

MPM4736/4706

产品说明书

V1.3

麦克传感



非常感谢您选用麦克传感器股份有限公司产品。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 概述

MPM4736/4706 型变送器是一款高精度、高稳定性的智能化压力/液位测量产品。该产品选用高稳定、高可靠性压阻式 OEM 压力传感器及高精度的智能化变送器处理电路，配合专用算法使得变送器可达到高精度测量。产品可完成压力与温度的测量，并在 RS485 接口上输出。此产品功耗极低，在不进行通信时自动进入待机模式，以此降低功耗，待机功耗可降至 10uA。

2 性能指标

量程：-100kPa…0kPa~10kPa…100MPa (MPM4736)

0~3.5…200mH₂O (MPM4706)

过载：1.5 倍满量程压力或 110MPa（取最小值）

压力精度：±0.25%FS（-10℃~70℃）

温度精度（环境温度）：±0.5℃（-20℃~80℃）

±0.75℃（-30℃~-20℃）

供电电源：3.6V~28V DC

输出信号：RS485 接口

工作温度：-30℃~80℃（MPM4736 四芯接插件型和 MPM4736 七芯航空插件型）

-10℃~70℃（MPM4736 电缆连接型和 MPM4706）

贮存温度：-40℃~85℃（MPM4736 四芯接插件型和 MPM4736 七芯航空插件型）

-20℃~85℃（MPM4736 电缆连接型和 MPM4706）

长期稳定性：±0.25%FS/年

波特率：1200，2400，4800，9600 可选

负载能力：RS485 总线可挂接 99 个变送器

绝缘电阻：100MΩ@500V

振动：20g，20Hz～2000Hz

冲击：20g，11ms

防护等级：IP65（MPM4736 四芯接插件型）

IP63（MPM4736 七芯航空插件型）

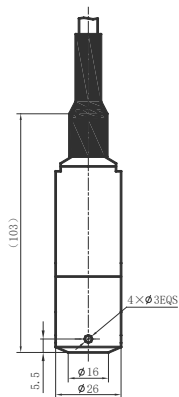
IP68（MPM4706 和 MPM4736 电缆连接型）

电缆：Φ7.4mm 聚乙烯（或聚氨脂）导气电缆

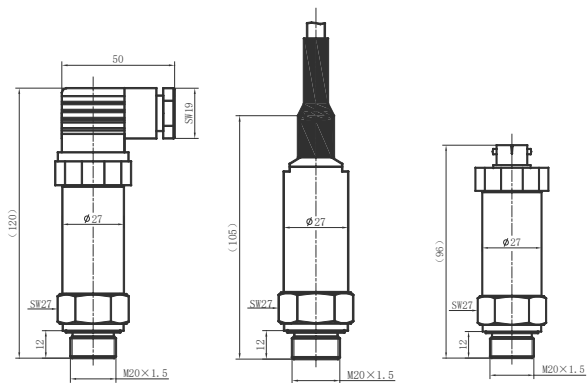
3 外形及安装

外形尺寸见下图

单位为毫米



MPM4706



MPM4736 (B1 四芯接插件型) MPM4736 (B2 电缆连接型) MPM4736 (B3 七芯航空插件型)

4 电气连接

4.1 变送器与外部电路通过插头座或电缆进行电气连接见表 1。

表 1

功能 定义	产品外部接插件的连接		
	四芯 接插	MPM4736 电缆型 和 MPM4706	七芯 接插
+V	1	红线	1
-V	2	黑线	2
RS485A	3	黄(绿)线	4
RS485B		白线	5

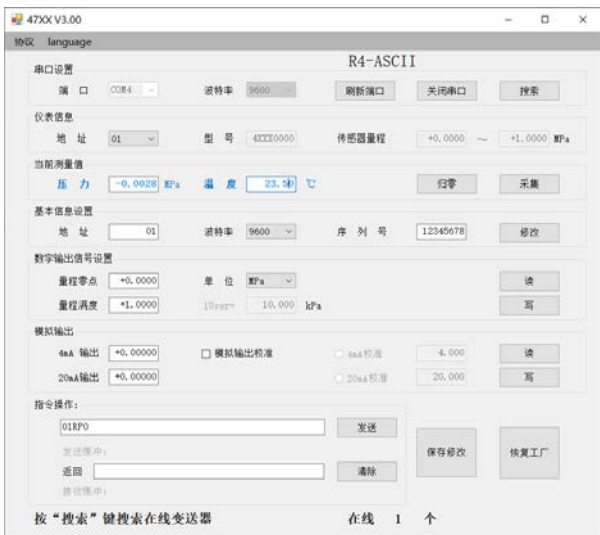
4.2 安装注意事项

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。对于表压产品，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。

