

目 录

1、 概述	1
2、 型号规格	2
3、 技术规格	4
3.1 输入.....	4
3.2 记录.....	4
3.3 报警.....	4
3.4 变送.....	4
3.5 通信接口.....	5
3.6 外供.....	5
3.7 电源.....	5
3.8 其他性能指标.....	5
4、 安装与接线	5
5、 仪表运行与操作	7
5.1 面板与按键.....	7
5.2 运行界面.....	7
6、 仪表参数说明	14
6.1 参数一览表.....	14
6.2 功能及相应参数说明.....	16

1、概述

XSDC 多通道液晶数显仪与各类传感器、变送器配合，可实现对温度、压力、液位、成分等过程量的测量、变换、显示、记录、转存、通讯和控制。

- ▶ 采用分辨率为 128×64 的图形点阵液晶，全中文界面，操作方便。
- ▶ 显示内容丰富全面，包括测量值、工程量单位、报警信息、实时钟、实时曲线、历史曲线、USB 状态。
- ▶ 最多 4 通道测量输入，适用于电压、电流、热电阻、热电偶、mV、电位器、远传压力表等类型的信号。
- ▶ 4 点报警输出，可选择 10 种报警方式，报警灵敏度独立设定。具备延时报警功能，可记忆最近 6 次报警的通道、时间、报警方式。
- ▶ 全透明、高速、高效的网络化通讯接口，实现计算机与仪表间完全的数据传送和控制。
- ▶ 独有控制权转移功能使计算机可以直接控制仪表的报警输出、变送输出。
- ▶ 4M 内存用于测量值记录，可记录 26 万次数据。数据可通过历史曲线追忆，可通过通讯读取。
- ▶ 具备 USB 接口，可随时将记录的历史数据转存到 U 盘上。
- ▶ 良好的软件平台，具备二次开发能力，能够满足特殊的功能需求。
- ▶ 通过 ISO9001:2000 质量管理体系认证。
- ▶ 产品获得权威机构电磁兼容(EMC)检验证书。

2、型号规格

XSDC / □ — □ □ □ □ □ T □ A □ B □ S □ V □ □ □

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

- ▶ 1: 外形尺寸
H — 160×80 横式
- ▶ 2: 输入通道数
1~4: 输入 1~4 通道
- ▶ 3、4、5、6 四通道输入信号类型
E: 热电偶
R: 热电阻
I: 直流电流
V: 直流电压
M: mV 信号
W: 电位器
L: 远传压力表

注：mV 信号须注明量程范围，其他输入信号在订货时说明
未选择的通道信号类型可不写

▶ 7：报警点数量

T0：无报警

T1~T4：1~4 点报警

注：输入通道数为 3、4 的仪表只能提供 2 点报警。

▶ 8：变送输出

A0：无输出

A1：电流输出 4~20mA、0~10mA 或 0~20mA

A2：电压输出 0~5V、1~5V

A3：电压输出 0~10V

A4：其它输出

▶ 9：外供电源

B0：无外供电源

B1：外供 24V DC

B2：外供 12V DC

B3：外供精密电压源

B4：外供精密恒流源

B5：其它

▶ 10：通讯接口

S0：无通信接口

S1：RS 232 接口

S2：RS 485 接口

S3：RS 422 接口

▶ 11：仪表电源

V0：220V

V1：其他

▶ 12：USB

USB：带 U 盘接口。

不填：不带 U 盘接口。

▶ 13：液晶颜色

Y：黄绿屏

B：蓝白屏

3、 技术规格

3.1 输入

- ▶ 显示范围：-9999~9999，小数点位置可设定
- ▶ 显示分辨率：1/20000
- ▶ 输入信号类型：电压、电流、热电阻、热电偶、mV、电位器、远传压力表 7 种，其中
电压：1V~5V DC，0V~5V DC 可通过设定选择
电 流：4mA~20mA，0mA~10mA，0mA~20mA 可通过设定选择
热电阻：Pt100，Cu100，Cu50，BA1，BA2，G53 可通过设定选择
热电偶：K，S，R，B，N，E，J，T 可通过设定选择
其它输入信号或分度号需在订货时注明
- ▶ 基本误差：小于±0.2%F.S
- ▶ 测量分辨率：1/60000，16 位 A/D 转换器
- ▶ 测量控制周期：0.2 秒

