

022



BA系列交流电流传感器

安装使用说明书V1.1

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。

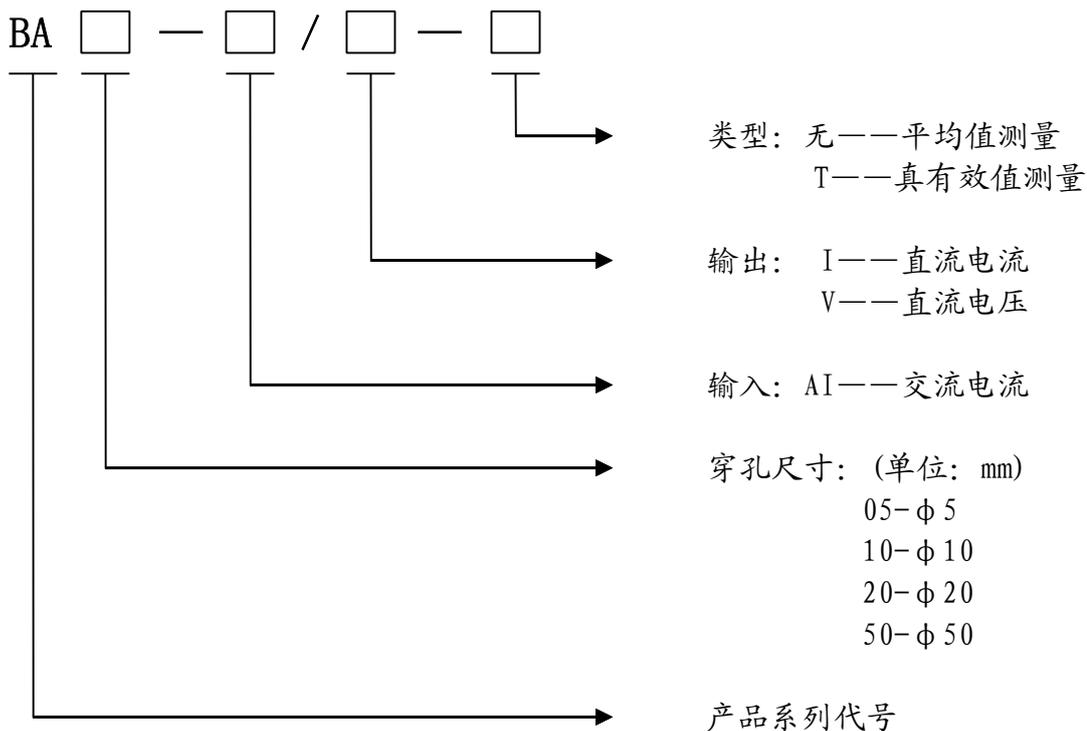
目 录

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 BA05-AI 交流电流传感器	4
5.2 BA10-AI 交流电流传感器	5
5.3 BA20-AI 交流电流传感器	5
5.4 BA50-AI 交流电流传感器	5
5.5 应用实例	6
6 BA50L 交流剩余电流传感器	7
6.1 BA50L-AI/I (V) 交流剩余电流传感器	7
6.2 BA50L-AI 变流剩余电流传感器外型及安装	7
6.3 应用实例	8
6.3.1 单相回路	8
6.3.2 三相三线回路	9
6.3.3 三相四线回路	10
7 接线方式	11
8 订货范例	12

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，采用精密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，具有过载能力强、高精度、高隔离、高安全性、低功耗等特点，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	≤1W
绝缘电阻		>100MΩ
耐压强度		输入/输出、电源之间 2.0KV/1min, 50Hz
温度系数		-10℃ ~ +55℃ 时，≤100ppm/℃
环境	温度	工作：-10℃ ~ +55℃ 储存：-25℃ ~ +70℃
	湿度	≤93%RH，不结露，无腐蚀性气体场所
	海拔	≤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 ≤ 100ms

