

## 一、概述

YMX-1200 智能显示仪（多点显示仪，以下简称仪表）采用双 CPU 及互相独立的 A/D 转换器，输入具有光电隔离，并配有高性能的“看门狗”电路。

具有 16 路模拟量输入，由 12 个 LED 显示窗可同时显示 12 路信号，且任 1 路模拟量测量信号的类型灵活可选。12 路窗口参数显示带 12 个越限报警指示灯。面板下方还配有 8 个方型高限、低限和极限指示灯。具有方便的参数整定功能，并配有 RS-422 通讯接口。

功能强、性能好、集成度高、体积小、重量轻、可靠性高、维护量小，可替代大量的常规显示仪表，节省表盘面积，可广泛用于电力、化工、冶金、轻工、机械、石油等行业。

## 二、主要技术性能

输入路数	16 路（12 路窗口显示，1 路冷端补偿，3 路备用或特殊要求）
输入信号	热电偶 K、E、S、T，冷端补偿 Cu50 热电阻 Pt100、Cu50 电流 0—10mA 或 4-20mA 电压 0—5V 或 1-5V,
显示精度	0.5%
输出路数	1 路继电器输出（供报警音响）
显示方式	12 路 4 位 LED 窗口显示及指示灯报警
数据储存	采用 EEPROM，长期保留
运算模块	加、减、乘、除、折线、滤波、高限、低限
供电电源	220VAC±20V, 50HZ
向外供电	12VDC
功耗	≤10W
外型尺寸(mm)	175x385x200(高 x 宽 x 深)
开孔尺寸(mm)	170x380x200(高 x 宽 x 深)



## 信号端子接线

## 1#接线端子

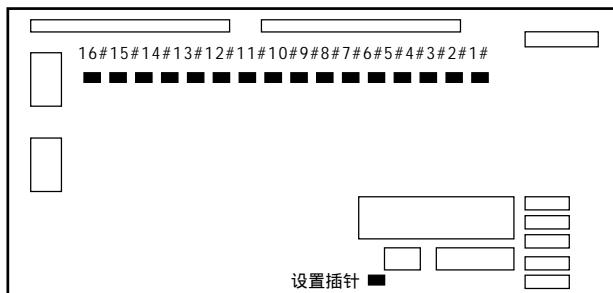
端子号	说明		端子号	说明	
1	1#通道	模拟量输入正	11	6#通道	模拟量输入正
2		模拟量输入负	12		模拟量输入负
3	2#通道	模拟量输入正	13	7#通道	模拟量输入正
4		模拟量输入负	14		模拟量输入负
5	3#通道	模拟量输入正	15	8#通道	模拟量输入正
6		模拟量输入负	16		模拟量输入负
7	4#通道	模拟量输入正	17	9#通道	模拟量输入正
8		模拟量输入负	18		模拟量输入负
9	5#通道	模拟量输入正	19	10#通道	模拟量输入正
10		模拟量输入负	20		模拟量输入负

## 2#接线端子

端子号	说明		端子号	说明	
21	11#通道	模拟量输入正	31	16#通道	热电偶冷端补偿正
22		模拟量输入负	32		热电偶冷端补偿负
23	12#通道	模拟量输入正	33	热电阻模拟量输入公共地	
24		模拟量输入负	34		
25	备用通道1	模拟量输入正	35	外供5VDC+	
26		模拟量输入负	36	外供5VDC-	
27	备用通道2	模拟量输入正	37	空	
28		模拟量输入负	38		
29	备用通道3	模拟量输入正	39	外供报警触点	
30		模拟量输入负	40		

## 四、使用及校验

### 1、信号选择插针分布图



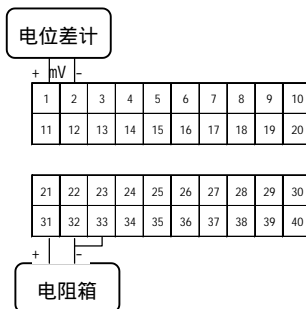
### 2、1#-16#插针使用:

热电阻、热电偶、电压型信号输入时，对应通道插针断开。

电流型信号输入时，对应通道插针短接。

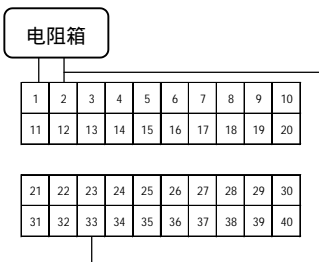
### 3、校验接线图

#### 1) 热电偶信号输入校验接线 (以 1#通道为例, 1#通道对应插针断开)

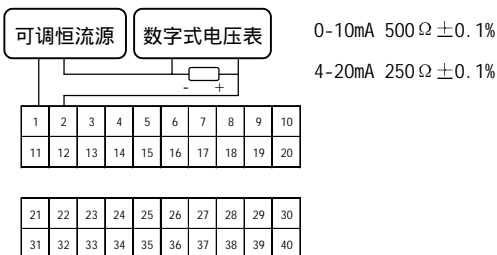


上图中电阻箱模拟冷端补偿电阻，校验时输入固定的电阻值  $50\ \Omega$  (环境温度  $0^\circ\text{C}$  电阻值)。现场用 CU50 热电阻自动补偿。16 个通道共用一个冷端输入。

2) 热电阻信号输入接线 (以 1#通道为例, 1#通道对应插针断开)



3) 电流型信号输入接线 (以 1#通道为例, 1#通道对应插针短接)

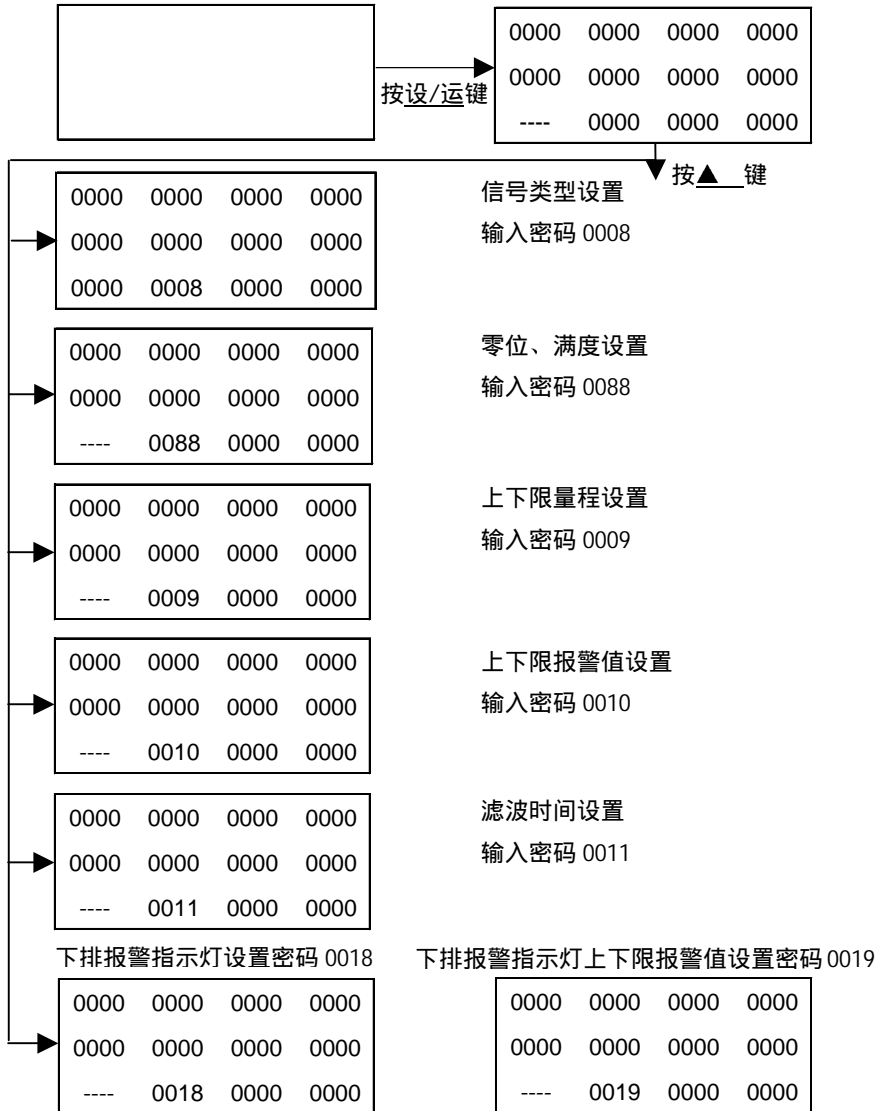


4) 电压型信号输入接线 (以 1#通道为例, 1#通道对应插针断开)