3.2 记录

- ▶ 记录容量：4MB。
- ▶ 记录间隔：1 秒~59 分 59 秒任意设定，可选择循环和非循环存储
- ▶ 记录时间：记录时间的长短和记录间隔、输入通道数有关，计算公式如下：
记录天数 = (记录容量×记录间隔) / (通道数×24×3600)
由此可以算出记录最短时间为 18 小时，最长时间为 29 年。

3.3 报警

- ▶ 10 种报警方式，通过设定选择。延时报警功能
- ▶ 继电器输出：触点容量 220V AC，3A
- ▶ OC 门输出 (订货时注明)：电压小于 30V，电流小于 50mA

3.4 变送

- ▶ 光电隔离

- ▶ 4mA~20mA, 0mA~10mA, 0mA~20mA 直流电流输出, 通过设定选择。负载能力大于 600Ω
- ▶ 1V~5V, 0V~5V, 0V~10V 直流电压输出, 需订货时注明
- ▶ 输出分辨率: 1/1000, 误差小于±0.5% F.S 或: 1/4000, 误差小于±0.2% F.S (订货时注明)

3.5 通信接口

- ▶ 光电隔离
- ▶ RS232、RS485、RS422 标准, 在订货时注明
- ▶ 仪表地址 0~99 可设定
- ▶ 通信速率 2400、4800、9600、19200 通过设定选择, 低于 2400 的速率需在订货时注明
- ▶ 仪表收到计算机命令到发出相应数据的回答延迟:
以“#”为定界符的命令, 回答延迟小于 500μs; 其它命令的回答延迟小于 100ms
- ▶ 配套测试软件, 提供组态软件和应用软件技术支持

3.6 外供

- ▶ 普通电源: 用于给变送器供电, 输出值与标称值的误差小于±5%, 负载能力大于 50mA
- ▶ 精密电源: 用于给压力、荷重等传感器供电, 输出值与标称值的误差小于 0.2%, 负载能力大于 40mA

3.7 电源

- ▶ 220V 供电的仪表: 85V~265V, 功耗小于 10VA
- ▶ 24V DC, 12V DC, 5V DC 或其它规格, 需在订货时注明

3.8 其他性能指标

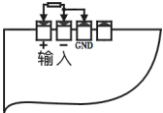

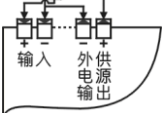

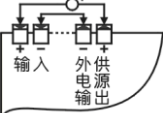

- ▶ 工作环境: 0°C~50°C, 湿度低于 90%R.H, 宽温范围的仪表需在订货时注明
- ▶ 电磁兼容: IEC61000-4-2 (静电放电), III 级; IEC61000-4-4 (电快速瞬变脉冲群), IV 级; IEC61000-4-5 (浪涌), III 级; IEC61000-4-8 (工频磁场), V 级; IEC61000-4-9 (脉冲磁场), IV 级; IEC61000-4-12 (振荡波), III 级。

4、安装与接线

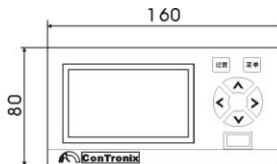
- ❶ 为确保安全, 接线必须在断电后进行。

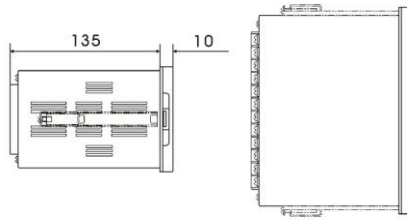
① 交流供电的仪表，其一端是电源滤波器的公共端，有高压，只能接大地，禁止与仪表其它端子接在一起。

