

BA系列交流电流传感器

安装使用说明书V1.4

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。

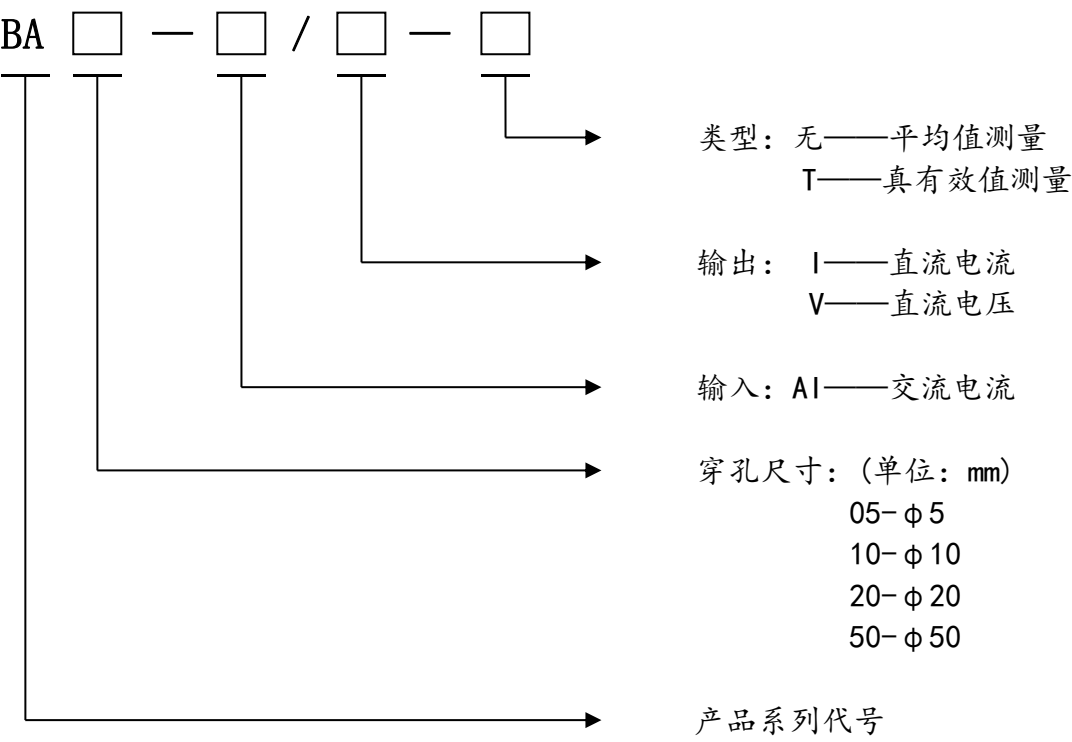
目 录

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，≤400ppm/℃
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
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	$\leq 1\text{VA}$
	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 $\leq 500\Omega$, 电压输出时 $\geq 1\text{K}\Omega$
响应时间		平均值 $\leq 350\text{ms}$, 真有效值 $\leq 150\text{ms}$

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
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	$\leq 1\text{VA}$
	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 $\leq 500\Omega$, 电压输出时 $\geq 1\text{K}\Omega$
响应时间		平均值 $\leq 350\text{ms}$, 真有效值 $\leq 150\text{ms}$

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
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	$\leq 1\text{VA}$
	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 $\leq 500\Omega$, 电压输出时 $\geq 1\text{K}\Omega$
响应时间		平均值 $\leq 350\text{ms}$, 真有效值 $\leq 150\text{ms}$

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)

