

KL-S 系列数据采集器 使用说明书

V3.5



北京昆仑海岸传感技术有限公司

网 址: www.sensor.com.cn

电 话: 086-010-82671108

目 录

第一章 产品简介.....	2
1.1 KL-S 产品简介.....	2
1.2 设备外观说明.....	2
1.3 产品型号说明.....	3
1.4 产品特点.....	3
1.5 产品技术参数.....	4
第二章 使用说明.....	5
2.1 设备出厂标准配件.....	5
2.2 设备安装.....	5
2.3 显示面板及按键说明.....	7
2.4 通讯接口及端子定义.....	9
第三章 按键操作指南.....	11
3.1 简单操作.....	11
3.2 设定参数操作流程.....	11
3.3 按键清除报警设置.....	14
第四章 配套传感器参数及接线说明.....	15
4.1 温湿度传感器.....	15
4.2 交流电压隔离传感器.....	16
4.3 浸水变送器.....	17
4.4 离子型烟雾传感器.....	18
4.5 玻璃破碎传感器.....	19
4.6 被动红外探测传感器.....	20
4.7 门磁传感器.....	21
附录 A 配置工具使用说明.....	23
附录 B 简单故障排除.....	30
附录 C 问题反馈表.....	31

第一章 产品简介

1.1 KL-S 产品简介



图 1-1



图 1-2

KL-S 系列数据采集器是一种基于标准 RS232、RS485 串行通讯或以太网通讯的多通道数据采集控制器。它通过对现场数据的采集和输出控制来实现对设备的运行情况或环境状况的监测，并将采集数据远传至监控中心，使监控人员在监控机房中通过上位机观察现场的设备数据并控制现场设备，从而保证现场的设备能够正常运转。

该数据采集器外型美观，可靠性高且采集器的接口设计为通用接口，用户可以自由定义外挂传感设备，使用更加灵活方便。可广泛应用于各种环境下的数据采集和设备监控，如电信机房、计算机房、仓储、图书馆、银行、邮局、文物收藏以及对室内环境状态有监控要求的单位和部门。

1.2 外观说明

KL-S 系列采集器有 1U 机架式和壁挂式两种机箱，其外观尺寸如图 1-3 所示：

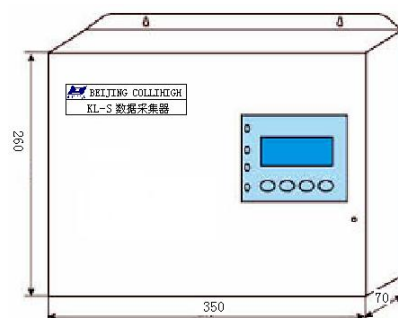
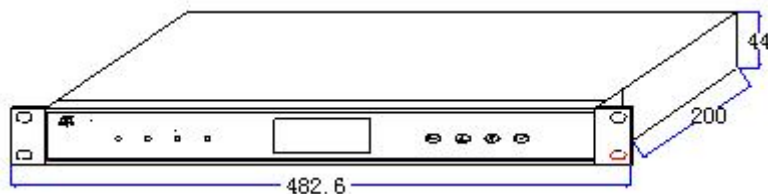


图 1-3 主机外形尺寸图

1U 机架式机箱尺寸：长×宽×高：482.6mm×200mm×44mm

壁挂式机箱尺寸：长×宽×高：350×mm70mm×260mm

1.3 产品型号说明

KL-S			产品系列代号
	121		模拟量采集 4 路；数字量采集 8 路；继电器输出 4 路
	222		模拟量采集 8 路；数字量采集 8 路；继电器输出 8 路
	342		模拟量采集 12 路；数字量采集 16 路；继电器输出 8 路
	442		模拟量采集 16 路；数字量采集 16 路；继电器输出 8 路
	-B		壁挂式
	-U		1U 机架式
		-232	RS232 通讯
		-485	RS485 通讯
		-N	以太网通讯
		-AC	AC 220V 供电
		-DC	DC -48V 供电

选型举例：KL-S442-U-232-AC

16 路模拟量采集、16 路数字量采集、8 路继电器输出；1U 机架式安装；RS232 串口通讯；AC 220V 供电。

1.4 产品特点

1.4.1 提供 4 级报警限值：

可以根据现场需要设定通道上、下限和上上限、下下限值。限值参数可以通过键盘的近程设置或监控中心的远程设置进行修改。

1.4.2 支持自动报警控制和手动报警控制两种工作模式：

自动报警控制是根据用户的需要设定报警与继电器之间的关联来实现报警联动功能，这样可根据预先的设定及时处理现场的突发事件；手动报警控制是由用户根据需要人为的控制继电器动作。

1.4.3. 提供标准 RS232、RS485、以太网通讯接口：

本产品具有标准 RS232、RS485 通讯口和以太网通讯口，可根据现场需要灵活定制。

1.4.4. 支持键盘操作：

本产品采用 2×16 字符液晶显示，4 个按键控制，4 个 LED 指示灯指示通讯和报警等工作状态，可在现场对设备进行参数设置，人机界面友好，易于操作。

1.4.5. 具有良好的保护措施：

采用大规模集成电路，减少了分立元件的数量，模块化电源设计，并考虑对过压和雷击的防护。

1.4.6. 具有良好的稳定性：

内嵌单片机系统从硬件和软件上均采取先进的抗干扰措施，从而保障监控系统长期稳定运行。

1.5 产品技术参数

技术参数表		
供电电压	DC -48V	DC -48V 供电范围(-36~-72V)
	AC 220V	AC 220V 供电范围(85~265V)
功耗	空载功耗	<3W
	最大功耗	≤30W
	采集通道单路功耗	≤0.5W
系统速度	平均通讯响应时间	60ms
	最小通讯周期	250ms
模拟量输入	信号范围	4~20mA 直流电流或 0~5V 直流电压
	采集精度	±0.5%
开关量输入	信号范围	TTL 电平或干接点信号
继电器输出	信号范围	最大触点容量: AC 220V×2A
通讯接口	硬件接口	DB9 针位
	通讯方式	RS232 或 RS485 或以太网
	通讯波特率	2400bps、4800bps、9600bps、19200bps
通讯协议		专用协议、MODBUS 协议
安装方式		壁挂式、机架式、地角式
外形尺寸 及产品重量	机架式（地脚式）	长×宽×高: 482.6mm×200mm×44mm 产品重量: 约 1820 g
	壁挂式	长×宽×高: 350mm×70mm×260mm 产品重量: 约 2850 g
工作环境温度		-20℃~80℃
工作环境湿度		5%RH~95%RH

第二章 使用说明

2.1 设备出厂标准配件



1U 机架式机箱



壁挂式机箱



220VAC 电源线



RS232 串口线



配套光盘



安装配件

说明：图 2-1 中的电源线、通讯线、安装钉等会根据客户所购买设备的供电方式、通讯方式、安装方式的不同而给与配送。

2.2 设备安装

2.2.1 壁挂式机箱安装

安装位置：离地高度约 1.6m，一般选择墙面，便于主机操作、传感器检测。

安装步骤：

- 用手枪钻（钻头为 $\Phi 5.0\text{mm}$ ）在安装面同一水平线上打两个中心距离为 250mm 的安装孔。
- 将膨胀螺栓（ $\Phi 8\text{mm} \times 40\text{mm}$ ）固定。
- 用膨胀螺钉（ $M3.5\text{mm} \times 35\text{mm}$ ）通过机箱葫芦孔将壁挂机箱紧密固定在墙面上。

安装示意图

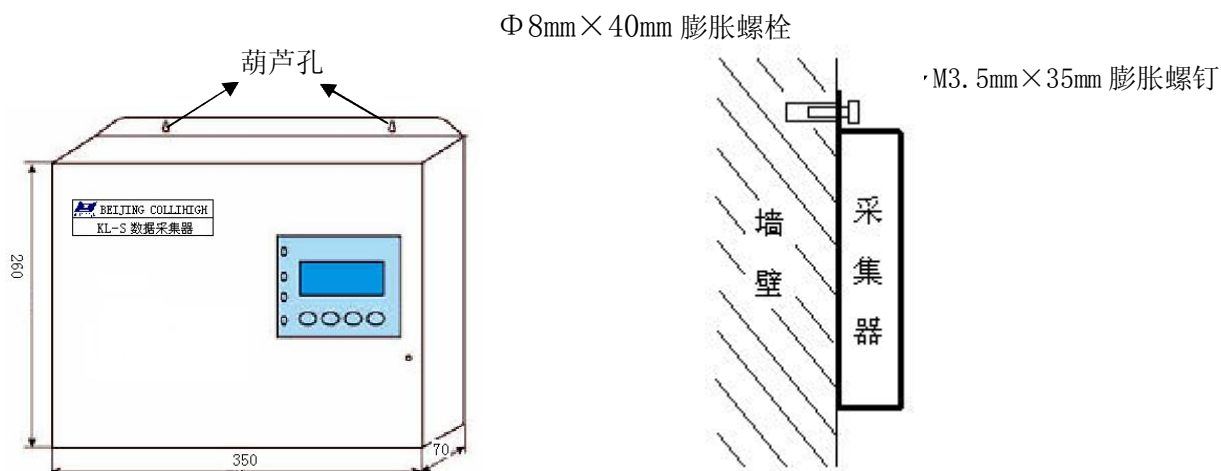


图 2-2

2.2.2 机架式机箱的标准安装

安装位置：置于标准机柜的 1U 机箱机架上。

安装步骤：将主机机箱放置在标准机柜的 1U 机箱机架上，用规格为 M4mm×10mm 紧固螺钉和 M4mm 螺母，通过机箱挂耳将 1U 机箱紧密固定在机柜中。

注意：机箱后面有一个接地螺钉，安装时一定要用导线通过接地螺钉将机箱与机柜相连。

安装示意图

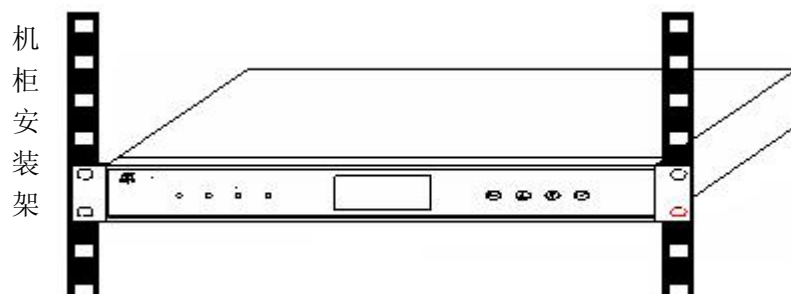


图 2-3

2.2.3 1U 机架式机箱的地角式安装

安装位置：离地高度约 1m 的墙面，便于主机操作、传感器检测。

安装步骤：

a、用手枪钻（钻头为 Φ5.0mm）在安装面同一水平线上打两个中心距离为 466mm 的安装孔。

- b、将膨胀螺栓（ $\Phi 8\text{mm} \times 40\text{mm}$ ）固定。
- c、用规格为 $\text{M3.5mm} \times 35\text{mm}$ 膨胀螺钉，将采集器专用挂耳紧密固定在墙面上。
- d、将 1U 机箱液晶面朝上、机箱上盖朝向墙壁用 $\text{M4mm} \times 10\text{mm}$ 紧固螺钉和 M4mm 螺母将机箱安装在挂耳上。

