

ANC—S06-12 多路温度巡检仪

使用说明书

DERECTIONS FOR USAGE OF THE MULTIPLRX TEMPERATURE

安徽摩菲自动化仪表有限公司

电话：0550-7316502 传真：7311002

手机号码：13855094605（微信同号）

网址：<http://www.mofeigroup.com>

操作注意事项

- 1、使用本仪表前，请仔细阅读本说明书。
- 2、仪表安装接线完毕即可投入使用。接通电源，电源指示灯亮。
- 3、触摸“巡检”键，便开始自动巡检。
- 4、在需要观察某固定点的温度时，触摸“步进”键，可快速选择需观察点；松开本按键，可定点显示该点输入温度。
- 5、本仪表在投入使用前，请按使用说明书中的调校说明将该表校验正常后方可使用；若在使用中发现某路温度偏高或偏低，请仔细检查输入信号是否正常。
- 6、本机没有设置交流电源开关。关断控制箱电源就能断开仪表电源。
- 7、为保证仪表精度，A、B、B 三根导线电阻值应相等且均小于 5 欧姆（导线截面大于 1mm^2 ）。允许导线最长为 50 米。
- 8、本仪表 Pt100 输入采用三线制接线方式，对输入引线电阻有补偿作用。接线时不能直接用导线将 B、B 端短路，否则会对温度测试结果带来较大的误差！
- 9、机内电源模块的输入端带交流电。不能随意打开机箱进行调试。如要进行调试，为了安全，请在交流电源输入端，接一个 1:1 的隔离变压器！（大于 50W）
- 10、接线的注意点：用一字型小螺丝刀按下黄色的压线头，把剥好的导线插入孔内。不能将绝缘层插入孔内，以免接触不到或接触不良！
- 11、仪表背面板的交流电源的输入的接线注意：交流的零线“L”不能与仪表的地“E”相接！
- 12、不具备调试仪器或没有专业的计量人员，请不要自行调试，以免影响仪表精度，或使仪表不能正常工作！

WIS — XX

该模块的输出电
流调量程电位器

元件编号（对应通道号）

WR — XX

该模块的继电器
报警输出范围调
节电位器号

元件编号（对应通道号）

例：WIZ—01 表示第 1 通道的 4~20mA 输出，零点（4mA）调整电位器。

WR—02 表示 2 通道的继电器报警输出范围调节电位器。

WVZ—03 表示第 3 通道的显示零点调整电位器

WVS—05 表示第 5 通道的显示量程范围调整电位器

7、产品成套性：

| | |
|--------------------|-----|
| A. ANC—S06 多路温度巡检仪 | 1 台 |
| B. 产品说明书 | 1 份 |
| C. 产品检验合格证 | 1 张 |
| D. 安装附件 | 1 套 |

8、订货须知：

订货时须写明仪表的名称、型号、分度号、订货数量。

| | | |
|-----------|---------|-----|
| 例：多点数字显示仪 | ANC—S06 | 8 台 |
| 型 号 | 分 度 号 | 数 量 |
| ANC—S06 | XX | XX |

9 附图说明：主要元件布置图

| | |
|------|-------------|
| 9. 1 | ANC——XX |
| | └──┬──┘ |
| | 元件 元件（即通道号） |
| | 名称 编号 |

例：ANC—01 表示第 1 通道的 PT100 电压、电流、报警转换模块。

9. 2 模块的可调电位器：

| | | |
|-----------|----|---------|
| WVZ | —— | XX |
| └──┘ | | └──┘ |
| 温度/电压 转换， | | 元件编号 |
| 输出电压调零 | | （对应通道号） |
| 电位器 | | |

拆箱后再运输注意事项

本仪表为精密电子产品，采用防潮箱包装。如发生拆箱后再运输，必须按以下方式包装及运输：

- 1、必须用本公司原包装，加泡沫防振，独立包装，不得与其它机械设备混装。
- 2、油站生产方及其它非最终用户方，将本仪表装在机械设备上调试后，须安全拆下此仪表按 1 项说明包装。
- 3、最好用航空运输，以免火车装卸时乱扔乱堆。
- 4、凡违反 1、2 项包装拆卸方式所带来的仪表损坏，本公司概不负责。

安徽摩菲自动化仪表有限公司

电话：0550-7316502 传真：7311002

手机号码：13855094605（微信同号）

网址：<http://www.mofeigroup.com>

1、概述：

ANC-S06 数字式多路温度巡检仪与热电阻配合使用，可对工业生产过程中的多点温度进行测量、显示和超温报警。点号和温度值用 LED 数码管显示，超温报警在面板上用 LED 指示报警点，并输出报警触点信号。仪器具有输入对应的 12 路 4~20mA 模拟电流输出。本仪表采用大规模单片 A/D 转换器，线性化模块电路，国际通用 4000B 系列（国内 CC4000B 系列）CMOS 集成电路，高灵敏度低漂移运算放大器，使仪表具有线路简单，观察方便，测量精度高，抗干扰能力强，定值报警灵敏，可靠性高等特点。另外，由于仪表采用了一对一的独立输入输出模块结构，各路之间互不影响，提高了整机的可靠性，便于维护。因此，本仪表是一般工业现场使用的理想仪表。

