以返回主菜单。

炉区分配

警告:要更改此界面参数请先咨询 SSI

炉区分配可以让 9200 的程序来更改多区热处理炉的所有仪表的设定值，9200 可以设置多达 5 个温度和气氛控制区，当需要将设定值传给特定的气氛或者温度控制器时 9200 的程序将负责找到对应的炉区对应编号的控制器编号

Assignment 0	▲	▲
Assignment 1	■	▲
Assignment 2	□	▼
Assignment 3	▼	▼
Assignment 4	▼	▼
Parameter		Value
Atm Instrument Number		0
Atm Zone Number		0
Temp Instrument Number		0
Temp Zone Number		0
		▲
		Enter
		▼
		Esc

如果在程序中使用 *ZONE_OFF* (Zone Offset) 代码，发送给特定炉区特定仪表的设定值将会被加上修正值，例如在三区井式炉中，底部控制器通常有更高的设定值，中区和上部区域通常设定值低。将底部炉的温度控制器设置为 1 区中间区域设置为 2 区，顶部区域设置为 3 区

如果程序前三步如下面所示，则底部区域的设定值为 1725，中区为 1750，上区为 1800

Step	opcode	Temperature	Atmosphere	Option
1	<i>ZONE_OFF</i>	50		1
2	<i>ZONE_OFF</i>	25		3
3	<i>SETPT</i>	1750		

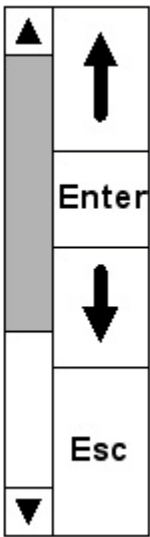
第一步设定的是 1 区温度便宜为 -25 度，在执行第三步的时候底部区控制器设定值被设定为 1725，同样第 2 步设定第四区温度补偿为 50 度，上部加热区得到 1800 的设定值，中间区温度控制器将得到 1750 的设定值。温度控制器上显示的是仪表 2#，如果仪表 2# 是作为上区控制器，那么状态显示的是 1800 度的设定值

当使用多区补偿功能时，仪表 1 和仪表 2 对应的气氛以及温度控制器应该配置为不做补偿修正的区的仪表

炉子配置

当此选项被选中后，点 enter 键，你将看到以下的界面

Furnace Setup	
Parameter	Value
PVT Type	% Carbon
Nitrider Mode	N/A
H2 Cell Type	N/A
H2 RS-232 Comms	N/A
Temp Display	N/A
LP3 Control	N/A
N2 Value	N/A
NH3 Value	N/A
D. A. Value	N/A
Aux. Value	N/A
Temperature Mode	F.
Programmer	



当选中 PVT Type 时点击 enter 键，将会出现以下选项

% Carbon
Dew Point
% O2 (Oxygen)
Millivolts
Multi-loop
Vacuum
IR + Probe
Nitrider
% Carbon with dual temp

选择正确的选项然后点击 enter 将返回 Furnace Setup 原始界面，这时，你刚才选择的内容将出现在参数栏里

点击 esc 返回主菜单

默认等待阈值

点击 enter 键将看到阈值设置界面

Parameter	Value
Temperature Wait Limit	15 °
Atmosphere Wait Limit	0.10 % Carbon

等待阈值是用于工艺程序编程中，等待阈值的作用是，当工艺变量(或者炉子实际参数)达到等到屏幕所示默认阈值的范围内，则程序执行下一步。

选中你想要更改的项目然后点 enter,使用弹出的数字软键盘输入你想要输入的新数值，如果你要确认更改参数请点 enter，然后会自动跳回前一界面，如果你点 esc 将在不更改任何参数的情况下跳转到上一界面

点击 esc 返回主菜单界面.

炉子名称

选中该选项然后点击 enter，显示如下炉子名称画面

Parameter	Value
Furnace Name	??????????????
PV1 Name	Temperature
PV2 Name	Temperature
PV3 Name	Temperature

选中 Furnace Name 然后点 enter 将弹出软键盘，输入你想在系统中显示的炉子名称，然后点 enter 键返回前一界面

点击 esc 返回主菜单界面.

报警配置

选中当前选项然后点击 **enter** 将显示一个两级界面，第一级可以用来选择报警，第二级可以滚动查看相关参数

Parameter	Value
Setpoint	
Alarm Type	
Hysteresis	

在输入报警设定值时要用到数字键，然后再输入完成后点 **enter**

使用上下键，选择报警类型请点 **enter** 键，然后使用上下键选择正确的报警类型，在选择好后点 **enter** 键，会自动返回上一界面，你可以在这个界面中看到，你的选择类型已经显示出来了。如果要修改其他项目操作方法一样。如果你配置了不止一个变量，请按照以上的方法配置每个报警

点击 **esc** 返回主菜单界面.

继电器分配

点击 **enter** 进入以下画面.

Relay 1		▲	▲				
Relay 2		■	▲				
Relay 3			▼				
Relay 4		▼	▼				
Relay 5							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assignment</td> <td>loop 2 fwd</td> </tr> </tbody> </table>		Parameter	Value	Assignment	loop 2 fwd	▲	
Parameter	Value						
Assignment	loop 2 fwd						
		Enter					
		▼					
		Esc					

选中你想配置的继电器然后点 **enter** 将会显示如下选项

- Loop 1 fwd
- Loop 1 rev
- Loop 2 fwd
- Loop 2 rev
- Loop 3 fwd
- Loop 3 rev
- Programmer alarm
- Alarm 1
- Alarm 2
- Alarm 3
- Event 0 through Event 15
- Burn off
- IN 1 Relay SP A
- IN 1 Relay SP B
- IN 1 Relay SP C
- IN 2 Relay SP A
- IN 2 Relay SP B
- IN 2 Relay SP C
- IN 3 Relay SP A
- IN 3 Relay SP B
- IN 3 Relay SP C

这些选项可以用来为继电器 1 到 8 配置不同的功能

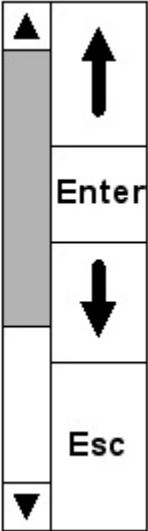
点击 **esc** 返回主菜单界面.