安装示意图

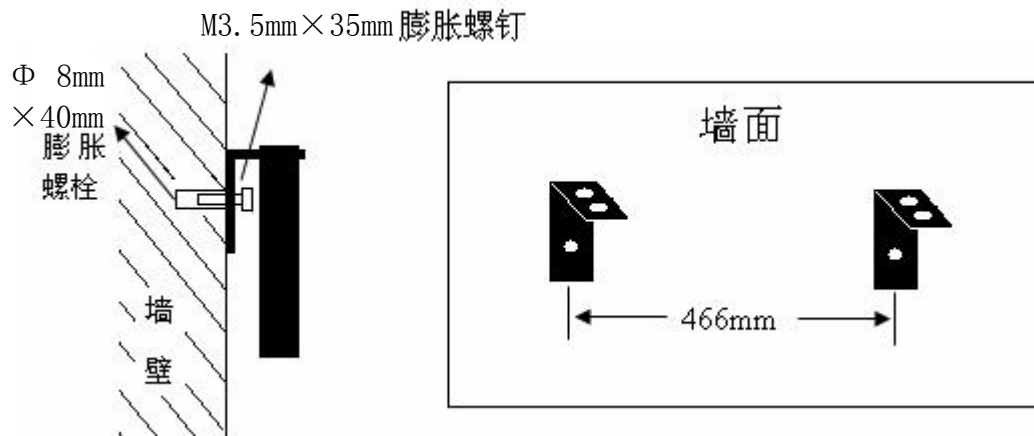


图 2-4

2.3 显示面板及按键说明

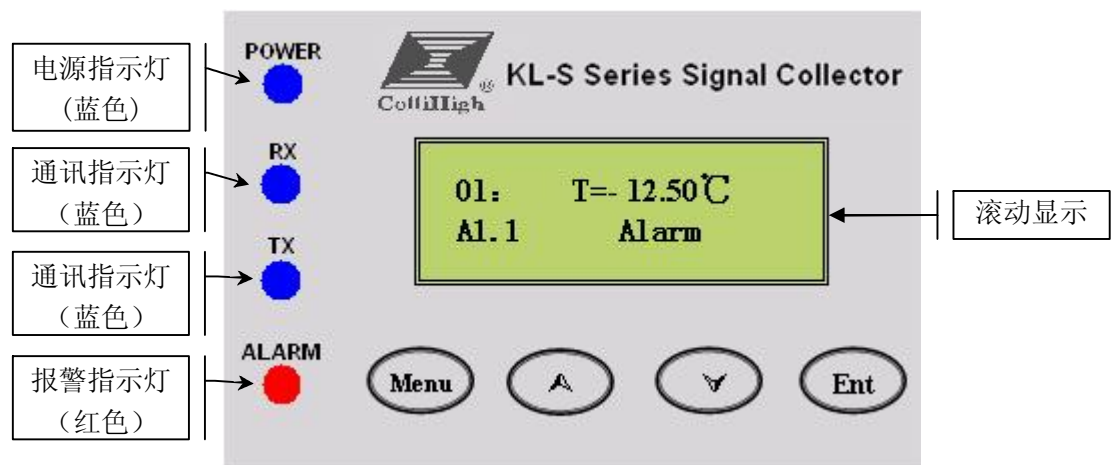


图 2-5 壁挂式机箱液晶显示面板

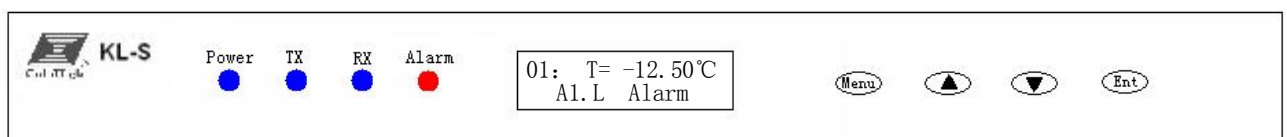


图 2-6 机架式型机箱液晶显示面板

显示面板指示灯说明：

- 电源指示灯（Power）：当采集器供电正常时，该灯被点亮。
- 通讯接收指示灯（RX）：当采集器接收数据时，该灯被点亮。
- 通讯发送指示灯（TX）：当采集器发送数据时，该灯被点亮。

- 报警指示灯 (Alarm): 任何告警发生后, 该灯被点亮。

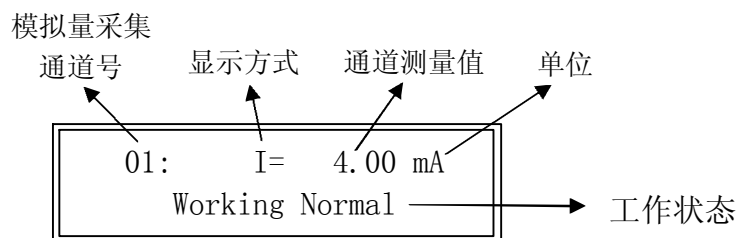
注: 菜单按键可进行设备地址、波特率、通讯方式、通道参数的设定;

按键说明:

- Menu: 菜单键 按此键显示操作选项;
- ▲: 增加键 按此键增加可调参数数值;
- ▼: 减少键 按此键减少可调参数数值;
- Ent: 确认/翻页键 按此键使所设参数生效/进入下一项参数设置;

液晶显示状态信息内容说明:

- 液晶第一行滚动显示各路的测量值



- 液晶第二行滚动显示各路的工作状态, 其意义如下:

状态信息内容	告警定义	代表含义意义
" Working Normal"	系统工作正常	系统处于正常工作状态
" A1.1 Alarm"	第一路模拟量下限报警	第一路模拟量输入信号报警
" A1.1l Alarm"	第一路模拟量下下限报警	第一路模拟量输入信号报警
" A1.h Alarm"	第一路模拟量上限报警	第一路模拟量输入信号报警
" A1.hh Alarm"	第一路模拟量上上限报警	第一路模拟量输入信号报警
.....		
" A16.1 Alarm"	第十六路模拟量下限报警	第十六路模拟量输入信号报警
" A16.1l Alarm"	第十六路模拟量下下限报警	第十六路模拟量输入信号报警
" A16.h Alarm"	第十六路模拟量上限报警	第十六路模拟量输入信号报警
" A16.hh Alarm"	第十六路模拟量上上限报警	第十六路模拟量输入信号报警
" DIN_1 Alarm"	第一路开关量报警	第一路开关量输入信号报警
" DIN_2 Alarm"	第二路开关量报警	第二路开关量输入信号报警
" DIN_3 Alarm"	第三路开关量报警	第三路开关量输入信号报警
.....		
" DIN_16 Alarm"	第十六路开关量报警	第十六路开关量输入信号报警

2.4 通讯接口及端子定义

2.4.1 通讯串口接线的定义

KL-S 系列数据采集器提供 RS232、RS485、以太网三种串口通讯方式（不同时提供），其接口如图 2-7、2-8 所示：

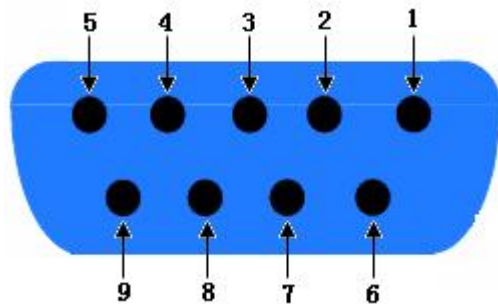


图 2-7 (DB9 孔)

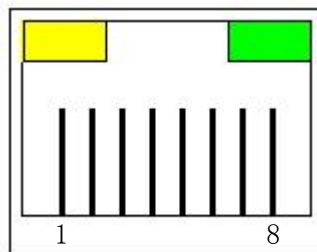
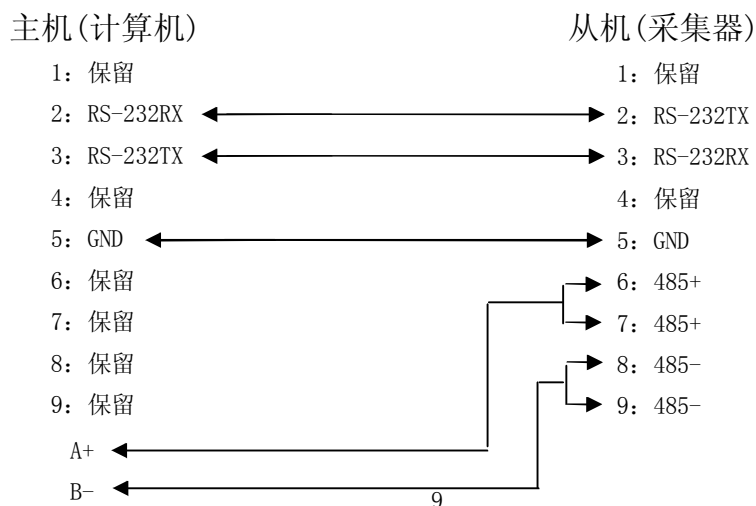