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 ≤ 100ms

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 ≤ 100ms

4.4 BA50-AI 交流电流传感器

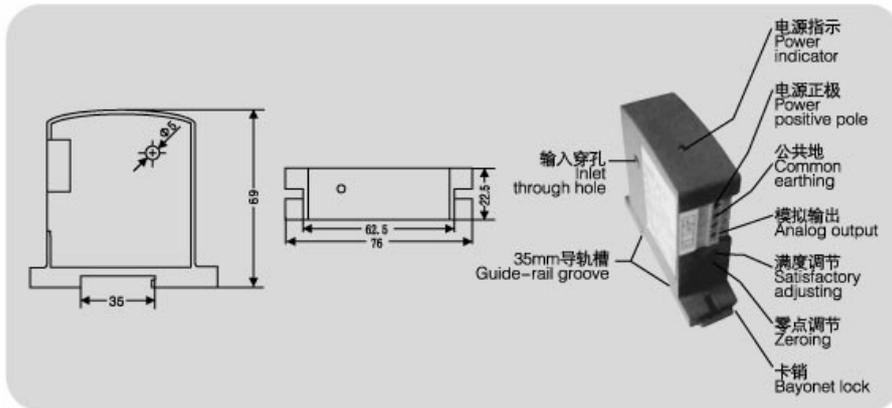
BA50-AI/I (V) 单相交流电流传感器(平均值法测量)

BA50-AI/I (V)-T 单相交流电流传感器(真有效值法测量)

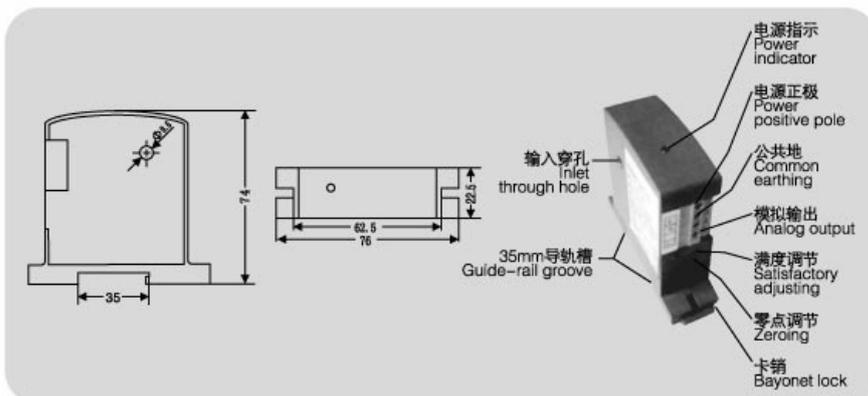
技术参数		指标
精度等级		0.5 级、0.2 级
输入	标称值	电流 AC 60A、300A、600A 等 AC 0 ~ (60 ~ 600) A
	过载	持续 1.2 倍, 瞬时电流 10 倍/1S
	吸收功率	≤ 1VA
	频响	25Hz ~ 800Hz(平均值), 25 ~ 5kHz(真有效值), 特别适合工频场合
输出	标称值	DC4 ~ 20mA, 或 0 ~ 20mA, 0 ~ 5V, 0 ~ 10V 等
	负载电阻	电流输出时 ≤ 500Ω, 电压输出时 ≥ 1KΩ
响应时间		平均值 ≤ 350ms, 真有效值 ≤ 100ms

