

# BA系列交流电流传感器

安装使用说明书V1.3

# 申 明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何其它形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。

订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

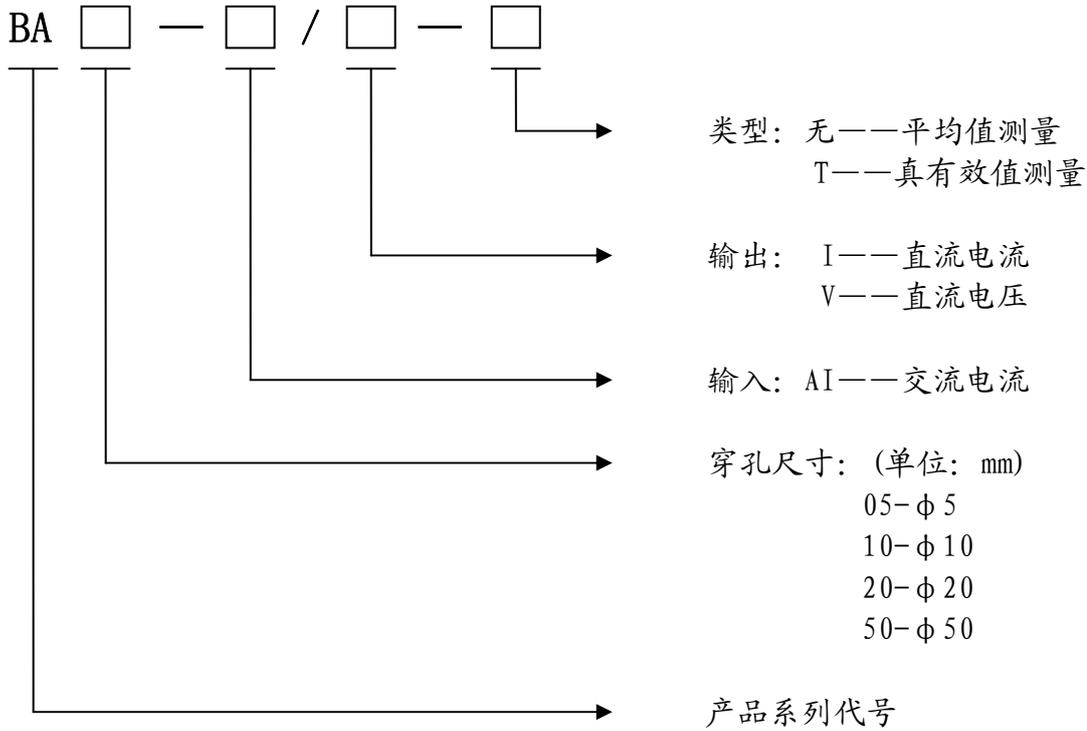
# 目 录

1 产品概述 .....	1
2 型号说明 .....	1
3 通用技术条件 .....	2
4 产品规格 .....	2
4.1 BA05-AI 交流电流传感器 .....	2
4.2 BA10-AI 交流电流传感器 .....	3
4.3 BA20-AI 交流电流传感器 .....	3
4.4 BA50-AI 交流电流传感器 .....	4
5 外型及安装 .....	4
5.1 外形及穿孔尺寸 .....	2
5.1.1 BA05-AI 交流电流传感器 .....	4
5.1.2 BA10-AI 交流电流传感器 .....	5
5.1.3 BA20-AI 交流电流传感器 .....	5
5.1.4 BA50-AI 交流电流传感器 .....	5
5.2 安装方法 .....	6
5.3 应用实例 .....	7
6 BA50L 交流剩余电流传感器 .....	8
6.1 BA50L-AI/I (V) 交流剩余电流传感器 .....	8
6.2 BA50L-AI 变流剩余电流传感器外型及安装 .....	8
6.3 应用实例 .....	9
6.3.1 单相回路 .....	9
6.3.2 三相三线回路 .....	10
6.3.3 三相四线回路 .....	11
7 接线方式 .....	12
8 订货范例 .....	13