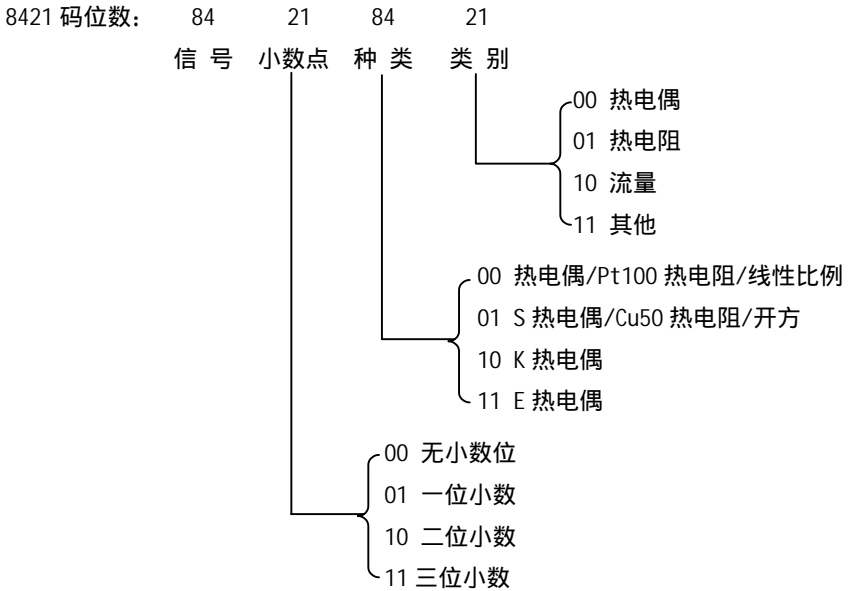


4、参数设置密码（设置操作采用不同的密码进入不同的参数设置）

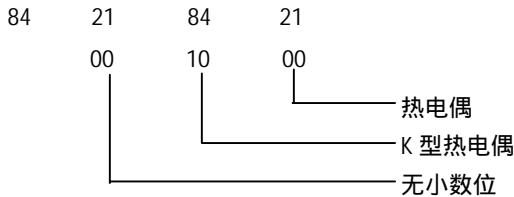
仪表通电后，12个显示窗显示运行状态。



5、信号类型设置（8421 码）

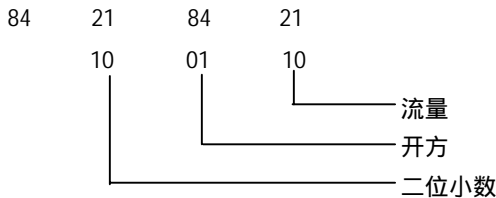


举例 1：输入信号为热电偶 K 分度，无小数位。



K 热电偶类型无小数位的 8421 码为 08。

举例 2：输入信号为流量带开方，二位小数。



流量带开方，二位小数的 8421 码为 26。

6、信号类型设置，密码 0008

信号类型设置，输入密码 0008

按设/运键

ty	1-08		
----	------	--	--

按设/运键

ty	1-08		01
08	。		

按设/运键储存

ty	1-08		02
08	26	。	

按设/运键储存

ty	9-16		
----	------	--	--

按设/运键储存

ty	9-16		09
08	。		

按设/运键储存

返回运行状态

进入 1#-8#通道信号类型设置  
(按▲ 键返回运行状态)

5#显示窗指示灯亮，进入 1#通道信号设置，按▲ 键输入 08 (即信号类型 K 分度热电偶，无小数)

6#显示窗指示灯亮，进入 2#通道信号设置，按▲ 键输入 26 (即信号类型流量带开方，二位小数)，依此类推，直至 8#通道设置完毕。

进入 9#-16#通道信号类型设置 (按▲ 键返回运行状态)