图 2-8 (RJ45 座)

引脚号	信号	
	串口通讯	以太网通讯
1	空	橙白 (TxD)
2	232TX	橙 (RxD)
3	232RX	绿白 (RTS)
4	空	蓝 (CTS)
5	信号地	蓝白 (DSR)
6	485+	绿 (GND)
7	485+	棕白 (DTR)
8	485-	棕 (DCD)
9	485-	空

管脚定义表中标明了串口的管脚定义，若采用 232 通讯方式时，接 2、3、5；若采用 485 通讯方式时，接 6、9；若采用以太网通讯方式时，接 1-8。

数据采集器与计算机的连接方案：



2.4.2 端子定义

1. 模拟量输入端子定义:

如图 2-9 所示:

- “**A..**”是模拟量信号输入端;
- “**+24V**”是对传感器供电端, 可提供 24V 的直流电源;
- “**GND**”是供电负。

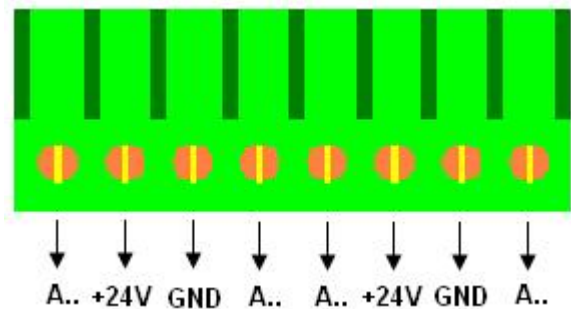


图 2-9 模拟量端子定义图

B. 数字量输入端子定义:

如图 2-10 所示:

- “**D..**”是数字量信号输入端;
- “**+24V**”是对传感器供电端, 可提供 24V 的直流电源;
- “**GND**”是供电负。

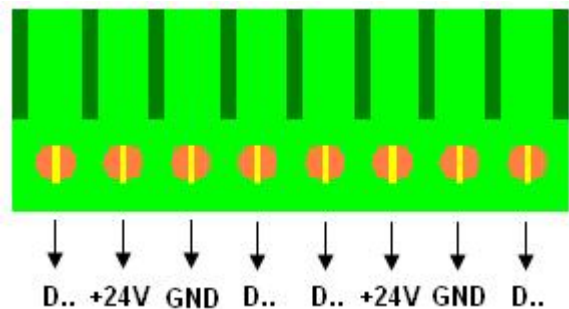


图 2-10 数字量端子定义图

C. 继电器输出端子定义:

如图 2-11 所示:

- “**NO..**”是常开端;
- “**COM..**”是公共端;
- “**NC..**”是常闭端。

注: 继电器没有动作时“**COM**”端与“**NC**”端导通、与“**NO**”端断开。

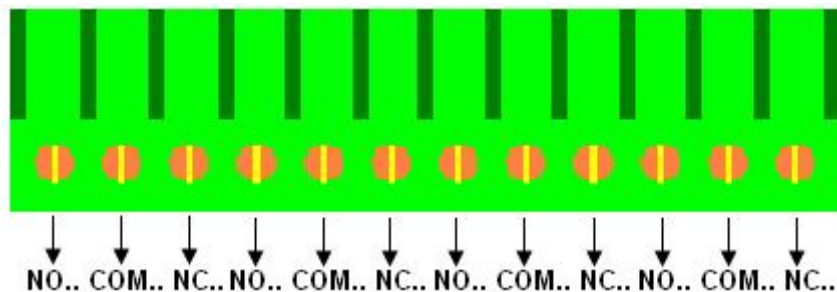


图 2-11 继电器端子定义图

D. 供电端子定义:

KL-S 系列采集器对外提供 12V、5V 直流供电, 其端子定义如图 2-12 所示, 在设备上采用的是双排插座, 12V 供电端在上排, 5V 供电端在下排。

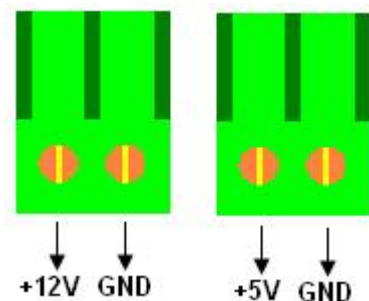


图 2-12 外供电端子定义图

第三章 按键操作指南

设备上的按键为客户提供了对设备进行参数近程设置的途径。用户可通过按键完成清除报警、修改设备地址、修改波特率、修改模拟量采集通道参数、修改数字量采集通道参数等工作。