继电器设定值

选中以上菜单中的选项然后点 **enter** 将打开以下界面

选中以下选项中的任意一项，用户可以通过跳出的数字键更改选中项的数值

Relay On/Off Setpoints	
Parameter	Value
Relay ON SP for IN1 A	0
Relay OFF SP for IN1 A	0
Relay ON SP for IN1 B	0
Relay OFF SP for IN1 B	0
Relay ON SP for IN1 C	0
Relay OFF SP for IN1 C	0
Relay ON SP for IN2 A	0
Relay OFF SP for IN2 A	0
Relay ON SP for IN2 B	0
Relay OFF SP for IN2 B	0
Relay ON SP for IN2 C	0
Relay OFF SP for IN2 C	0
Relay ON SP for IN3 A	0



这些数据只有在继电器被配置，在继电器配置界面中的 SP 继电器（相当于真实继电器）

点击 esc 返回主菜单界面

输入配置

点击 enter 进入一个两区显示界面，上区有三路输入，使用上下键可以选中其中的一路然后点 enter 进入一个参数配置菜单，输入信号的类型有三种，热电偶，电压信号，电流信号

下区的信号输入配置界面是一个列表

Parameter	Value
TC Type	S
Filter Time	0
Initial Scale	0
Full Scale	3000
Decimal Point Location	0
Open TC	Up scale
Input offset	0
Use curve	0

选择输入信号的类型将在表中显示相对应的参数配置项，使用上下键选中表中的参数项，然后点 enter 键，使用跳出的数字键输入合适的参数数值，如果不需要更改当前项，你可以使用上下键继续往下选择你要更改的项目然后再进行配置。一直继续操作一直到所有必需/需要配置的参数都已经输入。点击 esc 键可以返回上一层配置菜单

注意：请参照一下的输入信号类型

9200 输入信号类型选项列表 -

Input Type Options	T/C's B, C, E, J, K, N, NNM, R, S, T
	781.25, 195.3125, 25, 12.5, 2.5 and 1.25 Volts
	78.125, 19.53125 Millivolts
	4 – 20 mA (124 Ohm precision shunt required)
	25 Volts (Requires internal jumper)
	12.5 Volts (Requires internal jumper)
	781.25 Millivolts (Requires internal jumper)
	195.3125 Millivolts (Requires internal jumper)

输出配置

点击 enter 键将打开一个和输入配置相类似的页面

比如选中 output1 点击 enter 键将列出一些可以配置给 output1 的一些参数。请注意，这里的输入不是控制输出，只是辅助输出。例如你可以转发 PV1(Process Variable 1 - %C)到无纸记录仪或者 PLC 的模拟信号模块。点击 enter 可以为选中的数据进行参数配置

使用上下键选中 Output 1 或者 Output 2.，点 enter 可以打开一个列表，选中一个输出可以打开如下类似的界面

Parameter	Value
Assignment	
Offset	
Range	

点击 esc 返回主菜单界面.

密码和报警

选中 *Passcode and NC/NO* 然后点击 enter 键可以打开如下画面

Parameter	Value
Level 1 Code	1
Level 2 Code	2
Web Level 1 Code	111
Web Level 2 Code	222
No Alarm	Contact is Open (NO)
Web Change Enable	1
Alarm Text Setup	
Alarm 0	User Alarm 0
.....
Alarm 99	User Alarm 99

以上列表中的数据为默认设置，参数 *NO ALARM* 表示无控制器报警，控制器的报警继电器没有闭合，选中 *NO ALARM*，点击 enter，在出现数字键盘的时候点 1，然后点 enter，此继电器的状态被更改为 *Contact is Open* 此操作可以让用户将控制器报警作为一个常闭触点例如 1400° F 报警

当选择某一参数时然后点 enter，将显示数字软键盘，你可以通过软键盘输入你想输入的参数然后点 enter，更改生效，点 esc 返回配置菜单

报警 0 到 99

选中 *Alarm ??* 然后点 enter 显示软键盘，输入你想要的报警文字信息然后点 enter 返回到上一个界面，这些文本报警信息在被程序激活时将会在界面上显示

IP 地址

选中 *IP Address* 然后点 **Enter** 将显示如下信息

Parameter	Value
IP Address 1	192
IP Address 2	168
IP Address 3	1
IP Address 4	200
IP Address Mask 1	255
IP Address Mask 2	255
IP Address Mask 3	255
IP Address Mask 4	0
IP Address Gateway 1	192
IP Address Gateway 2	168
IP Address Gateway 3	1
IP Address Gateway 4	1

选中你想要更改的参数项目然后点 **enter**,使用跳出的数字键可以数字相应的数据, 点击 **esc** 返回配置菜单

默认 IP 地址: 192.168.1.200

默认网关为: 192.168.1.1

事件控制

点击 **enter** 将显示如下画面

Hold Instrument Number 定义为附属仪表有效 (通常用于保温过程) 如果工艺变量低于 *Hold Minimum PV* 输入的数值或者高于 *Hold Maximum PV*

选中你要更改的项目然后点 **enter** 使用跳出的数字键输入新数据, 如果确认更改请点击 **enter**, 然后会返回前一界面, 如果点击 **esc** 将返回前一界面而不做任何更改