5 外形及安装

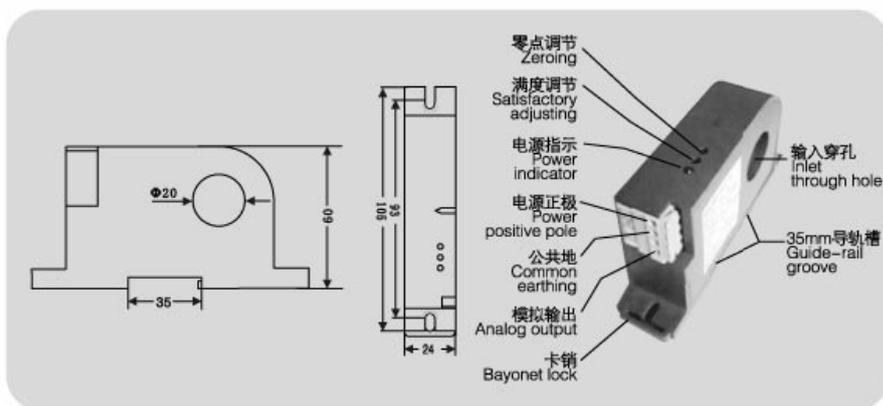
5.1 BA05-AI 交流电流传感器



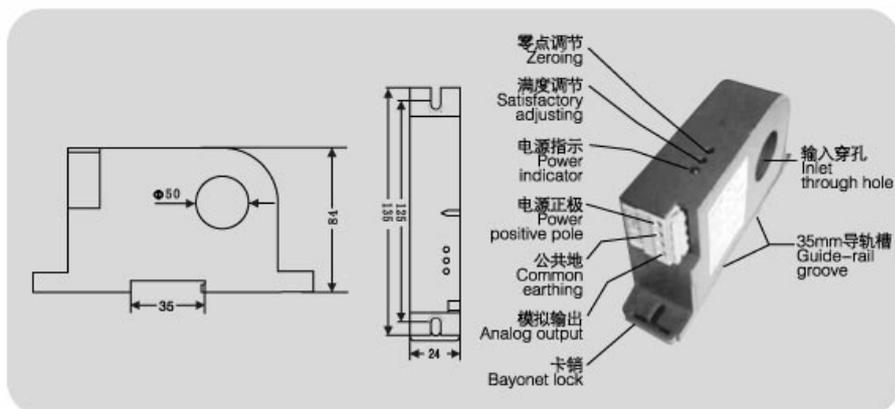
5.2 BA10-AI 交流电流传感器



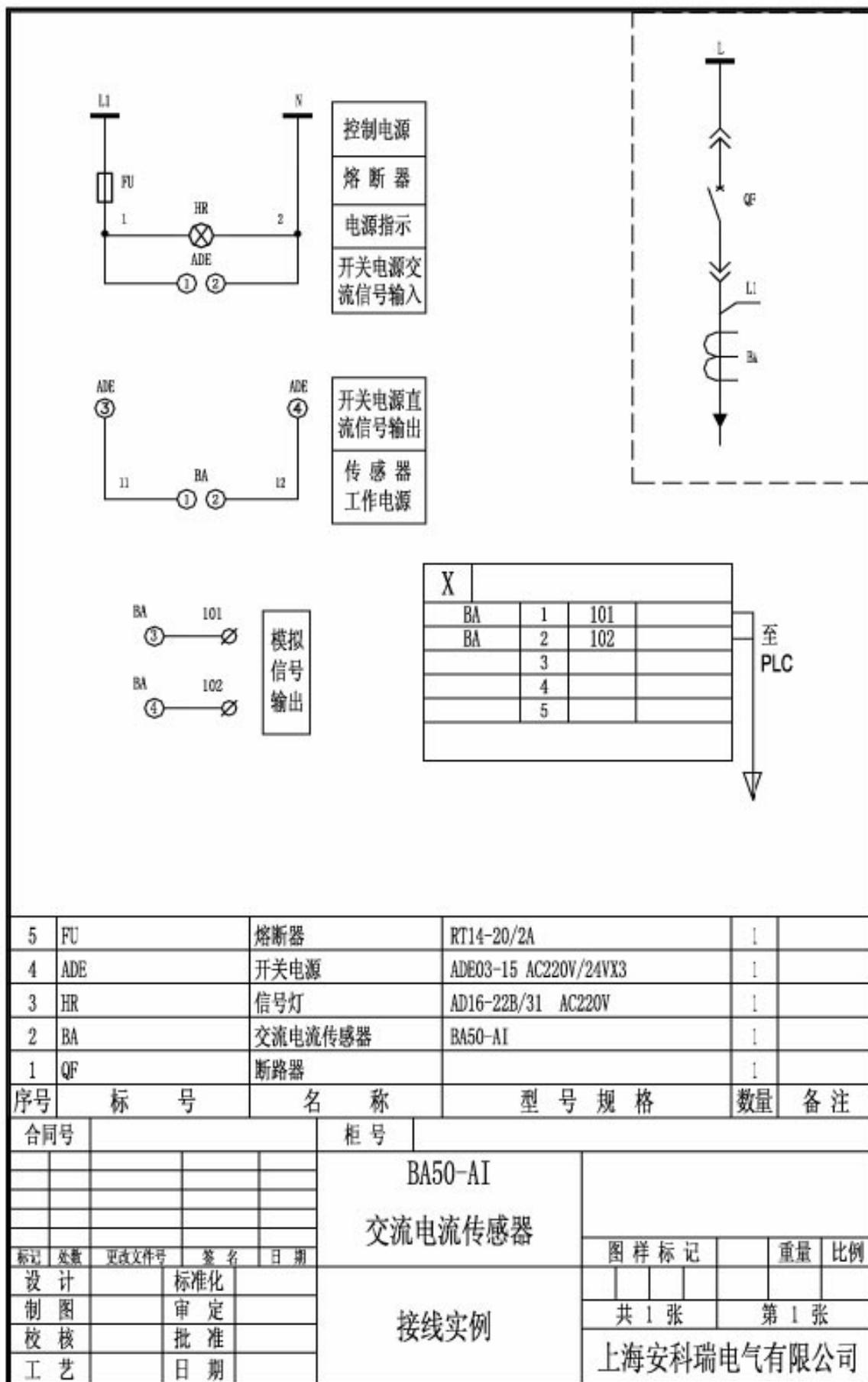
5.3 BA20-AI 交流电流传感器



5.4 BA50-AI 交流电流传感器



