



麦克传感



# 目 录

1 产品概述.....	2
2 产品特点.....	2
3 性能指标.....	2
4 外形及安装.....	2
5 电气连接.....	6
6 开箱、成套性及保管.....	6
7 运行、维护及责任.....	7

本公司保留由于产品技术和工艺更新对本说明书的修改权。若有更改，不再另行通知。

请注意本说明书的最新版本。

本公司保留对本说明书的最终解释权。

本说明书版本号：V2.0

非常感谢您选用麦克传感器股份有限公司的产品。为了更好地使用本产品，建议您在使用该产品之前仔细阅读说明书。

## 1 产品概述

MPM4893W 型液位变送器是一种全密封潜入式扩散硅液位测量仪表。该型变送器选用经过长期稳定性和可靠性试验的压阻式 OEM 压力传感器及高精度的变送器专用电路，采用低压注塑工艺封装而成。变送器顶部的导水头一方面起保护传感器膜片的作用，另一方面能使液体流畅地接触到膜片。一体化的结构和标准化的信号，为现场使用和自动化控制提供了方便。专用电缆与外壳密封连接，可长期投入与变送器结构材料相兼容的液体中使用。

MPM4893W 型液位变送器具有体积小、重量轻、长期稳定性好等特点，适用于石油、化工、医药、冶金、电厂、矿山、城市供排水、水文勘探等领域进行液位测量与控制。

## 2 产品特点

一体化结构，无须外部调节

传感器部分的外壳防护等级为 IP68，接线盒外壳防护等级为 IP65

产品的性价比高，可靠性高，能长期稳定使用。

## 3 性能指标

量程 (mH <sub>2</sub> O)	1	2	5	10	20	50
------------------------	---	---	---	----	----	----

过 压： 1.5 倍满量程

精 度：  $\pm 0.5\%FS$

长期稳定性：

量程 $> 10\text{mmH}_2\text{O}$	$\pm 0.2\%FS/\text{年}$
量程 $\leq 10\text{mmH}_2\text{O}$	20mmH <sub>2</sub> O

温度误差：

	零点	满度
量程 $> 10\text{mmH}_2\text{O}$	$\pm 0.02\%FS/^\circ\text{C}$	$\pm 0.05\%FS/^\circ\text{C}$
量程 $\leq 10\text{mmH}_2\text{O}$	$\pm 0.05\%FS/^\circ\text{C}$	$\pm 0.05\%FS/^\circ\text{C}$

工作温度：  $-10^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$

贮存温度：  $-20^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$

供电电源： 11V $\sim$ 28VDC

输出信号： 4mA $\sim$ 20mA DC (两线制)      0.5V $\sim$ 4.5V DC (三线制)  
RS485 (Modbus\_RTU)      mV

负载电阻：  $< (U-11)/0.02$  ( $\Omega$ ) (两线制)       $\geq 10\text{k}$  (三线制)

外 壳： PA

电 缆：  $\Phi 7.5\text{mm}$  聚乙烯 (或聚氨脂) 导气电缆

防护等级： IP68 (变送器部分)      IP65 (接线盒部分)

## 4 外形及安装

### 4.1 外形尺寸见图 1

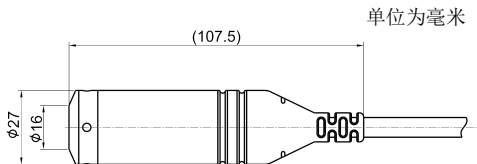


图 1

## 4.2 安装

### 4.2.1 变送器安装前应注意：

- a) 安装地点的液体产生的静压力是否会超过变送器的量程；
- b) 所测液体是否与变送器的结构材料相兼容；
- c) 所测液体是否会堵塞变送器的进液孔。

### 4.2.2 安装方法

变送器的安装方向为垂直向下安装。

### 4.2.3 在静水中安装

- a) 在水池中的安装方法见图 2。为防止水泵打水时的冲击力抖动变送器和损坏变送器，变送器应远离液体出入口安放。否则应采用图 3 所示的方法，用钢管保护。
- b) 在深井中的安装见图 3，一般用插钢管的方法。要求钢管不能打弯，内径必须大于变送器的外径，在钢管的不同高度上打若干小孔，方便水通畅进入管内。必要时，可在变送器上缠绕钢丝，用钢丝上下提动，以免拉断电缆线。