## 1 产品概述

BA 系列产品应用电磁感应原理,对电网中的交流电流进行实时测量,采用恒流和线性补偿技术,将其隔离变换为标准的直流信号输出。24 伏或 12 伏安全电压供电,可广泛用于工业自动化领域。BA50L 为变流剩余电流互感器主要检测用电系统的漏电流,能随时掌握电气线路和设备的情况,防止因漏电而发生的火灾等事故。

## 2 型号说明



## 3 通用技术条件

电源	电压	DC 12V 或 24V
	功耗	$\leq 1W$
绝缘电阻		$> 100M\Omega$
耐压强度		输入/输出、电源之间 2.0KV/1min, 50Hz
温度系数		$-10^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$ 时, $\leq 100ppm/^{\circ}C$
环境	温度	工作: $-10^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$ 储存: $-25^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$
	湿度	$\leq 93\%RH$ , 不结露, 无腐蚀性气体场所
	海拔	$\leq 2000m$
安装方式		TS35 导轨, 或用螺钉固定柜体上

## 4 产品规格

### 4.1 BA05-AI 交流电流传感器

BA05-AI/I (V) 单相交流电流传感器(平均值法测量)

BA05-AI/I (V)-T 单相交流电流传感器(真有效值法测量)

技术参数		指标
精度等级		0.5级、0.2级
输入	标称值	电流 AC 0.5A、5A、10A 等 AC0 ~ (0.5 ~ 10A)
	过载	持续 1.2 倍, 瞬时电流 10 倍/5 秒
	吸收功率	≤ 1VA
	频响	25Hz ~ 800Hz(平均值), 25 ~ 5kHz(真有效值), 特别适合工频场合
输出	标称值	DC4 ~ 20mA, 或 0 ~ 20mA, 0 ~ 5V, 0 ~ 10V 等
	负载电阻	电流输出时 ≤ 500Ω, 电压输出时 ≥ 1KΩ
响应时间		平均值 ≤ 350ms, 真有效值 ≤ 150ms

### 4.2 BA10-AI 交流电流传感器

BA10-AI/I (V) 单相交流电流传感器(平均值法测量)

BA10-AI/I (V)-T 单相交流电流传感器(真有效值法测量)

技术参数		指标
精度等级		0.5级、0.2级
输入	标称值	电流 AC 8A、25A、50A 等 AC 0 ~ (8 ~ 50) A
	过载	持续 1.2 倍, 瞬时电流 10 倍/1s 秒
	吸收功率	≤ 1VA
	频响	25Hz ~ 800Hz(平均值), 25 ~ 5kHz(真有效值), 特别适合工频场合
输出	标称值	DC4 ~ 20mA, 或 0 ~ 20mA, 0 ~ 5V, 0 ~ 10V 等
	负载电阻	电流输出时 ≤ 500Ω, 电压输出时 ≥ 1KΩ
响应时间		平均值 ≤ 350ms, 真有效值 ≤ 150ms

### 4.3 BA20-AI 交流电流传感器

BA20-AI/I (V) 交流电流传感器(平均值法测量)

BA20-AI/I (V)-T 交流电流传感器(真有效值法测量)

技术参数		指标
精度等级		0.5级、0.2级
输入	标称值	电流 AC 40A、100A、200A 等 AC 0 ~ (40 ~ 200) A
	过载	持续 1.2 倍, 瞬时电流 10 倍/1S
	吸收功率	≤ 1VA
	频响	25Hz ~ 800Hz(平均值), 25 ~ 5kHz(真有效值), 特别适合工频场合
输出	标称值	DC4 ~ 20mA, 或 0 ~ 20mA, 0 ~ 5V, 0 ~ 10V 等
	负载电阻	电流输出时 ≤ 500Ω, 电压输出时 ≥ 1KΩ
响应时间		平均值 ≤ 350ms, 真有效值 ≤ 150ms

