

精工细作 稳如泰山



AOF5000

智能轨装信号变送器

版权所有 翻印必究
保留更改 恕不通知

用户手册

福建澳泰自动化设备有限公司

地址：福建省福州市铜盘路 168 号 邮编：350003

电话：0086-591-87859937

支持电话：0086-591-87859527

传真：0086-591-87859137

监督投诉：0086-591-87816623

网址：<http://www.fatec.cn>

2010.07.01 第六版

ISO9001:2008 质量认证

福建澳泰自动化设备有限公司

Fujian AUTECH Factory Automation Equipment co., Ltd

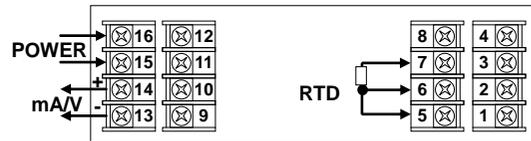
仪表选型

AOF5 6 6 0 V2 P D 0

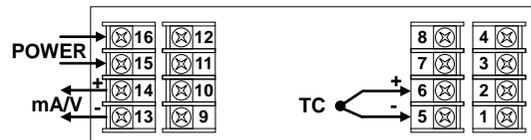
智能轨装信号变送器					
1: 热电偶分度号输入					
2: 热电阻分度号输入					
3: 霍尔变送器分度号输入					
4: 远传压力表分度号输入					
5: 0~10mA 分度号输入					
6: 4~20mA 分度号输入					
7: 0~5VDC 分度号输入					
8: 1~5VDC 分度号输入					
9: 特殊分度号输入					
5: 0~10mA 分度号输出 1					
6: 4~20mA 分度号输出 1					
7: 0~5VDC 分度号输出 1					
8: 1~5VDC 分度号输出 1					
9: 特殊分度号输出 1					
0: 无输出 2					
2: RS232 输出 2					
4: RS485 输出 2					
5: 0~10mA 分度号输出 2					
6: 4~20mA 分度号输出 2					
7: 0~5VDC 分度号输出 2					
8: 1~5VDC 分度号输出 2					
9: 特殊分度号输出 2					
A: 供电电源 220VAC					
D: 供电电源 24VDC					
0: 不带调试器					
1: 带调试器					

8. 使用指南

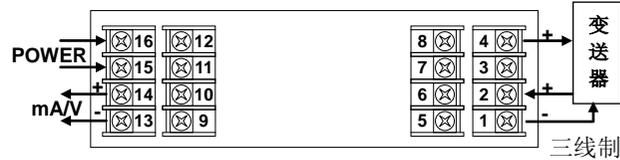
8.1 热电阻变送器



8.2 热偶变送器



8.3 配电器



8.4 隔离器



智能轨装信号变送器

目录

1. 概要	1
2. 技术参数	1
3. 交货清单	1
4. 安装	1
5. 接线图	1
6. 参数设置图	2
7. 通讯协议	6
8. 使用指南	7

特别说明:

正常情况下, 仪表不需要特别维护, 请注意防潮、防尘。
因产品质量引起的故障, 在出厂三个月内可更换, 在出厂 18 个月内实行免费保修, 在 18 个月后实行有偿服务, 终身维护。
公司保留对产品升级的权利, 如有更改恕不另行通知, 接线以仪表后壳附图为准。若发现实物功能菜单与说明书不符, 请与当地供货商或本部联系。

1. 概要

- 1.1 采用单片机技术，结合自动冷端补偿，自动稳零及非线性处理技术，确保其在全量程测量精确性。
- 1.2 采用宽电源供电及字符人机操作界面，掉电保护设置，密码权限设置，以及输入输出可组态，方便用户使用和维护。
- 1.3 导轨安装，扩展方便。
- 1.4 万能输入信号。

2. 技术参数

- 2.1 使用条件：环境温度：0~50℃；相对湿度：≤90%RH。
- 2.2 电源电压：220VAC 或 24VDC。
- 2.3 精确度：±0.5%F.S+1 字； 显示分辨率：0.001,0.01,0.1,1。
- 2.4 输入特性：
电偶型：输入阻抗大于 10MΩ； 电阻型：引线电阻要求 0 ~ 5Ω；
电压型：输入阻抗 >100kΩ； 电流型：输入阻抗 <300Ω。
- 2.5 输出特性：
电压型输出负载：>100kΩ； 电流型输出负载阻抗：<600Ω。
- 2.6 内部电偶冷端补偿温度范围：0 ~ 50℃。
- 2.7 电源输出：24±10%V DC / 30mA。
- 2.8 功耗：<5W。 重量：<0.5kg。