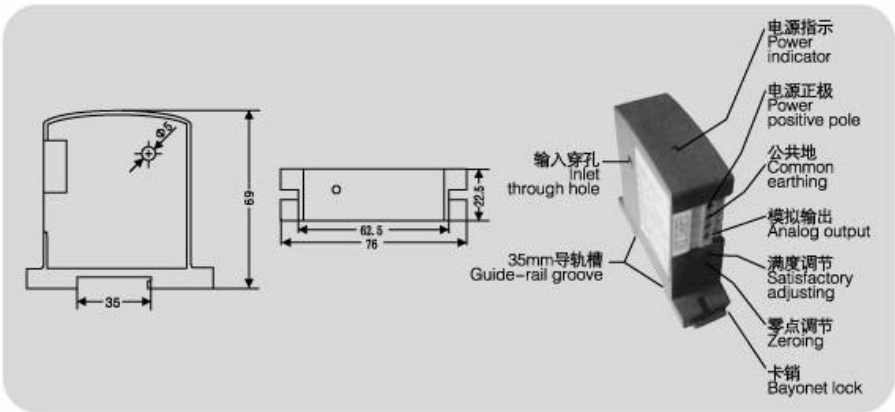
BA50-AI/I (V)-T 单相交流电流传感器(真有效值法测量)