本说明书给出的为基本接线图，受端子数量的限制，当仪表功能与基本接线图冲突时，接线图以随机说明为准。

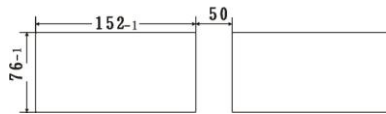
(1) 仪表与热电阻或远传压力表接线	(2) 仪表与热电偶及电流、电压输入的接线
	
(3) 仪表与阀门开度电位器的接线	(4) 仪表与应变电桥或扩散硅传感器 mV 信号的接线
	
(5) 仪表与 2 线制变送器电流信号的接线	(6) 仪表与 3 线制、4 线制电压、电流变送器的接线
	

▶ 外形尺寸

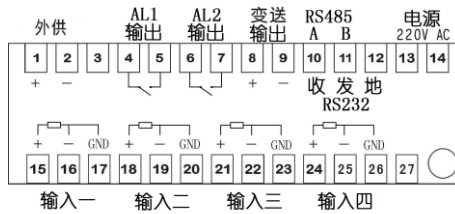




▶ 开孔尺寸



▶ 接线端子图



5、 仪表运行与操作

5.1 面板与按键



5.2 运行界面

▶ 欢迎界面

仪表上电后进入欢迎界面，如图 5.1 所示：

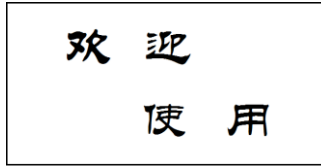


图 5.1

▶ 实时数显界面

欢迎界面持续 3 秒后，仪表自动进入实时数显界面。该界面显示当前测量值，2 通道仪表屏幕上方显示实时钟，下方显示 4 个报警点的状态，由闪烁的字符“A1”“A2”“A3”“A4”表示，如图 5.2，3、4 通道仪表在本通道测量值右侧以字符“A”闪烁表示本通道报警，如图 5.3、5.4 所示：

06-03-12		16:40:53	
1	+ 123.4	mm	
2	+ 24.6	°C	
A1			

图 5.2

1	+ 123.4	mm	A
2	+ 24.6	°C	
3	+ 34.6	mA	A

图 5.3

1	+ 123.4	mm	A
2	- 11.54	°C	
3	+ 34.6	mA	A
4	+ 24.6	kg	

图 5.4

▶ 通道选择界面

在实时数显界面下按设置键，仪表进入通道选择界面，此时按上下键可以选择不同通道，按设置键可进入选中通道的详细信息界面，按菜单键可返回实时数显界面，如图 5.5 所示：

1	+ 123.4	mm	A
2	- 11.54	℃	
3	+ 34.6	mA	A
4	+ 24.6	kg	

图 5.5

▶ 详细信息界面

在通道选择界面下按设置键，仪表进入详细信息界面，按上、下键仪表将在不同的详细信息界面之间切换，按菜单键可以返回实时数显界面。1 分钟以上没有按键，仪表将自动返回实时数显界面。

1. 报警详细信息界面

报警详细信息界面显示最近 6 次报警的报警通道、报警时间、报警方式。如图 5.6 所示：

报 警 信 息			
1	06-05-12	06:04	AH
2	06-05-12	06:13	DAH
4	06-05-12	07:09	AL
1	06-05-12	08:54	DEAL
3	06-05-12	14:36	EAH
1	06-05-12	16:09	EA

图 5.6

报警方式由如下符号表示：

报警方式	符号
上限报警	AH
下限报警	AL
偏差上限报警	EAH
偏差下限报警	EAL
偏差绝对值报警	EA
待机上限报警	DAH
待机下限报警	DAL
待机偏差上限报警	DEAH
待机偏差下限报警	DEAL
待机偏差绝对值报警	DEA

