

# 目 录

前言

一、概述 .....	1
二、选型表 .....	2
三、主要技术指标 .....	4
四、显示说明 .....	5
五、仪表按键定义 .....	6
六、B菜单 .....	7
七、D菜单 .....	12
八、E菜单（校准菜单） .....	13
九、现场标定校准 .....	14
十、仪表接线 .....	15
十一、仪表使用与维修 .....	17
十二、随机附件 .....	17

## 前 言

衷心感谢您使用我公司生产的XMBA-8000系列智能四回路显示调节仪！使用前，敬请仔细阅读本使用说明书，以期仪表按照您的意愿工作。

本仪表的输入、输出、报警控制方式等，都可以同用户设置，因此，在安装或更新XMBA-8000系列仪表时，如果其参数没有被正确设置，即使它们具有相同型号，也必须由熟悉工业控制现场要求和本仪表性能的技术人员对XMBA-8000进行正确设置，方可在现场安装运行。

如果XMBA-8000的参数没有被正确设置，则有可能造成不可预知的后果。因误操作，误设置造成的后果，恕我公司不能承担责任。

## 一、概述

本公司生产的XMBA-8000系列智能四回路显示调节仪是XMBA-6000系列智能巡回显示调节仪的前四路信号输入的显示方式。它是本公司自行研制开发、委托日本集成电路制造商定制生产的专用集成电路，它不仅汇集目前自动控制系统中各类调节仪表的大部分功能，同时还集成了CPU、I/D接口RS485或RS232通讯接口，EPROM和D/A转换等电路，辅以博采众长，精心编制，反复调试的转系统，使用仪表具有以下特点：

1、仪表硬件大幅度减少，系统的组成结构相对简单，工艺显著改善，没有飞线，没有电位器，所有的参数设置，仪表校准功能选择都全部通过键盘由转件完成。

2、可设定四个或五个报警输出，报警方法可达十几种以上。四只继电器可任意分配给一路至四路输入测量控制；四路输入可实现统一上、下报警；可以设置为其中一个开关量对另外三个开关量有选择的进行监控，实现带有消音时间的智能声光报警功能。

3、可选加1路或2路或3路D/A模拟输出口，可实现仪表即时模拟输出、仪表最小值模拟输出、仪表最大值模拟输出、仪表平均值模拟输出。也可设定任意1路作起始点的连续3路模拟输出。

4、线性信号输入可定义每一路的零点值、满度值及小数点位数，也可开方显示减小信号切除功能。

## 二、选型表

XMBA	□□□□□□□□□□□□		说 明
设计序列	8		8000系列仪表
显示方式	1		四屏显示
	2		单屏+四光柱
输入方式 (同一种 信号)	1		配热电偶(E、K、S、B、J、T、R、N)
	2		配热电阻(Pt100、Cu50、Cu100、BA1、BA2、G)
	3		配直流电压(0~10mA、4~20mA)
	4		配直流电压(0~5V、1~5V、0~20mV、0~75mV、0~200mV)
	5		配远传压力电阻值及线性电阻值(0~400Ω)
控制输出 及 调节方式	1		只显示四路测量值, 无控制
	2		四路统一设置上限、下限报警值(公用2只继电器)
	3		四路独立设置上限、下限报警值(公用2只继电器)
	4		四路独立设置上限或下限报警值(各独用1只继电器)
	5		第一二路独立设置上限、下限报警值(各独用2只继电器)
	6		第一路有3路报警输出, 第二路有1路报警输出
	7		第一路有4路报警输出
	8		SP3用于监控其他报警点, 并有声光报警功能
外形尺寸	H		横式160×80 开孔152×76
	V		竖式80×160 开孔76×152

XMBA	□□□□□□□□□□		说 明
变送输出	A A A		无变送输出
	B B B		变送输出0~10mA
	C C C		变送输出4~20mA
	D D D		变送输出0~5V
	E E E		变送输出1~5V
	F F F		
定时功能	S		缺省为无定时功能 带定时功能
供外24V 直流电源	P		缺省为无24V直流电源输出 带24V直流电源输出（可做二线制变送器电源）
通讯接口	T		缺省为不带通讯接口 带RS485或RS232通讯接口
供电电源	K W		缺省为220VAC 开关电源85~260VAC 开关电源18~36VDC或18~36VAC