3.1 单操作简

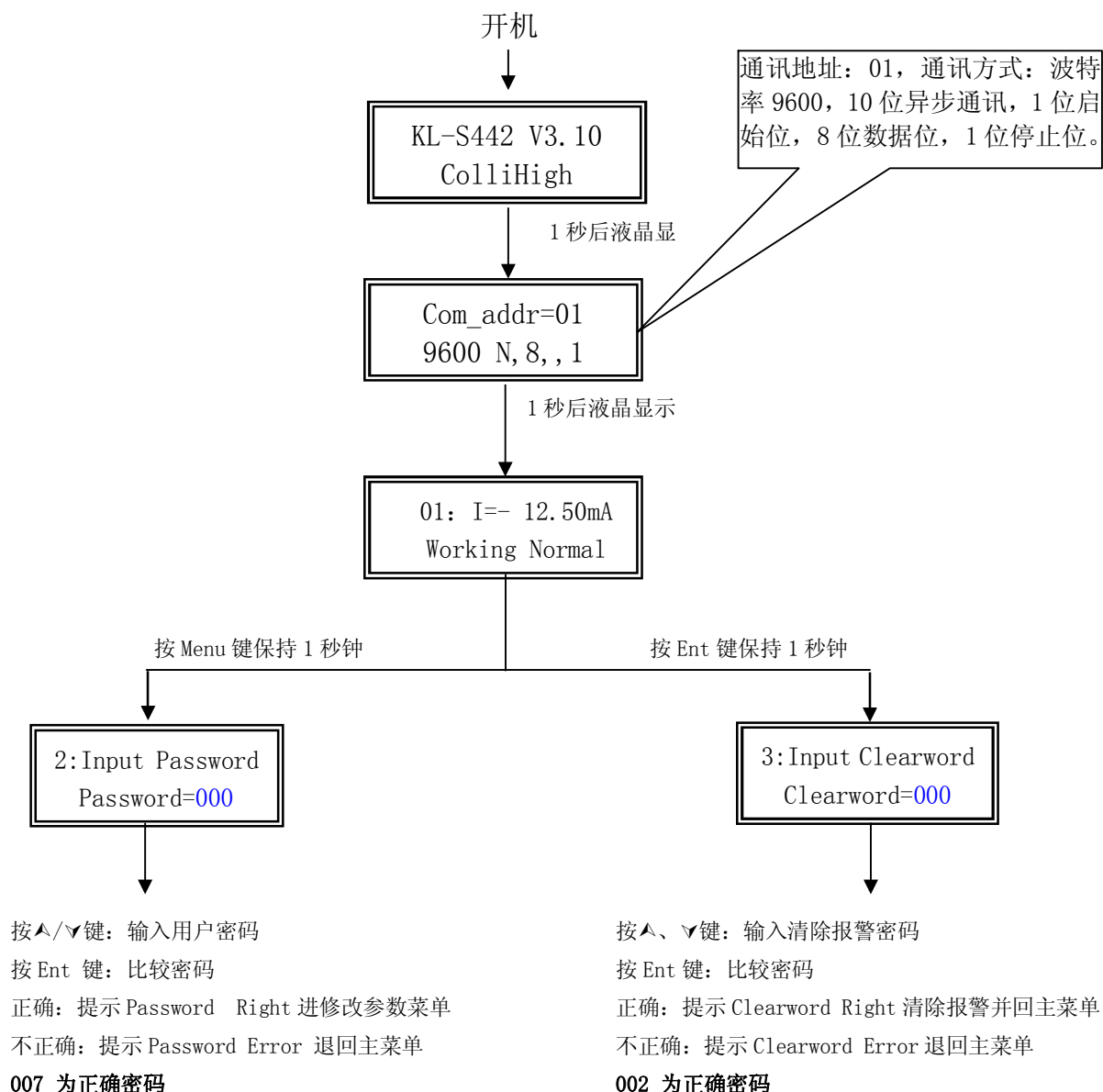


图 3-1

3.2 设定参数操作流程

3.2.1 设置说明

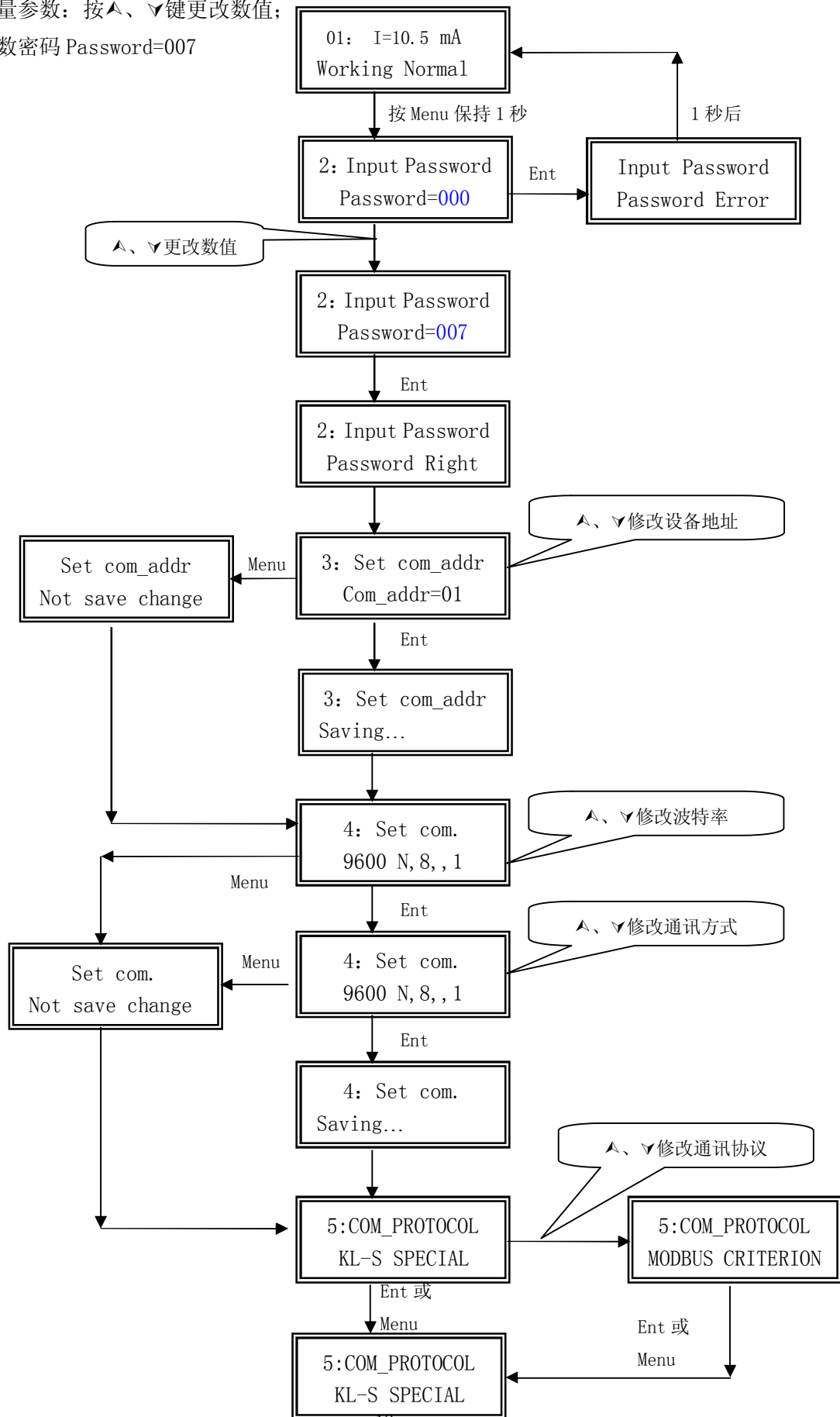
2：输入设置密码；3：输入清除密码；4：修改设备地址；5：修改波特率；

6: 修改模拟量采集通道参数 7: 修改数字量采集通道参数。

3.2.2 按键参数设置

设置测量参数: 按▲、▼键更改数值;

设置参数密码 Password=007



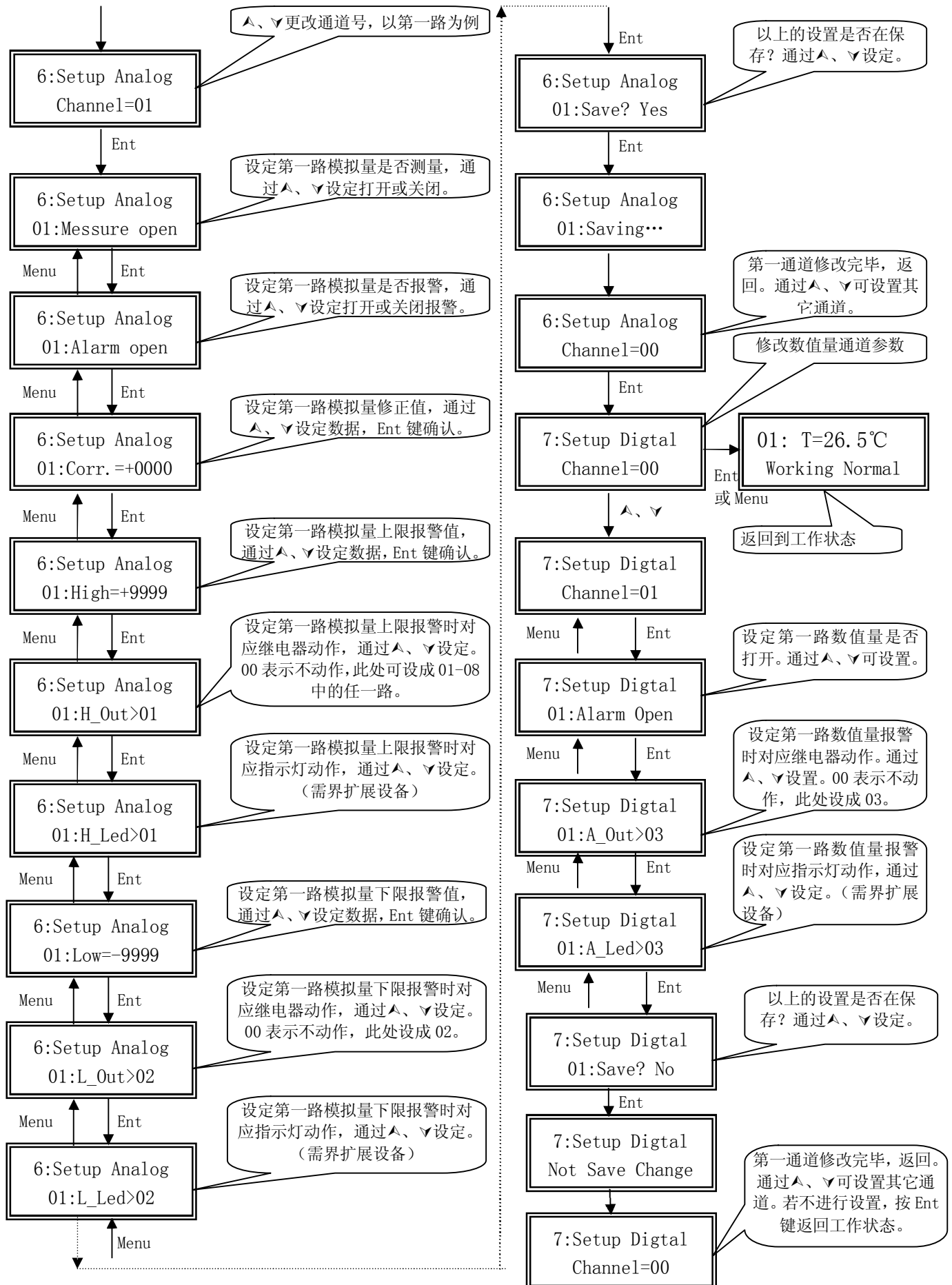


图 3-43

3.3 按键清除报警设置

在某些情况下虽然采集通道上的报警信号已经消失，但采集器上仍然保存着原有的报警信息，此时需要将已经过时的报警信息删除掉，通过按键操作就可以实现此功能。

例如：当数字量采集通道的锁存打开后，如果该通道有报警信号就会被锁存，直到有通讯查询后才被释放。如果想删除被锁存的报警就可以通过按键的清除报警操作达到目的。

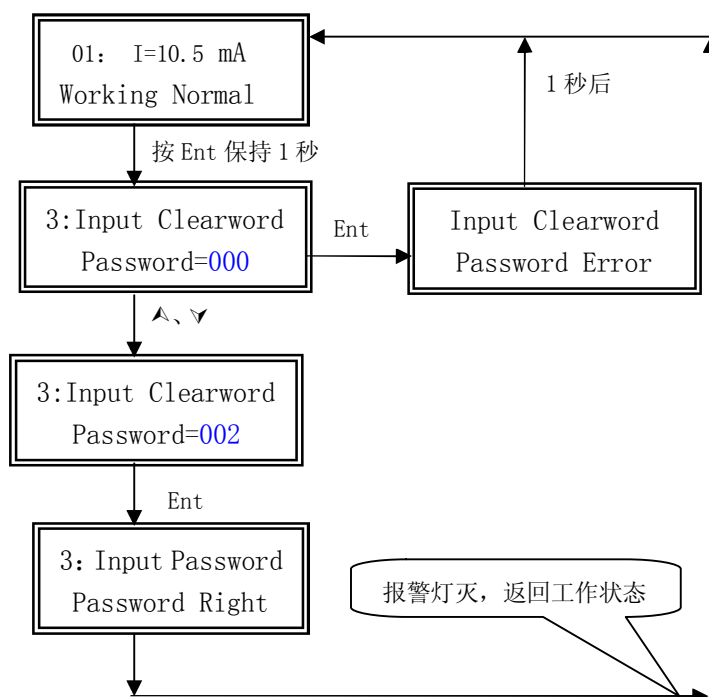


图 3-3

第四章 传感器技术参数及安装说明

KL-S 系列通用数据采集器可接各种 4~20mA 或 0~5V 模拟量输出的传感器和继电器或高低电平输出的数字量传感器。以下介绍的几种传感器只是其中的一部分。

4.1 温湿度传感器

4.1.1 温湿度传感器的技术参数:

型 号: JWSL-2AT

供电电压: DC 24V ($\pm 10\%$)

输出信号: T: 4~20mA liner H: 4~20mA liner

测量范围: T: 0°C~50°C H: 0%RH~100%RH

测量精度: T: $\pm 0.5^\circ\text{C}$ H: $\pm 3\%RH$ (25°C, 5%RH~95%RH)

工作温度: 0°C~50°C



图 4-1 温湿度传感器外形图

4.1.2 温湿度传感器的安装

离地高度约 1.8m，一般选择墙面，大气均匀流动，流动速度大于 0.1m/s 小于 1 m/s。

注意:

- 远离空调出风口，距离一般大于 2.0m。
- 远离房间通风口，距离一般大于 1.5m。
- 远离加热器上方。
- 避免日照、雨淋。
- 避免腐蚀性环境。

安装步骤

- 用手枪钻（钻头为 $\Phi 5.0\text{mm}$ ）在安装面上打一个安装孔。
- 将膨胀螺栓（M4mm $\times$ 35mm）固定，螺帽和墙面距离大于 3mm，小于 5mm。
- 通过传感器壳体的葫芦孔将其挂在墙面上。