Hold Instrument Number	0	
Hold Mimimum PV	0	
Hold Maximum PV	2000	
Event for Program Run	-1	
Event for Program Reset	-1	
Event 1		
Event 2		
Event 3		
Event 4		
Event 5		
Event 6		
Event 7		
Event 8		
Event 9		

Event for Program Run 定义的是那个事件可以开始运行 Event Run Program Setup 中的特定程序

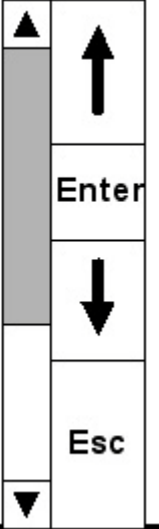
Event for Program Reset 定义的是那个事件可以使当前运行的程序复位

注意:此操作只进行复位操作,所有的设定值,事件,等等都保持最后一次的状态

数据配置 -仅用于渗氮版

点击 enter 将显示以下画面.

Parameter	Value
Filter Factor	0
9200 Program Alarm	off
9200 Alarm 1	off
9200 Alarm 2	off
9200 Alarm 3	off
Digital Input 0	off
Digital Input1	off
Digital Input 2	off
Digital Input 3	off
Digital Input 4	off
Digital Input 5	off
Digital Input 6	off



数据输入-仅用于渗氮版

参数设置

点击 enter 键将显示如下画面.

The screenshot shows a menu interface for the 9200 programmer. It contains the following elements:

- Create Programmer Backup Image** with a **Backup** button.
- Restore Programmer from Image** with a greyed-out selection box and a dropdown arrow.
- NOTE: Communications parameters are not modified**.
- Restore** button.
- Backup Chart Comments to Network** with a **Backup** button.
- Factory Defaults** button.
- SFD Preserve** button.
- Done** button.

此界面用于使 9200 恢复出厂设置，操作时点击 **Factory Defaults** 按钮，出现一个新的画面，出厂默认设置将出现，点 yes 将进行恢复操作

你可以通过 SD 或者网络来备份备注数据

点击 **Done** 将返回主菜单.

工序切换

注意:任何的配置/设置可能导致原数据的丢失
 用户校准

选中 *User Calibration* 然后点击 enter 键进入相关画面

点击 **Edit** 显示数字键，可以更改 Cold Junction value，在输入新的 Cold Junction value 之后，必须按一下 **Calibrate**，点击以后 Cold Junction value 将被保存。然后点击 **Done** 返回 User Calibration 界面

当前值显示在按钮一行：Current CJ value: XX.X ° F

点击 **Next ->** 显示如下画面

点击 **Edit** 按钮显示一个数字软键盘，你可以更改 input1 的 0 点对应数值，正常情况下进行此操作时接线端子 31 和 32 被短接

在输入新的 0 点数值后你必须点一下 **Calibrate**，点击 **Calibrate** 将保存新的数据，点击 **Done** 将返回用户较准界面

当前值显示在按钮一行：Current Input 1 value: XX.X UV

点击 **Next ->** 显示以下画面

点击 **Edit** 按钮显示一个数字键，你可以更改 input1 的最大量程，通常情况下在进行此操作时要给端子 31(-) 和 32(+) 加载 2000mV 信号，在输入新的数据后必须点 **Calibrate** 按钮，点击 **Calibrate** 将存储当前新数据。点击 **Done** 将返回用户校准界面

当前值显示在按钮一行：Current Input 1 value: XX.X UV.

点击 **Next ->** 显示以下校准画面：

点击 **Edit** 按钮显示数字键，可以输入零点对应的 mv 值，通常情况下进行此操作端子 29 和 30 是被短接的

在输入新的 0 点数值后你必须点一下 **Calibrate**，点击 **Calibrate** 将保存新的数据，点击 **Done** 将返回用户较准界面

当前值显示在按钮一行：Current Input 2 value: XX.X UV.

点击 **Next ->** 键显示如下校准界面

Span input 2 range 2

Enter span voltage (sugg. 65.00 mV) **Calibrate**

Edit

<-- Back **Skip** **Next -->** **DONE**

点击 **Edit** 按钮显示一个数字键，你可以更改 Input 2 的量程值，通常情况下在进行此操作时端子 29(-) 和 30(+) 要加载 17.5mv 信号

在输入新的数值后你必须点一下 **Calibrate**，点击 **Calibrate** 将保存新的数据，点击 **Done** 将返回用户较准界面

当前值显示在按钮一行： Current Input 2 value: XX.X UV

点击 **Next ->** 显示如下界面:

Zero input 3 range 2

Enter zero voltage (mV)

Edit

Calibrate

<-- Back Skip Next --> DONE

点击 edit 按钮显示数字键盘可以输入 Input 3, 0 点校准值, 通常情况下进行此操作时短接端子 27 和 28

在输入新的 0 点数值后你必须点一下 **Calibrate**, 点击 **Calibrate** 将保存新的数据, 点击 **Done** 将返回用户较准界面

当前值显示在按钮一行: Current Input 3 value: XX.X UV

点击 next -> 显示如下校准画面:

Span input 3 range 2

Enter span voltage (sugg. 65.00 mV)

Edit

Calibrate

<-- Back Skip Next --> DONE

点击 Edit 出现数字键可以输入 Input 3 的准确数据, 通常情况下 27(-)和 28(+)-两个端子好加载 65.000 mV 信号

在输入新的校对数据后你必须点一下 **Calibrate**, 点击 **Calibrate** 将保存新的数据, 点击 **Done** 将返回用户较准界面

当前值显示在按钮一行: Current Input 3 value: XX.X UV

点击 **Next** 按钮 -> 显示如下界面

Zero Output 1

Enter span output current (mA)

