

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。

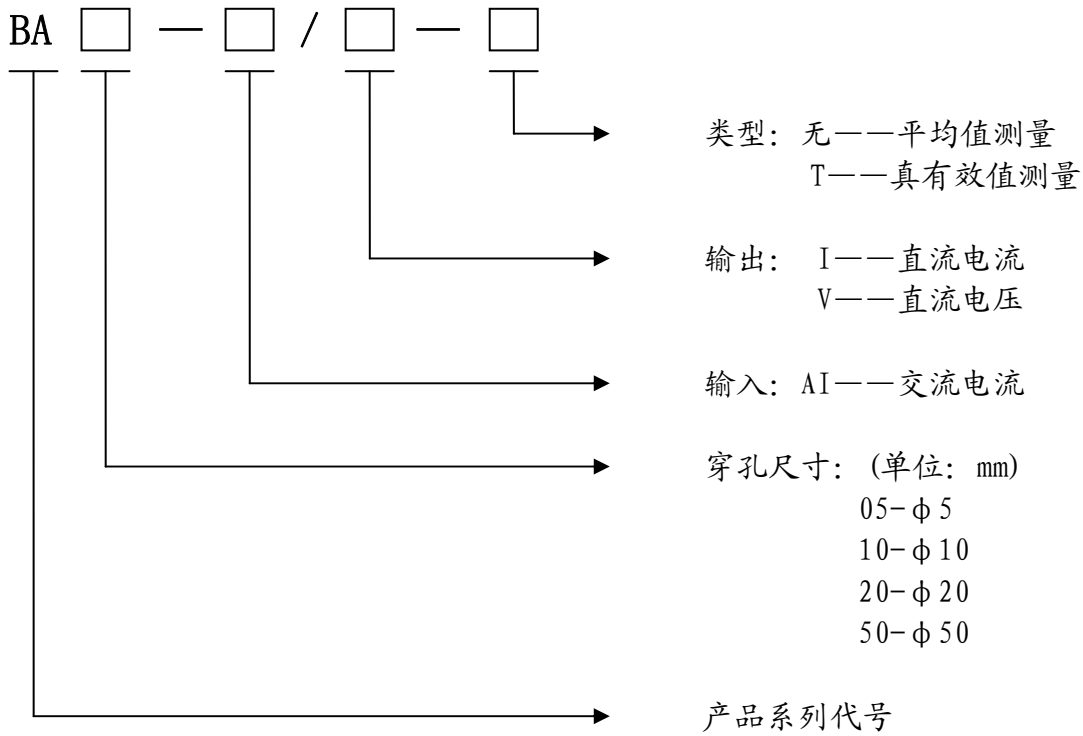
目 录

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	≤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 ≤ 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)

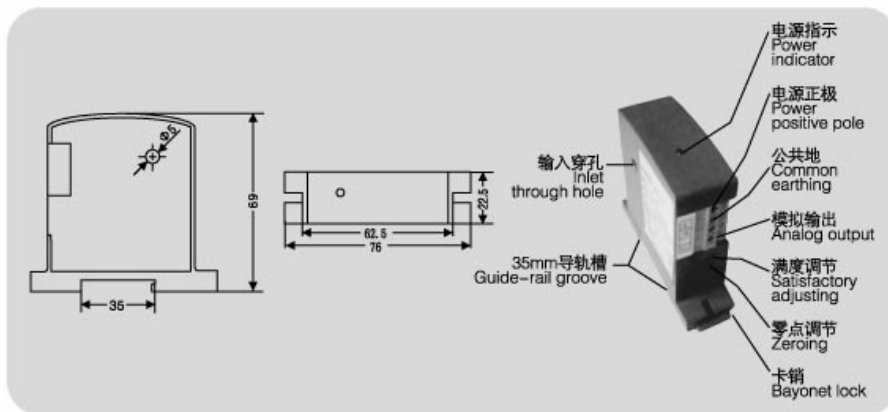
BA50-AI/I (V)-T 单相交流电流传感器(真有效值法测量)

