

一、概述

FLOW-110 型仪表是单片微机数字显示仪表，集成度高，可靠性高，稳定性高，软件功能强，通用性强，使用、校验简单，具有比例、开方和脉冲流量带压力补偿等显示、积算功能，还提供 12V 和 24V 直流电源，与各种 (DDZ-II 型和 DDZ-III 型) 变送器、传感器配合测量各种介质流量，广泛应用于电力、化工、冶金、石油等行业。

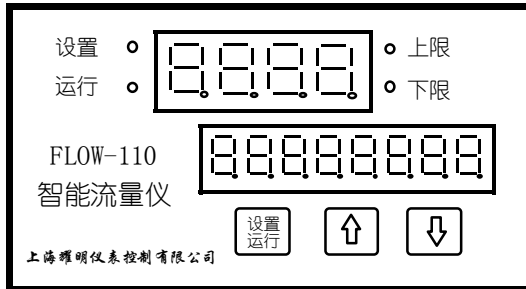
二、主要技术性能

◆输入信号	0—10mA 或 4—20mA 0—5V 或 1—5V 0—8000Hz
◆输出信号	0—10mA 或 4—20mA 0—5V 或 1—5V
◆显示精度	±0.5%
◆积算精度	±0.5%
◆输出精度	±0.5%
◆向外供电	24VDC 100mA 12VDC 100mA
◆断电保护	十年
◆接点输出	2 对高、低外报警
◆工作条件	环境温度 0—45℃ 环境湿度 ≤85%
◆工作电源	220VAC ±10% 50Hz ±5%
◆消耗功率	≤15 W
◆本体重量	≤2 Kg
◆外形尺寸	横式 80x160x200(高 x 宽 x 深)(mm) 竖式 160x80x200(高 x 宽 x 深)(mm)
◆开孔尺寸	横式 76x152 (高 x 宽)(mm) 竖式 152x76 (高 x 宽)(mm)

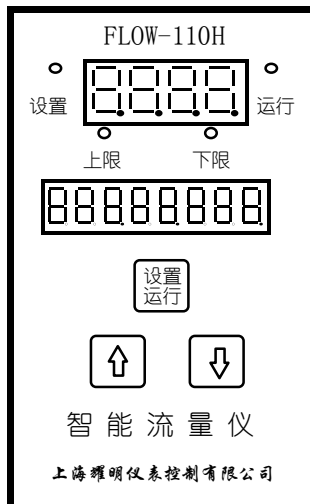
三、仪表结构

◆ 面板

FLOW-110

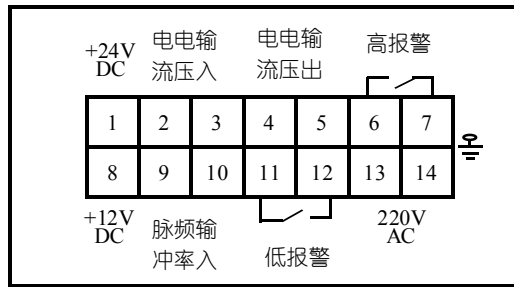


FLOW-110H

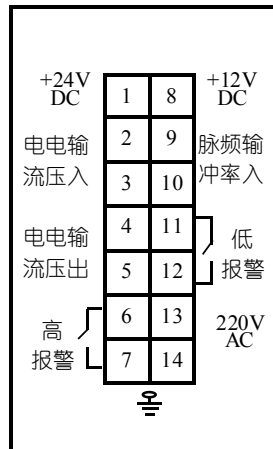


◆后板

FLOW-110



FLOW-110H



四、使用、校验说明

1、设置（密码插针需短接）

按“设置/运行”键，设置灯亮，上排显示 0000，下排显示---，按“↑”键输入相应密码，再按“设置/运行”键确认，即进入相应功能操作。

注：在整个设置操作中，若一分钟无键输入，则返回运行状态。

1)、 1#密码 0008 功能设置：

按“↑”或“↓”键选择功能或修改参数，上排显示 FL—0 或 1，0—表示模拟量输入，1—表示脉冲量输入。

a)、 选择模拟量输入：

上排显示 FL—0，按“设置/运行”键，进入下一选择，上排显示 FC—0 或 1，即比例和开方功能选择，0—比例功能，1—开方功能。

选择比例功能：

上排显示 FC—0，操作同上，进入比例功能参数修改，操作见表 1。

选择开方功能：

上排显示 FC—1，操作同上，进入开方功能参数修改，操作见表 2。

b)、 选择脉冲量输入：

上排显示 FL—1，按“设置/运行”键，进入下一选择，上排显示 FP—0 或 1，即脉冲流量不带压力补偿或带压力补偿功能选择。0—脉冲流量不带压力补偿，1—表示脉冲流量带压力补偿。

