

PM9873A
三相交流电流变送器
用户手册

本手册适用 PM9873A-71S、PM9873A-72S 型表

1 概述

1.1 用途及适用范围

PM9873A-7 三相交流电流变送器是采用目前世界上最先进的 DSP（数字信号处理）和单片机技术研制的新型变送装置。用于测量三相工频交流电流，并直接输出 DC 4~20mA（或 DC 1~5V）直流模拟信号，具有较高的测量精度、可靠性及性能价格比。

PM9873A-7 三相交流电流变送器使用直接交流采样原理，集测量、变送输出、存储为一体，广泛应用于电力、邮电、冶金、化工、石化、烟草、民航等各行业供配电场所。根据信号输出方式不同，共分为 PM9873A-71S 型和 PM9873A-72S 型两种规格，其区别在于 PM9873A-71S 型输出 DC 4~20mA 信号，PM9873A-72S 型输出 DC 1~5V 信号，其它技术指标完全相同。

1.2 功能特点

PM9873A-7 三相交流电流变送器具有以下功能特点：

- (1) 变送输出精度为 0.5%。
- (2) 具有长距离传送能力（DC 4~20 mA, 750 Ω ）。
- (3) 具有可编程变送输出功能。
- (4) 具有隔离输出和较强的抗冲击能力。
- (5) 既可开孔固定安装，也可采用 35mm/DIN 导轨安装。
- (6) 提供智能化自动校验方式，使精度校验更为简单易行。

2 技术指标

2.1 技术标准

PM9873A-7 三相交流电流变送器执行 GB/T13850-1998 标准。

2.2 技术参数

(1) 输入信号

输入电流频率： 40~70Hz
电流输入范围： 0~1A/5A/6A(其他量程输出对应需 厂家设定)
持续过电流： 15A
短时过电流： 50A (1s)
电流输入阻抗： 2 $m\Omega$

(2) 输出信号

电流输出：(仅对 PM9873A-71S 型)

输出范围：A、B、C 三相分别输出 DC4~20mA（出厂默认 0~5A 对应 4~20mA，若用户需要其他对应输出可用专用表头编程设定，如：0~1A 对应 4~20mA）

输出负载： 0 ~ 750 Ω

输出阻抗： $\geq 25M \Omega$

电压输出：(仅对 PM9873A-72S 型)

输出范围：A、B、C 三相分别输出 DC1~5V（出厂默认 0~5A 对应 1~5V，若用户需要其他对应输出可用专用表头编程设定，如：0~1A 对应 1~5V）

输出负载： $\geq 500 \Omega$

输出阻抗： $\leq 0.05 \Omega$

(3) 其它参数

精 确 度： 0.5%
 输出纹波： $\leq 0.4\%$ R0. (peak)
 响应速度： $\leq 400\text{ms}$ (0 ~ 99%)
 电源变动影响： $\leq 0.5\%$ R0.
 输出负荷影响： $\leq 0.05\%$ R0.
 电磁干扰影响： $\leq 0.2\%$ R0., 400A/m
 隔离能力： 输入 / 输出, 电源 / 外壳
 绝缘阻抗： $\geq 100\text{M}\Omega$, DC 500V
 供电电源： AC 90 ~ 260V (50/60Hz) / DC 90 ~ 260V
 功 耗： $\leq 3\text{VA}$
 工作温度： $0^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
 储存温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
 相对湿度： 5 ~ 95% , 无冷凝
 环境试验： 符合 GB/T6587.1~GB/T6587.8-86 电子测量仪器环境试验总纲、温度、湿度、振动、冲击、运输、基本安全、电源频率与电压试验等国家标准规范的要求。
 重 量： 约 0.5kg