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

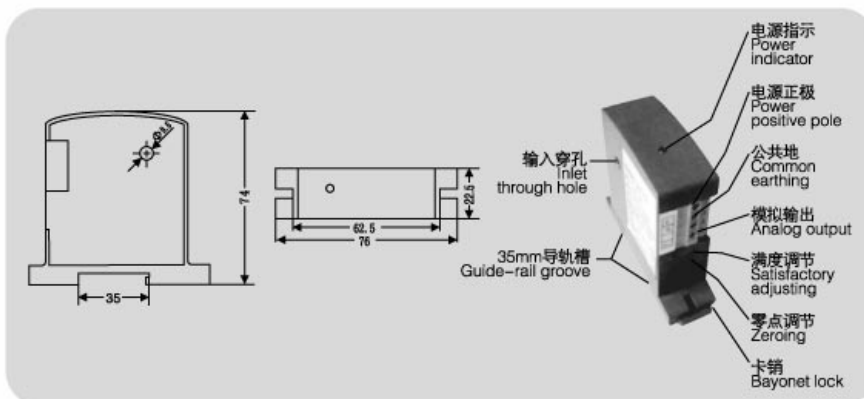
5 外形及安装

5.1 外形及穿孔尺寸

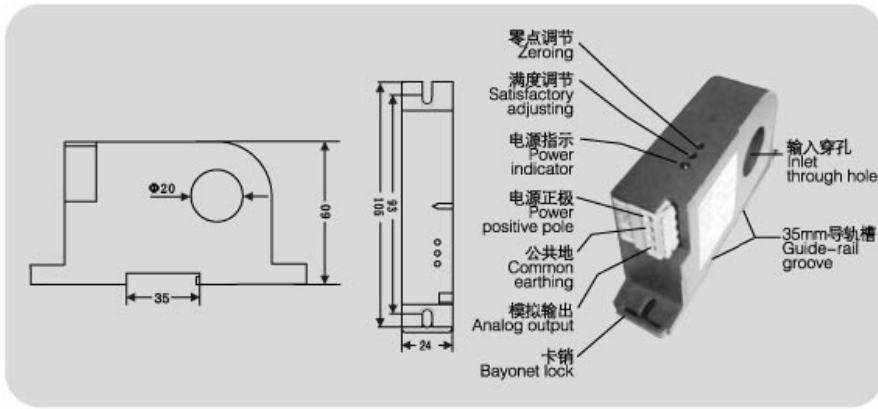
5.1.1 BA05-AI 交流电流传感器



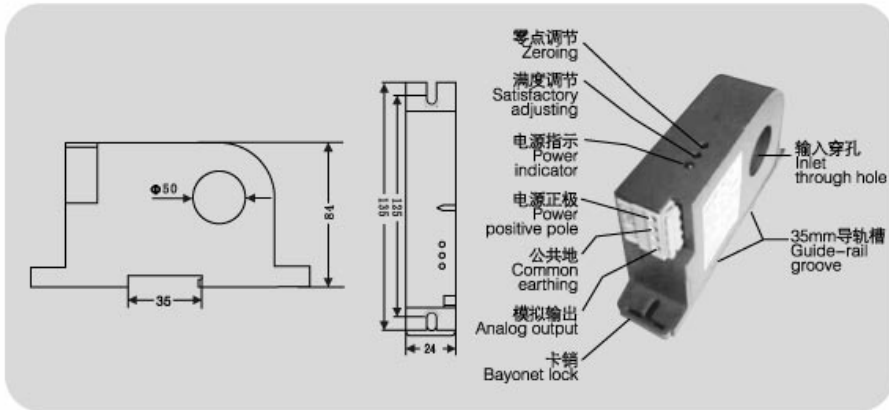
5.1.2 BA10-AI 交流电流传感器



5.1.3 BA20-AI 交流电流传感器



5.1.4 BA50-AI 交流电流传感器

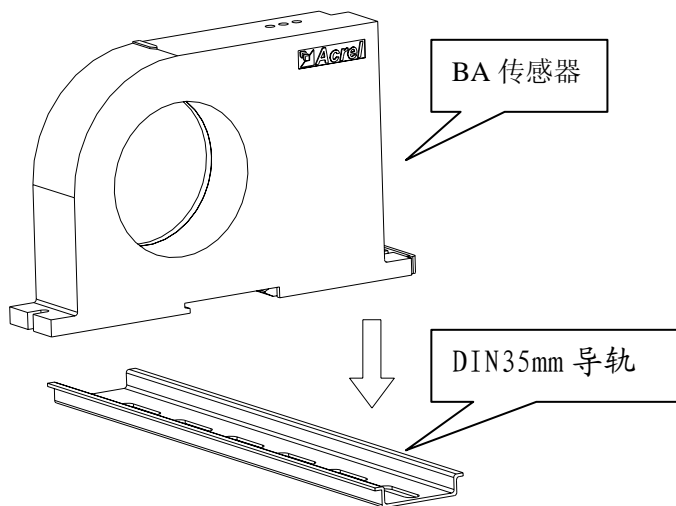


