

## 目 录

---

一 产品概述.....	1
二 主要技术参数.....	1
三 面板说明.....	1
四 开孔尺寸.....	2
五 参数设定.....	2
六 安装与接线.....	5
七 维护与质量保证.....	5
八 随机附件.....	6
附录.....	6

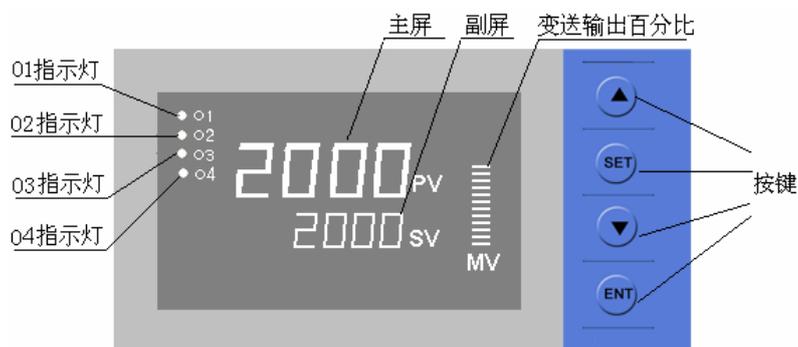
## 一 产品概述

1. 采用了集成度更高的 IC 芯片和先进的 SMT 表面元件贴装工艺以及独特的电路屏蔽技术，使产品具有了超强的抗干扰能力和可靠性，可在十分严酷的电磁干扰环境下长期稳定工作。
2. 采用万能输入设置，使每块仪表仅通过简单快捷的菜单选择，即可实现仪表的各种内部参数如电流比、电压比等设置。
3. 采用模块化通用电路结构，通过简便的模块组合，即可实现仪表的各种功能变换，通用性和灵活性显著增强。
4. 仪表的外形美观大方，并有多种外形结构和尺寸。
5. 整机及机芯装配均采用卡入式结构，使维护与装拆十分简便。
6. 由交流 50/60Hz 或直流 24V 供电
7. 可由面板光柱显示变送的比例值。

## 二 主要技术参数

1. 使用条件：环境温度 0~50℃；相对湿度 ≤90%  
电源电压 AC:85V~265V 频率 50 Hz/60 Hz
2. 基本误差： $\delta = \pm (0.5\%F.S + 1\text{dig})$
3. 输入特性：电压输入阻抗 $\geq 240\text{K}\Omega$ ； 电流输入阻抗 $\leq 100\text{m}\Omega$   
(用户如对输入阻抗有特殊要求，可定制)
4. 输入范围：电压输入 直接接受交流电压，量程为 220V，380V...可由用户指定  
电流输入 直接接受负载电流(量程为 5A)或电流互感器的电流输出(量程为 5A\*电流比)
5. 输出特性：继电器常开触点容量为交流 3A/240V 或直流 5A/24V。  
电流信号输出：(0~10)mA 或 (4~20)mA 负载电阻 $< 750\Omega$   
电压信号输出：(0~5)V 或 (1~5)V 负载电阻 $> 250\text{k}\Omega$   
标准串行通信接口：RS-485，RS-232C，波特率 1200~9600bps 可设定
6. 功耗： $< 5\text{W}$

## 三 面板说明



各按键在操作时的作用如下：

1. ENT 键：用于参数设定时进入各次级菜单。
2. SET 键：用于菜单的循环显示以及参数的确认。
3. ▼和▲键：用于参数的修改、选择。
4. 带光柱的仪表红光柱表示过程值(PV)。

## 四 开孔尺寸

1. 外形及开孔尺寸如下表:

型谱代号	外形尺寸(W×H×D), mm	开孔尺寸(W×H), mm
1	160×80×115	$152_{+0}^{+0.63} \times 76_{+0}^{+0.46}$
2	80×160×115	$76_{+0}^{+0.46} \times 152_{+0}^{+0.63}$
6	96×48×112	$92_{+0}^{+0.54} \times 45_{+0}^{+0.39}$
8	48×96×112	$45_{+0}^{+0.39} \times 92_{+0}^{+0.54}$
9	96×96×112	$92_{+0}^{+0.54} \times 92_{+0}^{+0.54}$