### 三、主要技术指标

1、测量精度： $\pm 0.5\%FS+1$ 字

2、调节控制精度：位式： $\pm 0.5\%FS$

3、模拟变送输出精度： $\pm 0.5\%FS$ 、 $\pm 0.2\%FS$

4、模拟输入阻抗：

电流信号： $\leq 50\Omega$ ；                电压信号： $\geq 500K\Omega$ ；

热电阻外线电阻： $\geq 10\Omega$ ；    热电偶信号： $\geq 100K\Omega$

5、模拟输出阻抗：

电流信号： $0\sim 10mA \geq 1.5K\Omega$ ；   $4\sim 20mA \geq 150\Omega$

电压信号： $0\sim 5V$ 、 $1\sim 5V$ 输出阻抗 $\leq 1\Omega$

6、报警方式：上限、下限、上下限、上上限、下下限、上回差、下回差、双回差、OK方式、绝对值方式等。

7、继电器接点容量：AC220V 3A（阻性负载）

8、继电后设置参数保持时间： $\geq 20$ 年

9、供电电源：AC220V、50Hz、 $\leq 6W$ 或24V

10、工作环境要求：温度： $0\sim 50^{\circ}C$ ，相对湿度： $\leq 85\%$ 无腐蚀性体，  
无震动场合。

## 四、显示说明

1、四屏显示：PV1屏显示第一路输入信号的测量值

PV2屏显示第一路输入信号的测量值

PV3屏显示第一路输入信号的测量值

PV4屏显示第一路输入信号的测量值

注：如仪表为16路巡检时：

1~4路测量值同时显示，指示灯H、D、F不亮

5~8路测量值同时显示，指示灯F灯亮、H、D灯不亮

9~12路测量值同时显示，指示灯D灯亮、H、F灯不亮

13~16路测量值同时显示，指示灯D、F灯亮，H灯不亮

2、单屏+四光柱：单屏：显示屏可任意显示其中一路输入信号的测量值，按▲键来切换。

光柱1：以百分比形式显示等一路输入的测量信号；

光柱2：以百分比形式显示第二路输入的测量信号；

光柱3：以百分比形式显示第三路输入的测量信号；

光柱4：以百分比形式显示第四路输入的测量信号；

注：如仪表为16路巡检时：显示屏显示1~16路输入信号的测量值；

1~4路测量值的百分比四根光柱同时显示，指示灯G、H不亮；

5~8路测量值的百分比四根光柱同时显示，指示灯H灯亮，G灯不亮；

9~12路测量值的百分比四根光柱同时显示，指示灯G灯亮，H灯不亮；

13~16路测量值的百分比四根光柱同时显示，指示灯G、H灯亮；

### 3、指示灯

A灯或J1灯：为SP1位控指示灯。

E灯或J2灯：为SP2位控指示灯。

B灯或J3灯：为SP3位控指示灯。

C灯或J4灯：为SP4位控指示灯。

G灯、H灯、D灯、F灯用于指示数显通道。

## 五、仪表按键定义

### 1、仪表运行方式如下

**[SET]** 设定键：启动仪表进入参数设置方式。连按该键可查看有关报警参数设定值。

**▶** 位移键：声光报警功能有效时消音并启动消音定时间。

**▼** 递减键：在手动给定的状态下，按此键为巡检定点转为自动巡检。

**▲** 递加键：在正常运行状态下，按此键为巡检定点，及巡检定点加1。

**[MAN]** 返回键：具有平均显示的仪表切换巡检显示方式或平均值显示方式。

## 2、参数设置方式如下

**SET**设定键：进入参数设置方式后参数修改确认键，并控制仪表进入下一个参数设置，在设置完最后一个参数后提示End时，再按此键则退出参数设置方式。或在任一个参数设置后与**MAN**键同时按下则退出参数设置方式。

**▶**位移键：在设定状态下按一下些键，小数点向右移动一位，小数点闪烁位为当前设定位。

**▼**递减键：在设定状态下按一下些键，当前设定位数字减1个字。当小数点光标在最低位闪烁时，长时间按下此键，有递减作用，并有借位功能。

**▲**递加键：在设定状态下按一下此键，当前设定位数字加1个字。当小数点光标在最低位闪烁时，长时间按下此键，有递加作用，并可进位。

**MAN**返回键：在设定状态下按一下此键，设置程序向上倒退一步，与**SET**键同时按下，则中途退出设定。

## 六、B菜单

- 1、开启电源，仪表通电，显示测量值。