Edit **Calibrate**

<-- Back **Skip** **Next -->** **DONE**

点击 **Edit** 按钮显示一个数字键可以用来校正 Output 1 的 0 点，测量 24(-) 和 25(+)端子的信号，当输入新的调 0 数据后你必须点 **Calibrate**，点击 **Calibrate** 以后新数据被保存，点击 **Done** 将返回用户校准界面

点击 **Next** -> 显示如下界面:

Span Output 1

Entered measured output current (mA) **Calibrate**

Edit

<-- Back **Skip** **Next -->** **DONE**

点击 **edit** 按钮显示数字键盘，可以更改 output1 的输出范围，测量 24(-) 和 25(+) 的信号，在输入新的数据以后你要点击 **calibrate** 按钮，点击以后新的数据将被保存，点击 **Done** 键将返回用户校准界面

点击 **Next** -> 显示如下画面

Zero Output 2

Enter zero output current (mA) **Calibrate**

Edit

<-- Back **Skip** **Next -->** **DONE**

点击 **Edit** 按钮显示一个数字键可以用来校正 Output 2 的 0 点，测量 26(-) 和 25(+) 端子的信号，当输入新的调 0 数据后你必须点 **Calibrate**，点击 **Calibrate** 以后新数据被保存，点击 **Done** 将返回用户校准界面

点击 **Next ->** 显示如下画面:

Span Output 2

Enter measured output current (mA) **Calibrate**

Edit

<-- Back **Skip** **Next -->** **DONE**

点击 edit 按钮显示数字键盘，可以更改 output2 的输出范围，测量 26(-) 和 25(+)的信号，在输入新的数据以后你要点击 calibrate 按钮，点击以后新的数据将被保存，点击 Done 键将返回用户校准界面

点击 **Next ->** 显示一个校准过程完成画面，点击 Done 按钮可以返回配置菜单画面

完全校准

此项是 SSi 人员使用的

设置菜单安全项

点击 **Enter** 显示如下画面.

Menu Item	Security Level	
Program Edit	Supervisor	▲
CO Factor Entry	Operator	↑
Burnoff	Operator	Enter
Auxiliary Instruments	Operator	↓
Auxiliary Analog Inputs	Operator	Esc
Shutdown	Operator	
Adjust Date and Time	Supervisor	
Slave Communications	Supervisor	
Backup Compressed Data	Supervisor	
Manual Event Control	Supervisor	
Probe Burnoff Setup	Supervisor	
PID Loop Setup	Supervisor	
Event Run Program Setup	Supervisor	▼

使用上下键选择相应的项目然后点 enter 可以更改对应的安全级别

以上操作界面上的其他项目如下:

Zone /Load TC Setup	Supervisor
Port Setup	Administrator
Instrument Setup	Administrator
Zone Assignments	Administrator
Furnace Setup	Administrator
Default Wait Limits	Administrator
Furnace Name	Administrator
Alarm Setup	Administrator
Relay Assignments	Administrator
Relay Setpoints	Administrator
Input Setup	Administrator
Output Setup	Administrator
Passcode and Alarm	Administrator
IP Address	Administrator
Event Control	Administrator
Valve Setup (Nitriding Only)	Administrator
Valve Inputs (Nitriding Only)	Administrator
Programmer Setup	Administrator
Recipe Transfer	Administrator
User Calibration	Administrator
Full Calibration	Operator
Set Menu Security	Operator
Read/Write Raw Data	Administrator
Tuning Assistant	Operator
Curve Entry	Operator

Alternate PID Setup	Operator
Analog Input Board Setup	Operator
AI Board Calibration	Operator

有以下三个安全级别:

Operator	Level 1	可进入全部显示画面
Supervisor	Level 2	进入密码保护界面 (Passcode and Alarm Screen)
Administrator	Level 3	进入密码保护界面(Passcode and Alarm Screen)