5.5 应用实例



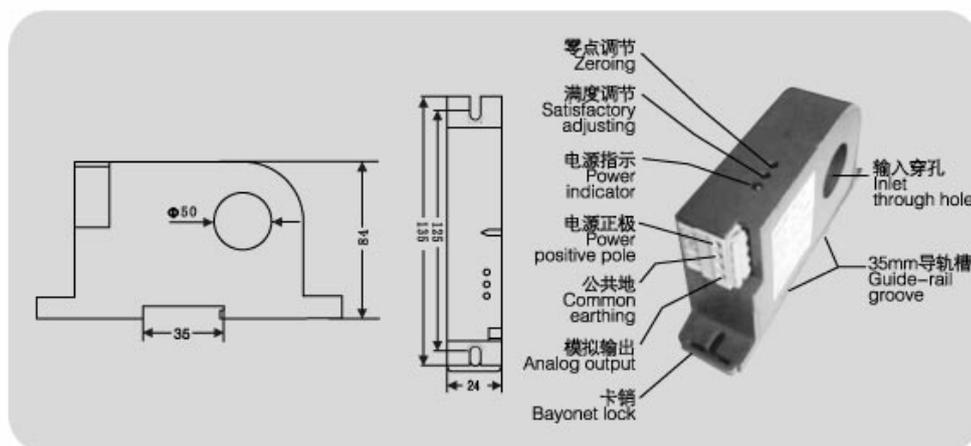
合同号	柜号	BA50-AI 交流电流传感器		图样标记	重量	比例
		接线实例		共 1 张 第 1 张		
设计	标准化			上海安科瑞电气有限公司		
制图	审定					
校核	批准					
工艺	日期					

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)