#### 4.4 BA50-AI 交流电流传感器

BA50-AI/I (V) 单相交流电流传感器(平均值法测量)

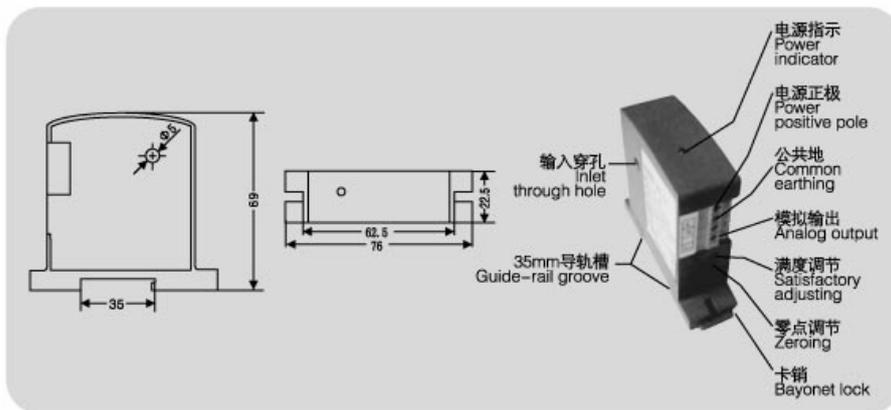
BA50-AI/I (V)-T 单相交流电流传感器(真有效值法测量)

技术参数		指标
精度等级		0.5级、0.2级
输入	标称值	电流 AC 60A、300A、600A 等 AC 0~(60~600) A
	过载	持续 1.2 倍, 瞬时电流 10 倍/1S
	吸收功率	≤ 1VA
	频响	25Hz~800Hz(平均值), 25~5kHz(真有效值), 特别适合工频场合
输出	标称值	DC4~20mA, 或 0~20mA, 0~5V, 0~10V 等
	负载电阻	电流输出时 ≤ 500Ω, 电压输出时 ≥ 1KΩ
响应时间		平均值 ≤ 350ms, 真有效值 ≤ 150ms