2. 安装结构及重量: 装盘和机芯采用全卡入式结构; 重量约 0.5kg

## 五 参数设定

本仪表参数菜单分主菜单和子菜单。

### 1. 菜单加锁操作

本仪表密码锁分为 00 和 01 两个级别, 00 级为所有菜单加锁, 01 级为除 {SU} 菜单外的其它菜单加锁。

加锁时首先要选择加锁的级别。按 SET 键使副屏显示密码设定菜单<KEY>, 用▼键或▲键将主屏参数改为[00]或[01], 按下 SET 键确认。此时, 副屏显示<LOCK>, 用▼键或▲键将主屏参数改为您想设定的密码, 按下 SET 键确认。

注: 出厂时密码为 2000, 任意开锁。

### 2 参数设定操作

(1) 当仪表以 00 级加锁时, 按下 SET 键, 仪表显示开锁操作, 将主屏参数[2000]改为您预设的密码, 按 SET 键确认, 即可进入各菜单的设定操作。

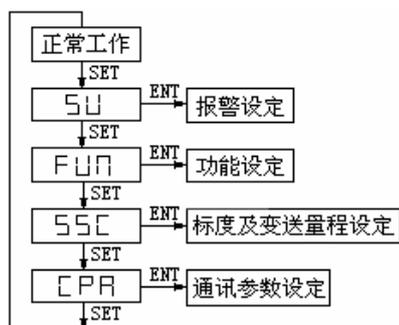
(2) 当仪表以 01 级加锁时, 可直接进入 {SU} 菜单: 按下 SET 键, 主屏显示[SU], 直接按 ENT 键进入 {SU} 菜单的设定。其它主菜单经开锁操作后方可进入参数级别。

### 3 正常工作状态的显示内容

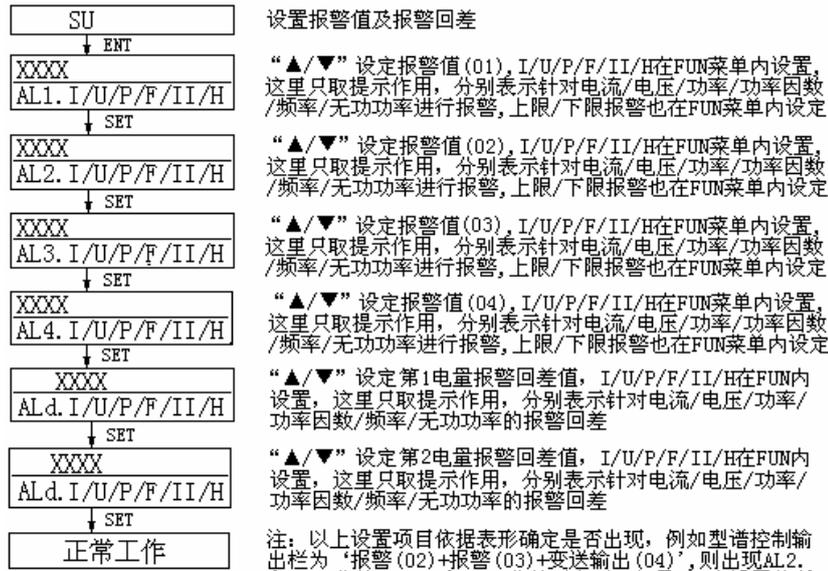
双电量表主屏显示第一电量测量值, 副屏显示第二电量测量值 (第一电量、第二电量的定义参见型谱); 单电量位控表主屏显示测量值, 副屏显示报警值 (见下面 FUN 菜单); 单电量专用变送输出仪表主屏显示测量值, 副屏显示变送输出百分比。

### 4. 参数设定流程图

主菜单:



报警设定:



设置报警值及报警回差

“▲/▼”设定报警值(01), I/U/P/F/II/H在FUN菜单内设置, 这里只取提示作用, 分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率进行报警, 上限/下限报警也在FUN菜单内设定

“▲/▼”设定报警值(02), I/U/P/F/II/H在FUN菜单内设置, 这里只取提示作用, 分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率进行报警, 上限/下限报警也在FUN菜单内设定

“▲/▼”设定报警值(03), I/U/P/F/II/H在FUN菜单内设置, 这里只取提示作用, 分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率进行报警, 上限/下限报警也在FUN菜单内设定