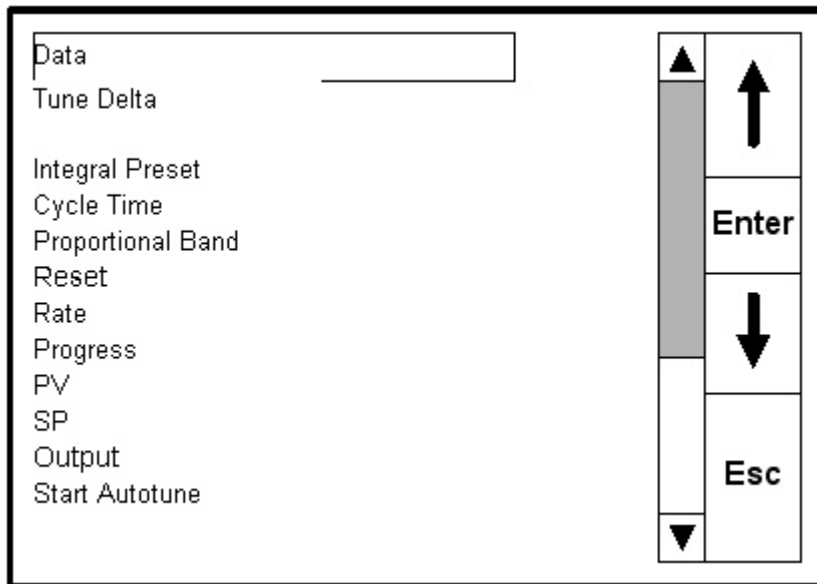
原始数据读写

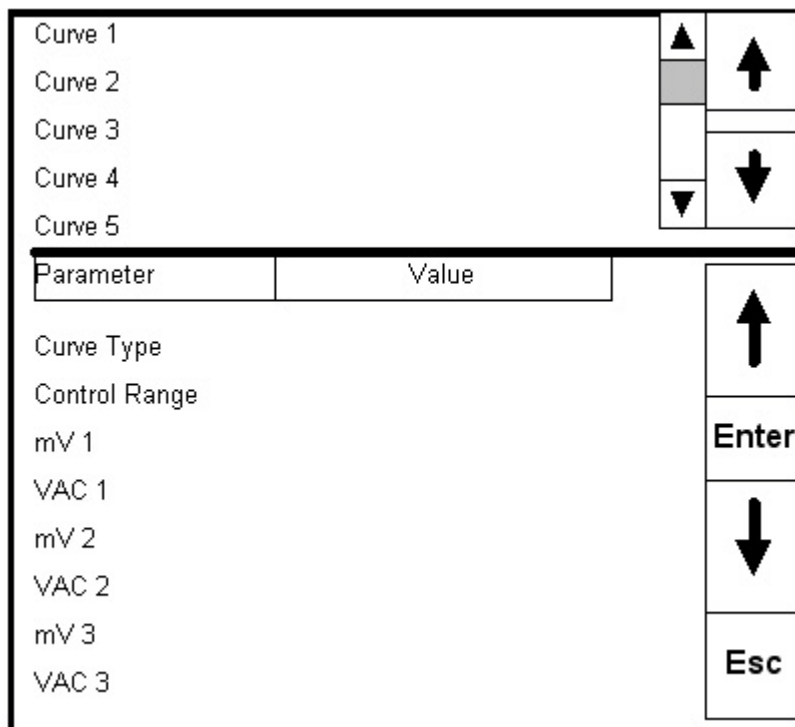
SSi 人员使用.

调节工具 - 备用



选中 *Loop 1* 点 select 按钮显示如下画面
有什么作用呢?



曲线入口

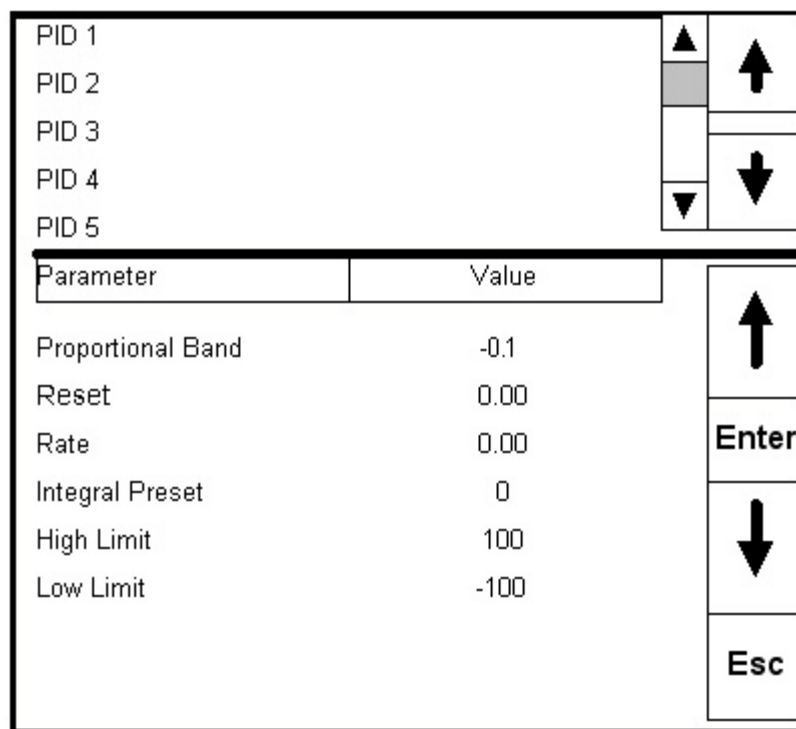
点击 enter 键显示如下界面

此界面用于配置客户化曲线信息，通常使用在真空或者渗氮炉上，使用之前请先咨询 SSi 人员

点击 Esc 将返回主菜单

PID 更替功能配置

点击 enter 进入如下界面



此功能可以在控制需要的时候设置激活多达 16 套个切换的 PID 运算，切换过程由程序代码来执行

使用上下键，你可以选择一个特定的 PID 然后点 enter 键显示此 PID 对应的参数，你可以通过上下键来选择你要更改的参数，然后再点 enter 使用出现的数字键盘输入新数据然后点 enter,点 esc 将返回 PID 配置界面

点 ESC 将返回主菜单.

Analog Input Board Setup

SSi 内部使用.

AI Board Calibration

SSi 内部使用.

概述

SERIES 9200 使用的编程语言格式简洁并且强大，专门针对热处理工艺控制。9200 可以存储 300 段程序每段程序 12 步，每步都包括了一些代码，决定这步要做什么，每一步也可以包含气氛，温度以及一些其他的可选数据

改进后的程序步段结构使得程序所需时间更短。

程序运行还有报警功能，在程序的执行过程中会监视偏离，上下限等报警

程序编写

程序编辑界面可以在主菜单的进入，点击 **Menu** 键显示一个画面一些配置项，此画面的进入不需要特殊权限，在此界面，在右下角有 5 个按钮，在上下键下面有一个 **Login** 按钮，点击此按钮出现数字键盘要求输入密码，密码正确才能进入配置级别（默认出厂设置密码为 2），输入 2 然后点 enter 显示多种配置选项；第一项为 *Program Editing*，选中此选项然后点 **Enter** 显示一个数字输入对话框，需要你输入你要编辑的程序编号，程序编号输入以后点击 enter 显示对应的程序编码信息，如果该显示框中显示的代码不是最近一次在系统运行的那么你可以清楚这些代码，点击 **Clara** 键然后输入你想要编辑的程序段的编号