3 安装及接线

3.1 外形及安装尺寸

PM9873A-7 三相交流电流变送器的外形及安装尺寸图见 3.1(a)、(b)、(c)、(d)。

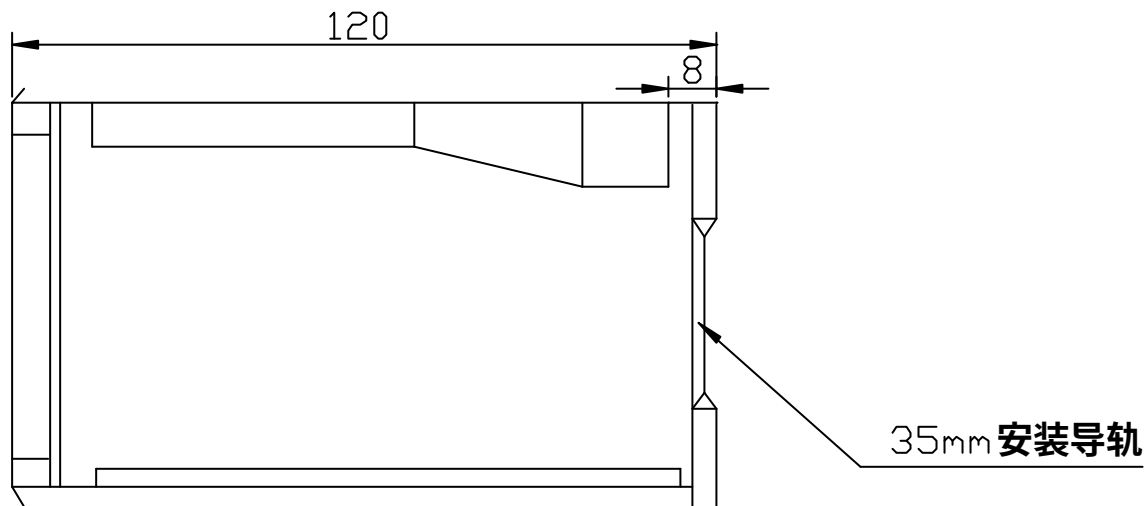


图 3.1(a) PM9873A-7 三相交流电流变送器 侧视尺寸图

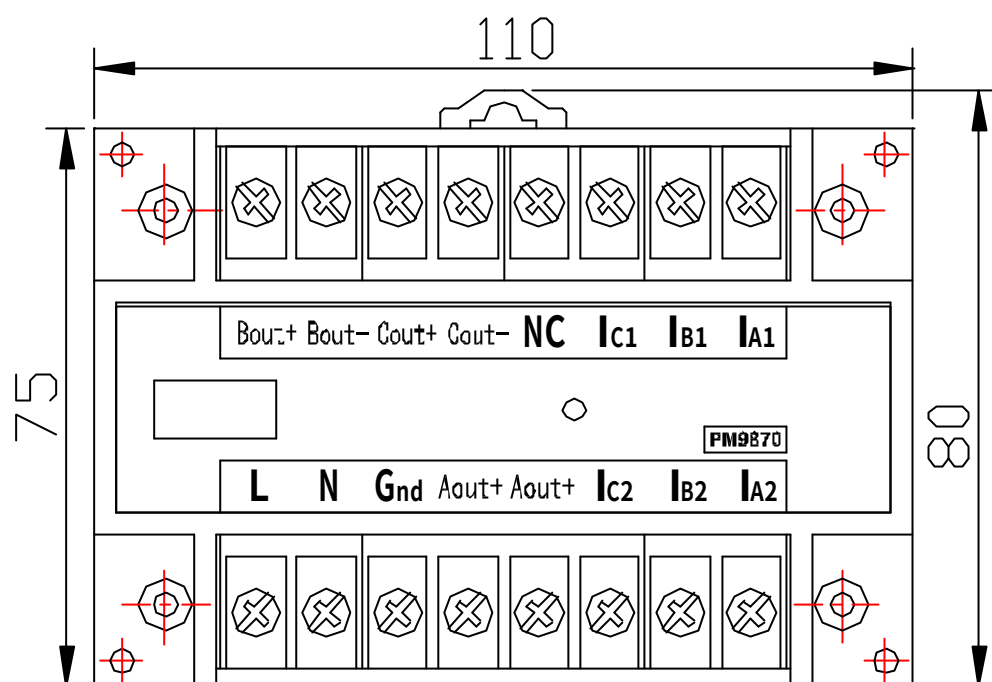


图 3.1(b) PM9873A-7 三相交流电流变送器 后视尺寸图