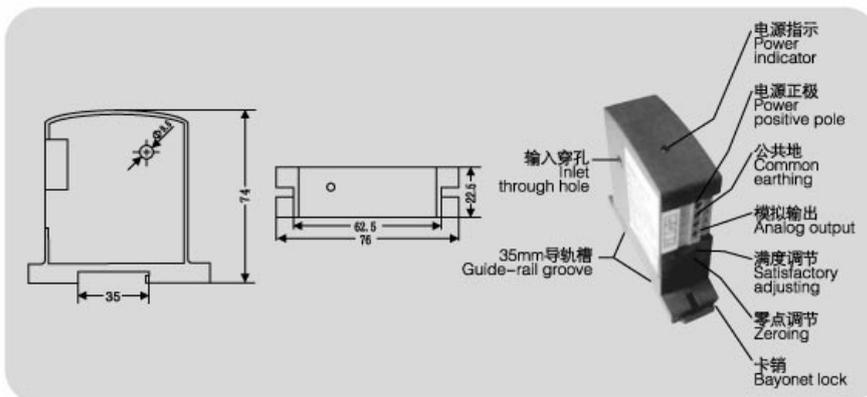
### 5 外形及安装

#### 5.1 外形及穿孔尺寸

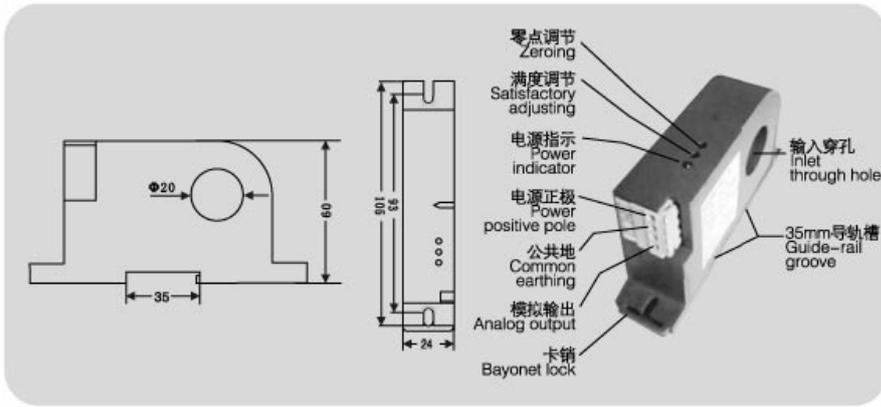
##### 5.1.1 BA05-AI 交流电流传感器



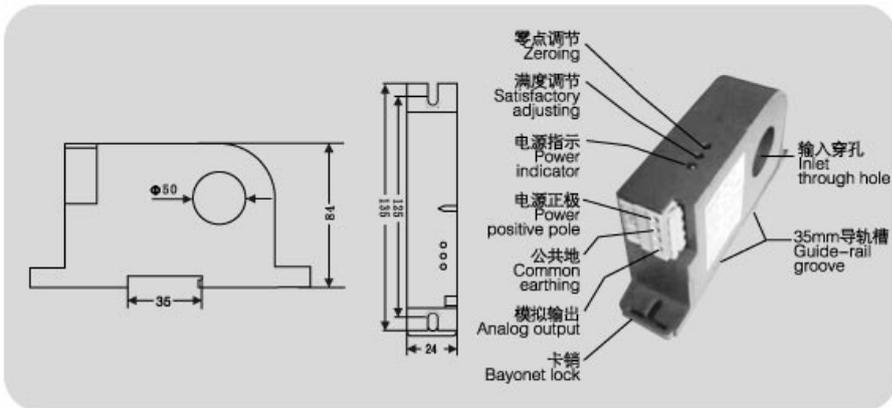
##### 5.1.2 BA10-AI 交流电流传感器



### 5.1.3 BA20-AI 交流电流传感器



### 5.1.4 BA50-AI 交流电流传感器

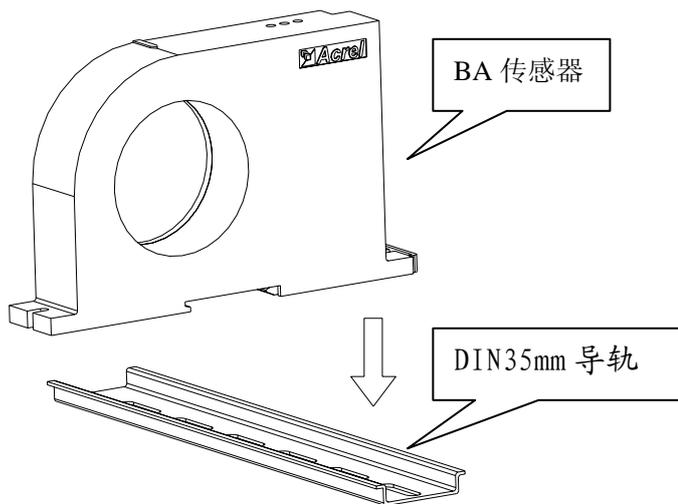


## 5.2 安装方法

安装方式可选择导轨安装或螺钉固定安装，具体操作如下：