2. 实时曲线界面

实时曲线界面显示通道号、当前测量值、当前日期时间、曲线、时标、显示量程、棒图。如图 5.7 所示：

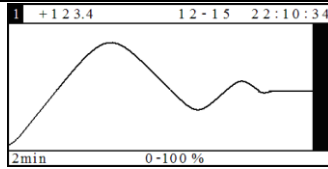


图 5.7

屏幕左下方显示的时标表示整个屏幕的曲线刷新一次需要的时间，屏幕正下方显示的是当前屏纵坐标的最小和最大值。

改变时标

实时曲线界面下按左键可以减小时标，按右键可以增大时标。

自动缩放显示比例

实时曲线可以根据输入信号的幅值波动情况，自动的纵向放大和缩小曲线坐标。图 5.8 是按 0~100% 比例显示的曲线，由于曲线的波动范围基本在 40%~60% 之间，曲线显示的精确性不高，此时仪表会自动将本屏幕的曲线纵向等比例放大，曲线显示范围变成了 40%~60%，如图 5.9 所示。

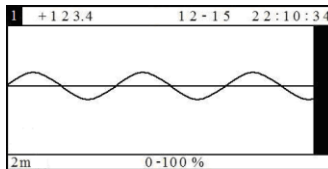


图 5.8

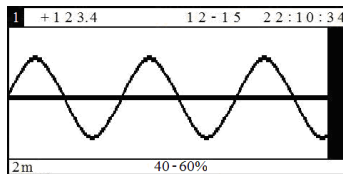


图 5.9

3. 实时钟显示界面

如图 5.10 所示：

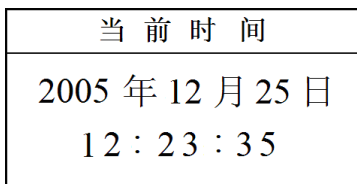


图 5.10

4. 追忆曲线界面

追忆曲线界面显示通道号、屏幕最右端点的测量值、本扇区的开始记录时间、曲线、记录间隔。如图 5.11 所示：

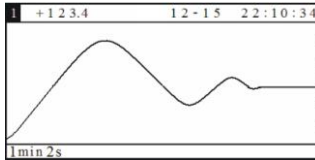


图 5.11

屏幕左下方显示的是本屏幕数据的记录间隔，如图 5.11 中所示该屏幕数据记录间隔为 1 分 2 秒。

光标轴

在追忆曲线界面下按确定键，屏幕上将出现一条虚线，称为光标轴。如图 5.12 所示：

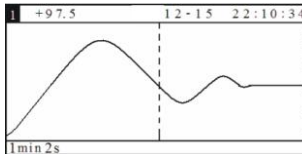


图 5.12

按左右键可以移动光标轴，屏幕左上方显示的测量值是光标轴所对应的点的值。按菜单键可以取消光标轴。

5. USB 信息界面

U 盘拔出界面

当 U 盘未连接时，仪表显示 U 盘拔出界面，如图 5.13 所示：

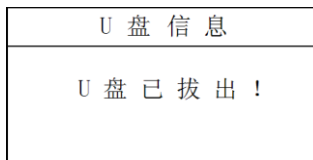


图 5.13

U 盘插入界面

当 U 盘插入后，仪表显示 U 盘插入界面，如图 5.14 所示：

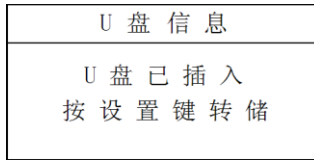


图 5.14

转储中画面

在 U 盘插入画面下按设置键，仪表自动进入数据转储，显示界面如图 5.15 所示：

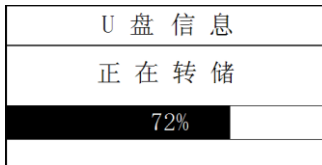


图 5.15

转储完成画面

当 U 盘转储完成后，仪表进入转储完成画面，如图 5.16 所示：

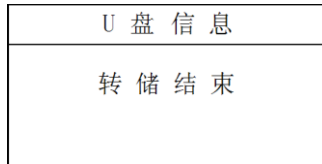