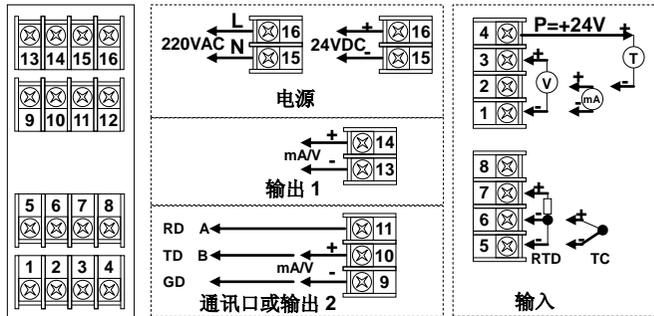
3. 交货清单

- 3.1 仪表 1 台；使用手册 1 本；合格证（保修卡）1 份。

4. 安装

DIN35 导轨安装

5. 接线图



7. 通讯协议

7.1 通讯协议

采用 MODBUS 协议的 RTU 方式，主从式半双工通讯。

7.2 数据帧格式

1 个起始位，8 个数据位，1 个停止位，无校验位。

7.3 消息帧格式

起始位	设备地址	功能码	数据	CRC 校验	结束符
T1-T2-T3-T4	8 BITS	8 BITS	n x 8 BITS	16 BITS	T1-T2-T3-T4

7.4 寄存器读取格式

主机请求

1	2	3	4	5	6	7	8
地址	03H	起始寄存器地址高字节	起始寄存器地址低字节	起始寄存器数量高字节	起始寄存器数量低字节	CRC 低字节	CRC 高字节

从机正常回应

1	2	3	4	5	N+4	N+5
地址	03H	字节总数 N	数据高字节	数据低字节	CRC 低字节	CRC 高字节

举例

主机：0x01 0x03 0x00 0x00 0x00 0x02 0xC4 0x0B

从机：0x01 0x03 0x04 0x42 0x48 0x00 0x00 0x6E 0x5D

注：从机地址 01，测量显示 50.0。

7.5 寄存器地址

寄存器地址	数据
40001	通道 1 测量值 (IEEE754 格式浮点数, 4 字节, 4321 格式传送)
40003	通道 2 测量值 (IEEE754 格式浮点数, 4 字节, 4321 格式传送)
40005	通道 1 小数点值 (IEEE754 格式浮点数, 4 字节, 4321 格式传送)
40007	通道 1 零点值 (IEEE754 格式浮点数, 4 字节, 4321 格式传送)
40009	通道 1 满度值 (IEEE754 格式浮点数, 4 字节, 4321 格式传送)
40011	通道 1 分度号值 (IEEE754 格式浮点数, 4 字节, 4321 格式传送)

6.5 电偶冷端补偿设置

	参数说明	默认值
工作态 ↓ S	工作态, 按 S 键继续	
5.rA ↓ ▽	量程菜单, 按 ▽ 键继续	
6.col	电偶冷端补偿菜单, 按 S 键取消补偿 (注: 若想恢复冷端补偿需对仪表断电重新上电)	

6.6 通讯设置

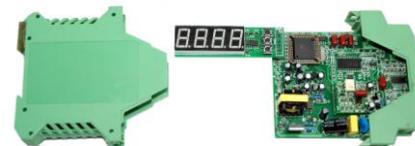
	参数说明	默认值
工作态 ↓ S	工作态, 按 S 键继续	
5.rA ↓ ▽	量程菜单, 按 ▽ 键继续	
6.col ↓ ▽	电偶冷端补偿去除菜单, 按 ▽ 键继续 (注: 若想恢复冷端补偿需对仪表断电重新上电)	
7.co ↓ S	通讯菜单, 按 S 键继续	
01 ↓ S	通讯地址码菜单, 按 ▽/△ 键修改, 按 S 键继续	01
2.bA	通讯波特率菜单, 按 ▽/△ 键选择, (见表 6.6), 按 S 键结束	19.200

表 6.6

显示代码	说明
1.12	1200 bps
2.24	2400 bps
3.48	4800 bps
4.96	9600 bps
5.19.2	19200 bps
6.38.4	38400 bps