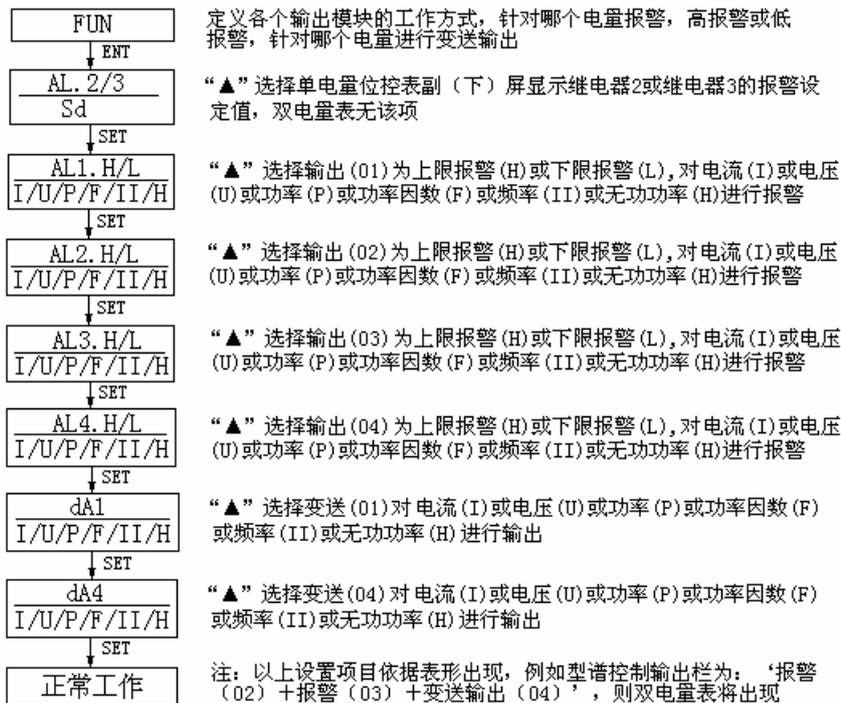
“▲/▼”设定报警值(04), I/U/P/F/II/H在FUN菜单内设置, 这里只取提示作用, 分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率进行报警, 上限/下限报警也在FUN菜单内设定

“▲/▼”设定第1电量报警回差值, I/U/P/F/II/H在FUN内设置, 这里只取提示作用, 分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率的报警回差

“▲/▼”设定第2电量报警回差值, I/U/P/F/II/H在FUN内设置, 这里只取提示作用, 分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率的报警回差

注: 以上设置项目依据表形确定是否出现, 例如型谱控制输出栏为‘报警(02)+报警(03)+变送输出(04)’, 则出现AL2. 和AL3. 菜单, AL1. 和AL4. 菜单不出现, 如果FUN内设置的所有报警输出均针对同一电量, 则只出现一次ALd. 菜单, 单电量表最多出现一次ALd. 菜单, 如果存在针对两个电量的报警设定(在FUN内设置), 则出现两次ALd. 菜单, 每次对应的I/U/P/F/II/H不同, 如FUN内无报警输出设置, 本菜单内所有子菜单均不出现。

功能设定:



定义各个输出模块的工作方式, 针对哪个电量报警, 高报警或低报警, 针对哪个电量进行变送输出

“▲”选择单电量位控表副(下)屏显示继电器2或继电器3的报警设定值, 双电量表无该项

“▲”选择输出(01)为上限报警(H)或下限报警(L), 对电流(I)或电压(U)或功率(P)或功率因数(F)或频率(II)或无功功率(H)进行报警

“▲”选择输出(02)为上限报警(H)或下限报警(L), 对电流(I)或电压(U)或功率(P)或功率因数(F)或频率(II)或无功功率(H)进行报警

“▲”选择输出(03)为上限报警(H)或下限报警(L), 对电流(I)或电压(U)或功率(P)或功率因数(F)或频率(II)或无功功率(H)进行报警

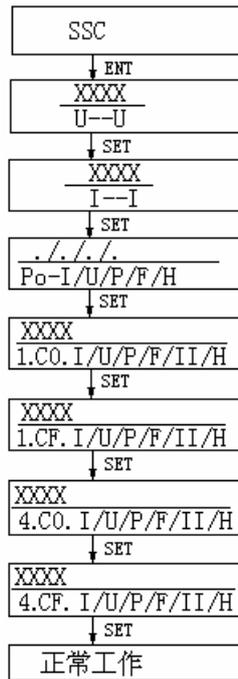
“▲”选择输出(04)为上限报警(H)或下限报警(L), 对电流(I)或电压(U)或功率(P)或功率因数(F)或频率(II)或无功功率(H)进行报警