5.2 安装方法

安装方式可选择导轨安装或螺钉固定安装，具体操作如下：

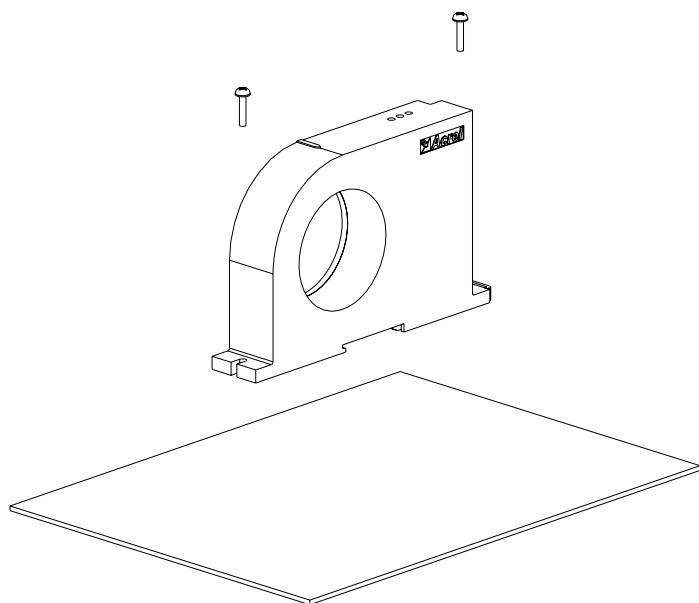
a、导轨安装

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；

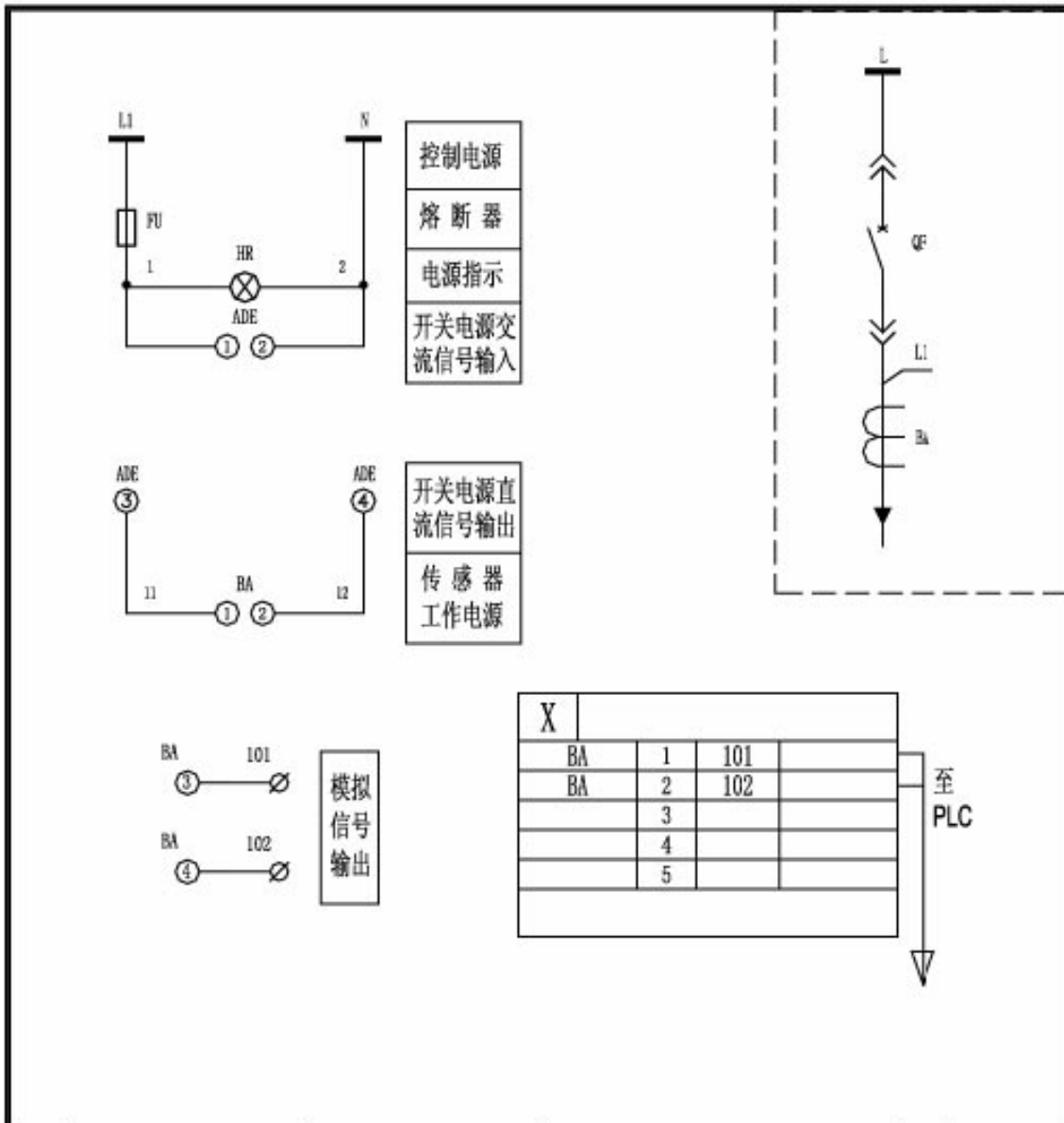


b、螺丝固定安装

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



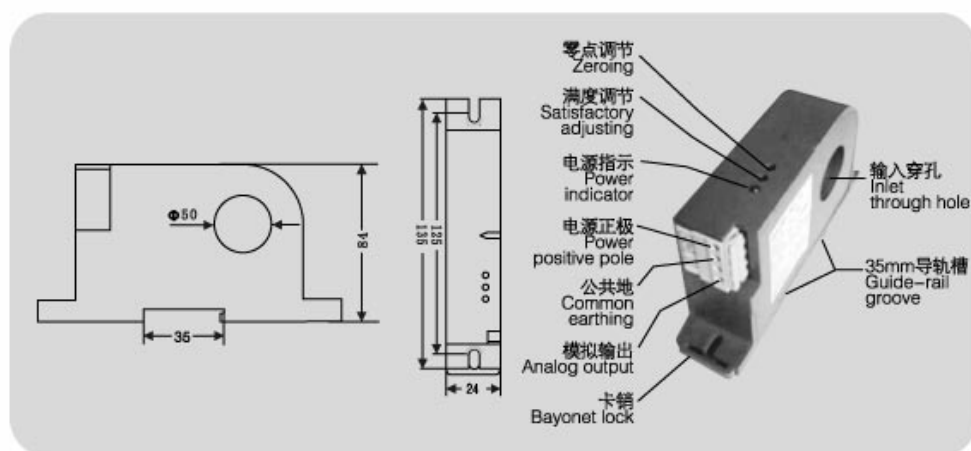
5	FU	熔断器	RT14-20/2A	1	
4	ADE	开关电源	ADE03-15 AC220V/24VX3	1	
3	HR	信号灯	AD16-22B/31 AC220V	1	
2	BA	交流电流传感器	BA50-AI	1	
1	QF	断路器		1	
序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
合同号		柜号			
			BA50-AI		
			交流电流传感器		
标记	处数	更改文件号	签名	日期	
设计			标准化		
制图			审定		
审核			批准		
工艺			日期		
			接线实例		
			图样标记	重量	比例
			共 1 张	第 1 张	
上海安科瑞电气有限公司					