显示的程序代码应该和以下画面相似：

S	Opcode	Tmp	Atm	Option	
1	SETPT	1700		wait	↑
2	SETPT	1700	1.00	wait	Enter
3	SOAK			2:30	↓
4	EVT_OUT			3-ON	Save
5	SETPT	1600		wait	Esc
6	DELAY			3	
7	EVT_OUT			3-OFF	
8	SETPT	1600		wait	
9	SOAK			1:00	
10	EVT_OUT			1-ON	
11	ALARM			1	
12	EVT_OUT			1-OFF	

要编辑特定步的程序，使用上下键选择该步，然后点 enter,将打开如下的界面

Parameter	Value	
Opcode	SOAK	↑
		Enter
Time (hh:mm)	1:00	↓
		Set
		Cancel

选中你要编辑的参数然后点 enter 进入特定的编辑界面，输入或者编码或者数字，将更改相应的时间

想要让更改生效，点击 set 键两次将使更改生效，然后返回程序编辑界面，这时你可以将程序按照原来的编号保持，也可以使用新的编号，然后点 Save 键。此方法可以快速的使用已有的工艺程序段通过仅仅更改其中的个别步段即可编辑成新的程序。

点击 Cancel 键可以在不更改任何代码的情况下返回编辑界面

程序说明

9200 型气氛/温度程序编辑功能提供了简洁的界面和程序代码。程序使用加强型的代码减少了一个程序中所需要编写的步数，每一步包括一个程序码，一个温度值，一个气氛值，以及一个选项值。

程序码

NO-OP 此代码不执行任何操作，用于在少于 12 步的程序中作为一个中断停止进行使用

ALARM 此为报警功能，用于提醒操作者操作完成或者需要手动干预，在 Passcode and Alarm 设置界面里，可以设置多达 99 个用户报警，每个都可以有简短的文本提示，可以在报警被激活的时候显示出来，出现报警时，程序将停止向下进行，直到报警被确认后再继续进行

ATM_INQ 此代码用于气氛查询，用于等待实际气氛值是否达到气氛设定值

有如下的选项：

- wait, 达到设定条件;
- wait up, 达到或者超过设定值
- wait down, 达到或者小于设定值

默认的范围值可以在配置菜单里设定，通常都设定为 10（例如 0.10, 碳百分比）

- **SET_WAIT** 代码可以更改范围
- **LIMIT** 代码在等待设定的时间段后马上执行代码动作
- **A BRANCH** 此代码表示马上执行代码，可用与按照查询结果改变程序的执行方向。

BRANCH 可以依照查询代码查询结果改变程序的执行方向。如果程序查询结果为真则温度数据作为程序步来执行以及如果查询不为真值，则执行气氛数据代码，**DELAY** 代码用于在程序中需要暂短的延时。选项值为等待的秒数

DEV_AL 此偏离报警代码用于开/关 温度或者气氛偏离报警

可选项如下:

- OFF, 关闭气氛以及温度报警功能;
- TEMPERATURE, 打开温度报警关闭气氛报警;
- ATMOSPHERE, 打开气氛报警关闭温度报警
- BOTH, 打开温度和气氛报警.
- 可以通过 *SET_WAIT* 代码更改报警触发条件

DOW_INQ 此编码用来检查实时时钟, 读取日期和星期, 此功能可用于一周为期限的定期操作, 可选日期为周次, 比如 SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI, and SAT.

EVT_IN 此代码等待取决于代码的设置条件的事件输入开关量, 该项目的值为事件编号加上 ON 或者 OFF 如果温度数据和/或者气氛数据已经配置, 则相关的设定值计算结果将被发送给指定的控制器

EVT_OUT 此代码按照设置条件输出的打开或者关闭事件输出, 该项目的值为事件编号加上 ON 或者 OFF 如果温度数据和/或者气氛数据已经配置, 则相关的设定值计算结果将被发送给指定的控制器

G_Ramp 此代码为保证曲线斜率, 温度或者气氛工艺参数必需在许在允许偏差范围内才允许曲线的计时器计时, 相关设置项有曲线以小时和分钟格式为单位的计时器, 温度气氛设定值。允许偏差范围可以用 *SET_WAIT* 更改

G_SOAK 此为代码用于保证保温时间功能, 温度工艺变量必须在允许范围内保温计时器才继续运行, 设置项目有保温时间, 允许范围可以使用 *SET_WAIT* 更改

G_SOAK High 此代码保温允许上限代码, 温度工艺变量必须在允许偏差范围以上才允许保温计时器运行, 设置项目有保温时间, 允许范围可以使用 *SET_WAIT* 更改

G_SOAK Low 此代码保温允许下限代码, 温度工艺变量必须在允许偏差范围以下才允许保温计时器运行, 设置项目有保温时间, 允许范围可以使用 *SET_WAIT* 更改

GOSUB 此代码用来调用子程序然后又返回主程序。此功能可以让一些标准的程序段被很多程序使用, *GOSUBs* 最多可以有八级, 可设置数据为程序编号

HIGH_AL 此代码可以在温度过程或者气氛过程中激活高位报警功能, 温度数据为温度的过程的高位设定值, 气氛数据为气氛过程中高位设定值, 此报警一直保持激活状态一直到程序运行结束

HIGH_PO 此代码激活对于温度和/或者气氛的输出百分比高位报警功能, 温度信息为温度输出百分比的界限设定值, 气氛信息为气氛输出百分比的界限设定值, 此报警一直保持激活状态一直到程序运行结束