图 5.16

▶ 参数设置界面

在实时数显界面下按菜单键，可以进入参数设置主界面，如图 5.17 所示：



图 5.17

按上下左右键可以选择不同的参数组，按菜单键可以返回实时数显界面，1 分钟以上没有按键，仪表将自动返回实时数显界面。按确定键可以进入选中的参数组。

密码控制

除报警外的其他参数组均受密码控制，按确定键后将显示密码输入界面，如图 5.18 所示：



图 5.18

输入密码 1111 后，按菜单键退出，仪表自动进入刚才选中的参数组。

当参数组受密码控制且密码不等于 1111 时，仪表第一行显示符号“⊠”，如图 5.19 所示：

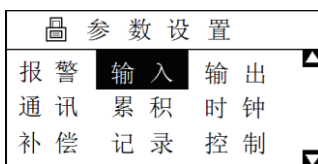


图 5.19

当参数组受密码控制且密码已设为 1111 时，仪表第一行显示符号“⊠”，如图 5.20 所示：

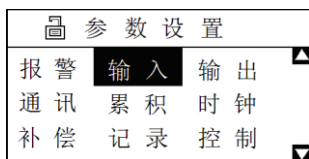


图 5.20

仪表返回实时数显界面后，密码自动归 0。

若用户在设置密码时未将其设置为 1111，则退出时仪表将显示“密码错误”，如图 5.21 所示，1 秒后自动返回参数设置主界面。

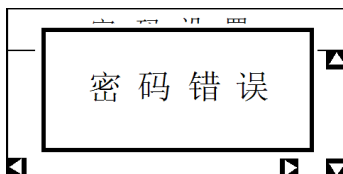


图 5.21

对于选装功能,若订货时未选订(如客户未选择通讯功能),则选择该参数并按确定键时,仪表显示“本仪表没有该参数”,如图 5.22 所示,1 秒后仪表自动回到参数设置主界面。

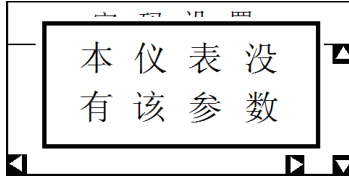


图 5.22

6、仪表参数说明

6.1 参数一览表

报警参数

参数组	参数名称	取值范围(10进制)	通讯地址(16进制)	说明
报警点一	报警设定值	-9999~9999	00H	6.2.1 节
	报警通道	0~3	01H	6.2.1 节
	报警方式	0~9	02H	6.2.1 节
	报警灵敏度	0~9999	03H	6.2.1 节
报警点二	报警设定值	-9999~9999	04H	6.2.1 节
	报警通道	0~1	05H	6.2.1 节
	报警方式	0~9	06H	6.2.1 节
	报警灵敏度	0~99999	07H	6.2.1 节
报警点三	报警设定值	-9999~9999	08H	6.2.1 节
	报警通道	0~3	09H	6.2.1 节
	报警方式	0~9	0AH	6.2.1 节
	报警灵敏度	0~9999	0BH	6.2.1 节
报警点四	报警设定值	-9999~9999	0CH	6.2.1 节
	报警通道	0~3	0DH	6.2.1 节

	报警方式	0~9	0EH	6.2.1 节
	报警灵敏度	0~9999	0FH	6.2.1 节
偏差比较值		-9999~9999	10H	6.2.1 节
报警延时		0~20	11H	6.2.1 节

