

压力变送器
使用说明书



更多资讯请扫二维码
服务电话：400-163-1718

Asmik

杭州米科传感技术有限公司

www.hzmik.com

杭州米科传感技术有限公司

U-MIK-P350-MYCN2
第2版

前言

- 感谢您购买本公司产品。

- 本手册是关于产品的各项功能、接线方法、设置方法、操作方法、故障处理方法等的说明书。

- 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免由于错误操作造成不必要的损失。

- 在您阅读完后，请妥善保管在便于随时取阅的地方，以便操作时参照。

注意

- 本手册内容如因功能升级等有修改时，恕不通知。

- 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。

- 本手册内容严禁转载、复制。

- 本产品禁止使用在防爆场合。

版本

U-MIK-P350-MYCN2 第二版 2020 年 12 月

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

产品清单

产品包装内容

序号	物品名称	数量	备注
1	压力变送器	1	
2	资料卡	1	
3	合格证	1	

目录

第一章 产品概述.....	1
第二章 主要特点.....	2
第三章 外形尺寸及安装.....	3
第四章 技术参数.....	8
第五章 电气连接.....	9
5.1 赫斯曼结构电气连接图.....	9
5.2 直接引线结构电气连接.....	12
第六章 使用与安装.....	13
第七章 压力变送器安全说明.....	14
第八章 注意事项.....	15
第九章 质保及售后服务.....	16
第十章 Modbus 地址和举例.....	17

第一章 产品概述

平面膜结构压力变送器采用波纹膜直接感受压力。传感器平膜片防止了污垢，不卫生及粘稠液体堵塞等问题。具有体积小、重量轻、长期稳定性好等特点，广泛应用于食品、医药、卫生及酿酒工业等部门。

第二章 主要特点

- 结构小巧、安装方便。
- 先进的膜片/充油隔离技术。
- 高稳定性、高可靠性。
- 耐震，抗射频干扰。
- 316L 不锈钢隔离膜片结构。
- 高精度、全不锈钢结构。
- 微型放大器，电压、电流、RS485 信号输出。
- 抗干扰强、长期稳定性好。
- 形式结构多样化，安装使用方便。
- 量程范围宽，可测量绝压、表压和密封参考压力。
- 抗振动、抗冲击。