技术参数		指标
精度等级		0.5 级
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

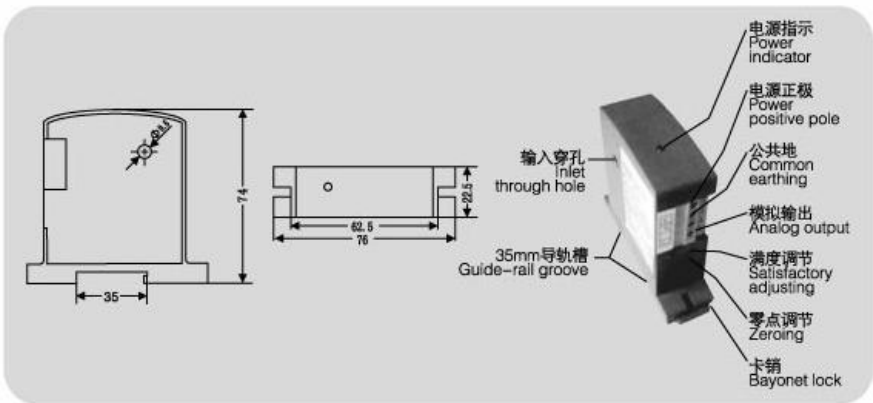
5 外形及安装

5.1 外形及穿孔尺寸

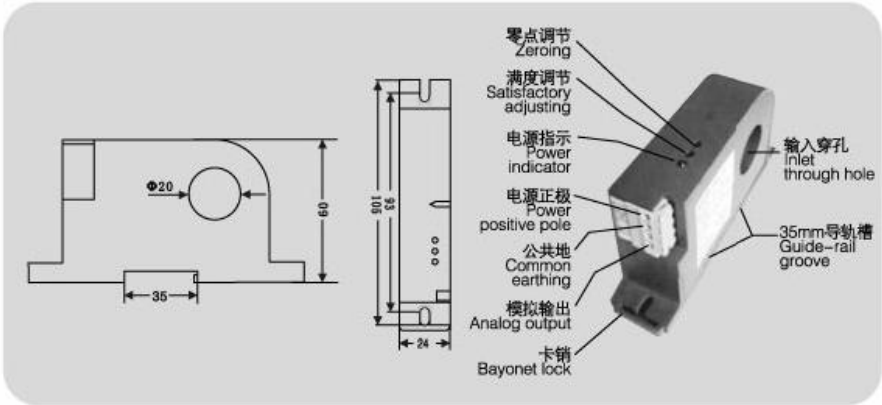
5.1.1 BA05-AI 交流电流传感器



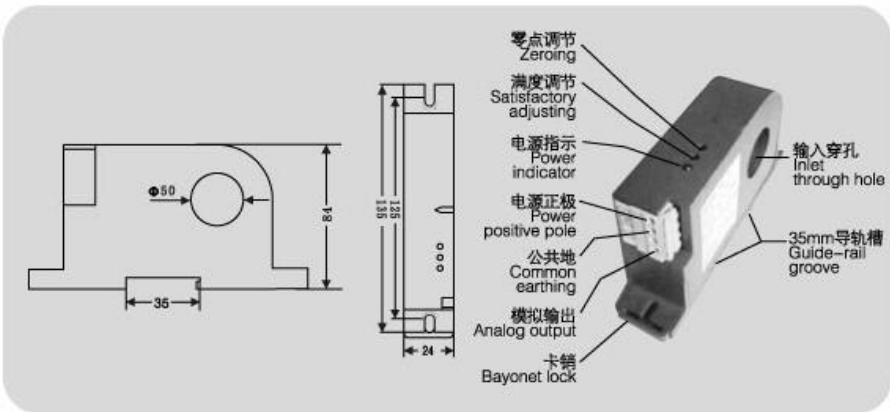
5.1.2 BA10-AI 交流电流传感器



5.1.3 BA20-AI 交流电流传感器



5.1.4 BA50-AI 交流电流传感器

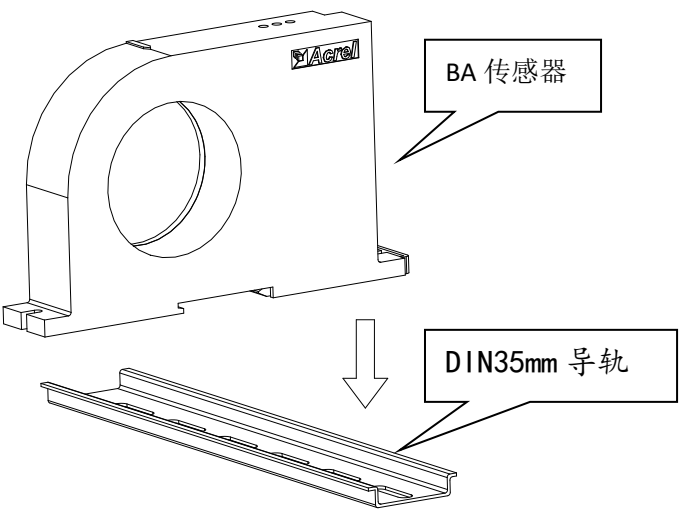


5.2 安装方法