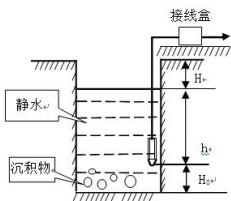


图 2

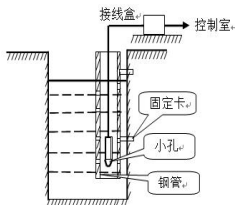


图 3

4.2.4 在动水中安装（如河道、库区等）需加静水装置，并且必须使感应面与水流方向平行。

- 在水道中插入钢管，要求钢管壁稍厚一些，并在管壁上不同高度打若干小孔，起到阻尼水波和消除动水压力的影响；（见图 4）
- 若为清水域的砂石水床，以浅埋为好；（见图 5）
- 若流动压力较大或水中有泥沙。（见图 6）

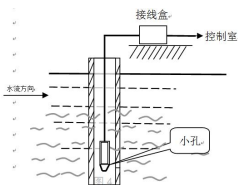


图 4

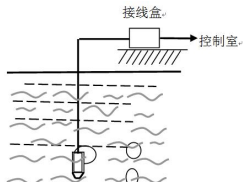


图 5



图 6

#### 4.2.5 安装注意事项

变送器的专用电缆中有一根通气管,是用来使表压传感器的背压腔与大气连通。安装、使用过程中,必须保证通气管与大气导通,不能堵塞通气管,更不能使液体从通气管流入,否则将造成变送器损坏。

## 5 电气连接

变送器与外部电路通过电缆线或接线盒进行电气连接,接线定义见表 1。

表 1

导线颜色	两线制	三线制	四线制	四线 mV
红色	电源正 (+V)	电源正 (+V)	电源正 (+V)	输出正 (+OUT)
白色	空	输出正 (+OUT)	RS485B	电源负 (-IN)
黑色	电源负 (0V)	公共端 (GND)	公共端 (GND)	电源正 (+IN)
绿/蓝色	空	空	RS485A	输出负 (-OUT)

注:变送器为 R8 输出时,电缆线绿色为 RS485A;变送器为 mV 信号输出时,电缆线蓝色为输出负 (-OUT)。

## 6 开箱、成套性及保管

### 6.1 开箱

- 先检查包装箱是否完整无损,箱体应按“向上”标志放置。
- 开箱时应避免用强力敲打,防止损伤仪表或附件。要注意变送器

电缆外护皮和橡胶护套不要受到损伤。

## 6.2 成套性

变送器出厂时应包括：

MPM4893W 型液位变送器	1 台；
专用电缆（连接在变送器上）	长度按合同要求；
接线盒（连接在电缆上）	按合同要求；
产品使用说明书	1 份；
产品合格证	1 份；

## 6.3 保管

变送器应贮存在环境温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 85%的干燥通风的室内，室内空气中无对变送器有腐蚀性的气体。

# 7 运行、维护及责任

## 7.1 运行

顾客不需要对变送器进行任何调整即可投入运行。在投入运行前，务请再严格检查安装，电气连接是否正确。确认电气连接正确无误后，接通电源，投入运行。

## 7.2 维护

MPM4893W 型液位变送器一般不需经常定期维护，但为了收到良好的使用效果，提高使用可靠性，请注意以下几方面的维护工作。

- 经常检查接线连接是否牢靠，电缆是否有破损老化现象。
- 视液体情况定期清洗钢帽和膜片腔（小心！）。



- c) 严禁用力拉扯电缆线或用硬物捅压传感器膜片。
- d) 防止堵塞导气电缆中心的导气管，且需与大气相通，以防输出产生附加误差。

### 7.3 责任

从发货之日起一年内，对因材料和工艺问题造成的有质量缺陷的产品，本公司免费更换或维修；对使用过程中非质量原因造成的产品故障，我公司负责维护，仅收取材料成本费，包装及运费由顾客承担。

[www.microsensor.cn](http://www.microsensor.cn)



麦克传感器股份有限公司  
MICRO SENSOR CO.,LTD.

地址：陕西省宝鸡市英达路18号  
电话：0917-3600901/902/903 400 860 0606  
传真：0917-3600755  
邮箱：[sales@microsensor.cn](mailto:sales@microsensor.cn)