- 2、按一下**SET**键，进入设定准备状态，显示SP1或End。
- 3、再按一下**MAN**键，仪表上排（左排）显示SEL，下排（右排）显示555。此时通过面板上位移键、加键、减键，将555改为585，再按一下**SET**键，则进入B菜单操作程序。

**注意：非专业人员不得更改B菜单内容**

## B菜单设置内容含义

符号	设置内容	参数属性	取值范围
IN	输入信号选择	代码	见表二
bc	线性仪表自定义零点满度标定使用允许	数字	0或1
	线性仪表开方允许及小信号切除	数字%	≤17.9
	热电偶冷温度补偿参数设置	数字-MV/°C	0.02~2.54
≡ _	抗干扰模式选择	代码	见表三
dIP	小数点位数选择	数字	0~3
Jn	巡检点数及独立报警方式设置	数字	见表四
Jt	巡检点切换时间设置	秒	0.1~25S
_ _	测量值零位迁移	工程量	-1999~9999
Ldo	量程下限设置	工程量	-1999~9999
LuP	量程上限设置	工程量	-1999~9999
SP1	第一报警参数	工程量	-1999~9999
p1h	第一报警回差值	工程量	1~255
P1c	第一报警方式	代码	见表五
SP2	第二报警参数	工程量	-1999~9999
P2h	第二报警回差值	工程量	1~255
P2c	第二报警方式	代码	见表五
SP3	第三报警参数	工程量	-1999~9999
P3h	第三报警回差值	工程量	1~255
P3c	第三报警方式	代码	见表五
SP4	第四报警参数	工程量	-1999~9999
P4h	第四报警回差值	工程量	1~2555
P4c	第四报警方式	代码	见表五
J-1	1~4点 显示0000, 分别对应四个点, 从个位起表示低位点	数字	0~8
J-5	5~8点 序, 如将其中的一位设置为8时, 则对应的点序	数字	0~8
J-9	9~12点 将跳开工作显示。如相应位置为0~3或4~7 (0~3+4	数字	0~8
J-13	13~16点 允许开方)时, 为线性仪表, 各路小数点位数	数字	0~8
Out	模拟输出选择	代码	见表六
Oun	连续3路模拟输出的起始点	数字	1~14
OE1	第一变送输出零点校正	数字	校正参数
OE2	第一变送输出满度校正	数字	校正参数
OE3	第二变送输出零点校正	数字	校正参数
OE4	第二变送输出满度校正	数字	校正参数
OE5	第三变送输出零点校正	数字	校正参数
OE6	第三变送输出满度校正	数字	校正参数
Ucr	通讯数据传输方式设置	代码	见表七
UAd	仪表通讯机号	数字	0~9999
End	结束或仪表出厂编号	数字	0~9999

## In输入信号代码表

代码	输入信号名称或属性	代码	输入信号名称或属性
00	K型热电偶	14	1-5V.DC (线性)
01	E型热电偶	15	0-10mA.DC (线性)
02	S型热电偶	16	4-20mA.DC (线性)
03	B型热电偶	20	Pt100型热电阻
04	J型热电偶	21	Cu100型热电阻
05	T型热电偶	22	Cu50型热电阻
06	R型热电偶	23	BA2型热电阻
07	N型热电偶	24	BA1型热电阻
10	0-20mV.DC (线性)	25	G型热电阻
11	0-50mV.DC (线性)	26	Pt100X
12	0-200mV.DC (线性)	27	0-400Ω (线性)
13	0-5V.DC (线性)	30	1-10KHz (线性)