T

ID_SET 此代码用于为某个温度数据设定一个 ID, 气氛有关的参数不被使用, 此 ID 号只用于工件追踪或者其他工作, 不被任何控制器使用

ID_INC 此代码的功能是让 id 号码递增 1, 不需要再设置其他参数

ID_INQUIRY 此代码用于将 ID 号与温度数据的 ID 号进行对比, 可设置的选项有相等, 高于, 低于。使用 *LIMIT* 代码时程序将立即依据设置的时间数值等待一段时间。如果使用的是 *BRANCH* 代码则可以让程序执行基于查询结果执行相关的操作

JUMP 此代码可以让主程序在必要的时候跳转到应一个程序，设置数据是下一个要执行的程序的程序编号

LIMIT 此代码用于在等待或者查询步逐中插入一个时间段，相关的设置项为等待时间，按照小时和分钟的形式，在等待或者查询之前设置时间用完是否要进行报警。

LOW_AL 此代码用于在温度过程和/或者气氛过程中激活一个低位报警，温度信息为温度低位报警阈值的设定值，气氛数据为气氛低位报警阈值的设定值，此报警一直保持激活状态一直到程序运行结束

LOW_PO 此代码激活对于温度和/或者气氛的输出百分比低位报警功能，温度信息为温度输出百分比的界限设定值，气氛信息为气氛输出百分比的界限设定值，此报警一直保持激活状态一直到程序运行结束

MV_INQ 此命令用于判断探头的毫伏信号是否达到气氛数据中的设定值，相关的选项如下

- wait, 达到设定范围
- wait up, 达到或者超过设定范围
- or wait down, 或者小于设定范围.

使用 **LIMIT** 命令将立刻执行程序设定的时间段进行等待

使用 **BRANCH** 命令将立即按照程序设定按照查询结果改变程序执行方向

PID Select 此代码是 PID 选择码，在 PID 选择界面中的 PID 功能可以用于炉子的控制，相关参数有

PO_INQ 此命令具有输出百分比查询功能，用于测试温度和/或气氛控制器的实际输出百分比

相关参数如下:

- wait, 达到设定范围;
- wait up, 达到或者超过设定范围;
- or wait down, 达到或者小于设定范围.

如果使用 **LIMIT** 代码则立刻按照此代码的设定时间段完成等待过程

如果使用 **BRANCH** 代码，则马上按照命令的要求依据查询结果改变程序执行方向

QUENCH 此代码用于开始一个淬火工艺，淬火工艺过程独立于这里提到的其他任何的程序，温度信息为淬火温度控制器的设定点，淬火时间以分钟为单位，相关配置项可以用来控制搅拌器的速度，高或者低，可以使用 Event # 6, 6. Event # 6 输出低速，6. Event # 6 开启输出高速，淬火温度必须使用辅助仪表信号#4, 当此代码开始执行时，淬火工艺过程开始，设定值被发送给淬火温度控制器，计时器开始计时，然后如果高速输出被选择的话，那么该事件将被置于打开状态，当计时完成以后，淬火完成事件被置于打开状态，随后高速事件被置于关闭状态

RAMP 此代码改变温度设定值和/或者气氛设定值按照时间线。相关的设置数据是按照分钟为单位的曲线上的时间，温度数据配置为温度终点温度设定值，气氛数据的设定是气氛终结的设定值

RAMPR 此代码每分钟按照摄氏度为单位改变温度的设定值，相关的数据有是终结温度设定点以及每分钟的温度改变量

RESET 此代码用于清除所有的寄存器以及计时器并开始一个程序，温度数据是被当成程序编号，气氛数据被当成一个程序步段，相关数据项不被使用。

SET_AUX 此代码为辅助仪表设定值代码，用于在工艺过程中的其他仪表，比如流量控制或者网带速度，温度数据为设定值，数据选项值为仪表代码

SET_FACT 此命令用于设置气氛控制器中的一氧化碳系数或者 H2 系数，如果控制回路中的气氛类型被设定为露点那么设置的为氢系数，否则，就是一氧化碳系数，温度数据此时不用，气氛数据项目被当作系数，小数部分被舍弃。设置项设置为 wait, wait up, 或者 wait down，这样为了让控制回路在继续进行前应用相关修改

SET_WAIT 此代码用于为 wait 项或者查询命令设定界限值的，温度数据被当作温度界限（比如 +/- 该数值），气氛数据项被当作气氛界限值

SETPT 此命令用于设置温度和/或气氛设定值，可以设置气氛温度中一个或者全部，相关数据项目可不设置或者设置为 wait, 如果两个（温度气氛）都被设置，那么设置了 wait 对两个都有效

SOAK 执行此代码，执行的操作是无条件按照数据项中的设置保温时间保温

TC_INQ 执行此代码，将判断实际的控制温度值是否达到 temp 中设定的温度

设置项有：

- wait, 达到设定范围;
- wait up, 达到或者超过设定范围;
- or wait down, 达到或者小于设定范围..
-

默认范围在配置菜单的下面设定，一般为 15 度，此设定值可以使用 SET_WAIT 代码来更改

如果使用 LIMIT 代码则立刻按照此代码的设定时间段完成等待过程

如果使用 BRANCH 代码，则马上按照命令的要求依据查询结果改变程序执行方向

TOD_INQ 此代码用于查询系统日期中的时间，此功能可以用来在特定的时间里执行一个过程或者子程序，设置项目为 24 小时制的格式(如 2:30pm 设置为 14:30)

ZONE_OFF 分区修正代码，可以用来在特定的控制区发送设定值时添加补偿值，不论单独的温度，气氛，或者两者全部，都可以修正补偿，同一回路(炉子)可以为每个区设置不同的补偿值。炉区编号必须在炉区配置菜单中配置

例如, 一个井式炉有三个区：上区，中区，下区

炉区配置为：

- top = zone 1,
- middle = zone 2 ,
- bottom = zone 3.

