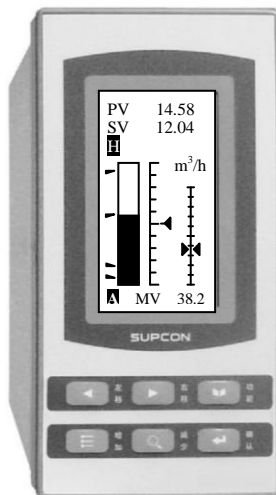


调节记录仪

C1000

产品选型手册



概 述

C1000 是一种采用 8 位微处理器和高亮度 LED 背光 的 128×64 点阵单色液晶显示屏的多功能调节记录仪。

C1000 调节记录仪具有最多 3 路模拟量万能输入、1 路频率量输入、1 路模拟量输出、4 路报警输出和 100mA 配电输出，可实现信号采集、显示、处理、记录、积算、报警、配电和 PID 调节等功能；采用 RS-232C/RS-485 通讯接口，可实现远程监控；内置 16Mbits FLASH 作为历史数据的存储介质。

C1000 调节记录仪可采集、保存、分析各种工业过程中的重要数据，适用于中小型工艺装置的温度、压力、流量及其它参数的单回路控制。

功 能

- 模拟量输入： 3 路
 - 频率量输入*： 1 路
 - 报警输出： 4 路
 - 模拟量输出： 1 路
 - PID 单回路控制功能
 - 打印功能
 - 流量模型运算功能
 - 小信号切除功能
 - RS-232C 和 RS-485 通讯接口
- *注：占用模拟量输入通道。

特 点

- 高亮度 LED 背光
- 全中文操作界面
- 手自动无扰动切换
- 16Mbits FLASH 存储器

应 用

- 冶金
- 石油
- 化工
- 建材
- 造纸
- 食品
- 制药
- 热处理/水处理

■ 选型代码

C10		C1000 调节记录仪	
代码		模拟量输入	
01		1 路	
02		2 路	
03		3 路	
代码		通讯接口	
C0		无	
C2		RS-232C	
C4		RS-485	
CP		串行打印机接口	
代码		报警输出	
R00		无	
R01		1 路	
R02		2 路	
R03		3 路	
R04		4 路	
代码		配电输出	
PW0		无	
PW1		30mA, 24VDC	
PW2		60mA, 24VDC	
PW3		100mA, 24VDC	
代码		运算模式	
F0		无	
F1		流量累积	
F2		温压补偿+流量累积	
代码		输出方式	
L0		无	
L1		PID 调节	
L2		模拟量变送输出	
代码		供电电源	
/VAC		(100~240)VAC	
/VDC		24VDC	
代码		语言	
/C		简体中文	
/E		英文	

C10	□□	C□	R□□	PW□	F□	L□	/V□□	/□
-----	----	----	-----	-----	----	----	------	----

注意事项

1. 若选择通讯功能，需配套使用我公司的 Inscan HIS 历史数据管理软件。

■ 供电

供电电源： 常规选型：（100~240）VAC，（47~63）Hz
特殊选型：24VDC

功耗： ≤20VA

■ 环境条件

运输与贮藏条件：

环境温度： （-20~60）℃
相对湿度： （5~95）%RH（无结露）

正常运行条件：

环境温度： （0~50）℃
相对湿度： （10~85）%RH（无结露）

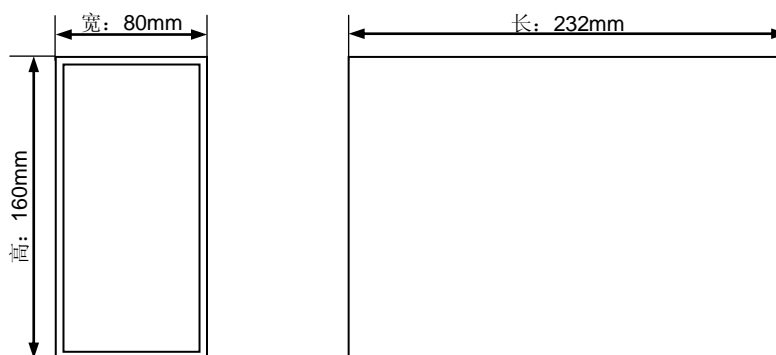
■ 基本结构

重量： ≈1.7kg

尺寸： 外形尺寸 80mm×160mm×232mm
安装面板开孔尺寸 76⁺¹mm×152⁺¹mm

安装面板厚度： （1.5~8.0）mm

■ 外形尺寸



■ 装箱清单

名称	数量
C1000 调节记录仪	1 台
C1000 调节记录仪使用说明书	1 本
固定卡条（出厂时已安装在记录仪壳体上）	2 条
合格证（保修卡）	1 份
螺丝刀	1 把