## 三二 抗干扰模式

代码	抗干扰类型
0	不进行抗干扰功能
1~10	实用于对有规律干扰信号的滤除，数字越大效果越强
11~18	二阶滤波系统方式，数字越大效果越强
19~30	阻尼器方式 (0.1~4分钟)
31~99	实用于对无规律干扰信号的滤除，数字越大效果越强
141~199	抗干扰效果等同于31~99，但显示值不作干扰处理，以真实反映现场实际情况，但控制输出信号已作处理

## Jn巡检点数

代码数字	设置目的
1~16	设置巡检仪表的点数(四数显仪表设置为4)
40+(1~16)	对各个点的报警参数进行独立设定(四数显仪表设置为4)

## Pic报警方式代码表

代码十位	代码个位	表示意义	SP3=0用于声光报警 P3C个位用于监控对象
0或1		对操作工隐藏相应的设定值	注：P3h用于消音时间设置 单位：分钟
2		禁止操作工修改设定值，但可看	
3		允许操作工修改设定值	
4或5		全部满足报警条件时继电器才吸合	
	0	下限报警（上单回差）	
	1	上限报警（下单回差）	监控第1报警状态
	2	下限报警（双回差）	监控第2报警状态
	3	上限报警（双回差）	监控第1、2报警状态
	4	下限报警（下单回差）	监控第4报警状态
	5	上限报警（上单回差）	监控第1、4报警状态
	6	OK报警（双回差内）	监控第2、4报警状态
	7	绝对报警（双回差外）	监控第1、2、4报警状态

## Out模拟量输出方式代码表

代码千位数	代码百位数	代码十位数	代码个位数	输出电流的方式
			0	0~10mA
			1	4~20mA
		0		0~10mA
		1		4~20mA
		4		0~10mA允许校正变送输出的零点与满度
		5		4~20mA允许校正变送输出的零点与满度
	0、4			0~10mA
	1、5			4~20mA
	2、6 3、7			线性模拟输入0%~100%转换为测量范围100%~0% 2、6为0~10mA 3、7为4~20mA
	0~3			第一控制量0%~100.0%=0%~100.0%
	4~7			第一控制量0%~100.0%转换为100.0%~0%
0				出厂默认值

注1：本码表后的下拉菜单OE1、OE2分别为第一路12位D/A的零点、满度校正  
本码表后的下拉菜单OE3、OE4分别为第二路12位D/A的零点、满度校正  
本码表后的下拉菜单OE5、OE6分别为第三路12位D/A的零点、满度校正

注2：本仪表可设定三路模式输出，在设置时请注意，代码的个位对应于第一位输出口，代码的十位对应于第二输出口，代码的百位对应于第三输出口。

## Ucr通讯数据传输方式设置代码表

代码十位	代码个位	表示意义
X	0, 4	仪表通讯的波特率为2400
	1, 5	仪表通讯的波特率为4800
	2, 6	仪表通讯的波特率为9600
	3, 7	仪表通讯的波特率为19200
	0~3	1个起始位, 8个数据位, 1个停止位
	4~7	1个起始位, 8个数据位, 2个停止位
0, 1, 4, 5	X	在1~2个停止位前没有校验位
2, 6		在1~2个停止位前插入1个奇校验位
3, 7		在1~2个停止位前插入1个偶校验位
0~3		在接收数据时不选择噪声抑制功能
4~7		在接收数据时选择噪声抑制功能

## 附加菜单F6

（用于设置选择继电器任意分配J1LL~J4LH的方案）

按一下键，再按一下键，将SEL参数555通过板上的位移键、加键、减键改为586，确认后（按一下SET键）则进入仪表B菜单，在B菜单中设置J1LL~J4LH的参数值。