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

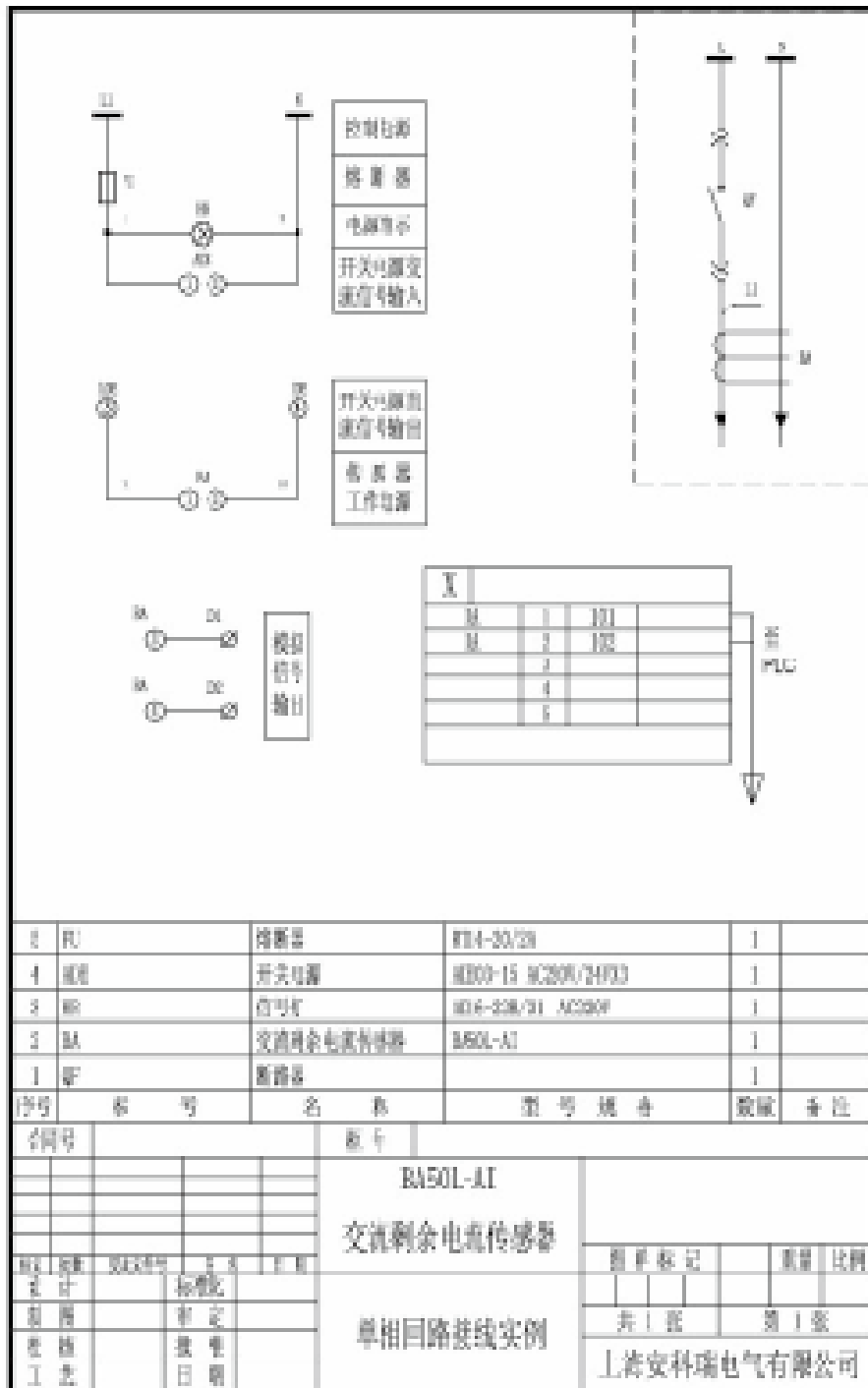
6.2 BA50L-AI 交流剩余电流传感器外形及安装



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



序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
3	FU	熔断器	RT14-20/20	1	
4	HL	指示灯	ND100-15 AC220V/24V/23	1	
3	SA	信号灯	ND16-22M/21 AC220V	1	
2	SA	交流剩余电流传感器	RA50L-A1	1	
1	SA	断路器		1	

合同号	柜号	RA50L-A1	数量	比例
		交流剩余电流传感器		
设计	审核	制定	共 1 套	第 1 页
校核	日期	单相回路接线实例	上海安科瑞电气有限公司	