“▲”选择变送(01)对电流(I)或电压(U)或功率(P)或功率因数(F)或频率(II)或无功功率(H)进行输出

“▲”选择变送(04)对电流(I)或电压(U)或功率(P)或功率因数(F)或频率(II)或无功功率(H)进行输出

注: 以上设置项目依据表形出现, 例如型谱控制输出栏为: ‘报警(02)+报警(03)+变送输出(04)’, 则双电量表将出现AL2. H/L、AL3. H/L、DA4设置项, AL1. H/L、DA1、Sd设置项将不出现; 而单电量表将出现Sd、AL2. H/L、AL3. H/L设置项, DA1和DA4将不出现(DA4只能对单电量进行输出, 无需选择)。I/U/P/F/II/H的出现也依表形决定, 例如双电量表(电流+电压)只出现I和U, 单电量表(频率)只出现II。

标度设定——标称量程小数位置由“ENT”键移动：



电量的显示小数点设置，外接电压互感器电压比设置，外接电流互感器电流比设置，变送量程设置

“▲/▼” 设定电压互感器一次侧与二次侧之比为：设定值 XXXX/100 (单位V:V)，注意仪表电压接入端最大输入450V

“▲/▼” 设定电流互感器一次侧与二次侧之比为：设定值 XXXX/5 (单位A:A)，注意仪表电流接入端最大输入5A

电流、电压、功率、功率因数和无功功率的小数点位置设置，用“▲”切换电流(I)电压(U)功率(P)功率因数(F)和无功功率(H)，用“ENT”移动小数点位置，频率小数点固定为2，不能设定

“▲/▼” 设定变送(01)量程低端，I/U/P/F/II/H在FUN菜单内设置，这里取提示作用，分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率输出

“▲/▼” 设定变送(01)量程高端，I/U/P/F/II/H在FUN菜单内设置，这里取提示作用，分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率输出

“▲/▼” 设定变送(04)量程低端，I/U/P/F/II/H在FUN菜单内设置，这里取提示作用，分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率输出

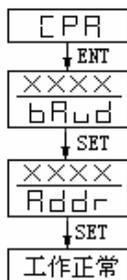
“▲/▼” 设定变送(04)量程高端，I/U/P/F/II/H在FUN菜单内设置，这里取提示作用，分别表示针对电流/电压/功率/功率因数/频率/无功功率输出

注：以上设置项目依据表形出现，I—I、U—U必然出现；频率小数点固定为2，不可设置，因此单电量频率表不出现Po菜单，有功功率+无功功率双电量的两参数小数点只能设为相同；变送量程设置项目依型谱是否有相应变送输出模块(01)或(04)决定是否出现

注：不管是什么表型，应正确根据输入信号的范围来确定小数点的位置，否则可能发生因小数点位数过多使测量值高位整数不能完全显示或因小数点位数过少而丢失有效值位数的现象(频率表的小数点位数固定为2)；I—I的值表示电流互感器一次侧、二次侧电流比的5倍，“(I—I)/5”即为电流互感器的电流比，当仪表输入端直接接负载电流时，应将I—I设为5。U—U的值表示电压互感器原副端电压比的100倍，其值为100表示电压比为1:1，值为1000表示电压比为10:1，以此类推。当输入电压信号直接接入仪表时，应将U—U设为100。

举例：要求测量范围为0—100KV时，100KV=100000V，可使用电压比为500:1的电压互感器，互感器一次侧为100KV时，二次侧电压为100000/500=200(V)，接近其标称输入值220V，电压比输入值U—U应为500\*100=50000，该值大于U—U的输入范围：1—9999，应将50000除以1000(缩小1000倍)，即50000/1000=50，将U—U的值输入改为50，相应的将测量显示电压值的单位扩大1000，由V变为KV；为了能显示满量程100KV，应将电压小数点位数设为1，如设为0，有效值位数只有3位；如设为2，显示值范围只能为0.00—99.99KV；如设为3，显示范围只能为0.000—9.999KV。