5#显示窗指示灯亮，进入 9#通道信号设置，按▲ 键输入 08 (即信号类型 K 分度热电偶，无小数) 依此类推，直至 16#通道设置完毕。

7、标准零位、满度设置，密码 0088

标准零位、满度设置，输入密码 0088

按设/运键

IN-0 01- -04

进入 1#-4#通道零位、满度设置  
(按▲ 键返回运行状态)

按设/运键

IN-0 01- -04 01-0  
9485。

5#显示窗指示灯亮，进入 1#通道零位设置，对应通道端子输入标准零位信号，按▲键采样零位码。

按设/运键储存

IN-F 01- -04 01-F  
E692。

9#显示窗指示灯亮，进入 1#通道满度设置，对应通道端子输入标准满度信号，按▲键采样满度码，依此类推，直至 4#通道设置完毕。

按设/运键储存

IN-0 05- -08

进入 5#-8#通道零位、满度设置 (按▲ 键返回运行状态)

按设/运键储存

IN-0 05- -08 05-F  
。

5#显示窗指示灯亮，进入 5#通道零位设置，对应通道端子输入标准零位信号，按▲键采样零位码，依此类推，直至 8#通道设置完毕，再设置 9#-12#通道，方法同上，再设置 13#-16#通道，直至 16#通道设置完毕。

按设/运键储存

返回运行状态

8、上、下限量程设置，密码 0009

上、下限量程设置，输入密码 0009

按设/运键

DL- 01- -04

进入 1#-4#通道上、下限量程设置（按▲ 键返回运行状态）

按设/运键

DL 01- -04 01-L  
0。

5#显示窗指示灯亮，进入 1#通道下限量程设置，对应通道端子输入标准零位信号，按▲ 键输入。

按设/运键储存

DL 01- -04 01-H  
0  
1000。

9#显示窗指示灯亮，进入 1#通道上限量程设置，按▲ 键输入，依此类推，直至 4#通道设置完毕。

按设/运键储存

DL 05- -08

进入 5#-8#通道上、下限量程设置（按▲ 键返回运行状态）

按设/运键储存

DL 05- -08 05-L  
。

5#显示窗指示灯亮，进入 5#通道下限量程设置，按▲ 键输入，依此类推，直至 8#通道设置完毕，再设置 9#-12#通道，再设置 13#-16#通道直至完毕。

按设/运键储存

返回运行状态

10、上下限报警值设置，密码 0010

上下限报警值设置，输入密码 0010

按设/运键

LL 01- -04

进入 1#-4#通道上、下限报警值设置（按▲ 键返回运行状态）

按设/运键

LL 01- -04 01-L  
0016。

5#显示窗指示灯亮，进入 1#通道下限报警值设置，按▲ 键输入。

按设/运键储存

LL 01- -04 01-H  
0016  
0100。

9#显示窗指示灯亮，进入 1#通道上限报警值设置，按▲ 键输入，依此类推，直至 4#通道设置完毕。

按设/运键储存

LL 05- -08

进入 5#-8#通道上、下限报警值设置（按▲ 键返回运行状

按设/运键储存

LL 05- -08 05-L  
。

5#显示窗指示灯亮，进入 5#通道下限报警值设置，按▲ 键输入，依此类推，直至 8#通道设置完毕，再设置 9#-12#通道，再设置 13#-16#通道直至完毕。

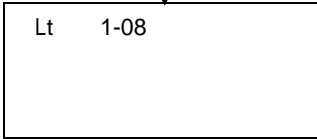
按设/运键储存

返回运行状态

11、滤波时间设置，密码 0011（滤波时间增减与▲ 键操作相反，单位为秒。）

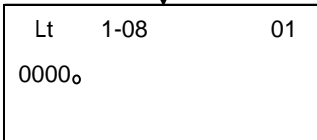
滤波时间设置，输入密码 0011

按设/运键



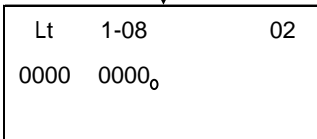
进入 1#-8#通道滤波时间设置  
(按▲ 键返回运行状态)