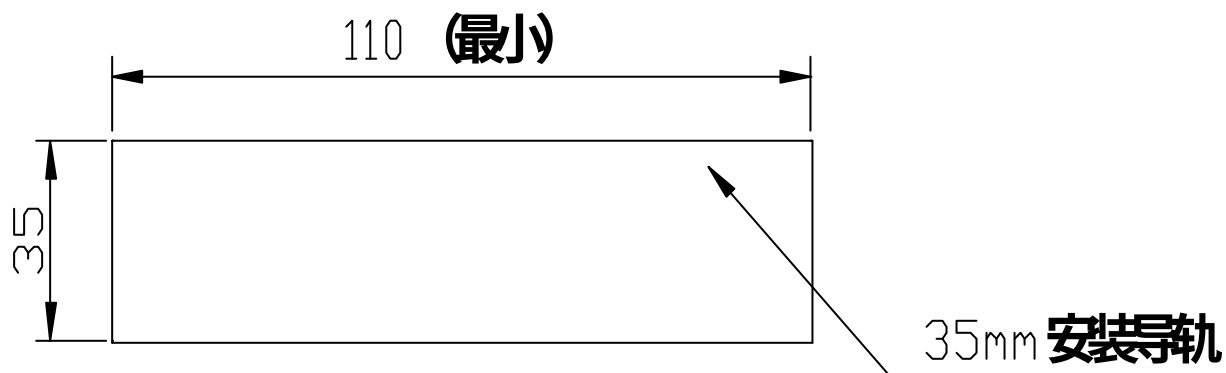


图 3.1(c) PM9873A-7 三相交流电流变送器 导轨安装尺寸图

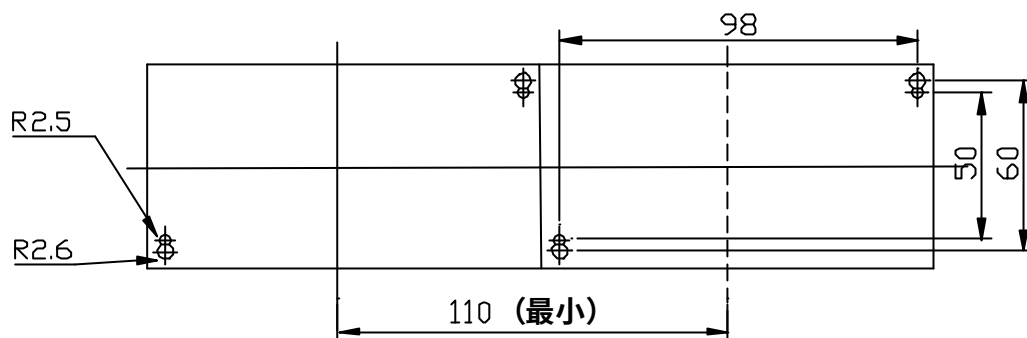


图 3.1(d) PM9873A-7 三相交流电流变送器 开孔安装尺寸图

3.2 面板布置

PM9873A-7 三相交流电流变送器的面板布置见下图 3.2。