提示符	设置参数名称及含义	选择数	
J1LL	z仪表J1继电器控制1~8路方式	1路=1	9路=1
J1LH	仪表J1继电器控制9~16路方式	2路=2	10路=2
J2LL	仪表J2继电器控制1~8路方式	3路=4	11路=4
J2LH	仪表J2继电器控制9~16路方式	4路=8	12路=8
J3LL	仪表J3继电器控制1~8路方式	5路=16	13路=16
J3LH	仪表J3继电器控制9~16路方式	6路=32	14路=32
J4LL	仪表J4继电器控制1~8路方式	7路=64	15路=64
J4LH	仪表J4继电器控制9~16路方式	8路=128	16路=128
注：J1LL~J4LH的参数值为选择数的相加之和			

## 七、D菜单

（用于巡检仪表各路上下限报警值设置及线性巡检仪表独立设置量程）

1、按一下SET键，再按一下A/M键，再按一下SET键，将SET参数555通过面板上的位移键、加键、减键改为359，确认后（按一下SET键）则进仪表D菜单。

序号	符号	设置内容	取值范围
OPT2=1	Ju1	巡检上限报警第1路设定值	-1999~9999
OPT2=2	Jd1	巡检下限报警第1路设定值	-1999~9999
OPT2=3	Ju2	巡检上限报警第1路设定值	-1999~9999
OPT2=4	Jd2	巡检下限报警第1路设定值	-1999~9999
第3路报警参数第15路报警参数（略）			
OPT2=31	Ju16	巡检上限报警第16路设定值	-1999~9999
OPT2=32	Jd16	巡检下限报警第16路设定值	-1999~9999
第3路量程设置参数第15路量程设置参数（略）			
OPT2=33	Ld1	巡检下限量程第1路设定值	-1999~9999
OPT2=34	Lu1	巡检上限量程第1路设定值	-1999~9999
OPT2=35	Ld2	巡检下限量程第2路设定值	-1999~9999
OPT2=36	Lu2	巡检上限量程第2路设定值	-1999~9999
第3路量程设置参数第15路量程设置参数（略）			
OPT2=35	Ld16	巡检下限量程第16路设定值	-1999~9999
OPT2=36	Lu16	巡检上限量程第16路设定值	-1999~9999

## 八、E菜单（校准菜单）

在设定状态下，将SEL菜单的参数555改为159，则可进入E菜单，进行各种信号的调校功能。校准时，校好第一路信号即可；测试时，请把所需要的几路信号线全部接好方可。

输入基准信号	菜单码号	校准参数
400Ω电阻信号基准设定	E0	5000
热电偶用二极管补偿零点	E1	室温值℃
20mV基准设定	E2	5000
200mV基准设定	E4	5000
5V基准设定	E8	5000
20mA基准设定	E8	5000

将选择好的基准信号（表十前项）正确输入给仪表，选择对应的菜单码号（表十后项），按SET键确认后退出E菜单，该仪表调校结束。

## 九、现场标定校准

适用于线性输入仪表自定义零点与满度

1、将B菜单的提示符In参烽设置为03，按SET键，将bc的参数设置为0（允许现场标定）或1（使用现场标定），并确认后，再将B菜单的In参数设置为仪表输入代码号，确认后退出菜单。

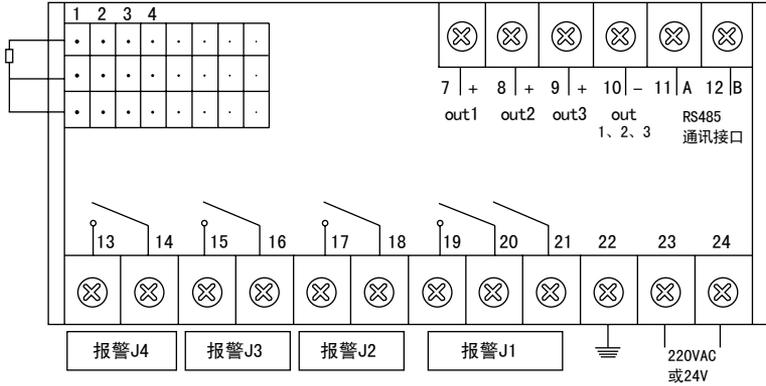
2、将SET的参数555设置为1555，确认后退出现场设置状态，即为允许现场标定。