选择不带压力补偿：

上排显示 FP—0，操作同上，进入不带压力补偿功能参数修改，操作见表 3。

选择带压力补偿:

上排显示 FP-1, 操作同上, 进入带压力补偿功能

参数修改, 操作见表 4。

显示代号	参数名称	数据	说明
FL--	流量量程	----****	量程范围00.00-9999
FL-"	上限报井值	----****	设置值>=量程值不报井
FL-	下限报井值	----****	设置值<=量程值不报井
FrS	滤波系数值	----**.*	系数值0.00 - 1.00

显示代号	参数名称	数据	说明
FL--	流量量程	----****	量程范围00.00 - 9999
FL-"	上限报井值	----****	设置值>=量程值不报井
FL-	下限报井值	----****	设置值<=量程值不报井
FrS	滤波系数值	----**.*	系数值0.00 - 1.00
FEC	小信号切除	----**.*	0.00 - 1.50 单位-%

显示代号	参数名称	数据	说明
FL--	流量量程	----****	量程范围00.00 - 9999
FL-"	上限报井值	----****	设置值>=量程值不报井
FL-	下限报井值	----****	设置值<=量程值不报井
FF--	脉冲量程	----****	量程范围0000 - 5000
FrS	滤波系数值	----**.*	系数值0.00 - 1.00

显示代号	参数名称	数据	说明
FL--	流量量程	----****	量程范围00.00-9999
FL-"	上限报井值	----****	设置值>=量程值不报井
FL-	下限报井值	----****	设置值<=量程值不报井
FF--	脉冲量程	----****	量程范围0000 - 9999
FrS	滤波系数值	----**.*	系数值0.00 - 1.00
PL--	补偿压力量程	----**.*	量程范围00.00 - 99.99
PP--	补偿压力点	----**.*	范围00.00 - 99.99

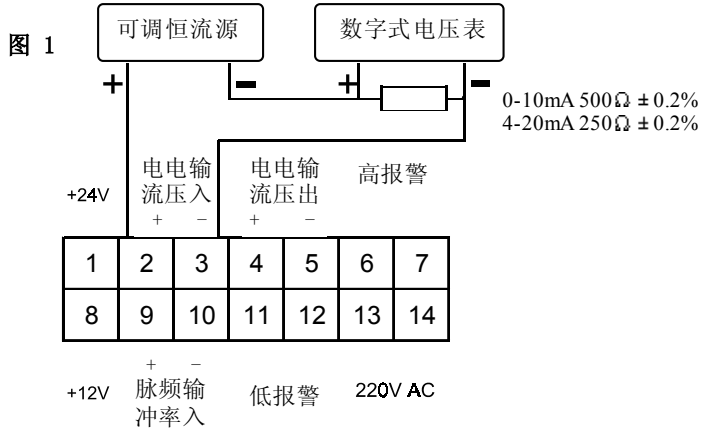
注: "****" 表示 4 位数据, 修改参数按 "↑" 或 "↓" 键, 确认按 "设置/运行" 键, 进入下一参数修改。

滤波系数值(X)以 0.00 为最大, 即采样信号全部滤掉, 而 1.00 为最小, 即无滤波作用。

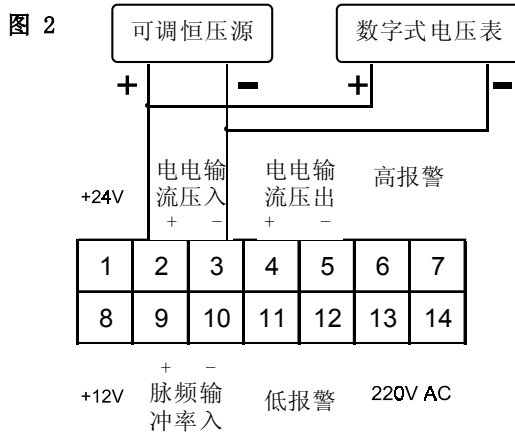
2)、2# 密码 0018 输入输出校验:

a)、仪表输入、输出校验可根据用户需要任意选择电流电压脉冲频率输入输出校验。

电 流 输 入 校 验 接 线 图 (表内 1#插针短接)