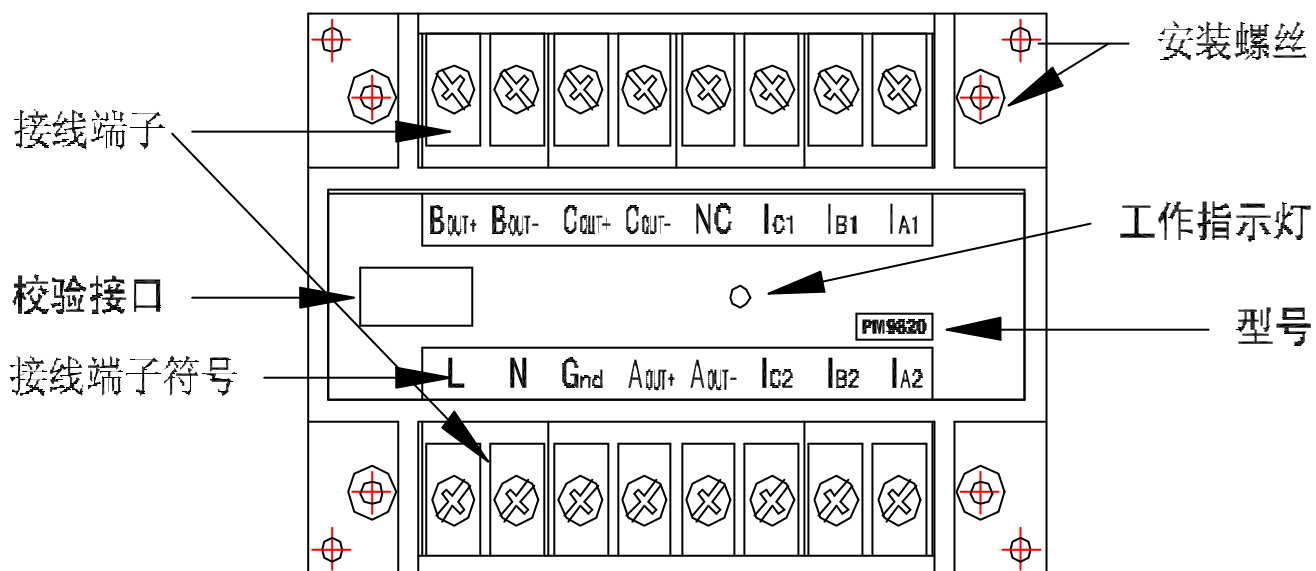


图3.2 PM9873A -7 三相交流电流变送器 面板布置图

3.3 接线

PM9873A-7 三相交流电流变送器的接线见图 3.3 (a)、(b)。

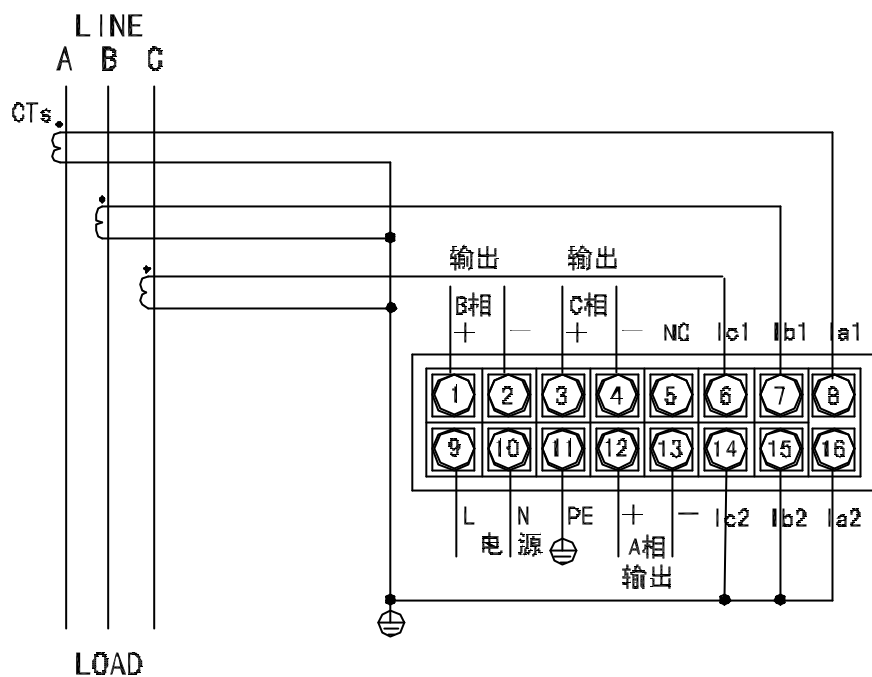


图3.3(a) PM9873A-7 三相交流电流变送器 交流信号回路接线图
(三相 3CT接线方式)