安装方式可选择导轨安装或螺钉固定安装，具体操作如下：

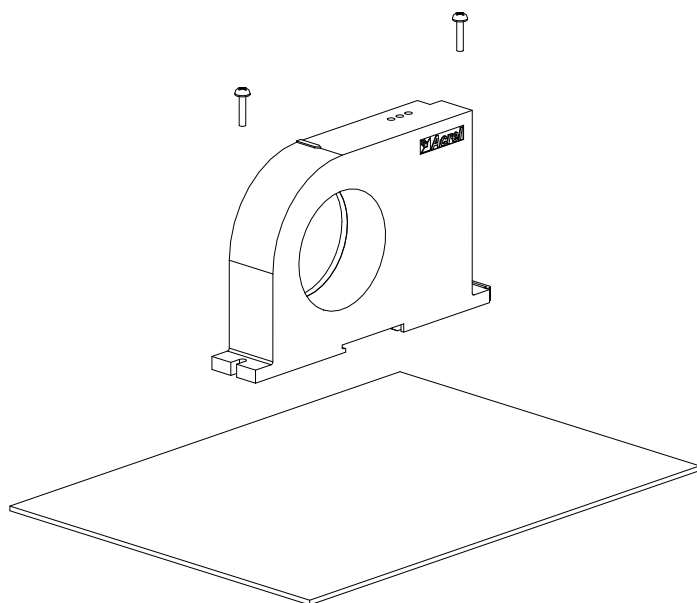
a、导轨安装

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；

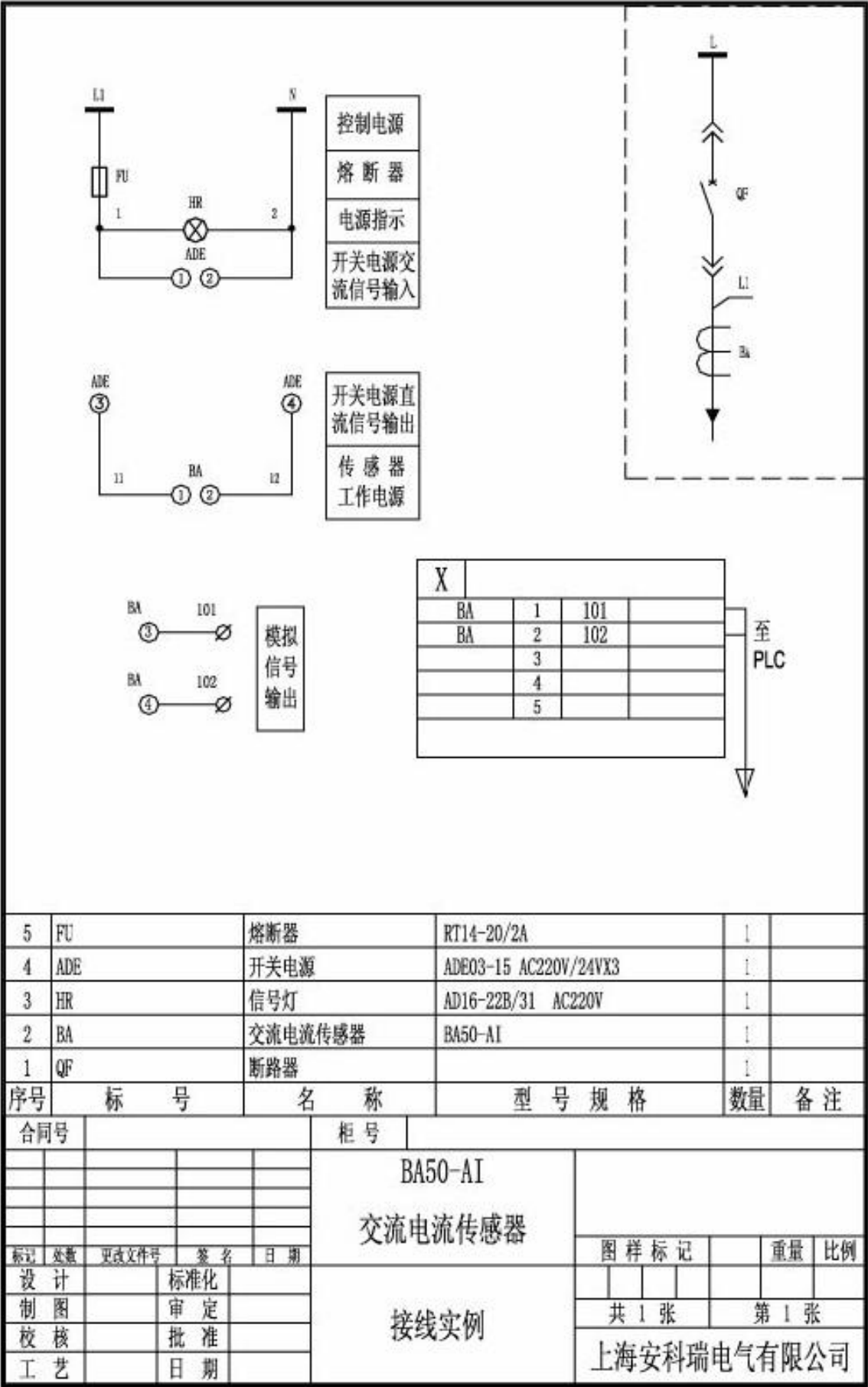


b、螺丝固定安装

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



X				
BA	1	101		
BA	2	102		
	3			
	4			
	5			

至 PLC

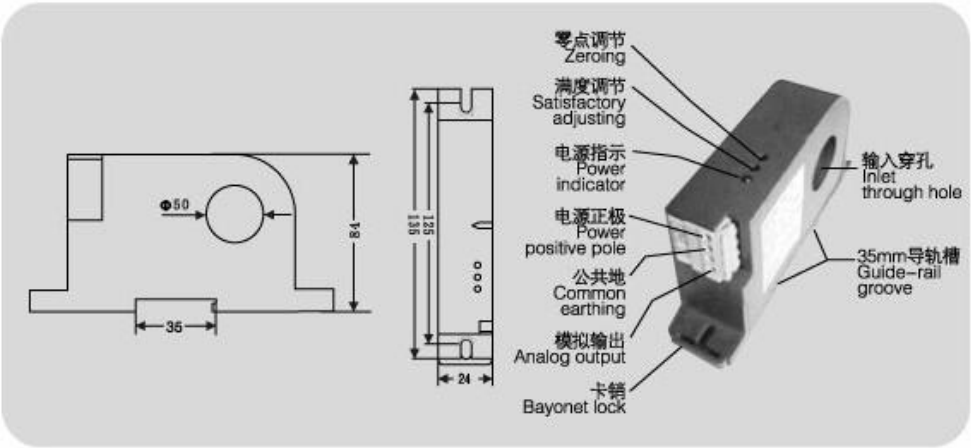
5	FU	熔断器	RT14-20/2A	1	
4	ADE	开关电源	ADE03-15 AC220V/24VX3	1	
3	HR	信号灯	AD16-22B/31 AC220V	1	
2	BA	交流电流传感器	BA50-AI	1	
1	QF	断路器		1	
序号	标 号	名 称	型 号 规 格	数量	备注
合同号		柜 号			
		BA50-AI			
		交流电流传感器			
标记	数量	更改文件号	签 名	日 期	
设计		标准化			
制图		审 定			
校 核		批 准			
工 艺		日 期			
接线实例			图 样 标 记 重量 比例		
			共 1 张 第 1 张		
			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
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