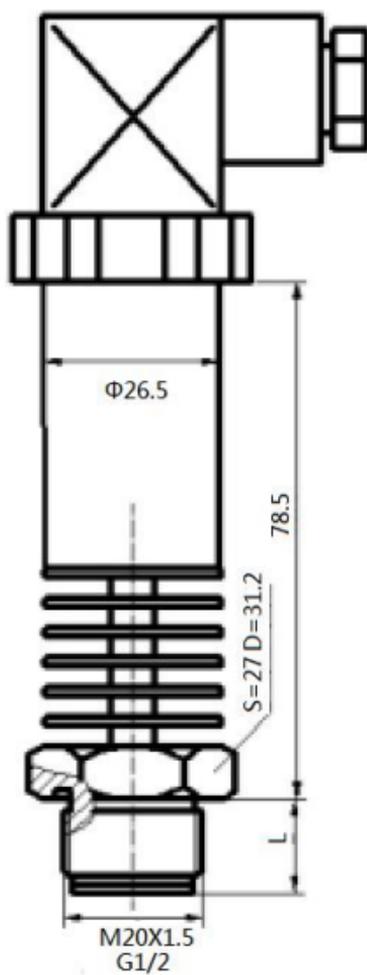


图 2 高温型赫斯曼螺纹

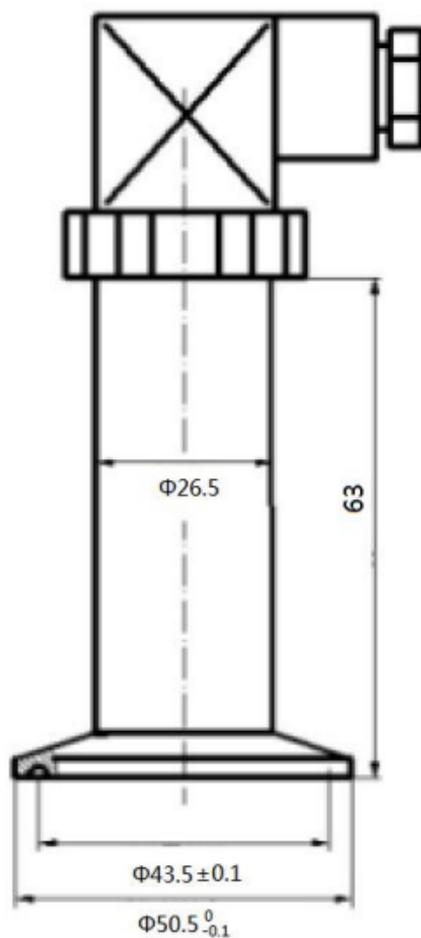


图 3 赫斯曼卡箍平膜

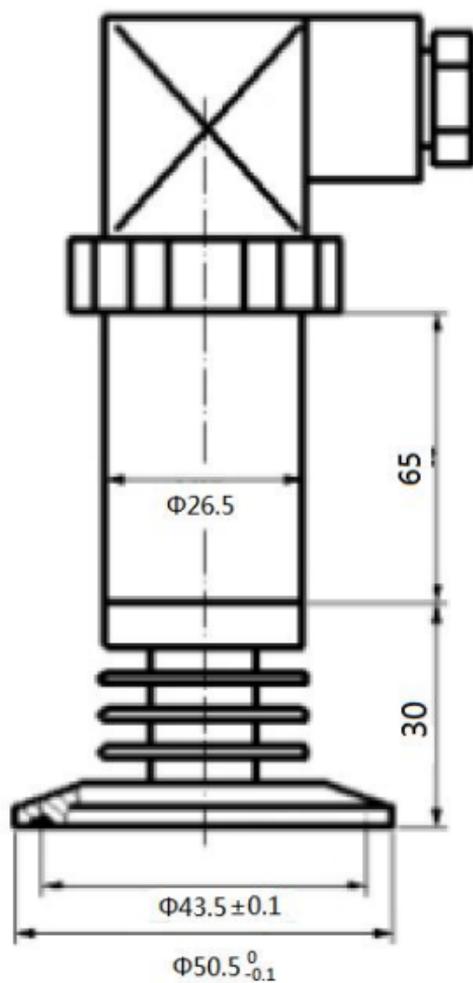


图 4 高温型赫斯曼卡箍平膜

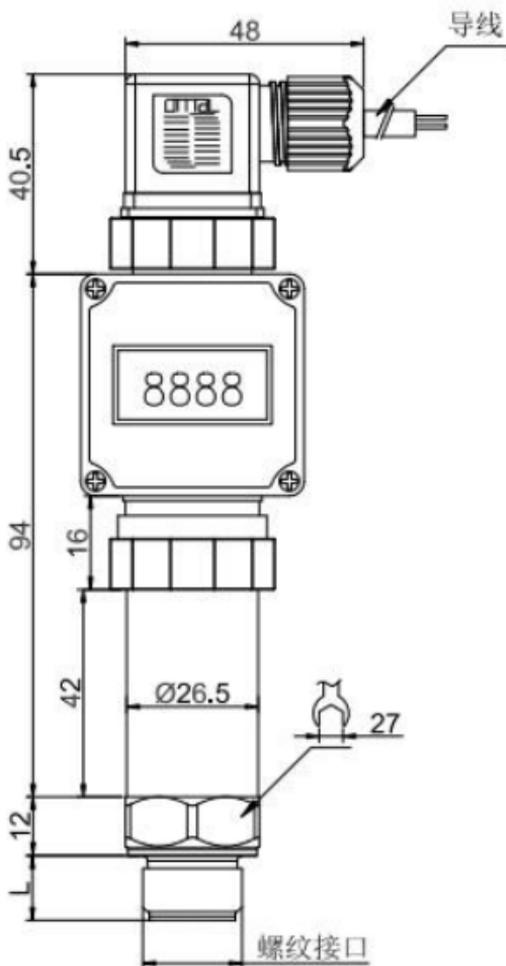
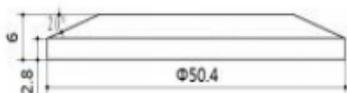