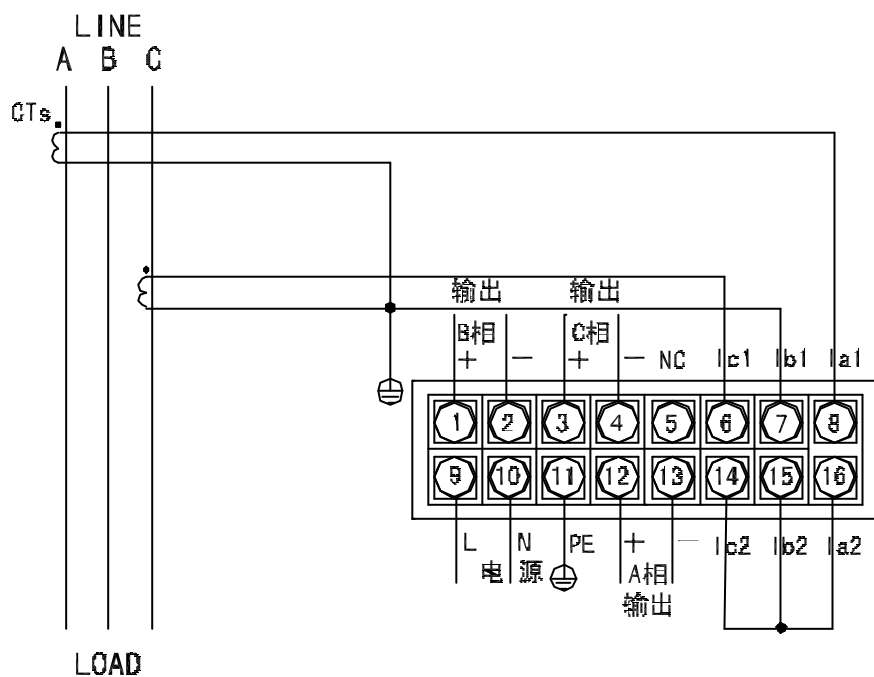


图3.3(b) PM9873A-7三相交流电流变送器 交流信号回路接线图
(三相 2CT接线方式)

4 使用说明

PM9873A-7 三相交流电流变送器的使用操作比较简单，只要按接线图接好线，上电后工作指示灯有节奏的闪烁，表示变送器已正常工作。

PM9873A-7 三相交流电流变送器的精度和零点不需硬件调整，而提供智能化的校验方式，只要配上专用的校验按键和校验装置（精度为 0.1 级以上），并按图 4.3 接线，即可对变送器进行自动校验。

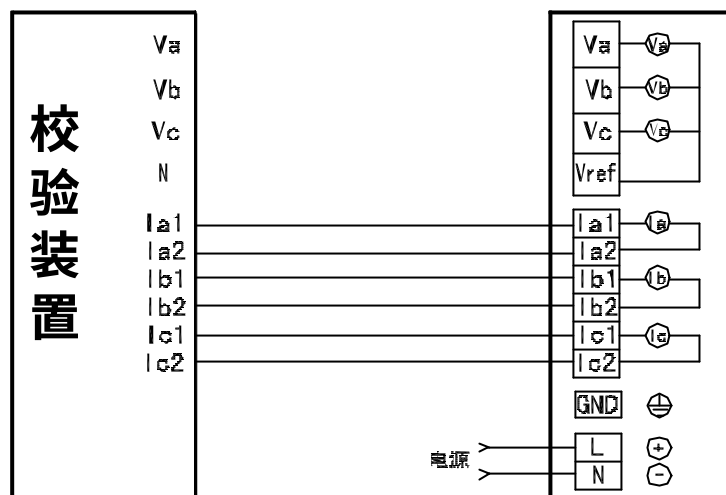


图4.3 PM9873A-7 三相交流电流变送器 校验连接图

5 运输及贮存

- (1) 仪表的运输和贮存不应受到剧烈的冲击，并根据 GB / T15464 — 1995 《仪器仪表包装通用技术条件》规定运输贮存。
- (2) 仪表应保存在原包装内，环境温度为 $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过 95%，空气中无腐蚀性气体。
- (3) 仪表在仓库里保存，应放在台架上，叠放高度不超过 6 箱，拆箱后，单只包装的仪表叠放高度不得超过 10 只。