按设/运键



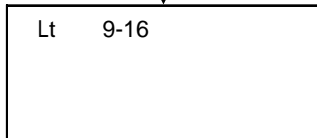
5#显示窗指示灯亮，进入 1#通道  
滤波时间设置，按▲ 键输入。

按设/运键储存



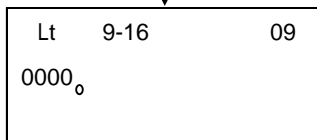
6#显示窗指示灯亮，进入 2#通道  
滤波时间设置，按▲ 键输入，依  
此类推，直至 8#通道设置完毕。

按设/运键储存



进入 9#-16#通道滤波时间设  
置 (按▲ 键返回运行状态)

按设/运键储存



5#显示窗指示灯亮，进入 9#通道  
滤波时间设置，按▲ 键输入，  
依此类推，直至 16#通道设置完  
毕。

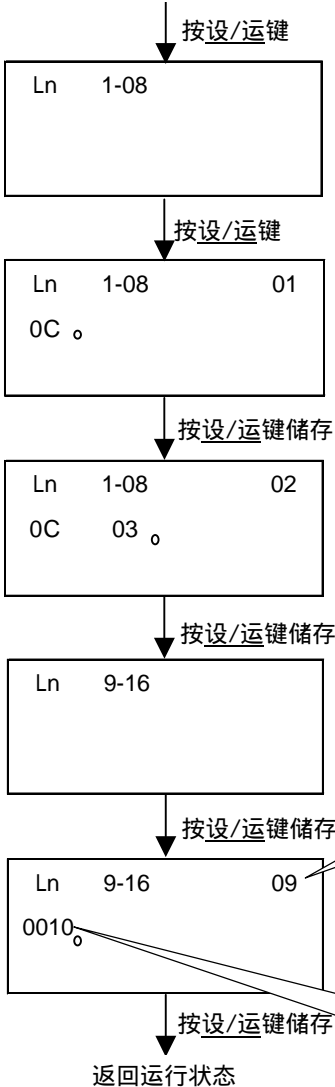
按设/运键储存

返回运行状态

12、下排方形报警指示灯 1#-8#对应通道设置，密码 0018



下排方形报警指示灯 1#-8#对应通道设置，输入密码 0018。



进入下排方形报警灯 1#-8#设置（按▲ 键返回运行状态）

5#显示窗指示灯亮，进入 1#方形报警灯对应通道设置，按▲ 键输入。

6#显示窗指示灯亮，进入 2#方形报警灯对应通道设置，按▲ 键输入，依此类推，直至 8#方形报警灯对应通道设置完毕。

进入下排 1#-8#方形报警灯对应通道报警值小数位设置。

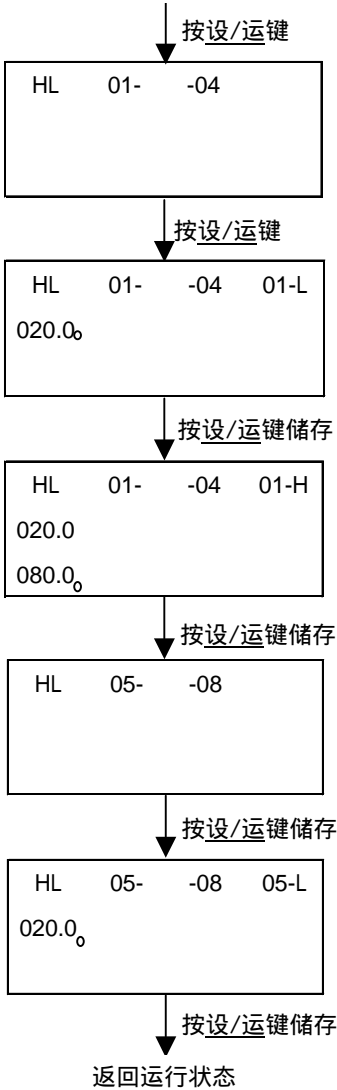
09 为 1#方形报警灯对应通道报警值小数位设置

5#显示窗指示灯亮，进入 1#方形报警灯对应通道报警值小数位设置，按▲ 键输入，依此类推，直至 16#（对应 8#方形报警灯）通道设置完毕。

0010 为 1 位小数，0020 为 2 位小数，0030 为 3 位小数

13、下排方形报警灯 1#-8#对应通道上下限报警值设置，密码 0019

下排方形报警灯 1#-8#对应通道上下限报警值设置，输入密码 0019。



进入方形报警灯 1#-4#对应通道上下限报警值设置(按▲ 键返回运行状态)