■ 可选附件

名称
Inscan HIS 历史数据管理软件
MultiF [®] CC-108 通讯转换模块

■ 控制功能

PID 控制

采用微分先行的增量式 PID 控制算法。可配置为用于温度、压力、流量等参数的单回路控制方案，并能实现手动无扰动切换。

其中，P: (1.0~799.9) %

I: (1~∞) s

D: (0~7999) s

■ 存储功能

数据内部存储

记录通道: 最多 3 路

记录间隔: 1s、2s、4s、6s、15s、30s、60s、120s、240s 共 9 种记录间隔可选。

数据外部存储

历史数据: 可通过上位机软件转存历史数据，以便在 PC 机上进行分析。

■ 数据处理

模拟量输入

输入通道: 最多 3 路

输入信号类型: mA、V、mV、热电偶、热电阻

隔离: 通道和地之间隔离耐压: $\geq 500\text{VAC}$

通道和通道之间隔离耐压: $\geq 250\text{VAC}$

串模抑制比: 60dB ($10^3:1$)

共模抑制比: 120dB ($10^6:1$), 源内阻 100Ω

输入阻抗: 电压信号: 1MΩ

电流信号: 250Ω

毫伏、热电偶信号: $> 20\text{M}\Omega$

类型	最大允许误差 (%)	环境温度影响 (%/10℃)
(0~5)V	±0.1	±0.05
(1~5)V	±0.1	±0.05
(0~10)V	±0.05	±0.05
(0~10)mA	±0.3	±0.05
(0~20)mA	±0.2	±0.05
(4~20)mA	±0.2	±0.05
(0~20)mV	±0.1	±0.05
(0~100)mV	±0.05	±0.05

热电阻: 最大引线电阻 10Ω, 三线相同

脉冲激励, 瞬时电流 0.25mA

类型	量程范围 (℃)	最大允许误差 (℃) (不含冷端误差)	环境温度影响 (%/10℃)
Pt100	-200~800	±0.5	±0.05
JPt100	-100~400	±0.5	±0.05
Cu50	-50~140	±1.0	±0.05

热电偶: 内阻: $\leq 1000\Omega$

冷端误差: $\leq 2^\circ\text{C}$

类型	量程范围 (℃)	最大允许误差 (℃) (不含冷端误差)	环境温度影响 (%/10℃)
B	600~1800	±2.4	±0.1
E	-200~1000	±2.4	±0.1
J	-200~1200	±2.4	±0.1
K	-200~-100	±3.3	±0.1
	-100~1300	±2.0	
S	-50~100	±3.7	±0.1
	100~300	±2.0	
	300~1600	±1.5	
T	-200~-100	±1.9	±0.1
	-100~380	±1.6	
N	-200~1300	±3.0	±0.1
R	-50~100	±3.7	±0.1
	100~300	±2.0	
	300~1600	±1.5	
WRe5-26	0~2300	±4.6	±0.1
WRe3-25	0~2300	±4.6	±0.1
F2	700~1000	±6.0	±0.1
	1000~2000	±3.0	

频率量输入

输入阻抗: 2.2kΩ

低电平: (0~2)V

高电平: (5~24)V

类型	量程范围	相对误差 (%)	环境温度影响 (%/10℃)
频率	(0~10000)Hz	±0.2	±0.05

模拟量输出

类型	最大允许误差 (%)	环境温度影响 (%/10℃)	负载能力
(0~10)mA	±0.5	±0.1	1.5kΩ
(4~20)mA	±0.2	±0.1	750Ω

流量温压补偿

最大允许误差为 ±0.5%。

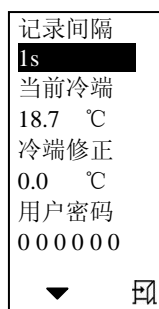
组态功能

系统组态

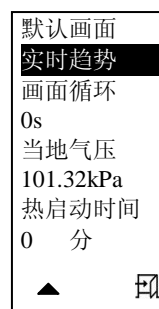
对记录间隔、冷端温度、系统密码等进行设置。

时间组态

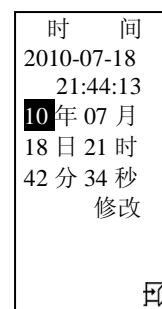
对系统时间进行设置。



系统组态一



系统组态二



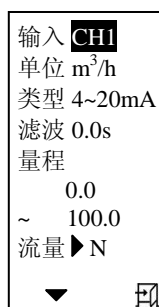
时间组态

输入组态

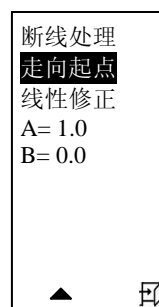
通道数：最多 3 路

组态内容：可对输入信号的类型、量程、单位、滤波时间、流量累积等内容进行设置。

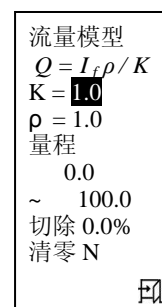
流量模型：选择流量模型，并对流量参数、流量量程、小信号切除、累积清零等进行设置。