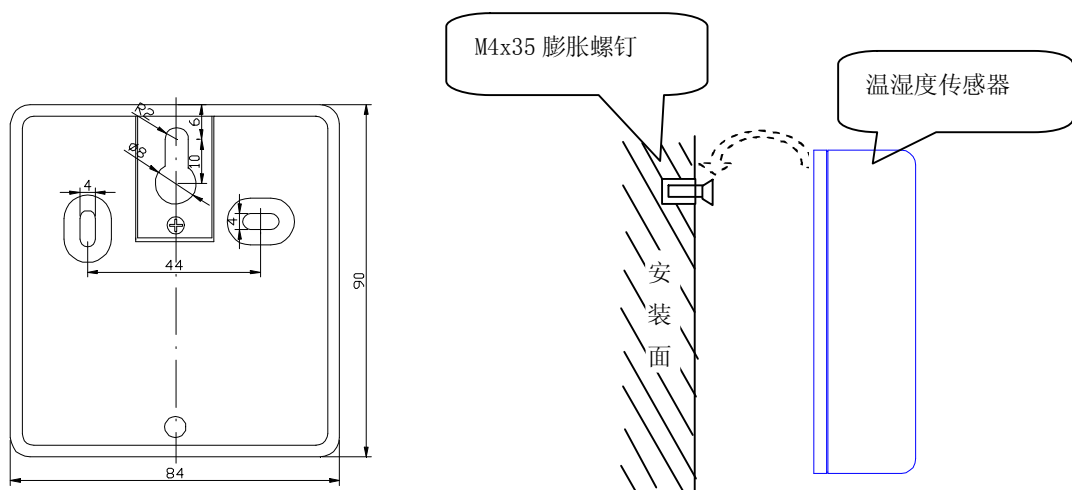


图 4-2 温湿度传感器安装图

4.1.3 温湿度传感器的接线

- 核实传感器是否有明显的损坏、传感器型号是否为 JWSL-2AT。

b. 如图 4-3 所示，传感器端子处贴一“1 2 3 4” 标签，1 与 4 是供电正，2 与 3 是输出，2 为湿度，3 为温度。

c. 传感器与主板的接线如图 4-3:

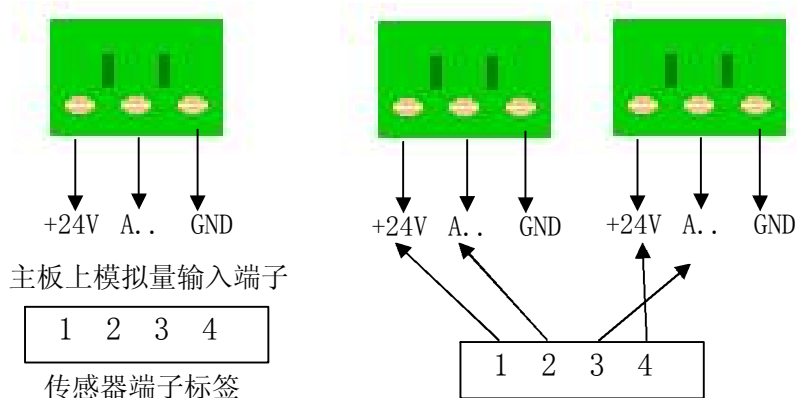


图 4-3 温湿度传感器与主机模拟输入端子接线图

d. 接线说明：传感器的供电正“1”接主板模拟量输入端子的供电正“+24V”；传感器的输出“2”接主板模拟量输入端子的输入“A..”。

e. 接线说明：传感器的供电正“4”接主板模拟量输入端子的供电正“+24V”；传感器的输出“3”接主板模拟量输入端子的输入“A..”。

4.2 交流电压隔离传感器

4.2.1 交流电压隔离传感器技术参数

外观：见图 4-4

产品型号：WB-V414As1

供电电压：DC 12V 或 DC 24V

测量范围：AC 0~300V

输出形式：4~20mA

精度等级：0.2 级

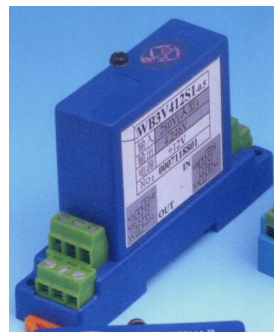


图 4-4 交流电压隔离传感器外形图

4.2.2 交流电压传感器的尺寸

尺寸示意图

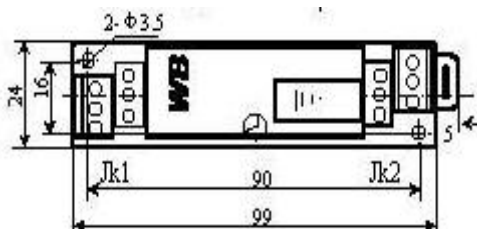


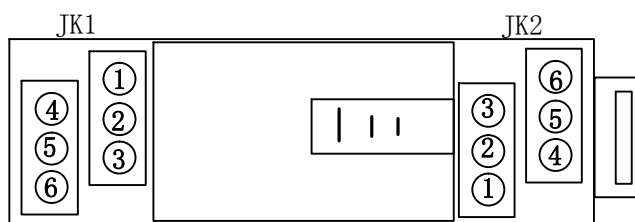
图 4-5 交流电压隔离传感器尺寸示意图

4.2.3 交流电压隔离传感器接线端子定义

JK1 定义：“4” V+； “6” V-；

JK2 定义：“1” +E； “3” GND；

“6” Iz；



4.2.4 交流电压隔离传感器接线方式

严格按以下图接线定义（包含颜色）进行接线。

若接线时供电正负接反，会造成传感器损坏。

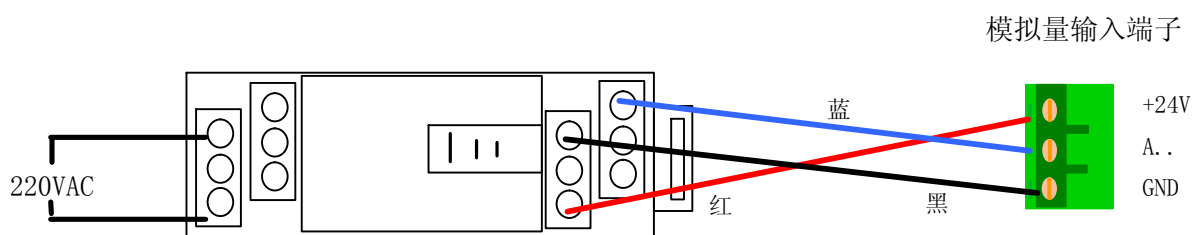


图 4-7 交流电压隔离传感器接线图

4.3 浸水变送器

4.3.1 浸水变送器的技术参数

- 型 号：JS-G2。
- 外 形：如图 5-6。
- 供电电压：DC 24V。
- 输出形式：继电器（常开节点）。
- 工作温度：0℃~50℃。
- 报警输入电阻：≤200KΩ
- 最大电流（报警时）：≤40mA



图 4-8 浸水变送器外观示意图

4.3.2 浸水变送器的安装

指示灯朝上，利用安装孔（Φ3mm）固定于被测位置。

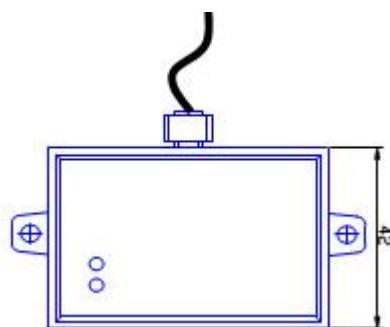


图 4-9 安装位置示意图

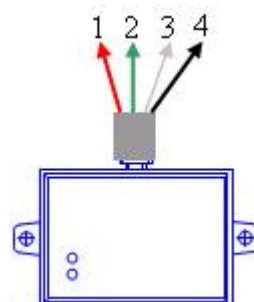


图 4-10 线色定义

4.3.3 浸水变送器的接线

浸水传感器线色定义如图 4-10

- 红色线(1)：供电正
- 黑色线(4)：供电负
- 绿色线(2)：继电器触点
- 白色线(3)：继电器触点

其具体接线如下：

- 使用前请核实传感器是否有明显的损坏。
- 请严格按以下图 4-11 接线定义（包含颜色）进行接线。
- 接线时供电正负接反会造成传感器损坏。

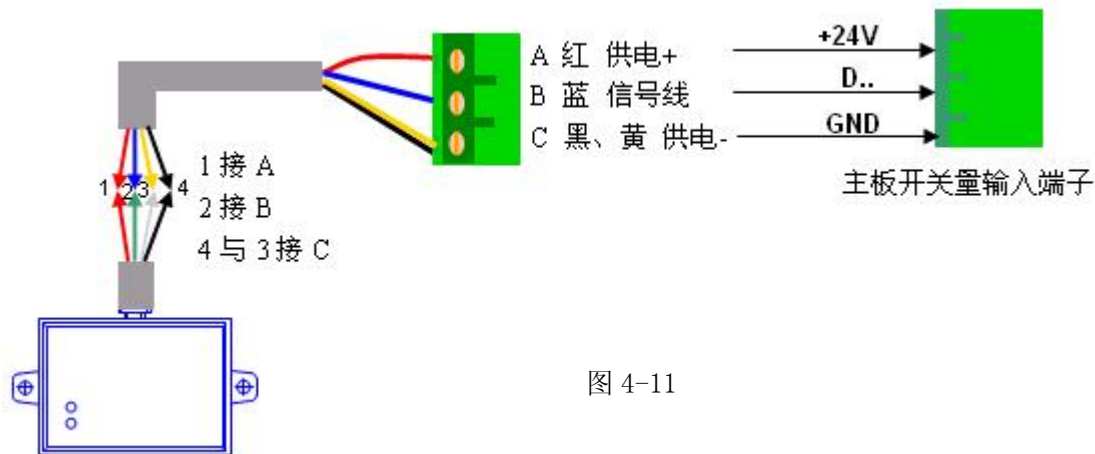


图 4-11

4.4 离子型烟雾传感器

4.4.1 离子型烟雾传感器的技术参数

- 型 号：1424。
- 外 观：如图 5-10。
- 供电电压：DC 24V。
- 复位电压：DC 0.8V。
- 静态电流：100 μ A。
- 报警电流：21.3~40.6mA。
- 工作温度：-10℃~50℃。



图 4-12 烟雾传感器
外型示意图

4.4.2 离子型烟雾传感器的安装

- 手枪钻（钻头为 $\phi 5.5\text{mm}$ ）在被测房顶正中打两个安装孔，孔间距为 68mm。
 - 逆时针旋转传感器底座与探头分开。
 - 用螺钉（M4mm $\times$ 40mm）固定传感器底座。
 - 顺时针把感应探头拧上底座。
- 安装示意图如图 5-11。