输入参数

参数组	参数名称	取值范围 (10 进制)	通讯地址 (16 进制)	说明
输入通道一	输入信号类型	0~20	12H	6.2.2 节
	小数点位置	0~3	13H	6.2.2 节
	输入上限	-9999~9999	14H	6.2.2 节
	输入下限	-9999~9999	15H	6.2.2 节
	零点修正	-9999~9999	16H	6.2.2 节
	满度修正	0.500~1.500	17H	6.2.2 节
	工程量单位	0~20	18H	6.2.2 节
	故障代用值	-9999~9999	19H	6.2.2 节
输入通道二	数字滤波常数	1~20	1AH	6.2.2 节
	输入信号类型	0~20	1BH	6.2.2 节
	小数点位置	0~3	1CH	6.2.2 节
	输入上限	-9999~9999	1DH	6.2.2 节
	输入下限	-9999~9999	1EH	6.2.2 节
	零点修正	-9999~9999	1FH	6.2.2 节
	满度修正	0.500~1.500	20H	6.2.2 节
	工程量单位	0~20	21H	6.2.2 节
输入通道三	故障代用值	-9999~9999	22H	6.2.2 节
	数字滤波常数	1~20	23H	6.2.2 节
	输入信号类型	0~20	24H	6.2.2 节
	输入下限	-9999~9999	27H	6.2.2 节
输入通道三	输入上限	-9999~9999	26H	6.2.2 节
	小数点位置	0~3	25H	6.2.2 节
	满度修正	0.500~1.500	20H	6.2.2 节
	工程量单位	0~20	21H	6.2.2 节

	零点修正	-9999~9999	28H	6.2.2 节
	满度修正	0.500~1.500	29H	6.2.2 节
	工程量单位	0~20	2AH	6.2.2 节
	故障代用值	-9999~9999	2BH	6.2.2 节
	数字滤波常数	1~20	2CH	6.2.2 节
输入通道四	输入信号类型	0~20	2DH	6.2.2 节
	小数点位置	0~3	2EH	6.2.2 节
	输入上限	-9999~9999	2FH	6.2.2 节
	输入下限	-9999~9999	30H	6.2.2 节
	零点修正	-9999~9999	31H	6.2.2 节
	满度修正	0.500~1.500	32H	6.2.2 节
	工程量单位	0~20	33H	6.2.2 节
	故障代用值	-9999~9999	34H	6.2.2 节
	数字滤波常数	1~20	35H	6.2.2 节
冷端修正系数		0~1.500	36H	6.2.2 节

输出参数

参数组	参数名称	取值范围 (10 进制)	通讯地址 (16 进制)	说明
输出通道一	输出信号类型	14~18	37H	6.2.3 节
	变送输出上限	-9999~9999	38H	6.2.3 节
	变送输出下限	-9999~9999	39H	6.2.3 节
	变送通道	0~3	3AH	6.2.3 节
输出通道二	输出信号类型	14~18	3BH	6.2.3 节
	输出上限	-9999~9999	3CH	6.2.3 节
	输出下限	-9999~9999	3DH	6.2.3 节
	变送通道	0~3	3EH	6.2.3 节

通讯参数

参数名称	取值范围 (10 进制)	通讯地址 (16 进制)	说明
------	----------------	----------------	----

通讯地址	0~99	3FH	6.2.4 节
通讯波特率	0~3	40H	6.2.4 节
通讯控制报警	0~1	41H	6.2.4 节
通讯控制输出	0~1	42H	6.2.4 节

记录参数

参数名称	取值范围(10 进制)	通讯地址 (16 进制)	说明
记录间隔分	0~59	47H	6.2.5 节
记录间隔秒	0~59	48H	6.2.5 节
记录方式	0~1	49H	6.2.5 节

