



[在此处键入]

YCFD-3 毫伏变送器

使用说明书





概 述

YCFD-3 变送器为配套我公司各种电阻应变式传感器而专门设计,可广泛应用于使用应变传感器的非电量电测场合。变送器具有高精度、性能稳定、使用方便等特点。

一、主要特点

- * 适用于电阻应变式传感器
- * 可接单只或者多达 8 只（通过 8 线接线盒）并联连接后的传感器的信号
- * 具有电压反接保护
- * 可选择电流、电压两种输出形式
- * 具有多种输出量程选择
- * 传感器激励电压可调
- * 可外接初始输出调节电位器
- * 接线全部采用接线柱

用户订购时需标明是电流输出或者电压输出变送器,以及所需要的输出量程。

1.2 技术指标

1、电源: DC12V/15V/24V 100mA MAX

2、输出:

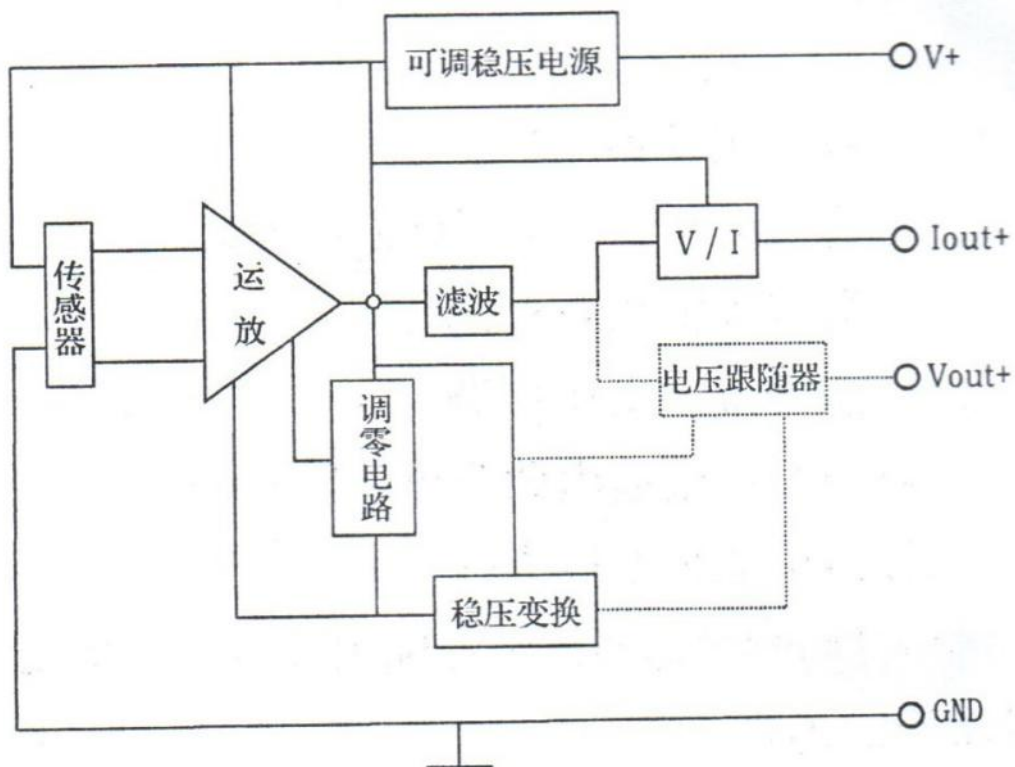
 电流 0~10mA 或 4~20mA 或 0~20mA

 电压 0~5V 或 1~5V 或 0~10V 或 0~±5V



[在此处键入]