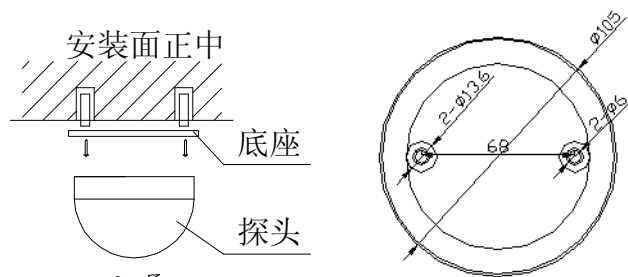


图 4-13 离子烟雾传感器的安装示意图

4.4.3 离子型烟雾传感器的接线方法

- 核实传感器是否有明显的损坏。

b. 请严格按以下图接线定义（包含颜色）进行接线。

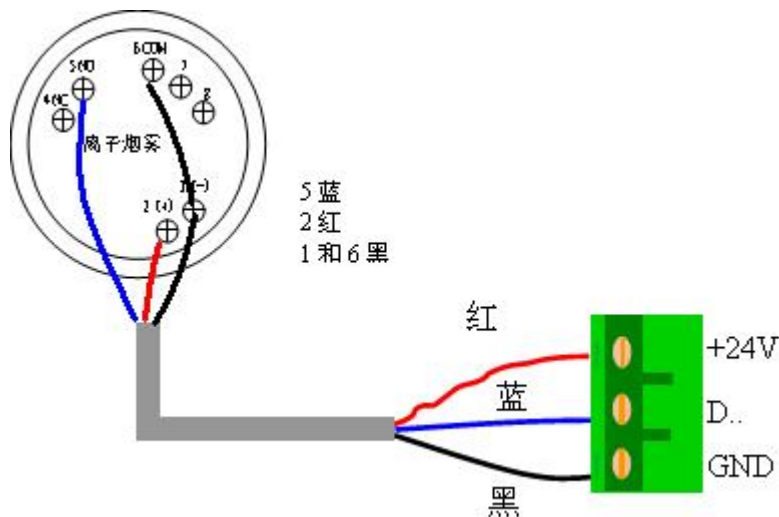


图 4-14 离子烟雾传感器的壁挂式配线示意图

4.5 玻璃破碎传感器

4.5.1 玻璃破碎传感器的技术参数

型 号：BP02

外 观：见图 5—13

供电电压：DC 24V

最大电流：40mA

使用温度：0℃~50℃

测量范围：0~8m

输出形式：继电器输出：DC 24V×1.5A



图 4-15 玻璃破碎传感器

4.5.2 玻璃破碎传感器的安装

在紧邻或正对被测玻璃的天花板或墙上寻找安装范围，不要使用被测玻璃所在的那座墙。避免靠近像铃、风扇、压缩机和大声音机器的噪音物体。确定 BP02 准确的安装范围和方向，以确保探测器的麦克风对被测玻璃有一个直接和无障碍的观察。

a. 安装步骤：

b. 按下探测器上边沿的开盖钮（1）移开上盖；

c. 通过盒子背面的一个孔穿线；

d. 连接接线端；

e. 将螺钉插入螺钉孔（2）和（3）固定探测器在指定位置；

f. 盖上上盖；

5.5.3 玻璃破碎传感器的接线

1) 玻璃破碎传感器接线端子定义：

VCC：电源正；

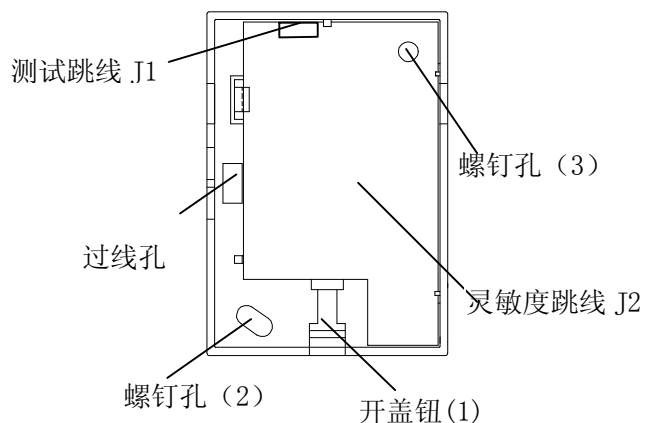


图 4-16 玻璃破碎传感器的安装示意图

GND: 电源负;
NO: 继电器常开;
C: 继电器公共端;
NC: 继电器常闭;

2) 玻璃破碎传感器接线:

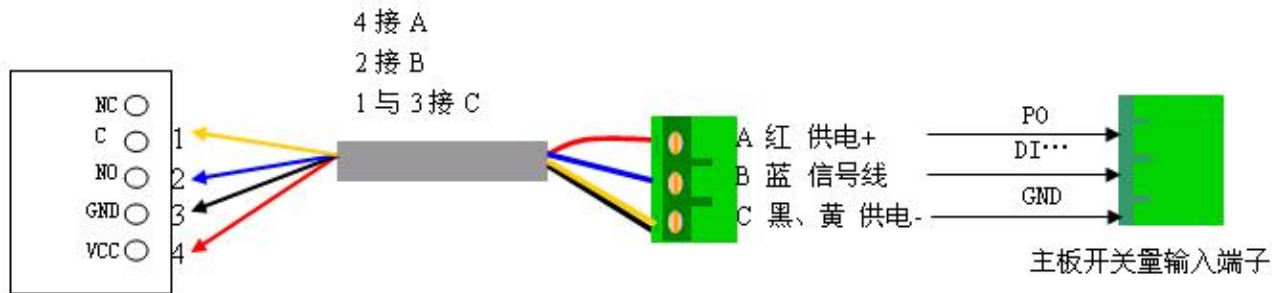


图 4-17 玻璃破碎传感器与主机开关量输入接线示意图

- 根据图 5—14 提示，打开传感器的上盖。
- 接线端子 VCC 接开关量输入端子的供电正，GND 与 C 接已选端子的供电负，NO 接已选端子的输入端。
- 导线从过线孔出来，然后盖上上盖，在盖上盖时要能听到按键被按下去的声音。否则重新盖上盖。

4.6 被动红外探测传感器

4.6.1 被动红外探测传感器的技术参数

- 型 号: PA-460
- 外 观: 如图 5-16
- 工作电压: DC 9~18V
- 报警输出: 正常时继电器吸合，报警时继电器断开。
- 电源消耗: 25mA。
- 工作温度: -10℃~50℃。



图 4-18 被动红外探测传感器外观示意图

4.6.2 被动红外探测传感器的安装

直接面对可能出现非法入侵的位置，同时保证被探测范围内没有遮挡物。注意：要求被探测范围内可以直接目视被动红外探测传感器。

安装步骤:

- 选择好安装的位置。
- 将传感器下方一螺丝拧下，然后将盖打开，可见底板上预留两点安装、四点安装及八角安装三种方案，选择任一方案后，打开预留孔。
- 用手枪钻（钻头为 $\phi 2.5\text{mm}$ ）在选择好的位置上打安装孔，根据方案选择好孔间距
- 用螺钉（M3mm×25mm）的螺钉固定底座。
- 盖上上盖，拧好螺丝。

安装示意图：

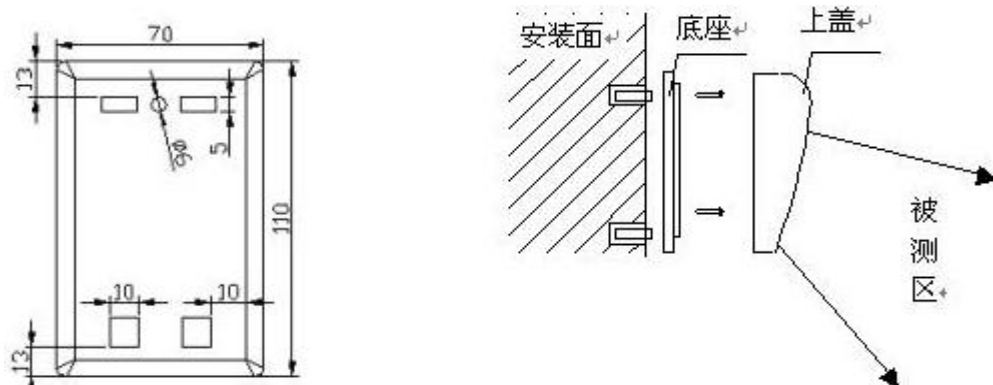


图 4-19 安装示意图

4.6.3 被动红外探测传感器的接线方法

- 核实传感器是否有明显的损坏。
- 请严格按以下图接线定义（包含颜色）进行接线。
- 插入后请将所在通道对应的拨码开关拨至 OFF 位置。

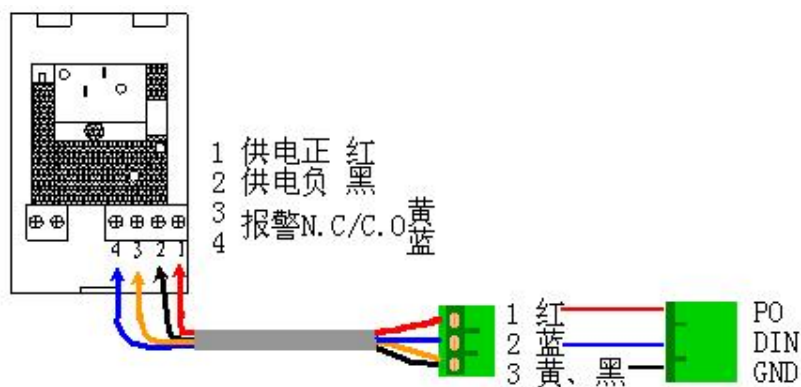


图 4-20 传感器与后面板开关量输入端子接线示意图

4.7 门磁传感器

4.7.1 门磁传感器的技术参数

型 号：MC-31

外 观：见图 5-18

安装条件：两部分间隔小于 5mm。

输出形式：开关量，两部分分开时触点断开。

工作温度：-20℃~85℃。

4.7.2 门磁传感器的安装

- 固定磁钢（无接线端子部分）于活动面（如门扇），固定门磁开关（有接线端子部分）于固



图 4-21 门磁传感器

定面（如门框）。

2) 若安装面为铁门，可以选用 AB 胶进行粘贴。

3) 被选门闭合时门缝间隙小于 5mm。若门缝间隙大于 5mm，请移动门磁位置，确保门磁两部分在门闭合时间隙小于 5mm。

安装步骤：

- 用木工铅笔标识安装位置，即固定面（门框）和活动面（门扇）。
- 手枪钻（钻头为 $\phi 2.5\text{mm}$ ）在固定门框和活动门扇上各打两个安装孔，孔间距为 20mm。
- 用螺钉（ $M3\text{mm} \times 25\text{mm}$ ）固定磁钢（无接线端子部分）于活动面，固定门磁开关（有接线端子部分）于固定面。
- 观察闭合后磁钢和门磁开关的平面间隙是否小于 5mm，磁钢和门磁开关要尽可能靠近、平行。
- 固定门磁开关，完成门磁开关接线，及时扣上门磁开关的接线保护盖。