注：XSDC 型仪表中累积、补偿、控制参数不开放

6.2 功能及相应参数说明

6.2.1 报警功能

该功能为选择功能。

仪表最多可配置 4 个报警点。

每个报警点有 4 个参数，分别用于设定报警值，选择报警点对应的报警通道，选择报警方式和设定报警灵敏度。

另外还有 2 个报警输出公用参数：

● 偏差比较值

当测量值与该值的偏差超过设定值时报警。非偏差报警方式与该参数无关。

● 报警延时

设置范围 0~20 秒，为 0 时无报警延时功能。

当测量值超过报警设定值时，启动报警延时，如果在报警延时期间测量值始终处于报警状态，则报警延时结束时输出报警信号，否则不输出报警信号。

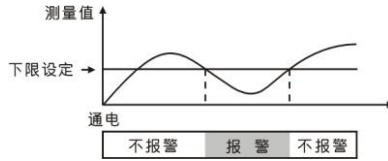
报警恢复也受延时控制。

● 报警方式：报警方式有 10 种，分为基本 5 种和待机方式 5 种，

通过“报警方式”参数选择各报警点的报警方式。

待机方式是指仪表通电时不报警，当测量值进入不报警区域后建立待机条件，此后正常报警。

例：待机下限报警示意图：



选择为 上限 时：上限报警，测量值 > 设定值时报警。

下限 时：下限报警，测量值 < 设定值时报警。

偏差上限时：偏差上限报警，(测量值—偏差设定值) > 设定值时报警。

偏差下限：偏差下限报警，(偏差设定值—测量值) > 设定值时报警。

偏差绝对时：偏差绝对值报警，| 偏差设定值—测量值 | > 设定值时报警。

待机上限 时：待机上限报警。

待机下限时：待机下限报警。

待机偏差上限时：待机偏差上限报警。

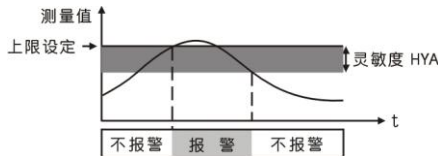
待机偏差下限时：待机偏差下限报警。

待机偏差绝对时：待机偏差绝对值报警。

❶ 偏差报警方式时，报警设定值不能为负数。

报警灵敏度：为防止测量值在报警设定值附近波动时造成报警继电器频繁动作，可以根据需要设定一个报警解除的外延区域。

例：上限报警时：



❶ 有通信功能的仪表，当“通讯控制报警”参数选择为开时，仪表不进行报警处理。

6.2.2 测量与显示

仪表最多可支持四通道测量输入，每通道的参数相同。

☛ 输入信号选择

输入信号可选择如下 21 种 (依次对应参数值 0~20) :

热电阻 : Pt100 , Cu100 , Cu50 , BA1 , BA2 , G53 ;

热电偶 : K、S、R、B、N、E、J、T ;

电流 : 4~20mA、0~10mA、0~20mA ;

电压 : 1~5V、0~5V ;

其他 : mV 信号、远传压力表 ;

☛ 小数点位置

测量值的小数点位置, 可以选择 4 种, 参数值 0~3 依次对应 0000.、000.0、00.00、0.000、

☛ 量程上限

☛ 量程下限

这两个参数规定了输入信号的起点和终点所对应显示值的起点和终点。例 : 4mA~20mA 输入, 对应 0~1.600kg/h, 则这两个参数为 :

量程上限 : 1.600

量程下限 : 0.000

☛ 零点修正

出厂设置一般为 0

显示值 = 零点修正前的显示值 + 零点修正参数值

☛ 满度修正

出厂设置一般为 1.000

显示值 = 满度修正前的显示值 × 满度修正参数值

☛ 工程量单位

仪表在实时数显界面中所显示的单位。参数至 0~20 依次对应°C、RH%、MPa、kPa、Pa、kN、N、kg、mm、m、m³、V、A、mA、mV、m³/h、Nm³/h、t/h、l/m、kg/m、ppm。