3、仪表在测量状态下输入直流测量信号零点的测试值（ $\leq 30\%$ 满意程），同时按移位键与减键；再输入测量信号满度的测量值（ $\geq 90\%$ 满意程），再次按移位键与减键，并确认后即可。

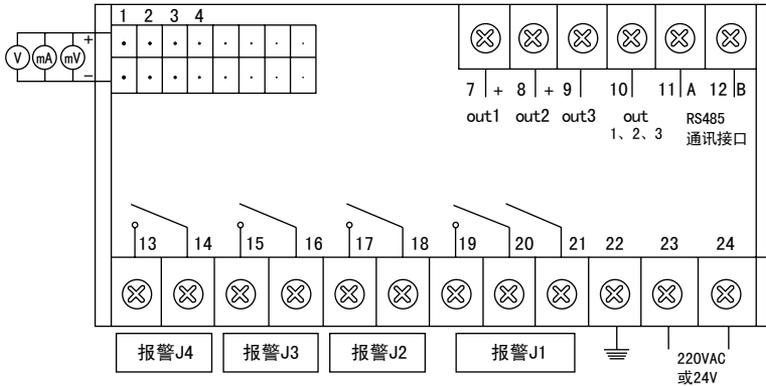
### 十、仪表接线

#### XMBA-8000接线图 ( I )

四回路热电阻输入接线



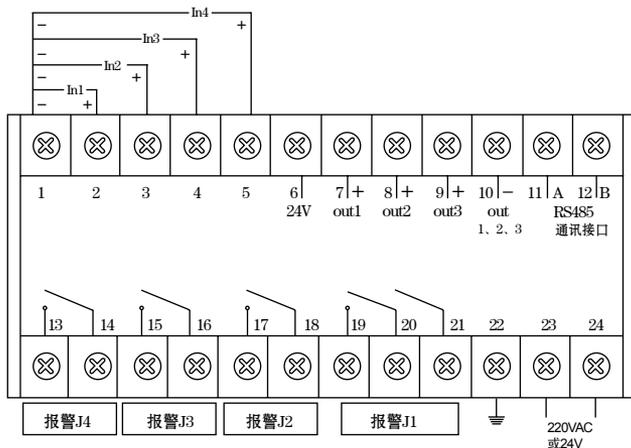
四回路热电偶、电流、电压输入接线



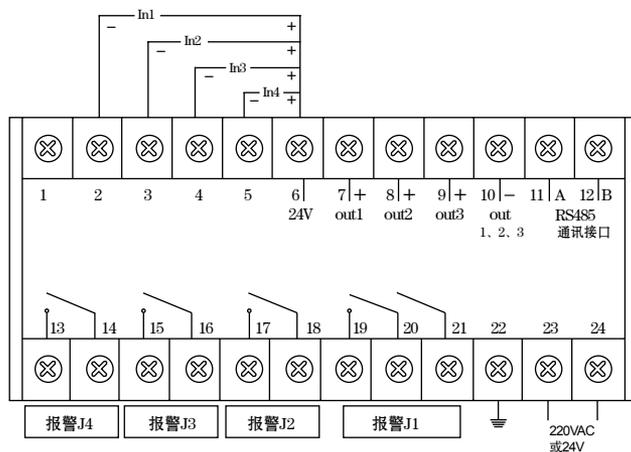
160×80mm或80×160mm

### XMBA-8000接线图(II)

四回路电流、电压输入接线



四回路二线制变送器输入接线



## 十一、仪表使用与维修

1、通风无腐蚀性气体的场合，并且环境温度与相对湿度应符合技术条件。

2、根据需要，请您正确选择仪表型号和有关程序，以使用户免调试或直接使用。

3、由于仪表功能多，根据工况需要正确设置菜单操作程序和正确接线，如有需要建议用户派员到生产厂家学习。

4、如属制造方质量问题引发仪表损坏，一年内由厂方免费维修。

## 十二随机附件

- 1、智能表1台
- 2、合格证1份
- 3、使用说明书1份
- 4、符号1份