如果 ZONE_OFF 在程序中被使用，温度项为 50，zone=1 那么在后面的执行过程中温度设定值 1700 被发送到中区和下区，上区被设置为 1750

默认设置

Series 9200 出厂设置
August 17, 2003.

Rev August 6, 2004

Values independent of PV type

参数	默认值	出厂设置	客户设置
RS-232 Host baud	19200		
RS-232 Host Mode	Modbus		
RS-485 Host baud	19200		
RS-485 Host Mode	Modbus		
RS-485 Slave 1 baud	19200		
RS-485 Slave 1 Mode	Modbus		
RS-485 Slave 2 baud	19200		
RS-485 Slave 2 Mode	Modbus		
Pass code 1	1		
Pass code 2	2		
Web code 1	111		
Web code 2	222		
Web change enable	yes		
PV 1 Name	Temperature 1		
PV 2 Name	Temperature 2		
PV 3 Name	Temperature 3		
AD 1 filter time	0		
AD 2 filter time	0		
AD 3 filter time	0		
AD 4 filter time	0		
IN 1 initial scale	0		
IN 1 Full scale	1000		
IN 2 initial scale	0		
IN 2 Full scale	10000		
IN 3 initial scale	0		
IN 3 Full scale	10000		
IN 4 initial scale	0		
IN 4 Full scale	10000		
IN 1 Decimal place	0		
IN 2 Decimal place	0		
IN 3 Decimal place	0		
IN 4 Decimal place	0		
Burn off time	90 secs		

Values independent of PV type

Parameter	Default	Factory Setting	Customer Setting
Burn off recovery wait	120 secs		
Burn off Interval	720 minutes		
Burn off min MV	800		
Burn off max temperature	2000		
CO factor	200		
H factor	400		
Event hold	none		
Event hold polarity	all N.O.		
Hold instrument	none		
Hold PV min	0		
Hold PV max	2000		
Event run	None (-1)		
Event reset	None (-1)		
Slave Instrument setups	None		
Zone Assignments	None		
SPP ATM instrument	Internal loop 1		
SPP Temperature Inst	Internal loop 2		
SPP Event instrument	Internal		
Quench instrument	Loop 3		
Quench events			
Temperature default wait limit	15		
Atmosphere default wait limit	10		
IP address	192.168.1.200		
IP net mask	255.255.255.0		
IP gateway	192.168.1.1		
Temperature mode	Fahrenheit		
Loop 1 setpoint	0		
Loop 1 prop band	20		
Loop 1 reset	0.1		
Loop 1 rate	0		
Loop 1 cycle time	16		
Loop 1 auto/manual	auto		
Loop 1 integral preset	0		

Loop 2 setpoint	0		
Loop 2 prop band	4		
Loop 2 reset	0.1		
Loop 2 rate	0		
Loop 2 cycle time	60		
Loop 2 auto/manual	auto		
Loop 2 integral preset	0		

Values independent of PV type

Parameter	Default	Factory Setting	Customer Setting
Loop 3 setpoint	0		
Loop 3 prop band	4		
Loop 3 reset	0.1		
Loop 3 rate	0		
Loop 3 cycle time	16		
Loop 3 auto/manual	auto		
Loop 3 integral preset	0		
IR RH cutoff	101%		
IR CO span gas	20%		
IR CO2 span gas	1.00%		
IR CH4 span gas	5.00%		
IR mode	monitor		
IR min temperature	1400		
IR min MV	1000		
IR ON delay	10 sec		
IR OFF delay	10 sec		
IR max adjust	10		
IR max factor	300		
IR min factor	100		
IR update time	5 min		
IR MV action	turns off sample only		
IR temperature source	probe temperature		
IR shim factor	150		
IR CH4 factor	65		
IR CO adjust factor	200		

Sample Recipe - % Carbon and Temperature (Batch Furnace)

标准事件分配

To simplify operation and maintain consistency, SSI has adopted the following event assignments.

- Event 0 Program Alarm
- Event 1 End of Cycle
- Event 2 Ammonia
- Event 3 Plunge Cool
- Event 6 Quench Speed
- Event 7 End of Quench

在 9200 中，Events 0, 6, 以及 7 是分配已经固化

<u>Step No</u>	<u>OPT CODE</u>	<u>TEMP</u>	<u>ATM</u>	<u>OPTIONS</u>
<u>S1</u>	<u>SET PT</u>	<u>1700</u>		<u>WAIT</u>
<u>S2</u>	<u>SET PT</u>	<u>1700</u>	<u>.85</u>	<u>WAIT</u>
<u>S3</u>	<u>SOAK</u>			<u>4.0</u>
<u>S4</u>	<u>EVT-OUT</u>			<u>3 - ON</u>
<u>S5</u>	<u>TC-INO</u>	<u>1565</u>		<u>WAIT DOWN</u>
<u>S6</u>	<u>DELAY</u>			<u>5</u>
<u>S7</u>	<u>EVT-OUT</u>			<u>3 - OFF</u>
<u>S8</u>	<u>SET PT</u>	<u>1550</u>	<u>.70</u>	<u>WAIT</u>
<u>S9</u>	<u>SOAK</u>			<u>1.0</u>
<u>S10</u>	<u>EVT-OUT</u>			<u>1 - ON</u>
<u>S11</u>	<u>ALARM</u>			<u>1</u>
<u>S12</u>	<u>EVT-OUT</u>			<u>1 - OFF</u>

修改记录

版本.	描述	日期
-	Initial Release	04-24-2001
A	Added Revision History	07-11-2001
B	Added	09-03-2004
C	Added "Optcode" description enhancement, TC_INQ & ATM_INQ Added "Change Setpoint" definition to PID Loops	01-17-2005
D	Added several operator functions from a Field Technicians perspective	03-25-2005
E	SSi address & general update	05-17-2005