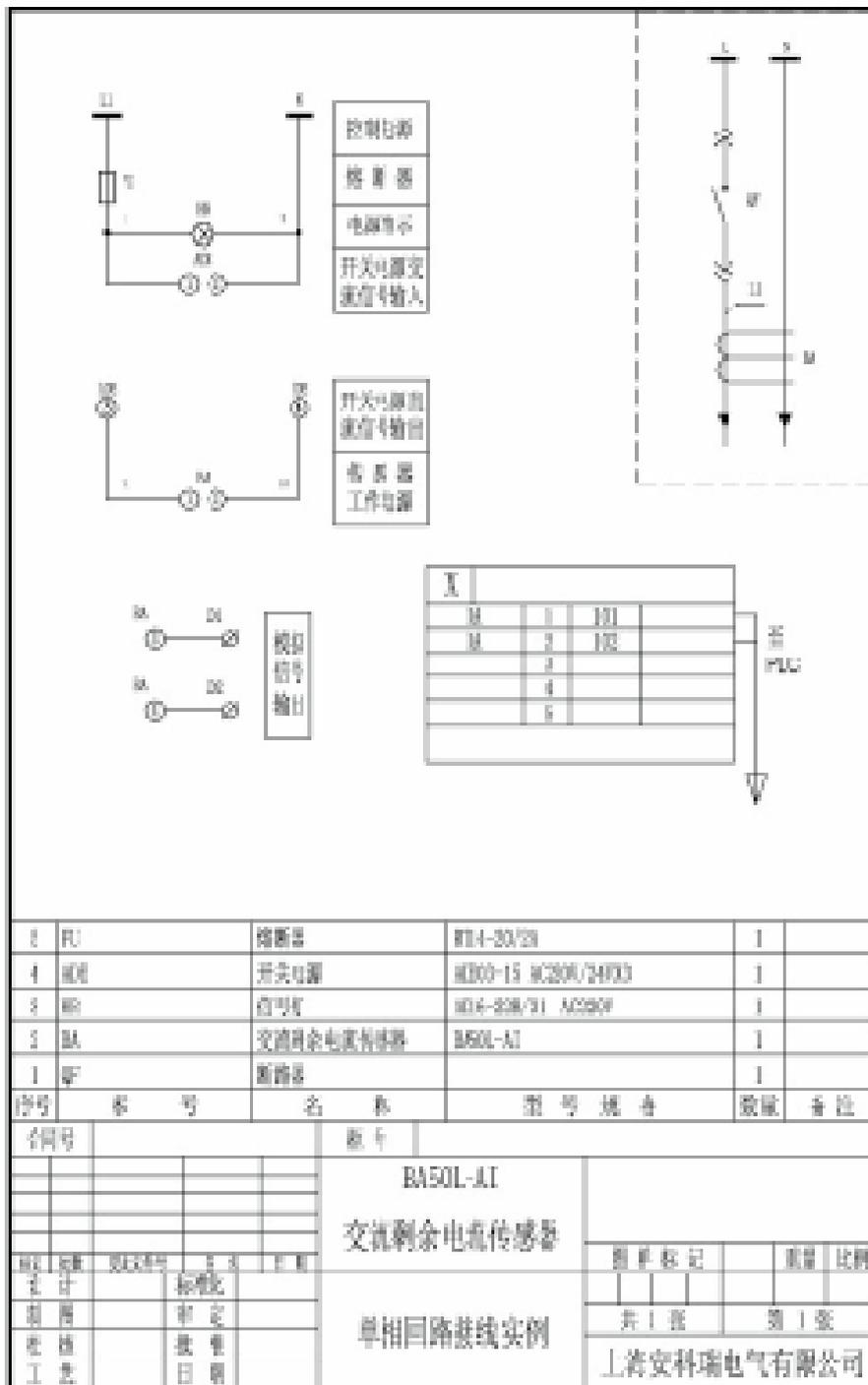
技术参数		指标
精度等级		0.5 级、0.2 级
输入	标称值	电流 AC 0.1A、1A 等 AC 0 ~ (0.1~1) A
	过载	持续 1.2 倍, 瞬时电流 10 倍/1S
	吸收功率	≤ 1VA
	频响	25 ~ 5kHz (真有效值), 特别适合工频场合
输出	标称值	DC4 ~ 20mA, 或 0 ~ 20mA, 0 ~ 5V, 0 ~ 10V 等
	负载电阻	电流输出时 ≤ 500Ω, 电压输出时 ≥ 1KΩ
响应时间		≤ 100ms
测量方法		真有效值测量法