☛ 故障代用值

输入信号故障是指由于输入信号过大造成仪表内 A/D 转换溢出。仪表显示“溢出”表示输入信号故障。

当仪表判断输入信号出故障时, 以设置的参数值作为报警输出和变送输出的输入值。

● 数字滤波时间常数

用于克服信号不稳定造成的显示波动，设定的值越大，作用越强，但对输入信号的变化反映越慢。该参数出厂设置为 1。

6.2.3 变送输出

仪表最多可支持二通道变送输出，每通道的参数相同。

● 输出信号选择

可以选择 4~20mA、0~10mA、0~20mA、0~5V、1~5V。

● 输出上限

● 输出下限

例：要求变送输出 4mA~20mA，对应 500~1200kg/m，则设置输出信号选择为 4~20mA，输出上限为 1200，输出下限为 500。

① 有通信功能的仪表，当通讯控制输出参数选择为开时，仪表不进行变送输出处理。

6.2.4 通讯接口

● 通讯地址

设置范围 0~99。出厂设置为 1

● 通讯波特率

通信速率选择。可选择 2400，4800，9600，19.20k 4 种，出厂设置为 9600

● 通讯控制报警

报警输出控制权选择。出厂设置为关。

选择为关时，仪表按报警功能控制。选择为开时，控制权转移到计算机，报警输出直接由计算机发出的开关量输出命令控制。

● 通讯控制输出

变送输出控制权选择。出厂设置为关。

选择为关时，仪表按变送输出功能输出。选择为开时，控制权转移到计算机，变送输出直接由计算机发出的模拟量输出命令控制。

有关的通信命令及协议详见《2002 版通信协议》，与本仪表相关的命令如下：

#AA ₃	读第一通道测量值
#AA01 ₃	读第二通道测量值
#AA02 ₃	读第三通道测量值
#AA03 ₃	读第四通道测量值
#AA0001 ₃	读第一路输出模拟量值
#AA0004 ₃	读第二路输出模拟量值
#AA0002 ₃	读开关量输入状态
#AA0003 ₃	读开关量输出状态（报警输出）
#AA99 ₃	读仪表版本号
\$AABB ₃	读仪表参数数值
%AABB(data)	设置仪表参数
&AA(data)	输出第一路模拟量
&AA01(data)	输出第二路模拟量
&AABBDD ₃	输出开关量

带记录功能的仪表，与记录相关的命令详见《2002 版通信协议》第 8 章。

其中命令“AAXXX”命令的返回代码增加一个 ASCII 码字节，用来表示本扇区记录的通道数。

6.2.5 数据记录

● 记录间隔分

表示每隔多少分钟记录一次

● 记录间隔秒

表示每隔多少秒钟记录一次

● 记录方式

可选择循环记录和非循环记录两种方式。循环记录表示当所有扇区记录满后，从第 0 个扇区重新开始记录，新数据覆盖旧数据；非循环记录表示当所有扇区记录满后，停止记录。

6.2.6 U 盘转储

U 盘转储完成后，会在 U 盘中生成一个“RECORD.DAT”的 16 进制文件。该文件大小为 1M，以 512 字节为一个扇区，每个扇区格式如下：

前 10 个字节：

字节数	1	2	3	4	5
内容	年	月	日	时	分
字节数	6	7	8	9	10
内容	秒	记录间隔分	记录间隔秒	通道号	小数点位置

其中小数点位置为 0、1、2、3 分别对应 0000.、000.0、00.00、0.000。

从第 11 个字节开始为本扇区的测量值数据，每 3 个字节为一个测量值，数据格式为 16 进制补码。

例如：第 11、12、13 个字节的数为 00、11、22，表示本扇区第一个测量值为 1122（16 进制），即 4386（10 进制）。

若第 11、12、13 个字节的数为 ff、ff、ff，表示本扇区第一个测量值为 ffffff（16 进制），即-1（10 进制）。

由于一个扇区记录 128 个数据，故每个扇区（512 字节）的前 394 个字节为有效数据，后 118 个数据为无效数据 00，留待扩展使用。