输入组态一



输入组态二



流量模型

补偿组态

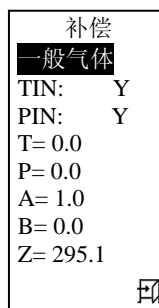
选择补偿类型，并对相应的参数进行设置。

报警组态

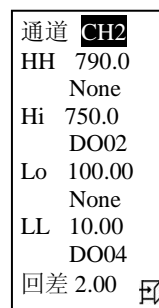
对各通道的上下限报警及报警回差进行设置。

通讯组态

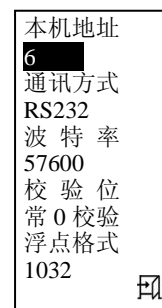
对通讯方式、波特率和仪表通讯地址进行设置。



补偿组态



报警组态



通讯组态

控制组态

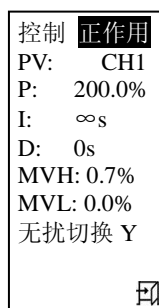
采用微分先行的增量式 PID 控制算法。对控制作用、PID 参数及阀位上下限值进行设置。

输出组态

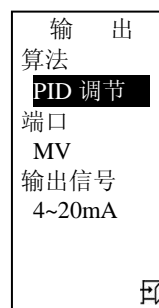
算法：PID 调节和变送输出两种方式。

端口：即信号来源，有 MV、CH1、CH2、CH3 四项可选。其中 MV 表示输出 PID 调节信号。

输出信号：可选择 (0~10) mA 或 (4~20) mA 输出。



控制组态



输出组态

■ 显示功能

显示屏： 高亮度 LED 背光单色液晶显示屏。

显示语言： 全中文显示。

实时趋势画面

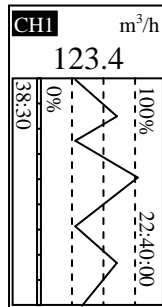
显示内容： 每页显示单通道的实时曲线和工程值以及报警状态等信息。

刷新周期： 1s。

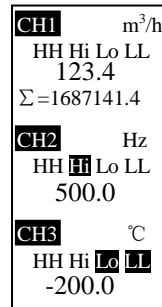
数显画面

数显画面一显示各通道实时工程值和报警状态及累积值。

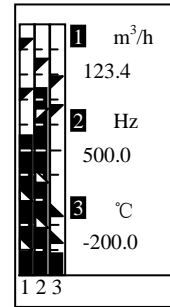
数显画面二显示各通道棒图和实时工程值。



实时趋势画面



数显画面一



数显画面二

追忆画面

显示内容： 显示各通道的历史数据和曲线。

数据追忆： 具有手动、自动、定位 3 种追忆方式。

时标： 压缩或扩大历史曲线显示范围

打印画面

可选择任意通道的历史曲线或历史数据进行打印。