电 压 输 入 校 验 接 线 图 (表内 1#插针断开)



b)、输入输出校验见表 5

表 5			
显示代号	参数名称	数 据	说 明
0018	密码:0018 (即输入校验)	-----	输入密码0018, 再按设置/运行键, 进行校验输入零位, 显示IN-0和----****
IN-0	模拟量 输入零位	----**** 显示零位 采样数	输入标准零位信号, 按↑或↓键, 输入信号才有效, 再按设置/运行键, 进入校验满度显示IN-F和----****
IN-F	模拟量 输入满度	----**** 显示量程 采样数	输入标准满度信号, 同上操作, 进入校验输出零位, 显示OU-0和----****
OU-0	模拟量 输出零位	----**** 显示零位 输出码	按↑或↓键, 输出标准零位信号, 同上操作进入校验输出满度, 显示OU-F和----****
OU-F	模拟量 输出满度	----**** 显示满度 输出码	按↑或↓键, 输出标准满度信号, 再按设置/运行键返回运行状态

3)、3# 密码 0028 累积量清零:

输入密码 0028, 按“设置/运行”键, 上排显示 CLr, 下排显示---, 再按“设置/运行”键确认, 片刻仪表自动返回运行状态, 累积值被清零。

2、举 例 1

有一孔板流量计每小时最大流量 100 吨, 采用电容式差压变送器, 且需记录流量曲线, 记录仪表输入信号 1—5V。

根据要求输入信号 4—20mA, 开方输出信号 1—5V, 量程 0—100 吨, 滤波系数取 0.50, 小信号切除取 0.60。

连 接:

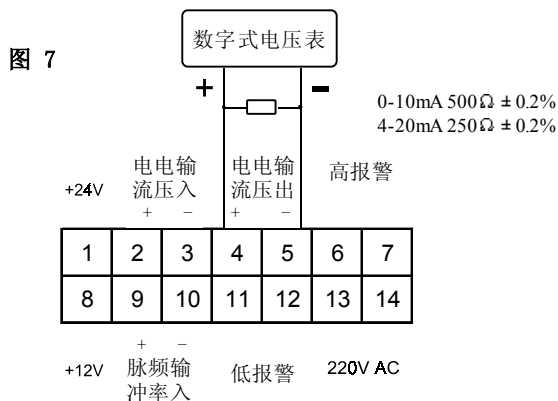
将表内 1#、2# 插针短接, 然后按图 6 连接校验线, 通电 10—20 分钟, 再按“设置/运行”键, 显示 0000 和-----。

操 作:

- 1)、输入 1# 密码 0008, 按“设置/运行”键进入设置状态, 上排显示 FL—0 或 1, 下排显示-----。

- a)、按“↑”或“↓”键，使上排显示 FL—0 (即选择模拟信号输入)，再按“设置/运行”键进入比例和开方功能选择，上排显示 FC—0 或 1，下排显示—。
 - b)、按“↑”或“↓”键，使上排显示 FC—1 (即选择开方功能)再按“设置/运行”键进入流量量程修改，显示 FL—和—****。(以下操作按表 2 进行)
 - c)、按“↑”或“↓”键，使下排显示—0100 (即输入 100 吨流量量程)，再按“设置/运行”键进入上限报警值修改，上排显示 FL—，下排显示—****。
 - d)、若需上限报警，按“↑”或“↓”键修改到相应上报警值，若不要报警，则修改到 \geq 流量量程，然后按“设置/运行”键进入下限报警值修改，上排显示 FL—，下排显示—****。
 - e)、若需下限报警，按“↑”或“↓”键修改到相应下报警值，若不要报警，则修改到=0000，然后按“设置/运行”键进入滤波系数值修改，上排显示 FrS，下排显示—**.**。
 - f)、按“↑”或“↓”键，使下排显示—0.50 (即输入 0.50 的滤波值)再按“设置/运行”键进入小信号切除 修改，上排显示 FEC，下排显示—**.**。
 - g)、按“↑”或“↓”键，使下排显示—0.60 (即输入 6% 的小信号切除量)，再按“设置/运行”键返回运行状态，功能设置结束。
- 2)、输入 2# 密码 0018，即输入输出校验，按“设置/运行”键进入模拟量输入零位校验，上排显示 IN—0，下排显示—****。
 - a)、用恒流源输入标准零位信号，再按“设置/运行”键进入模拟量输入满度校验状态，上排显示 IN—F，下排显示—****。
 - b)、用恒流源输入标准满度信号，再按“设置/运行”键进入模拟量输出零位校验，上排显示 OU—0，下排显示—****。
 - c)、按“↑”或“↓”键使模拟量输出零位信号，再按“设置/运行”键进入模拟量输出满度校验，上排显示 OU—F，下排显示—****。

