

使用说明书

Instruction Manual

KSDBP800Y 型投入式变送器



成都市凯思达机电有限责任公司

KSDBP 型液位变送器

一、概 述

本液位变送器的新型结构是从导气电缆型投入式液位变送器基础上发展而来。采用新型结构解决了传统导气电缆型液位变送器的怕堵、易腐蚀、不耐高温等缺点。

KSDBP 型扩散硅液位变送器是二线制，4~20mA DC 输出，24VDC 直流供电，与介质接触部分全部为不锈钢，再直接安装在测量管道上，使用极其方便，广泛应用于石油、化工、冶金、水利、电力、食品、医药、环境控制等行业的过程控制和液位的测量。

二、工作原理

用静压测量原理：

当液位变送器投入到被测液体中某一深度时，传感器迎液面受到的压力公式为： $P = \rho \cdot g \cdot H + P_0$

式中：

P ：变送器迎液面所受压力

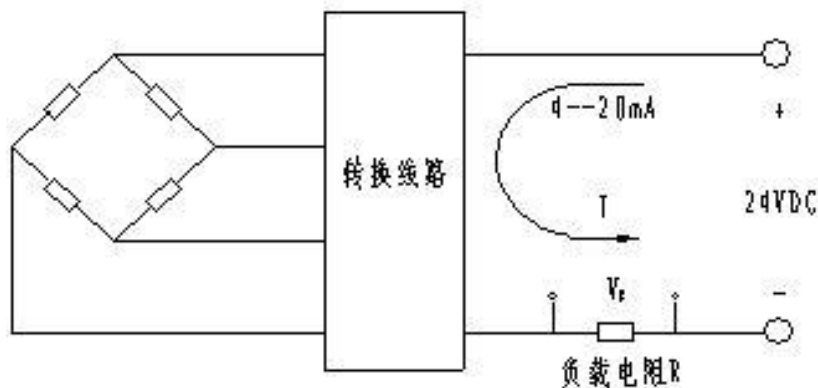
ρ ：被测液体密度

g ：当地重力加速度

P_0 ：液面上大气压

H ：变送器投入液体的深度

同时，通过导气不锈钢将液体的压力引入到传感器的正压腔，再将液面上的大气压 P_0 与传感器的负压腔相连，以抵消传感器背面的 P_0 ，使传感器测得压力为： $\rho \cdot g \cdot H$ ，显然，通过测取压力 P ，可以得到液位深度。



三、功能特点

- ◆稳定性好，满度、零位长期稳定性可达 0.2%FS/年。在补偿温度 0~70℃ 范围内，温度飘移低于 0.2%FS，在整个允许工作温度范围内低于 0.5%FS。
- ◆具有反向保护、限流保护电路，在安装时正负极接反不会损坏变送器，异常时变送器会自动限流在 35MA 以内。
- ◆固态结构，无可动部件，高可靠性，使用寿命长。
- ◆安装方便、结构简单、经济耐用。

四、主要技术参数

测量范围:	0-0.1 米~0-35 米
最大过载:	不超过管长
测量形式:	平衡罩式
精度等级:	0.5%F·S
电源电压:	24VDC
负载电阻:	≤500Ω
测量介质:	各种无腐蚀性液体
长期稳定性:	±0.2% F·S/年
环境相对湿度:	0~95%
补偿温度:	0~70℃
工作温度:	-10~70℃

五、结构特点

外壳:	压铸合金铝
主体结构材料:	1Cr18Ni9Ti
压力接口:	M 20×1.5
自重:	普通型 2kg、带表头型 2.2 kg

六、调试方法

拧下保护盖，即可看到调零和满程电阻器，外接标准电源及电流表（0.2 级以上），即可调整，步骤如下：

- ◆ 在变送器没有液体的情况下，调节零点电阻器，使之输出电流 4 mA，
- ◆ 变送器加液到满量程，调节满程电阻器，使之输出电流 20 mA，
- ◆ 反复以上步骤两三次，直到信号正常。
- ◆ 调节完毕，拧紧保护盖。

七、注意事项

- ◆ 凡供货产品均带有使用说明书及合格证，其中有产品编号、技术参数、出厂日期等，请认真核对，以免用错。
- ◆ 接供电电源时应严格按照我公司接线说明进行连接。
- ◆ 使用过程中发现异常，应关掉电源，停止使用，进行检查，或直接向我公司技术部门联系。
- ◆ 运输、储存时应恢复原包装，存放在阴凉、干燥、通风的库房内。
- ◆ 包换一年。

八、电器连接图