5#显示窗指示灯亮, 进入方形报警灯 1#对应通道下限报警值设置, 按▲ 键输入。

9#显示窗指示灯亮, 进入方形报警灯 1#对应通道上限报警值设置, 按▲ 键输入, 依此类推, 直至 8#通道设置完毕。

进入 5#-8#方形报警灯对应通道上下限报警值设置 (按▲ 键返回运行状态)

5#显示窗指示灯亮, 进入方形报警灯 5#对应通道下限报警值设置, 按▲ 键输入, 依此类推, 直至 8#方形报警灯对应通道上下限报警值设置完毕。

14、流量累积、清零，密码 0188

运行状态

0000	0124	-186	-135
0696	0195	1200	0318
1265	0468	0266	0318

按▲或\_键

1--	0000	0000
2--	0000	0000

进入流量累积状态，2路可累积。  
第1路(即1-)蒸汽流量累积  
第2路(即2-)给水流量累积

按设/运键

1--	0000	1000
2--	0000	2000
----	0000	

按▲键输入密码 0188

1--	0000	1000
2--	0000	0000
----	0188	

进入清零状态。

按设/运键

1--	0000	0000
2--	0000	0000

累积量清零。

按▲键

返回运行状态

### 15、通道校验

仪表使用前，需通电 30 分钟预热，方可进行参数校验。

可按需要为各通道选择不同类型的模拟量信号。

### 16、运行

信号类型、零位满度、上下限量程、上下限报警值及滤波时间等五个方面一定要按说明书设置完整，仪表方可正常运行显示。

各通道正确接入信号线，显示窗显示测量数据。若设置了上下限报警值，LED 显示窗的指示灯会点亮，若外接蜂鸣器报警，可按消音键消音，但报警指示灯要待信号正常后才熄灭。

## 五、 用户订货及售后服务

### 用户订货须知：

如用户对某测量参数有特殊要求，本公司可为用户度身定制编程，与 12 路显示参数配合使用，特别设计报警程序如锅炉水位，如水位 $\pm 50\text{mm}$ 为一般的超高、超低，显示窗指示灯产生报警指示，水位 $\pm 100\text{mm}$ 属于较严重的超高、超低，下排方形指示灯亮，说明水位已到了高限和低限位应引起注意，水位 $\pm 200\text{mm}$ 属于严重极限，下排另一个方型指示灯亮，到了极限位，提高报警级别确保重要测量参数，便于安全生产。

### 流量带压力补偿：

通常 13#通道留作压力补偿通道，用户只需在上下限量程设置中将 dL 设置为零，dH 设置为压力补偿值（孔板设计时的值）。仪表投运后流量自动带压力补偿。

售后服务：本产品自发货之日起一年半内实行三包。

### 包装箱内有：

YMX-1200 智能显示仪 1 台

### 标准附件：

安装支架 1 付

使用说明书 1 本

## 附录

### 零位、满度校验

零位、满度是不同分度号热电偶、热电阻对应的广义的 mV 和  $\Omega$  值。

仪表内微处理系统会根据用户所设置的量程上限进行处理，输入广义的 mV 和  $\Omega$  值，便于用户不同测量范围的需要更改量程。

零位、满度标准信号设置，显示窗显示机器采样码，用户不需调整。如热电偶信号采用冷端补偿，需在 16#通道输入冷端补偿标准零位、满度值。

### 标准零位、满度信号表

	分度号	标准零位	标准满度
热电偶	K	0mV	50mV
	E	0mV	50mV
	S	0mV	20mV
	T	0mV	20mv
热电阻	Pt100	0 $\Omega$	320 $\Omega$
	Cu50	0 $\Omega$	320 $\Omega$
电流	0-10mA	0mA	10mA
	4-20mA	4mA	20mA
电压	0-5V	0V	5V
	1-5V	1V	5V
冷端补偿	Cu50	50 $\Omega$	71.4 $\Omega$