通讯参数设定：



出厂设定

“▲” 通讯波特率选择：1200、2400、4800、9600可选 9600

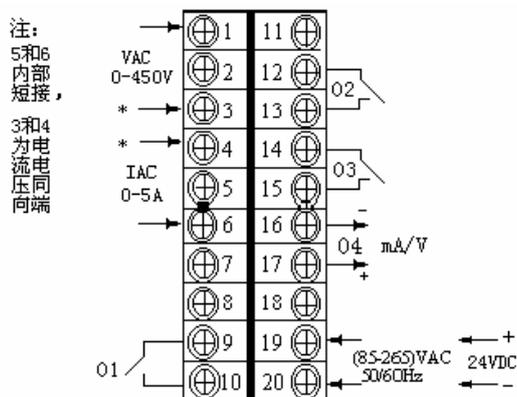
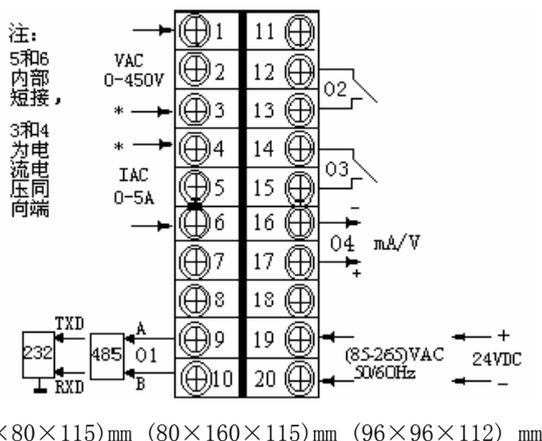
“▲/▼” 设定本机站号 01

仪表通讯相关的协议、参数定义及相关测试软件请到我司网站下载。

下载出处：[www.dynos.com.cn](http://www.dynos.com.cn)——>下载中心——>组态软件、通讯软件、其它——>东辉仪表通讯参数说明及测试软件

## 六 安装与接线

1. 仪表为卡入式安装，直接推入表盘的开孔中即可。
2. 接线方法：后盖接线端子见下图，注意 5 和 6 在仪表内部已短接，当测量有功功率或功率因数时，要注意 3 和 4 端子为电流信号和电压信号的同名端，如出现对纯阻性负载时功率或功率因数显示为负值，可将电压信号接入端或电流信号接入端对调。



注：信号输入为电流时，继电器输出为 O1、O2；信号输入为电压时，继电器输出为 O1、O3

(96×48×112)mm (48×96×112)mm

## 七 维护与质量保证

1. 在正常情况下，仪表不需要特别维护，请注意防潮。
2. 因产品质量问题引起的故障，在出厂 18 个月内实行三包。

## 八 随机附件

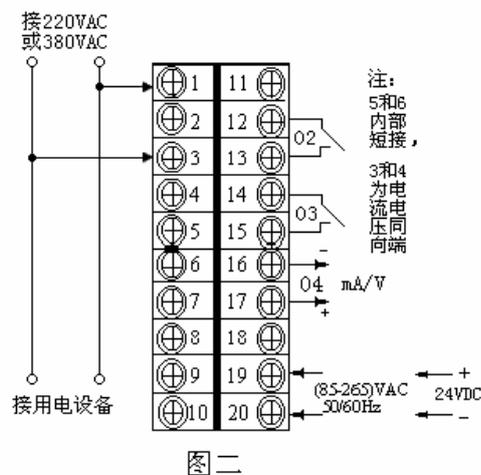
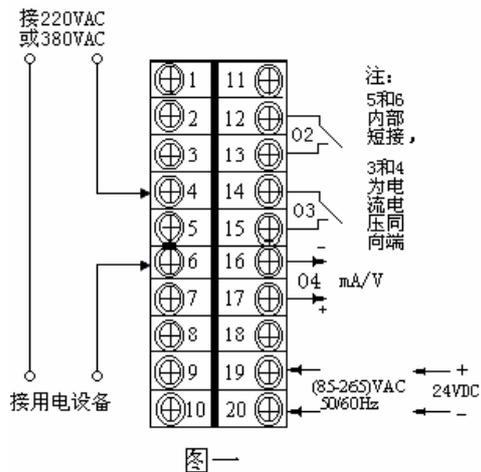
1. 仪表使用手册一本。
2. 生产检验合格证（含保修卡）一份。