二、 电路原理图



电路原理简图

三、接线盒及电位器分布图

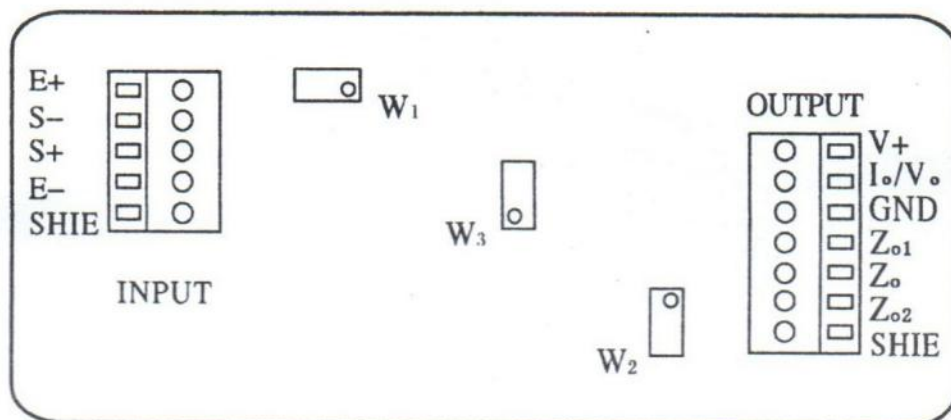


图1

INPUT: 传感器端，各接线柱（从上至下）定义如下：

E+——激励电压正（红色）

S-——信号负（白色）

S+——信号正（绿色）

E-——激励电压负（黑色）

SHIE——屏蔽（裸黑）

OUTPUT: 输出端，各接线柱（从上至下）定义如下：

V+——电源正（红色）

I./V。——电流/电压输出（绿色）

GND——地（黑色、白色）

Z_{o1} Z_o Z_{o2} ——外接电位器

SHIE——屏蔽（裸线）

Z_{o2} ：满程输出调节电位器

W_2 ：初始输出调节电位器

W_1 ：传感器激励电压调节电位器

四、测试系统连接示意图

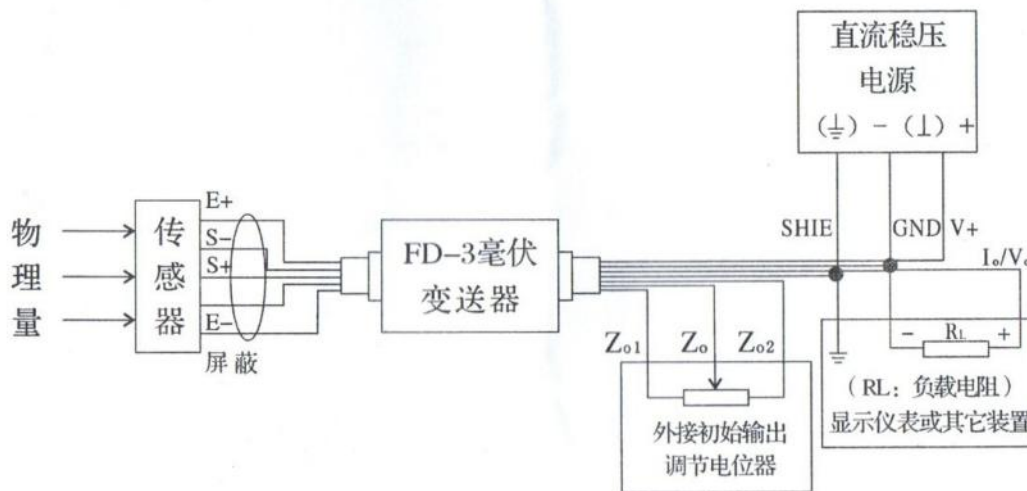


图 2

注意：如果您购买我公司配套的毫伏变送器及传感器，在其出厂前我们已经为您调试好，您无须再调试，可直接接入测试系统使用；如果您只购买了毫伏变送器，配套其他公司的传感器，请您按前述接线说明和以下的调试说明进行连接与调试。

五、 调试说明

打开变送器盒盖，可见电路板上如图 1 所示分布的接线柱和电位器，按标识接入传感器，并将变送器接入测试系统（见图 2），接通并开启电源。

1、先调节电位器 W_3 ，使 E+ 与 E- 之间的电压与输出按以下关系匹配：

E+与E-间 电压(V) 输出	电源电压 (V)		
	12	15	24
0~10mA/4~20mA/0~20mA 0~5 V/1~5V/0~±5V	8.5	10.5	10.5
0~10V	—	11—12	11—12