6.2 BA50L-AI 交流剩余电流传感器外形及安装



6.3 应用实例

6.3.1 单相回路



序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	FU	熔断器	RT14-20/25	1	
4	QF	开关电器	HD30-15 (H20A/24/33)	1	
3	HL	信号灯	HD6-20A/21 AC220V	1	
5	BA	交流剩余电流传感器	BA50L-AI	1	
1	QF	断路器		1	

合同号		柜号		BA50L-AI	
				交流剩余电流传感器	
设计	审核	日期	比例	图号	重量
制图	审定			共 1 张	第 1 张
校核	批准			上海文科瑞电气有限公司	
工艺	日期				

6.3.2 三相三线回路

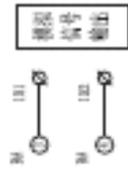
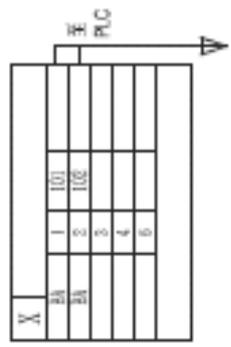
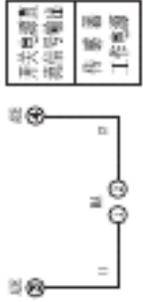
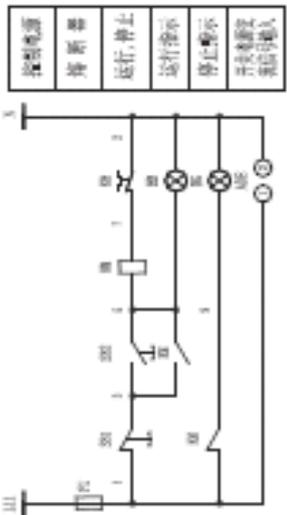
10	FU	熔断器	JR19-1、JR19A	1	1	熔断器	数量	备注
9	HL	信号灯	AD1F-22B/31 AC220V	1	绿	信号灯	1	
8	HL	信号灯	AD1F-22B/31 AC220V	1	红	信号灯	1	
7	SB2	启动按钮	LJ43-11	1	绿	按钮	1	
6	SB1	停止按钮	LJ43-11	1	红	按钮	1	
5	ZDE	开关电源	AE020-5 AC220V/2A(3)	1		开关电源	1	
4	BA	剩余电流传感器	BA02-A1	1		剩余电流传感器	1	
3	BE	热继电器	LJ2	1		热继电器	1	
2	BE	交流接触器	LJ1	1		交流接触器	1	
1	CF	断路器	NS	1		断路器	1	

柜号	名称	型号	规格	数量	备注
	交流剩余电流传感器	BA50U-A1			

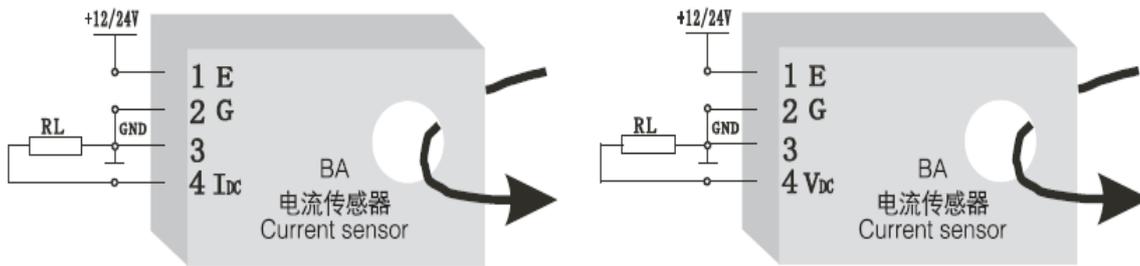
三相回路接线实例

设计	审核	日期
制图	校对	日期
工艺	日期	

上海安科瑞电气有限公司



7 接线方式



- 1 —— E 电源正极（注意电源正极与地不可接反）
 - 2 —— G 电源地
 - 3 —— 输出地（可与电源共地，适用于远距离变送）
 - 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：AC5A
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：AC5A
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：AC1A
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