6. 参数设置图

6.1 调试器安装



增加键 **△**
确认键 **S**
减少键 **▽**

6.2 输出 1 类型设置

	参数说明	默认值
工作态 ↓ S	工作态, 按 S 键继续	
5.rA ↓ S	量程菜单, 按 S 键继续	
1.oU1 ↓ S	输出 1 类型菜单, 按 S 键继续	
4-20	输出 1 类型菜单, 按 ▽/△ 键选择输出方式, (见表 6.2), 按 S 键结束	4-20

表 6.2

显示代码	说明
0-10	0 ~ 10 mA 变送输出
4-20	4 ~ 20 mA 变送输出
0-5v	0 ~ 5V 变送输出
1-5v	1 ~ 5V 变送输出
0-100	0 ~ 100 变送输出

6.3 输出 2 类型设置

	参数说明	默认值
工作状态	工作状态, 按 S 键继续	
5rA	量程菜单, 按 S 键继续	
1.0U1	输出 1 类型菜单, 按 ∇ 键继续	
2.0U2	输出 2 类型菜单, 按 S 键继续	
4-20	输出 2 类型菜单, 按 ∇ / Δ 键选择输出方式, (见表 6.2), 按 S 键结束	4-20

6.4 输入设置

	参数说明	默认值
工作状态	工作状态, 按 S 键继续	
5rA	量程菜单, 按 S 键继续	
1.0U1	输出 1 类型菜单, 按 ∇ 键继续	
2.0U2	输出 2 类型菜单, 按 ∇ 键继续	
3in	输入菜单, 按 S 键继续	
4-20	输入类型菜单, 按 ∇ / Δ 键选择输出方式, (见表 6.4), 按 S 键继续	4-20
3dE	输入小数点菜单, 按 ∇ / Δ 键移动小数点, 按 S 键继续	00
4cU	小切除菜单, 按 ∇ / Δ 键修改, 按 S 键继续, 测量值 < 小切除值, 测量值 = 量程零点值	-1999
5in0	量程零点菜单, 按 ∇ / Δ 键修改, 按 S 键继续	00
6inF	量程满度菜单, 按 ∇ / Δ 键修改, 按 S 键结束	1000

表 6.4

分度号名称	显示代码	分辨率	测量范围	传感器
0~10mA	0-10	10 μ A	-1999~9999	0~10mA
4~20mA	4-20	10 μ A	-1999~9999	4~20mA
0~5V	0-5.0	1 mV	-1999~9999	0~5V
1~5V	1-5.0	1 mV	-1999~9999	1~5V
0~100	0-100			
0~10mA(开方)	0-.10	10 μ A	-1999~9999	0~10mA
4~20mA(开方)	4-.20	10 μ A	-1999~9999	4~20mA
0~5V(开方)	0-5.0	1 mV	-1999~9999	0~5V
1~5V(开方)	1-5.0	1 mV	-1999~9999	1~5V
0~100(开方)	0-100			
Pt100	PE	0.1 $^{\circ}$ C	-200.0~600.0 $^{\circ}$ C	Pt100
Pt10	PE 10	1 $^{\circ}$ C	-200~850 $^{\circ}$ C	Pt10
Cu100	cU	0.1 $^{\circ}$ C	-50.0~150.0 $^{\circ}$ C	Cu100
Cu50	cU50	0.1 $^{\circ}$ C	-50.0~150.0 $^{\circ}$ C	Cu50
0~400 Ω	r400	0.1 Ω	-1999~9999	0~400 Ω
B	b	1 $^{\circ}$ C	700~1800 $^{\circ}$ C	B
E	E	1 $^{\circ}$ C	0~800 $^{\circ}$ C	E
J	J	1 $^{\circ}$ C	0~1000 $^{\circ}$ C	J
K	K	1 $^{\circ}$ C	0~1300 $^{\circ}$ C	K
N	n	1 $^{\circ}$ C	0~1300 $^{\circ}$ C	N
R	r	1 $^{\circ}$ C	0~1700 $^{\circ}$ C	R
S	S	1 $^{\circ}$ C	0~1600 $^{\circ}$ C	S
T	T	1 $^{\circ}$ C	0~400 $^{\circ}$ C	T
0~60mV	0-60	0.01mV	-1999~9999	0~60mV