表 1



示例：如采用 DC12V 电源给变送器供电时，调节电位器 W_3 ，使 E+ 与 E- 之间电压为 8.5V，则可得到全部量程的电流输出和最大为 $\pm 5V$ 的电压输出，而 0~10V 的输出电压则需 DC15V 或更高的变送器激励电压。

当变送器需要工作在电流输出形式时，负载阻抗与供电电压之间有以下匹配关系：

电源电压 (V)	12	15	24
传感器激励电压 (V)	8.5	11.5	12
负载阻抗 (Ω)	≤ 320	≤ 470	≤ 500

表 2

示例：当变送器电流输出的负载电阻为 470Ω 时，应使用 DC15V 的变送器供电电压，且 E+ 与 E- 之间电压应调整为 DC11.5V。

- 2、传感器空载时，调节电位器 W_2 ，将输出调至初始输出值；
- 3、传感器加满载，调节电位器 W_1 ，将输出调至满程输出值（调节满程对初始输出有影响）；
- 4、传感器卸载，若输出不是初始输出值，重复进行 2~3 步骤，直至初始与满程输出均符合要求；
- 5、若使用外接初始输出调节电位器，则使用 Z_{o1} 、 Z_o 、 Z_{o2} 三个接线端子，Z。接外接电位器中点；
- 6、当外接初始输出调节电位器（阻值应为 $10K\Omega$ ）时，应将电路板上的初始输出调节电位器 W_2 拆除，内部的初始输出调节电位器与外部的初始输出调节电位器不能同时使用，任何时候只能使用一种。

六、安装与使用须知

- 1、严格按照定义接线，尤其注意区分接传感器端和输出端，误接线可能造成变送器无输出或损坏；
- 2、除可调电位器外，变送器其余元件一般情况下不要私自更改；
- 3、变送器应安装在无振动冲击的地方，安装要牢靠，谨防磕碰，周围应无强烈的腐蚀性气体。

七、常见故障判断及维修

在进行此步操作前一定保证接线准确和遵照说明正确调试。

常见故障判断及维修请参考下页的表 3 进行。

如用户判定变送器元件或电路板损坏，均可发回我厂维修。



八、注意事项

- 1、本变送器一般配合本厂电阻应变式传感器出厂，因此变送器内部接线固定；各电位器已密封，若用户需自行接线与调试，可事先声明，一般情况下不要自行打开变送器。
- 2、本变送器不宜在暴晒或异常潮湿的环境中使用。
- 3、用户自行接线与调试时请严格遵照接线定义与调试说明进行操作。
- 4、经本厂接线与调试后密封的变送器一年内在正常使用条件下发生故障，可发回我厂免费维修。
- 5、如您对变送器有特殊要求，请与我们联系。

故障现象	维修
无输出	<ul style="list-style-type: none">a) 查看变送器供电电源是否正常；b) 查看 E+ 与 E- 间的电压，若电源正常而传感器无激励电压则发回我厂维修；c) 若传感器有激励电压而无输出信号，则需更换传感器； <p>④对于电流输出型的变送器，三级管的损坏也可能导致无输出，可发回我厂维修。</p>
加载无反应	<ul style="list-style-type: none">① 查看 E+ 与 E- 及 S+ 与 S- 间的电压，若传感器有激励电压无输出则需更换传感器；② 查看传感器实际载荷下的输出灵敏度是否在变送器要求的范围内，若不在，需更换传感器；③ 运算放大器损坏，或对于电流输出型变送器 v/I 电路损坏，对于电压输出型变送器电压跟随器损坏，都导致加载无反应，应发回我厂维修。
输出异常	<ul style="list-style-type: none">① 检查传感器参数是否发生了变化，若变化，则需重新调试变送器；② 滤波电容损坏或电压变换电路故障，应发回我厂维修；③ 若传感器输出异常，则需更换传感器。

表 3



[在此处键入]



南京源晨称重设备有限公司

地 址： 南京化学工业园区宁六路 606 号
服务热线： 13451826088
传 真： 025-85593590
邮 编： 211500
邮 箱： sales@njyccz.com
网 址： <http://www.njyccz.com>



网站链接二维码



服务咨询服务号