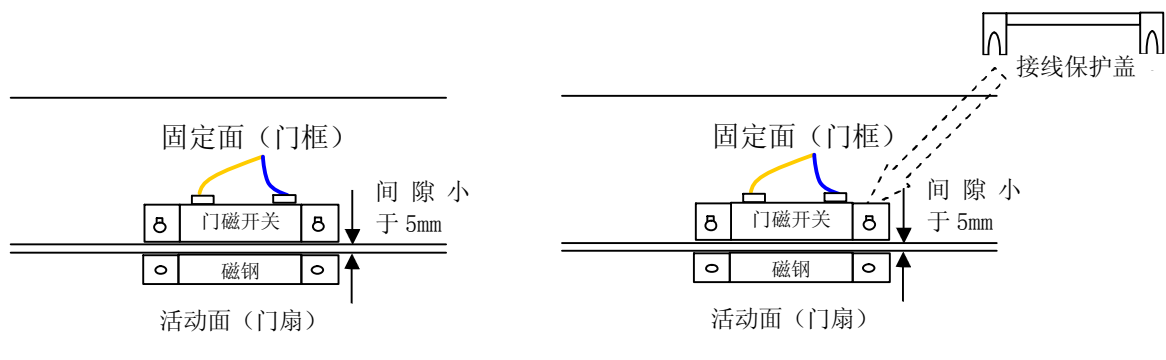


图 4-22 门磁传感器的安装示意图

4.7.3 门磁传感器的接线

- 核实传感器是否有明显的损坏。
- 请严格按以下图接线定义（包含颜色）进行接线。

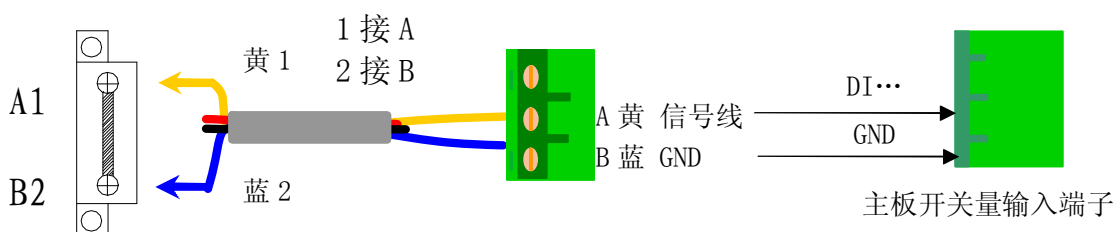


图 4-23 门磁传感器与主机开关量输入接线示意图

附录 A：配置工具使用说明：

为了方便用户使用，随设备赠送一套配置工具软件，这套配置软件可帮助用户轻松的完成数据查询和参数配置工作。

运行配置工具软件，其界面如图 A-1 所示，将“地址”、“串口”、“波特率”等通讯参数设置为与所接设备相符的参数，点击“设置”键，在后面的对话框中就会显示相关的通讯参数，表明配置工具和所接设备能够正常通讯（设备默认的通讯协议为专用协议）。

一．数据查询：

点击“全通道查询”按键，在下面的显示区就会分别显示出相关通道的数据信息。

全通道查询包括手动查询和自动查询功能。点击“全通道查询”按钮实现单次查询当前全通道值，点选“自动查询”则会按照时间间隔框中的间隔长短进行全通道查询。



A-1

二．设备向导：

如图 A-2 所示，点击主界面的“设备向导”按键，就会一次出现“系统参数配置”、“模拟量设置”、“开关量设置”、“输出设备设置”等界面。“设备向导”是为初次使用本设备，或需要整体修改本设备参数的用户专门设计的，此功能会引导用户完整的配置设备的相关参数信息。

系统参数配置

设备地址：

通讯协议：

指令格式和波特率：

模拟量设置

通道选择：

量程设置

量程下限： 量程上限：

通道类型： 小数位数：

报警限值

报警上限： 报警下限：

报警上上限： 报警下下限：

使能设置

测量使能：

报警使能：

模拟量修正值： 报警恢复回差值：

开关量设置

通道选择：

使能设置

测量使能：

报警使能：

报警锁存：

正常值状态：

输出控制设置

输出控制：

当输出控制为近程控制时，继电器报警联动设置有效

当输出控制为远程控制时，继电器报警联动设置无效

A-2

三. 采集参数配置:

如图 A-3 所示，参数配置分为“模拟量采集通道”和“数字量采集通道”两项，分别用来对模拟量和数字量采集通道的相关参数进行配置，适用于小范围的参数设置。



A-3

配置参数解释说明：

模拟量采集通道：

1. 传感器量程：

根据每一通道所接传感器的标称量程进行设置，量程范围只能输入整数部分。小数点位数与整数部分组合应为 4 位数。

2. 模拟量报警限值：

各报警限值按照数值从大到小排序依次为上上限、上限、下限、下下限。

3. 模拟量测量使能：

设置某一通道是否进行测量，当设定为禁止测量时，该通道的读值为 0。

4. 模拟量报警使能：

设置某一通道是否判断报警，当设定为禁止报警时，该通道的报警状态将保持正常状态不变。

5. 报警联动：

设置不同级别的报警所对应需要动作的继电器和指示灯。（此设置需继电器工作在近端控制模式下进行）

6. 修正值及报警回差设置：

修正值设置是将采集值增加一个固定的偏移量。此数值为 4 位数从低到高逐一与采集值对应。

报警回差是指报警标志从报警态恢复到正常态，需要采集值低于报警限值的最小值占满量程的百分比。例如：量程为 $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 的温度传感器，报警回差设置为 5，报警上限为 30°C ，则当温度大于等于 30°C 时产生报警；当温度低于 27.5°C 时，报警信号消失，报警回差值 $= 50^{\circ}\text{C} (\text{传感器量程}) \times 5\% = 2.5^{\circ}\text{C}$

数字量采集通道：

1. 数字量测量使能：

设置某一数字量通道是否测量，当设定为禁止测量时，该通道的采集值为 0。

2. 正常值状态：

设置输入通道断开报警还是闭合报警。

3. 数字量报警使能：

设置某一数字量通道是否判断报警。当设置为允许时采集值为判断后的报警值。设置为

禁止时采集值为当前输入的状态。

4. 报警联动：

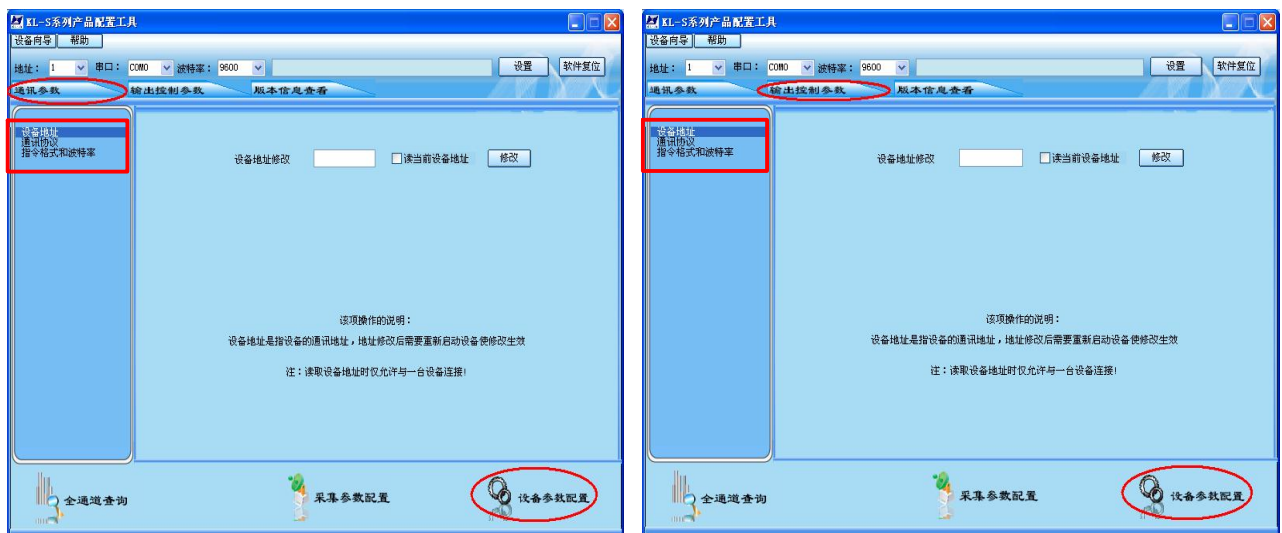
设置报警所对应需要动作的继电器和指示灯。（此设置需继电器工作在近端控制模式下进行）。