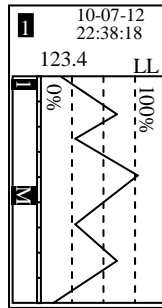
PID 调节画面

显示内容： 回路测量值 PV、设定值 SV、阀位值 MV 的实时数值及 PV 棒图、SV 和 MV 刻度标尺

执行操作： 手/自动状态切换。

手动状态下可调整输出值 MV；

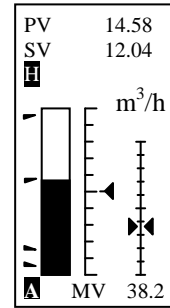
自动状态下可调整设定值 SV。



追忆画面

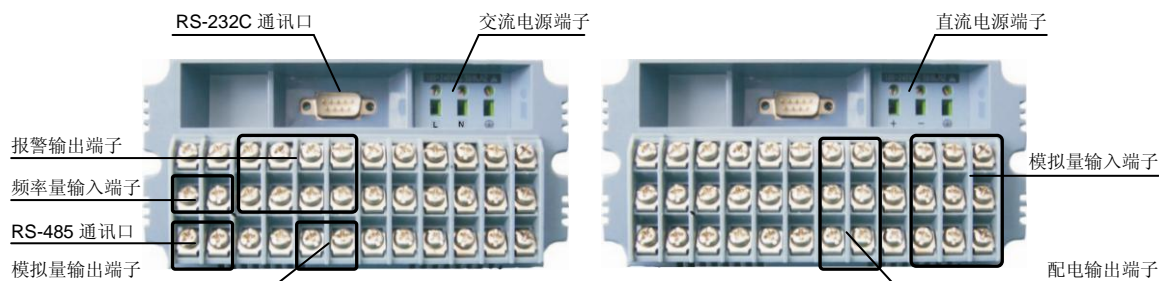


打印画面



PID 调节画面

端子排列

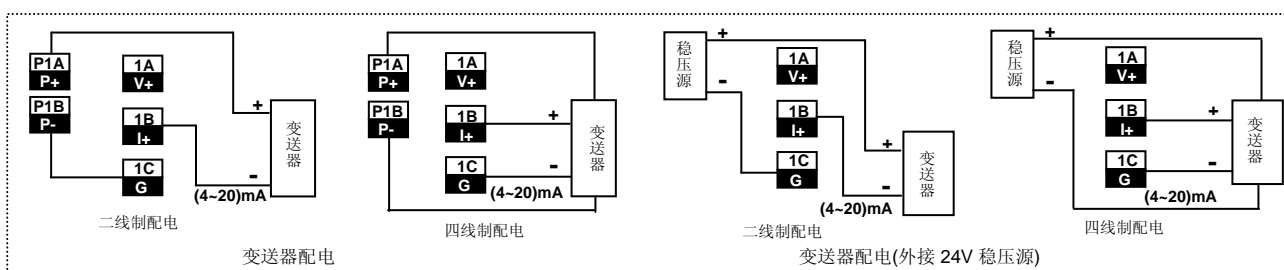
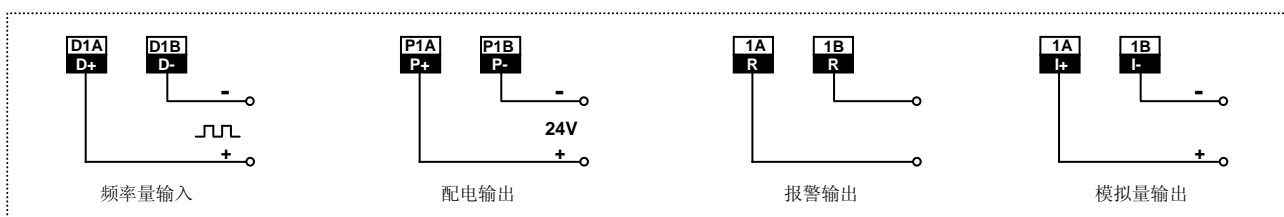
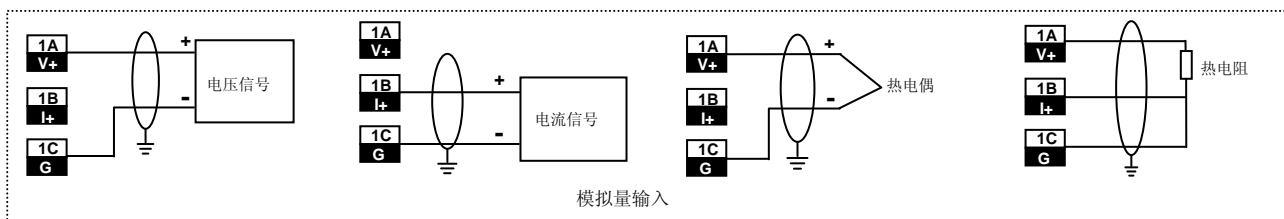


端子说明



名称	序号	说明
模拟量输入端子	1~9	模拟量输入第 1~3 通道
报警输出端子	22, 19; 23, 20 28, 25; 29, 26	报警输出第 1~4 通道
RS-485 通讯端子	36, 33	RS-485 通讯端子
配电输出端子	13~18	配电输出第 1~3 通道
模拟量输出端子	24, 21	模拟量输出通道
频率量输入端子	35, 32	频率量输入通道

信号接线



浙江中控技术股份有限公司
浙江中控自动化仪表有限公司



国家高技术研究发展计划
成果产业化基地



国家火炬计划重点
高新技术企业



ISO9001:2000质量
管理体系认证



150103155

地址：杭州市滨江区六和路309号中控科技园（310053） 总机：0571-86667888 传真：0571-86667711 市场热线：0571-86667753
免费咨询热线：800-857-1248 www.supcon.com www.supconauto.com In_sale@supcon.com

销售网点：北京-呼和浩特-太原-长春-济南-武汉-郑州-西安-南京-合肥-上海-成都-昆明-广州-杭州