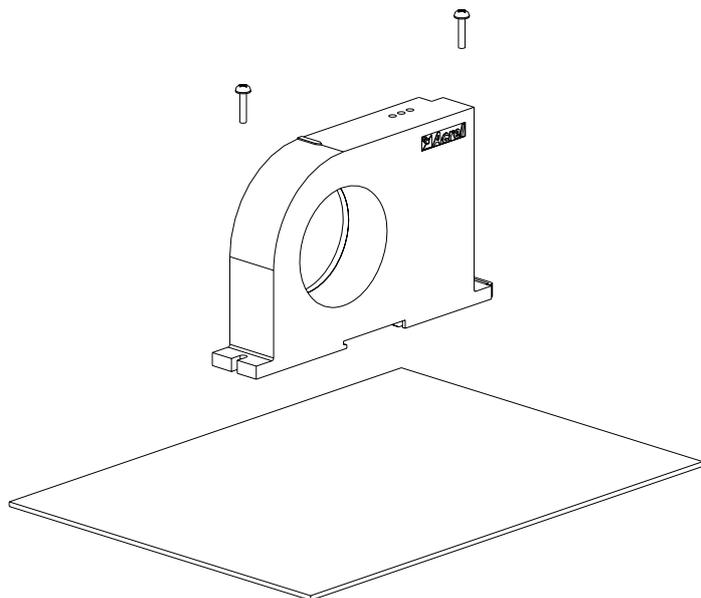
### a、导轨安装

选择适合的地方安装标准 DIN35mm 导轨，将 BA 传感器安装到导轨上即可；

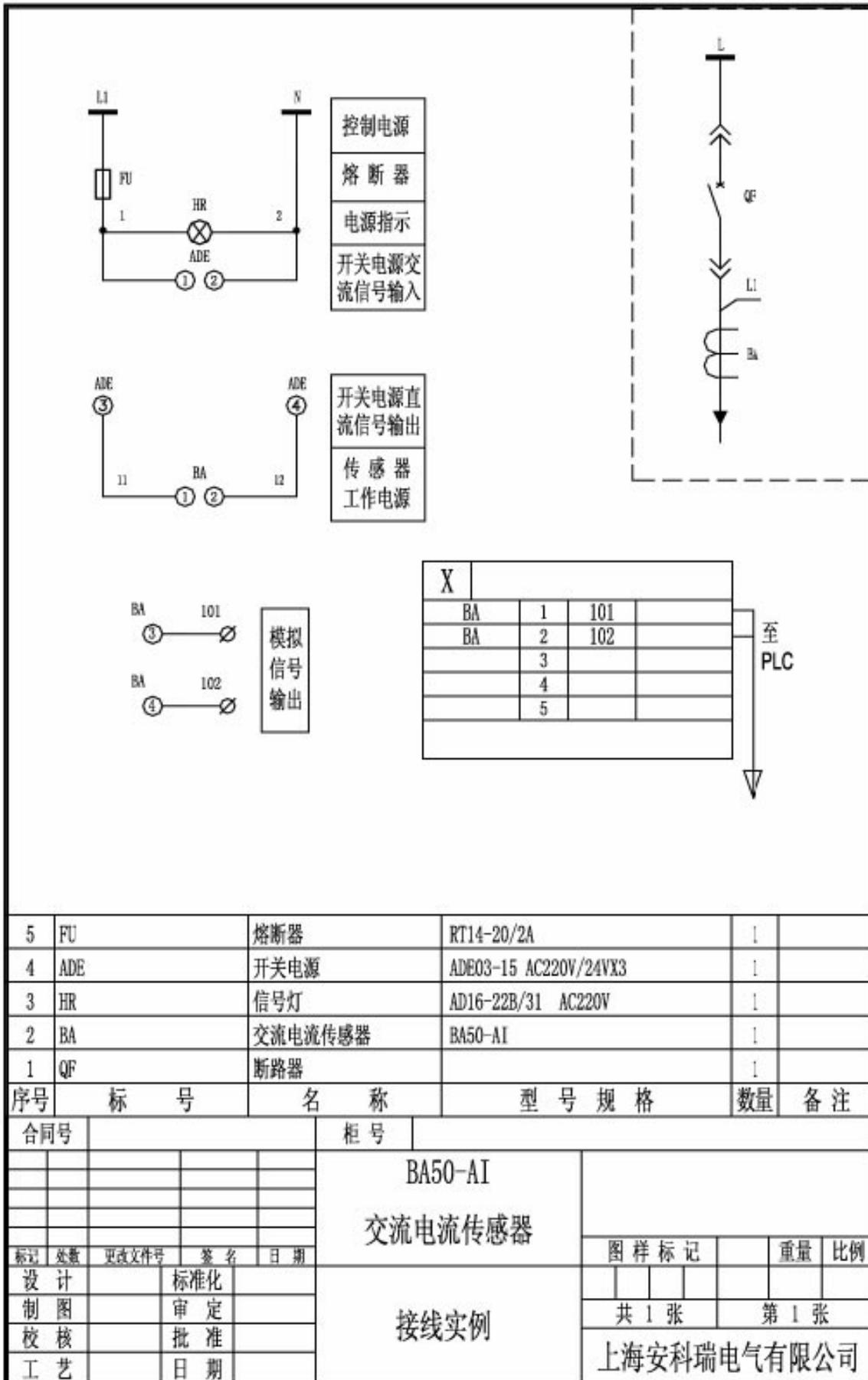


## b、螺丝固定安装

在柜体底板上，选择适合的地方开两个与所安装传感器固定孔位置相对应的螺纹孔；  
将传感器放置后安装定位螺钉（顺时针）。



### 5.3 应用实例



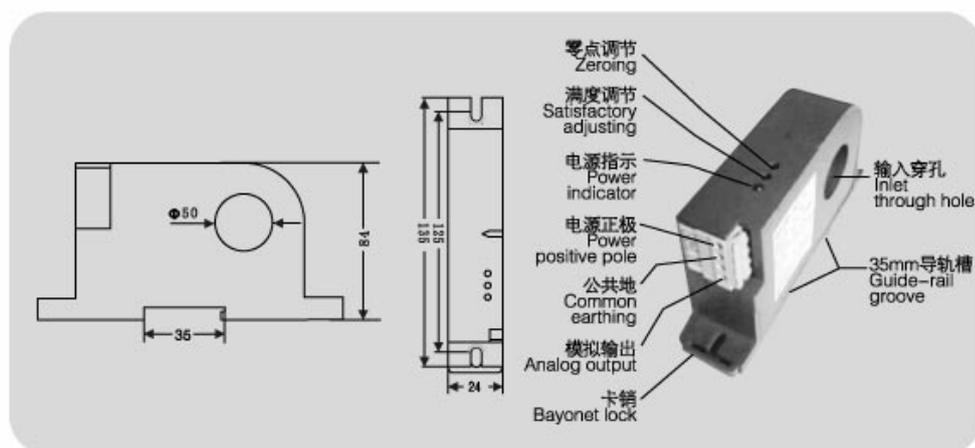
合同号	柜号	BA50-AI 交流电流传感器		图样标记	重量	比例	
		接线实例					
				共 1 张	第 1 张		
				上海安科瑞电气有限公司			
设计		标准化					
制图		审定					
审核		批准					
工艺		日期					

## 6 BA50L 交流剩余电流传感器

### 6.1 BA50L-AI/I (V)-T 交流剩余电流传感器(真有效值测量)

技术参数		指标
精度等级		0.5 级、0.2 级
输入	标称值	电流 AC 0.1A、1A 等 AC 0 ~ (0.1 ~ 1) A
	过载	持续 1.2 倍, 瞬时电流 10 倍/1S
	吸收功率	≤ 1VA
	频响	25 ~ 5kHz (真有效值), 特别适合工频场合
输出	标称值	DC4 ~ 20mA, 或 0 ~ 20mA, 0 ~ 5V, 0 ~ 10V 等
	负载电阻	电流输出时 ≤ 500Ω, 电压输出时 ≥ 1KΩ
响应时间		≤ 100ms
测量方法		真有效值测量法