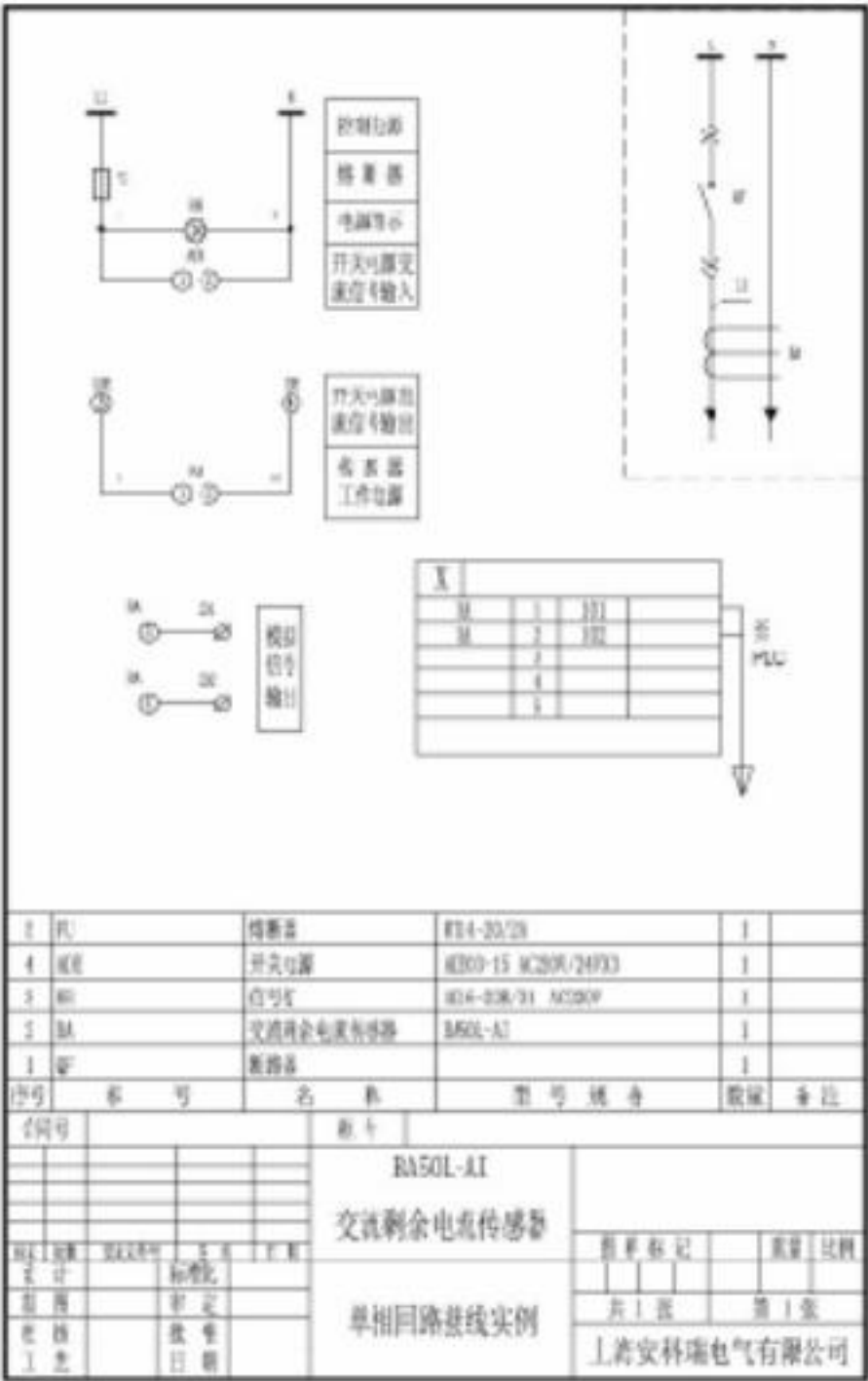
6.2 BA50L-AI 交流剩余电流传感器外形及安装



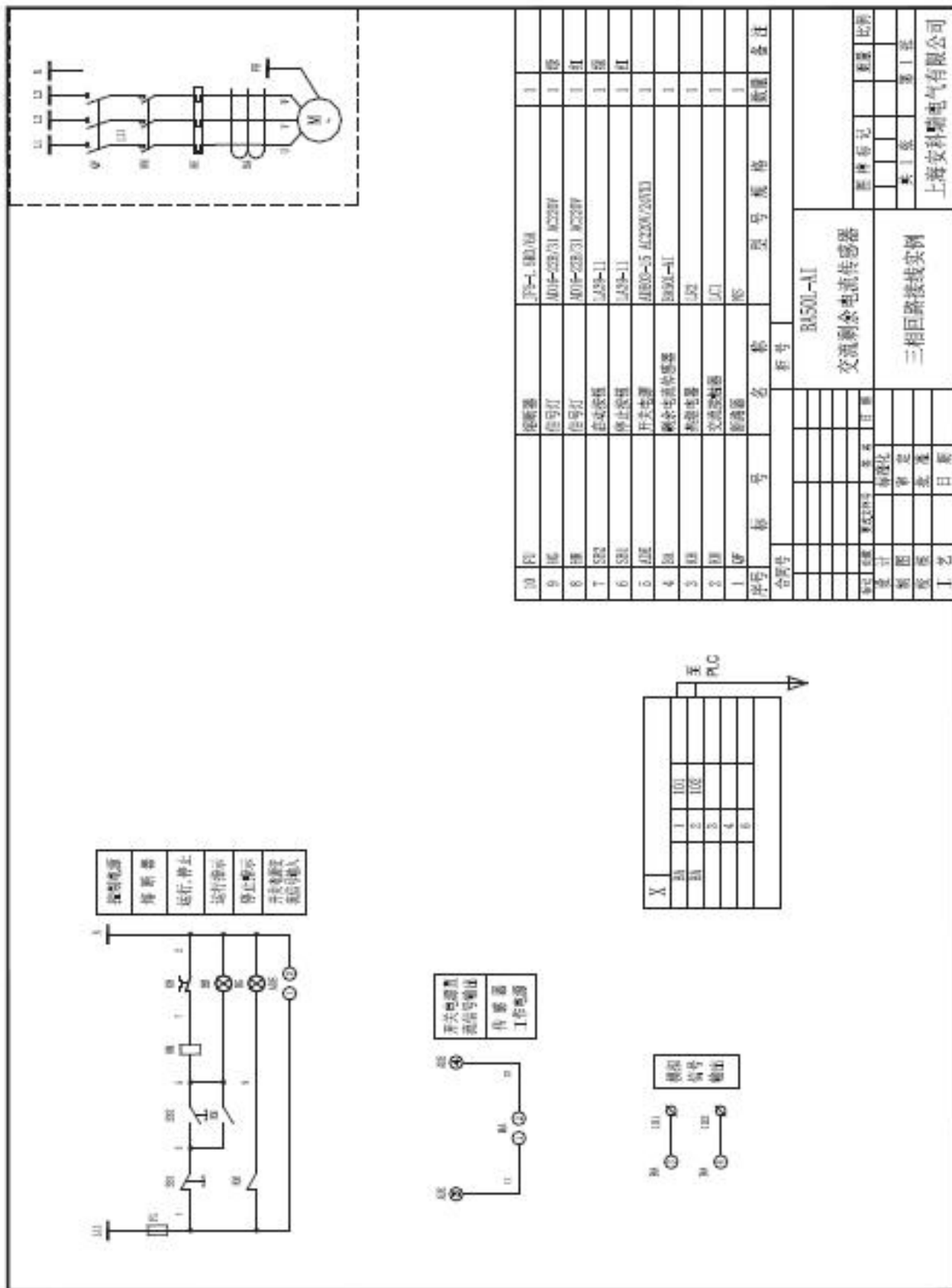
安装方式导轨安装或螺丝固定安装，具体操作同 BA 交流电流传感器。

6.3 应用实例

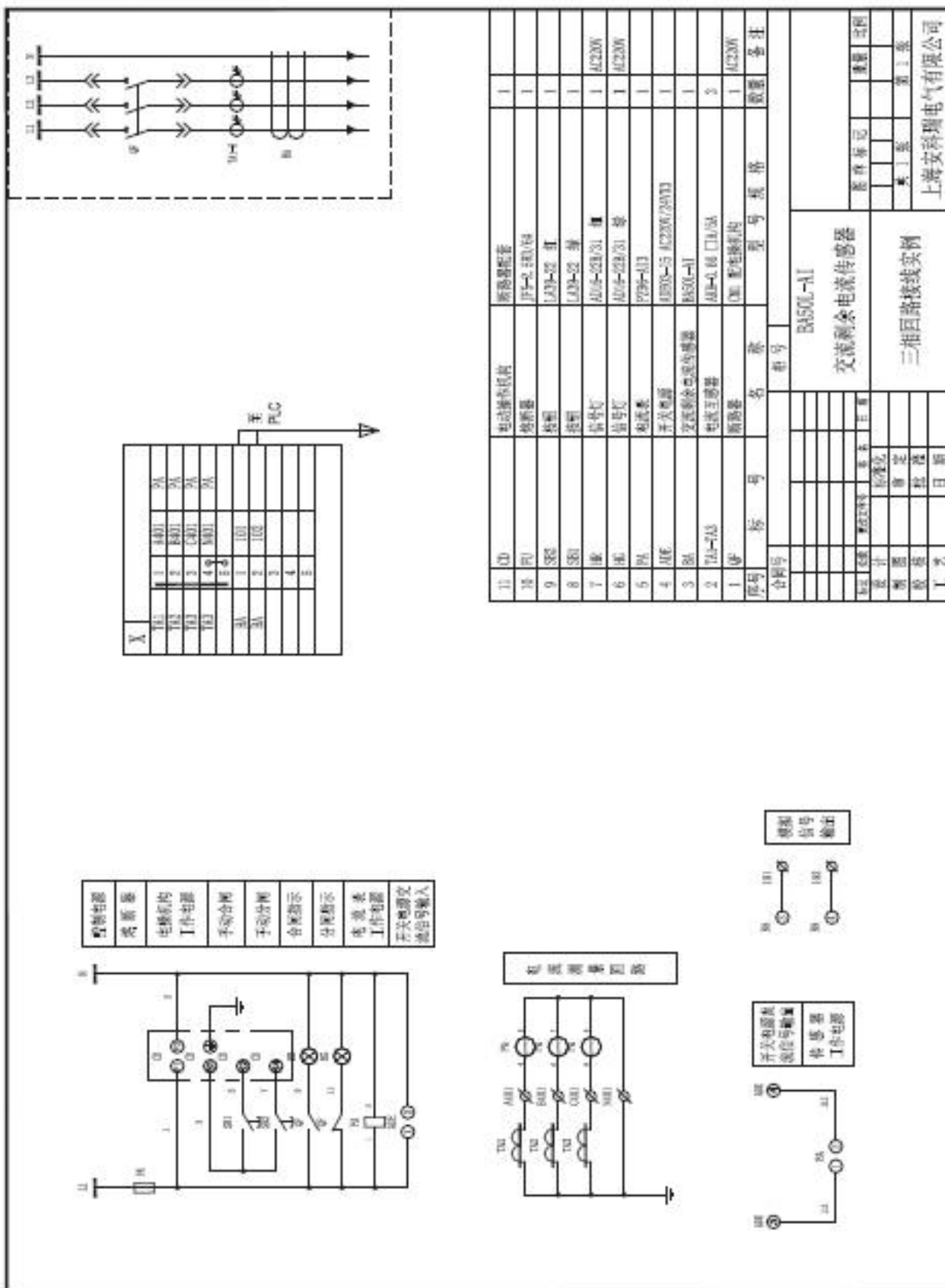
6.3.1 单相回路



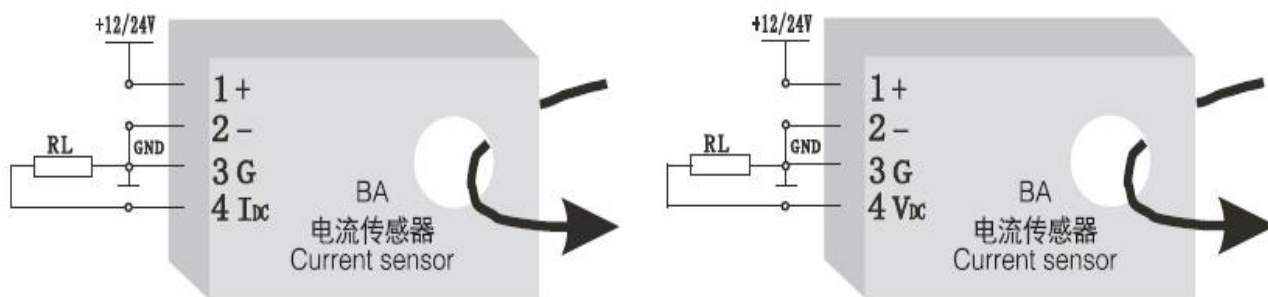
6.3.2 三相三线回路



6.3.3 三相四线回路



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 —— I_{DC}（电流输出正极），V_{DC}（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：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定马东工业园区育绿路 253 号

电话：021-69158300 69158301 69158302

传真：021-69158303

服务热线：800-8206632

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宏图路 31 号

电话：0510-86179960

传真：0510-86179835

邮编：214405

E-mail: acrelct@email.acrel

说明书修订记录

日期	旧版本	新版本	修改内容
2020-12-16	V1.3	V1.4	1.删除精度等级 0.2 级 2.更改总部及联系方式 3.温度系数改为：-10℃～+55℃时， $\leq 400\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$