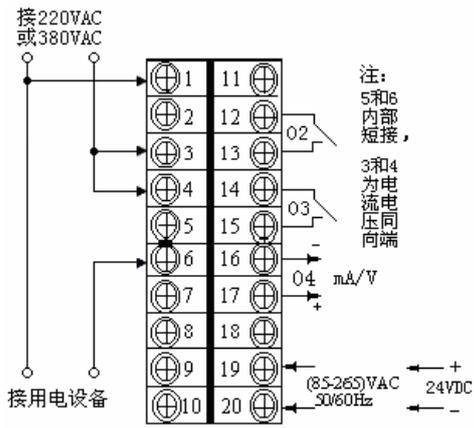
## 附录

- 1、仪表原输出信号为电流型的要改成电压型的需在信号输出端并接一只 250Ω 电阻。
- 2、当测量功率因数时，电流值和电压值不能过小（电流应大于满量程的 0.5%，电压应大于满量程的 10%，约 22V），如过小，测量的功率因数误差偏大，将显示为‘uuuu’。
- 3、当测量频率时，频率范围限定为 45.00—99.99Hz，超出范围将显示为‘uuuu’，输入信号要求为电压信号，幅值应大于输入电压满量程的 40%（约 88V），如过小，测量的频率误差变大。当输入信号幅值小于满量程的 10%时，将显示‘uuuu’。
- 4、接线参考示意图：

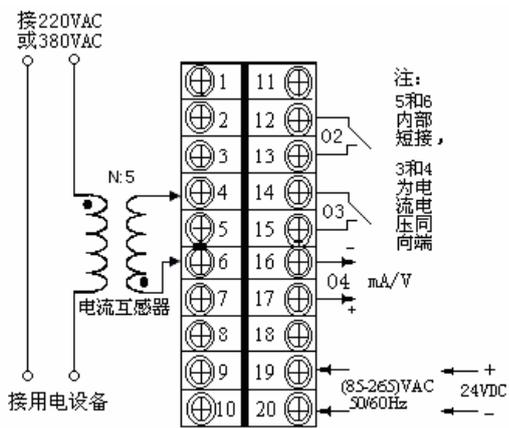
可根据所购表型的功能（测量对象）及是否外接互感器情况从下表选择参考接线图（测量频率同测量电压，功率含有功功率和无功功率）

表型功能	电流	电压	功率或因数	电流	电压	功率或因数	功率或因数
电流互感器	无	无	无	有	无	有	有
电压互感器	无	无	无	无	有	无	有
参考接线图	图一	图二	图三	图四	图五	图六	图七

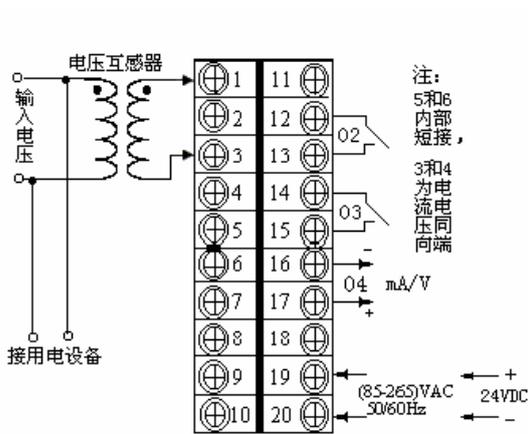




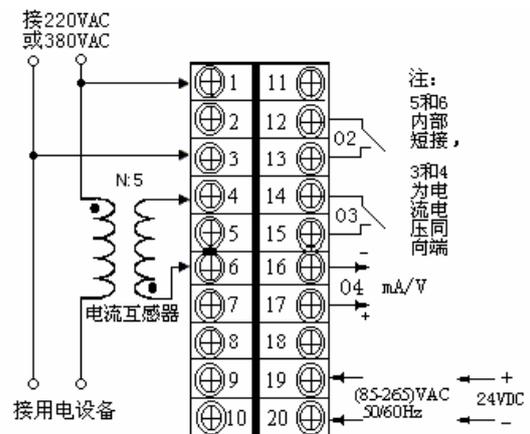
图三



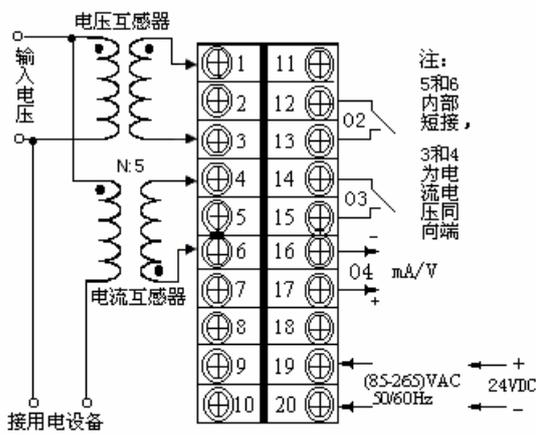
图四



图五



图六



图七