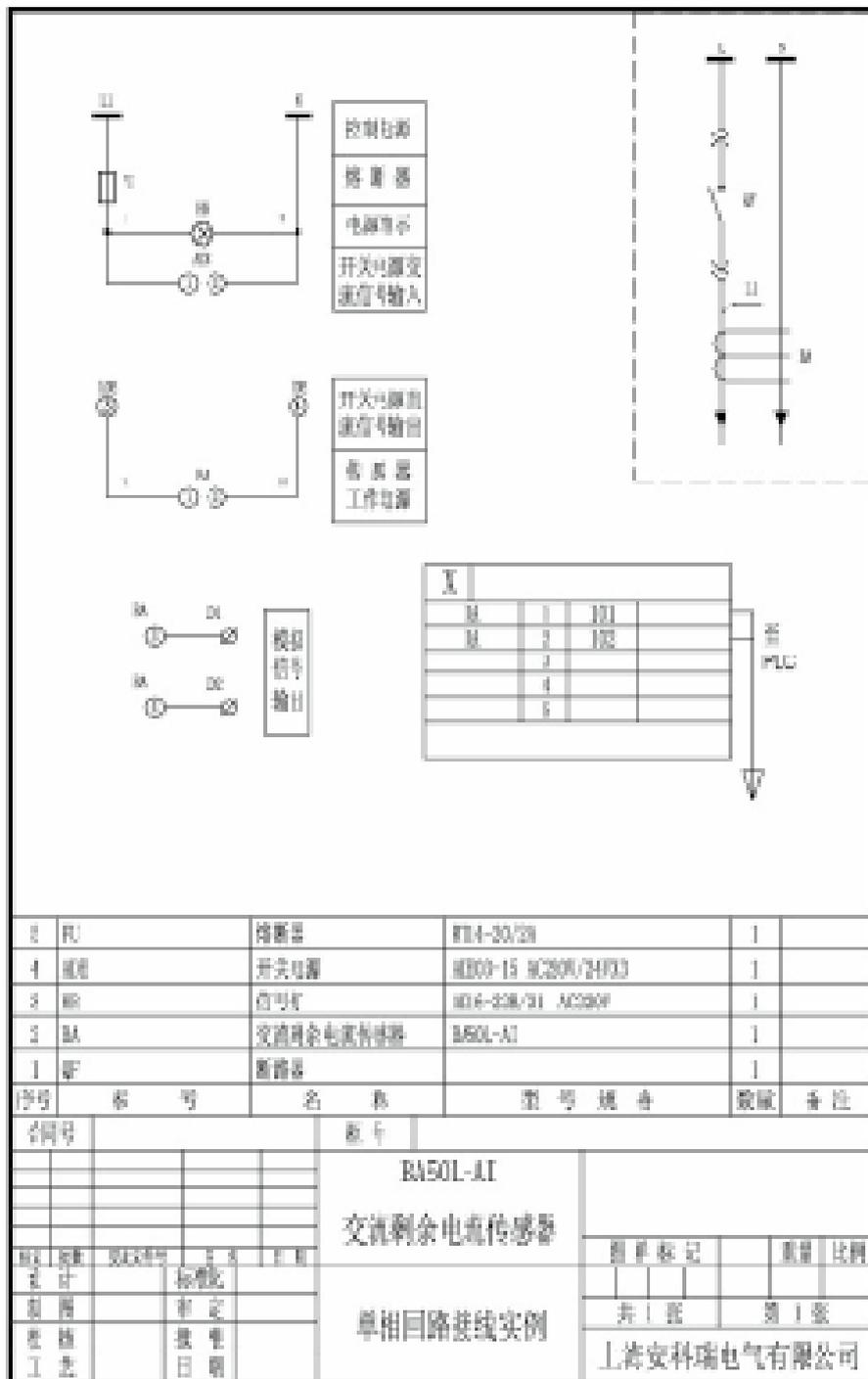
### 6.2 BA50L-AI 交流剩余电流传感器外形及安装



安装方式导轨安装或螺丝固定安装, 具体操作同 BA 交流电流传感器。

## 6.3 应用实例

### 6.3.1 单相回路



### 6.3.2 三相三线回路

10	FU	熔断器	RT0-1.5/0.5A	1	
9	HL	信号灯	MD1-22B/31 NC2BF	1	绿
8	HL	信号灯	MD1-22B/31 NC2BF	1	红
7	SB2	启动按钮	L43-11	1	绿
6	SB1	停止按钮	L43-11	1	红
5	QF	开关本体	ABB-5 AC220V/200V	1	
4	HL	剩余电流继电器	2892L-1I	1	
3	HL	热继电器	JR2	1	
2	HL	交流接触器	CJ1	1	
1	QF	断路器	NS	1	

控制电源	熔断器	运行, 停止	运行指示	停止指示	开关故障报警指示输入
------	-----	--------	------	------	------------

开关总源具	通信号输出
传感器	工作电源

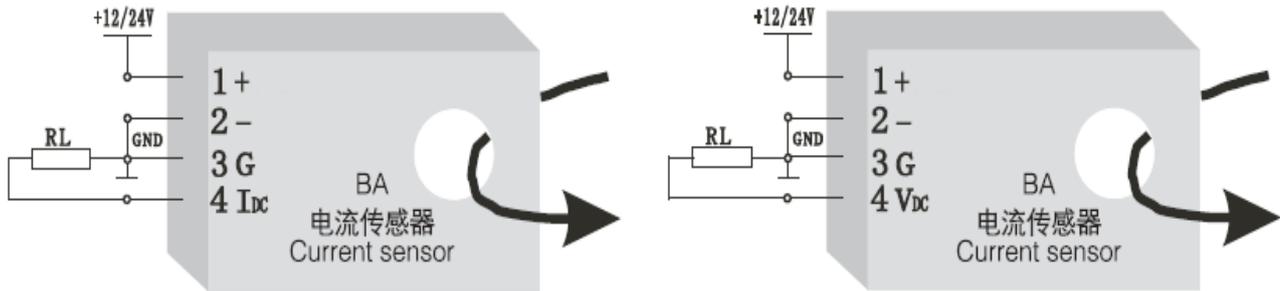
模拟信号输出
--------

序号	标号	名称	型号	规格	数量	备注
1	101					
2	102					
3						
4						
5						

合同号	柜号	型号	规格	数量	备注
		BA50L-AI			
交流剩余电流传感器					
三相回路接线实例					
设计	审核	制图	审核	数量	比例
日期	日期	日期	日期	第 1 卷	第 1 卷