5. 报警锁存：

设置某一通道报警信息是否需要锁存。

四. 设备参数配置

如图 A-4 所示，“设备参数配置”为用户提供了通讯参数、输出控制参数、版本信息查看等功能，用户可通过本设置项对设备的相关参数进行配置。



A-4

配置参数解释说明：

通讯参数：

1. 设备地址：

设备地址是指设备的通讯地址。地址修改后需要重新启动设备使修改生效（此设置需重启后生效）。

2. 通讯协议：

通讯协议包括 KL-S 专用协议与 MODBUS RTU 协议两种可选。通讯协议修改后需要重新启动设备使修改生效（此设置需重启后生效）。

3. 波特率及通讯方式：

指令格式指通讯的针格式中的起始位、数据位、校验位、停止位的长度。波特率是指通讯数据针的频率（此设置需重启后生效）。

输出控制参数：**1. 继电器远近端控制方式：**

继电器远端控制是指继电器的开闭动作是由上位机进行控制的。

继电器近端控制是指继电器的开闭动作是由设备对报警标志的判断、及报警联动参数的内容直接对继电器进行控制的（此设置需重启后生效）。

2. 继电器动作处理：

继电器动作处理是上位机对设备的继电器进行控制（此设置需继电器工作在远端控制模式下进行）。

版本信息查看：

点选“查询版本信息”按钮即可显示当前设备的版本信息。此信息中包含设备型号与程序版本号等信息

五. MODBUS 通讯协议下的配置说明：

如图 A-5 所示，其中，“全通道查询”、“继电器控制”两项的操作方法和专用协议下的操作方法一至。

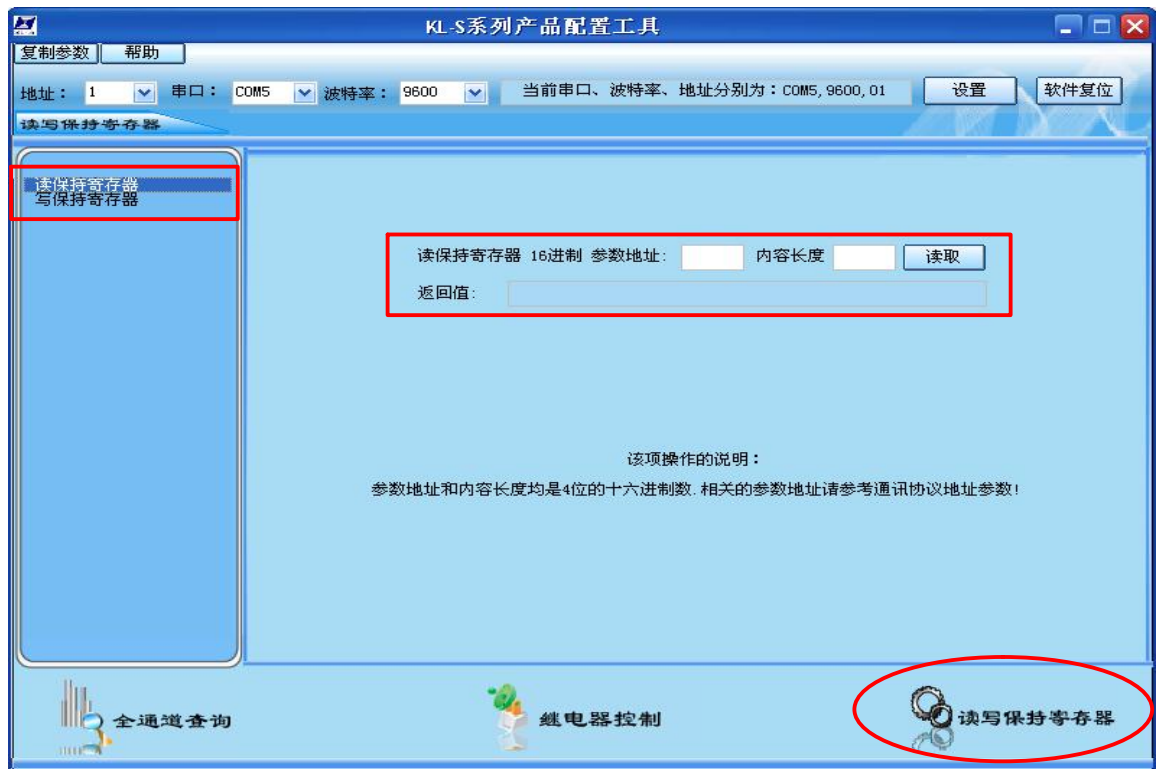


A-5

“读写保持寄存器”项为用户提供了对设备的保持寄存器进行读、写操作的功能。如图 A-6 所示：

读保持寄存器的长度可在 1~127 个地址范围内。在“参数地址”栏中填写要读去的范围的起始地址（4 位 16 进制数），“内容长度”栏中填写需要读取的地址个数（4 位 16 进制数）。点击“读取”即可获得返回内容。

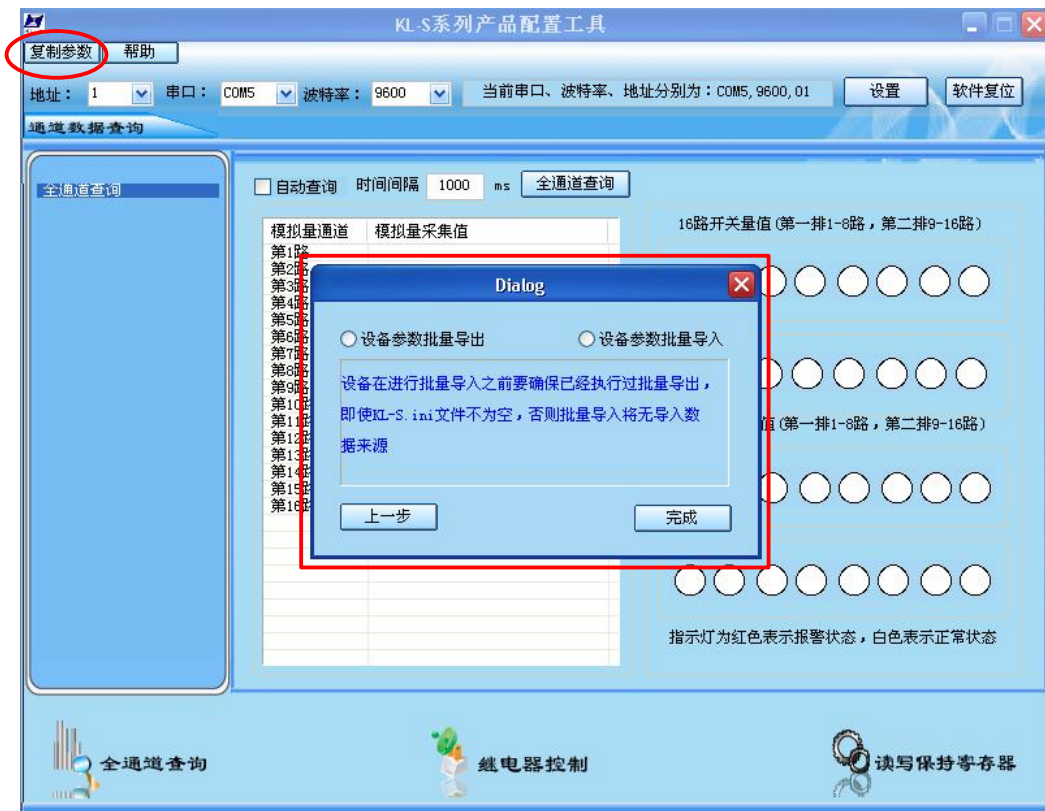
写保持寄存器是对单一寄存器地址的内容进行修改，在“参数地址”栏中填写要修改的寄存器地址（4 位 16 进制数），“参数内容”栏中填写要写入的新参数（4 位 16 进制数）。点击“写入”即可将新的参数写入指定的地之中。



A-6

六. 参数批量设置

对多台设备进行参数配置而且每台设备的参数相同，此时可以用参数批量设置功能将一台已经配置好参数的设备的所有参数复制到其他设备上。在 MODBUS 通讯协议下连接已经配好



A-7

参数的设备，如图 A-7 所示，点击“复制参数”按键，在弹出的对话框中选择“设备参数批量导出”选项，就会将这台设备的所有参数保存在新生成的 KL-S.ini 文件中。连接需要进行参数配置的设备，设置为 MODBUS 协议，点击“复制参数”按键，在弹出的对话框中选择“设备参数批量导入”选项，就会将保存的参数复制到新的设备中。

附录 B：简单故障排除

序号	故障现象	可能原因	排除方法
1	设备未工作	电源线接触不良	检查供电线路
		电源开关没有打开	打开电源开关
		保险管损坏	更换新保险管
2	设备无法通讯	设备地址不符	通过键盘操作检查设备通讯地址是否与上位机设置相符
		串口号不符	检查上位机串口号与使用的是否相符
		波特率不符	通过键盘操作检查串口波特率是否与上位机设置相符
		通讯方式不符	通过键盘操作检查串口通讯方式是否与上位机设置相符
		通讯机制不符	通过设备背签型号检查通讯机制 RS232 或 RS485 或以太网
		通讯协议不符	通过键盘操作检查通讯协议是否与上位机设置相符
		通讯线连接错误	按照说明书或通讯协议检查通讯线线序是否正确
		设备未工作	依照问题一所述内容检查
3	采集通道的数据采集不正常	测量使能屏蔽	通过配置工具将相应通道的测量使能打开
		传感器接线错误	按照说明书仔细检查接线
		端子接线接触不良	重新紧固接线
		传感器量程有误	通过配置工具核对传感器标签上所标注的量程
4	达到报警限值但不报警	报警使能被屏蔽	通过配置工具将通道的报警使能打开
		报警限值设置有误	通过配置工具调整报警限值
5	继电器无法联动	继电器被设置为远程控制	将继电器设置为近程控制
		输入通道报警联动设置有误	通过配置工具调整报警联动设置

附录 C：问题回馈表

公司名称		客户姓名	
电话		E-mail	
销售人姓名		购买日期	
产品型号		数量	

问题描述：请尽可能详细的描述产品使用的现场环境，和各类问题现象，我们将根据您的描述，分析状况，使您的问题得到及时解决。

产品返修手续

如果我们的产品在使用中发生故障, 请您：

- * 详细填写说明书附页中的问题反馈表。
- * 采用防震材料仔细包装产品，内部需附有详细的问题描述以及您们技术人员的联系电话；请在外包装明显处注明返修字样；将其发送至我公司或销售代理商处。

其它：

--