2、主要功能和技术指标：

- 2.1、输入信号：仪表的输入信号为 PT-100 热电阻，一台仪表只能输入同一量程，同一规格的信号。（其它热电阻、热电偶输入可特殊订货）。
- 2.2、测量范围：0~100℃
- 2.3、测量点数：12 点
- 2.4、巡检时间：约 4 秒/点
- 2.5、采样方式：自动巡检、步进二种。
- 2.6、显示：点号显示 2 位，温度显示 3 位半，通道及报警点号及温度显示均采用红色高亮度 LED 发光二极管。
- 2.7、报警设定范围：0℃—100℃（按用户要求整定）
- 2.8、报警方式：自动。
- 2.9、报警设定值：5 路及 6 路为 75℃，其余为 65℃。
- 2.10、报警点数：12 点，红色 LED 报警指示。
- 2.11、报警触点输出：每一检测点每次发生报警时，由对应报警继电器输出触点信号。

5、仪表的维修：

使用、维修人员应熟悉本仪表的工作原理，线路结构和操作方法，避免误操作，当出现故障时能准确判断故障原因和部位并及时排除。

- 5.1 维修时所需仪器和工具除在表 1 所列出的以外，还应有示波器、万用表、电烙铁等。
- 5.2 维修时所需资料有产品使用说明书、元件位置图、热电阻分度手册等。
- 5.3 若用户对故障无法排除，请与我方联系，产品保修期为一年。
- 5.4 常见故障及排除方法：

| 故障现象 | 排 除 方 法 |
|-------------------------|---|
| 开机后全无显示 | <ol style="list-style-type: none">1. 检查电源线的 220VAC 电压是否进入机器内部，若无，则检查保险管是否断路。2. 在第 1 步均完好的情况之下，打开仪表，首先用万用表测变压器的输入电压是否有 220V，然后接着量 AC/DC 模块输出+12 伏、-12 伏及+5 伏直流电压。测量前请使用交流隔离变压器。 |
| 继电器动作而指示灯不亮或指示灯亮而继电器不动作 | <ol style="list-style-type: none">1. 报警指示灯不亮，是面板上的发光二极管坏，或者是连接报警插件接触不良。2. 报警继电器不动作，除检查接插件之外，还可用万用表测+12VDC、-12VDC 电源电压是否正常。3. 检查相应模块的继电器输出端是否正常。 |

6、仪表的运输：

- 6.1 仪表在包装完好的情况下运输条件为：

环境温度：-20~+50℃
相对湿度：小于或等于 95%
大气压力：86~106KPa

- 6.2 仪表的贮存：

仪表不使用时应置于干燥、通风的环境中存放，环境温度 10~35℃，相对湿度小于 75%，存放地点不应有酸碱或其它腐蚀性物质及气体，仪表不使用时每二个月必须通电一次，每次不少于 4 小时。

使仪表显示（或输出电流值）与量程起始值在误差范围内。

- 4.1.6、将标准电阻箱调至所校仪表满量程的标准值，观察仪表显示值和电流表显示值是否在误差范围内，若误差超过则调节仪表箱内的电压（或电流）“量程”电位器使仪表显示（或输出电流值）在量程满度的误差范围内。
- 4.1.7、反复调零及满量程直至完全相符。在零点、满量程正确的情况下，对照相应标准电阻值（根据热电阻分度手册），在仪表的有效的量程范围内等分选取 5~10 个试验点（包括零点和量程），调节相应的标准电阻值，检验仪表全量程的基本误差，结果应满足技术指标第 2.14 条要求（若不需要 4~20mA 电流输出，可以不校电流）。
- 4.1.8、报警设定校验：
输入与报警温度相应的标准电阻值，再微调标准电阻箱，并观察仪表的显示，信号测量值在设定显示值上下变化正负 1℃，报警电路应正常工作，触点信号用蜂鸣器检查其通断情况（本机在出厂时对各路温度报警值已按用户要求设定）。
- 4.1.9、将电阻箱接到下一被校通道，触摸“步进”键，让通道显示为所校通道，重复前述操作，直到第 12 通道为止。
- 4.1.10、触摸“巡检”键，开始巡检，检查巡检时间和自动巡检程序是否正常。