上海安科瑞电气有限公司					



## 7 接线方式



- 1 —— + 电源正极 (注意电源正极与地不可接反)
  - 2 —— - 电源地
  - 3 —— G (电流输出负极, 可与电源共地)
  - 4 —— IDc (电流输出正极), VDC (电压输出正极)
- 注: 具体接线按实物外壳上的接线图为准。

## 8 订货范例

例 1 BA05-AI/I 平均值交流电流传感器  
辅助电源: DC24V  
输入: AC 5A  
输出: DC4-20mA  
精度: 0.5 级

例 2 BA05-AI/I-T 真有效值交流电流传感器  
辅助电源: DC24V  
输入: AC 5A  
输出: DC4-20mA  
精度: 0.5 级

例 3 BA50L-AI/I (V) 交流剩余电流传感器  
辅助电源: DC24V  
输入: AC 1A  
输出: DC4-20mA  
精度: 0.5 级

总部：上海安科瑞电气有限公司  
地址：上海市嘉定区育绿路 253 号  
电话：021-69158300 69158301 69158302  
传真：021-69158303  
服务热线：800-820-6632  
邮编：201801  
E-mail :acrel001@vip.163.com

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司  
地址：江阴市南闸镇东盟工业园区东盟路 5 号  
电话：0510-86179966 86179967 86179968  
传真：0510-86179975  
邮编：214405  
E-mail : JY-ACREL001 @vip.163.com