- c)、按“↑”或“↓”键，使上排显示----050.0(即输入 50 吨流量量程)，再按“设置/运行”键进入上限报警值修改，上排显示 FL-”，下排显示---
 - d)、若需上限报警，按“↑”或“↓”键修改到相应上报警值；若不要报警，则修改到>= 流量量程，然后按“设置/运行”键进入下限报警值修改，上排显示 FL-，下排显示----****。
 - e)、若需下限报警，按“↑”或“↓”键修改到相应下报警值；若不要报警，则修改到=0000，再按“设置/运行”键进入脉冲量程修改，上排显示 FF--，下排显示----**。
 - f)、按“↑”或“↓”键，使下排显示----0420(即入 420Hz 脉冲量程)，再按“设置/运行”键进入滤波系数值修改，上排显示 FrS，下排显示 ----*. **。
 - g)、按“↑”或“↓”键，使下排显示----0.50(即输入 0.50 滤波系数)，按“设置/运行”键回运行状态，功能设置结束。
- 2)、输入 2#密码 0018，进行输出校验，按“设置/运行”键进入脉冲输出零位校验，上排显示 OU=0，下排显示 ----****。
- a)、按“↑”或“↓”键使模拟量输出零位信号，再按“设置/运行”键进入模拟量输出满度校验，上排显示 OU=F，下排显示----****。
 - b)、按“↑”或“↓”键使模拟量输出满度信号，再按“设置/运行”键返回运行状态，输入输出校验结束。

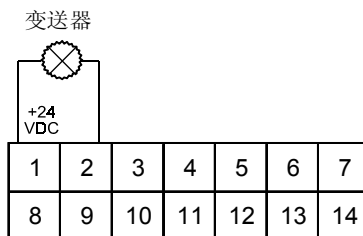


4、信号端子接线表

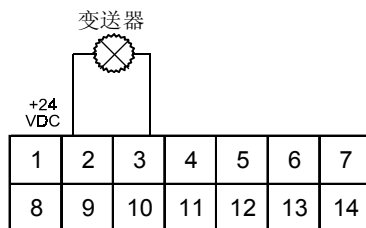
端子号	符号说明	端子号	符号说明
1	+24VDC 供变送器电源	8	+12VDC 供传感器电源
2	模拟量电流、电压输入+	9	脉冲量输入+
3	模拟量电流、电压输入-	10	脉冲量输入-
4	模拟量电流、电压输出+	11	下限报警触点输出(1)
5	模拟量电流、电压输出-	12	下限报警触点输出(2)
6	上限报警触点输出(1)	13	220VAC电源零线
7	上限报警触点输出(2)	14	220VAC电源相线

5、现场信号接线图

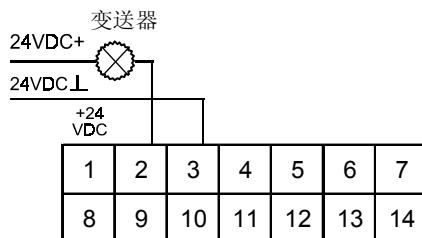
1)、III 型 变 送 器 (表内向外供 24VDC 电源)



2)、II 型 变 送 器



3)、III 型 变 送 器 (外供 24VDC 电源)



五、用户订货须知

- 1、本产品分横式 FLOW-110 和竖式 FLOW-110H
- 2、本产品自发货之日起一年内实行三包
- 3、仪表包装箱内有：

FLOW-110(H)智能流量仪 1 台

标准附件：

安装支架 1 付

使用说明书 1 本

注意

地 — 表示机壳必须接地。
+24V 直流电源作二线制变送器电源时，
变送器端子(+)接仪表端子(1) (即 +24V)，
变送器端子(-)接仪表端子(2) (即模拟量电流电压输入(+))。

警告

+24V 端子切勿与电流电压输入端子短路
+12V 端子切勿与脉冲输入端子短路
信号线严禁接触电源线