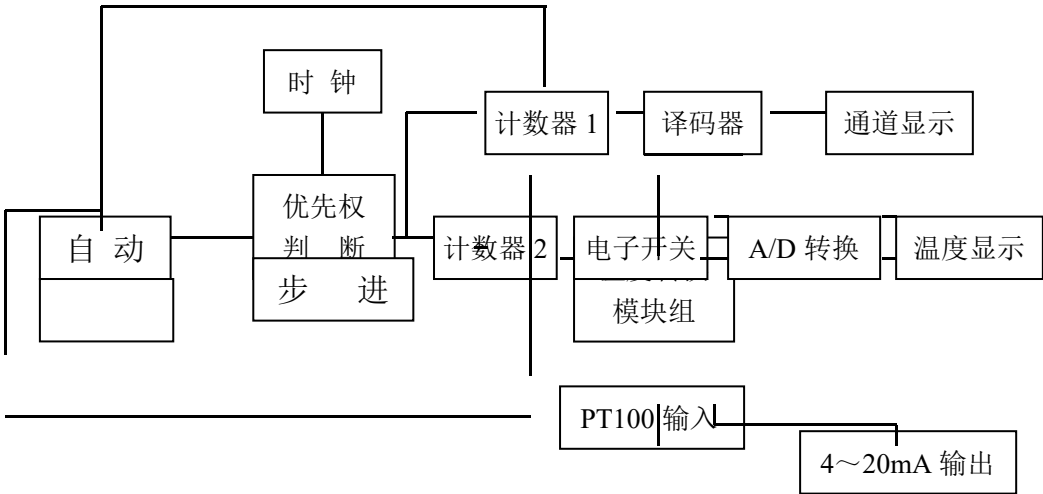
4.2、仪表的安装：

仪表为盘装型。仪表安装见附图。

- 2.12、触点容量：AC250V/1A，交流无感负载。
- 2.13、报警设定误差： $\leq \pm 1^\circ\text{C}$ 。
- 2.14、基本误差： $\pm 0.5\%$ （满量程）。
- 2.15、电流输出：4~20mA，每通道的输入和输出各自独立，电流输出为共负极型，最大负载 ≤ 750 欧姆。
- 2.16、供电电源：AC220V $\pm 10\%$ ，50Hz $\pm 5\%$ 。
- 2.17、正常工作条件：
1) 环境温度：-20~+50℃
2) 相对湿度： $\leq 90\%$
3) 大气压力：86~106Kpa
4) 周围环境无腐蚀性物质
- 2.18、结构特性：
1) 安装方式：盘装式
2) 外形尺寸：宽×高×深 = 160×160×340 mm
3) 安装孔开孔尺寸：宽×高 = 152×152 mm
- 2.19、最大功耗：25VA

3、工作原理简述：

ANC-S06 数字显示多路巡检仪的原理框图如下：



当温度变化时，PT100 传感器阻值随着变化，该信号通过温度电压转换模块变成电信号，一路经电子开关选择后送到 A/D 转换器，再到温度显示器，另一路经 V/I 转换后，实现 4~20mA 输出。

巡检、步进经优先级判断电路后，分别送往计数器 1 和 2。计数器 1，通过译码器到通道显示。计数器 2 到电子开关，选通对应通道的温度值。

4、 仪表的校验、安装及接线：

4.1、仪表的校验：

仪表在正式安装前，由于经过了长途运输或较长时间的储存，因此有条件时应进行精度校验，校验应按照主要功能和技术指标的第 2.16 和 2.17 条规定的条件进行。

---3---

4.1.1、校验用仪器（见下表）

表一

| 序 号 | 仪器名称 | 数 量 | 精度等级 |
|-----|-------|-----|--------|
| 1 | 标准电阻箱 | 1 台 | 0. 1 级 |
| 2 | 直流电流表 | 1 台 | 0. 5 级 |
| 3 | 蜂鸣器 | 1 台 | |

不具备上述条件，请不要自行调试，否则责任自负

4.1.2、接线图：

ANC-S06-12 多路温度巡检仪为 12 路输入设计

- 1) PT-100 输入：
该输入在机箱后部采用接线排方式，见输入、输出接线图。
- 2) 4~20mA 输出：
本仪表 4~20mA 输出均在机箱的后面，采用接线排方式接线。电流输出为共负极型，每通道的负极接公共负极端（背板上的 GND 端），正端按序号在接线排上连接。
- 3) 报警输出：
本仪表的报警输出为继电器触点型，接线端在仪表后部。接线方式一端共 220VAC，即后背板处的 COM 端（占 3 个端子）；另一端按序号在接线排上联接。
- 4) 交流电源的输入：
背板左下角的 N、L 分别为 220V 交流电源的零线、相线；E 为仪表地线。**零线：“N”绝对不能与地线“E”相接！**

- 4.1.3、 校验时，除被校通道接标准电阻箱外，其余各通道均应接随机保护电阻（120Ω）或 PT-100。
- 4.1.4、 检查接线正确，通电预热 30 分钟后，触摸“巡检”、“步进”分别检查是否正常。
- 4.1.5、 将标准电阻箱调至所校仪表起始量程的标准值，观察仪表显示值和电流表显示值是否在误差范围内，若误差超过则调整仪表箱内电压零点（或 4mA 电流）调零电位器，

---4---