4.3 RS485 通讯软件

MS Setonline 3.00 软件通过 RS485 转换模块，用于对 RS485 接口型变送器读取内部基本信息（包括液位量程和温度补偿范围、版本等），显示实际液位值、设置新零点、程控设置模拟输出、设置仪表地址等。

注：“MS Setonline 3.00”软件，可从本公司网站下载。



4.3.1 RS485 通讯软件使用方法及注意事项

4.3.1.1 变送器参数读取方法

- a) 将变送器的电源线正确连接，接线定义按照“4.1”节“表1”规定；
- b) 将变送器的 RS485 通讯线与 RS485 通讯模块进行连接，接线定义按“4.1”节“表1”规定；
- c) 首先将电脑与 RS485 模块连接，其次打开“47XX”通讯软件，点击“刷新端口”按钮，将“串口设置”中的“端口”正确选择，端口号需与电脑“设备管理器”中使用到的 RS485 通讯模块的端口号保持一致，根据产品的协议，点击软件左上角协议选项卡，选择“R4-ASCII”或“R8-MODBUS”；
- d) 正确选择端口号后，选择产品的波特率，波特率出厂默认为“9600”，随后点击“打开串口”按钮，再点击“搜索”按钮，软件会自动搜索变送器，当搜索到变送器时软件底部会提示“在线 X 个”；
- e) 若要查看实时的压力值与温度值，点击“采集”按钮即可显示。

4.3.1.2 变送器参数修改方法

“MS Setonline 3.00”软件正确读取到产品参数后，若需修改产品参数，可在相应位置进行更改，可参考以下方法：

- a) 变送器归零：当产品的零点压力值出现一定的偏差时，如：表压产品应在大气环境下显示为“0”，但是实际可能存在大于或小于“0”时，可以点击“归零”按钮进行归零，归零后示值将变为“0”；
- b) 修改变送器地址、波特率等参数，在基本信息设置栏里将所需修

改的参数改为目标值后，点击“修改”按钮，重新搜索产品；

- c) “数字输出信号设置”与“模拟输出设置”一般不做更改；
- d) “指令操作”为类似串口助手的功能，将变送器的 RS485 通讯功能以字符或十六进制形式直接进行操作，软件会自动添加校验起始和结束符，发送缓冲会显示完整指令；

注：所有的修改参数的操作，在修改完成后必须再点击“保存修改”按钮才能将修改的参数写入变送器，否则在变送器重新上电后所有参数将恢复修改前状态。

4.3.2 RS485 通信失败自查方法与步骤

- a) 首先检查产品接线问题，确认产品电源线没有反接，RS485 通信线的“A”、“B”不能反接或误接；
- b) 其次确认变送器的供电电压保持在正常工作电压范围内；
- c) 产品在设备上使用前都建议在电脑上使用“47XX”上位机对产品进行参数的读取，以确保产品无任何通讯问题，并借此确认产品的地址等参数。在使用上位机通讯时若搜索不到变送器，需检查 RS485 的通讯模块的端口是否与所选一致，并确认 RS485 模块的驱动正确安装，RS485 模块建议直接使用 USB 转 485 模块，尽可能不使用 USB 转 232 再转 485；
- d) 在使用指令直接与变送器通讯时，若通讯失败，检查产品地址、功能码、CRC 校验等是否错误，变送器所用的指令都在指令集中，请严格按照指令集中的提示发送数据与变送器进行通讯。

5 开箱、成套性及保管

5.1 开箱

- a) 先检查包装箱是否完整无损，箱体应按“向上”标志放置。
- b) 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。

5.2 成套性

变送器出厂时应包括：

MPM4736/4706 型智能压力/液位变送器	1 台；
专用接插件插头（接插式配）	1 只；
专用电缆（MPM4736 电缆型和 MPM4706）	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；
转换接口	按合同要求；

5.3 贮存

变送器应贮存在温度为 $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ （MPM4736 电缆型和 MPM4706 型： $-20^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ ），相对湿度 $\leq 85\%$ 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。

6 运行、维护及责任

6.1 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，预热 15min 投入运行。

6.2 维护

MPM4736/4706 型压力/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。

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

6.3 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



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：0917-3600901/9027903 400 860 0606
传真：0917-3600755
邮箱：sales@microsensor.cn