6.3.2 三相三线回路

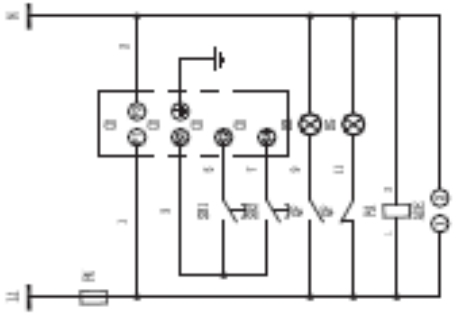
序号	代号	名称	型号	规格	数量	备注
10	QF	断路器	3P-L-500/4A		1	
9	HL	信号灯	MD1-222/31 NC22BF		1	绿
8	HL	信号灯	MD1-222/31 NC22BF		1	红
7	SB	启动按钮	L43-11		1	绿
6	SB	停止按钮	L43-11		1	红
5	JR	热继电器	JR16-5 AC220V/20A		1	
4	HL	剩余电流传感器	BA50L-1I		1	
3	HL	熔断器	L2		1	
2	HL	交流接触器	CJ		1	
1	QF	断路器	NS		1	

合同号	柜号	名称	型号	规格	数量	备注
		交流剩余电流传感器	BA50L-1I			
		三相回路接线实例				

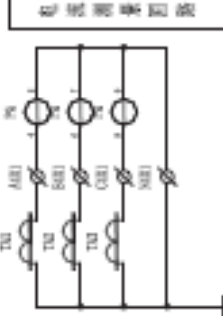
设计	审核	制图	审核	工艺	日期

上海安科瑞电气有限公司

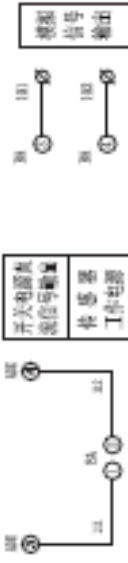
6.3.3 三相四线回路



控制柜
断路器
中断路器
工作电源
手动分闸
手动合闸
合闸指示
分闸指示
电流表
工作电源
开关断路器
流信号输入



电流测量回路

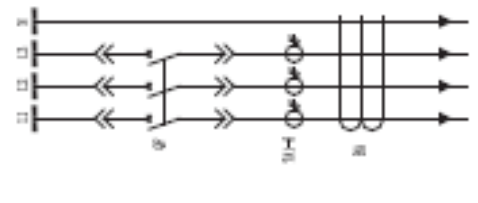


开关断路器
流信号输入
传感器
工作电源

模拟
信号
输出

X	1	4A1	PA
	2	4A2	PA
	3	4A3	PA
	4	4A4	PA
	5		
	1	101	
	2	102	
	3		
	4		
	5		

至 PLC

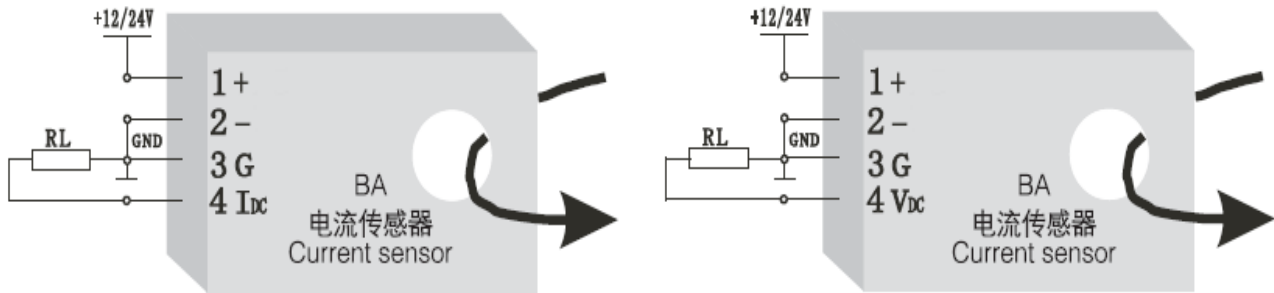


序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
11		断路器柜		1	
10	FU	熔断器	FR-2.5E/3A	1	
9	SA	按钮	LAP-32 红	1	
8	SA	按钮	LAP-32 绿	1	
7	KA	信号灯	AD9-22B/31 黄	1	AC220V
6	KA	信号灯	AD9-22B/31 绿	1	AC220V
5	PA	电流表	ZP9-A13	1	
4	AE	开关电器	AE95-5 AC220V/2A/3D	1	
3	BA	交流剩余电流传感器	BAS1-A1	1	
2	TA-7A3	电流互感器	AMB-0.66 0.4/5A	3	
1	SA	断路器	CM 塑壳断路器	1	AC220V

合同号		BAS1-A1	
柜号		交流剩余电流传感器	
日期		三相回路试验	
设计	审核	日期	
制图	审核	日期	
校核	审核	日期	
工艺	审核	日期	

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