图 5 赫斯曼平膜带显示

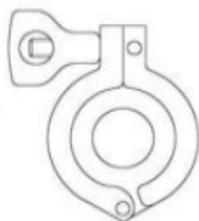
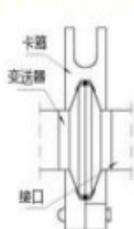
第三章 外形尺寸及安装

卡箍接口

K1: 2寸卡箍



安装示意（仅供参考）



安装提示:

1. 卡箍平膜为一次性充油，膜片请勿触碰，防止变形进而损伤内部芯片。
2. 赫斯曼常温型产品，在介质 150℃ 温度下（消毒时间）工作不要超过十分钟，防止高温导致传感器不能正常工作。
3. 在现场安装或清洗时，请拧紧赫斯曼插座或 2088 外壳，防止壳体进水损坏内部电路。

图 6 卡箍连接图

第四章 技术参数

(1) 电源：4-20mA 输出（10-32V）；0-10V 输出（12-32V）；RS485 输出（8-32V）

(2) 输出：4~20mA；1~5V；0~10V；0~5V；RS485

(3) 精度：0.5 级

(4) ①螺纹连接平膜量程范围：-0.1…0…10MPa
(量程范围不能低于 10KPa)

②卡箍连接平膜量程范围：-0.1…0…3.5MPa
(量程范围不能低于 10KPa)

(5) 压力类型：表压、密封压

(6) 补偿温度：-10℃~70℃

(7) 工作温度：-20℃~85℃

(8) 介质温度：-20℃~85℃

(9) 储存温度：-40℃~85℃

(10) 零点温度漂移：±0.3%FS/10℃

(11) 满量程输出温度漂移：±0.3%FS/10℃

(12) 过载压力：150%FS

(13) 长期稳定性：±0.2%FS/年

(14) 响应时间：电流、电压输出型压力≤10ms（上升到 90%FS）；RS485 输出型压力≤100ms（上升到 90%

FS)

- (15) 绝缘电阻: $20\text{M}\Omega$, 250VDC
- (16) 绝缘强度: 50Hz , 500VAC
- (17) 防护等级: IP65
- (18) 负载电阻: $(U-9\text{V})/0.02\text{A}$, U : 供电电压

第五章 电气连接

5.1 赫斯曼结构电气连接如下图

2线电流

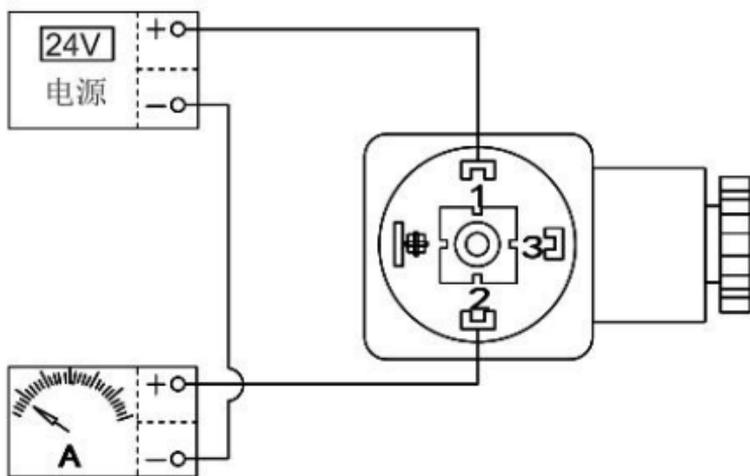


图 7

电压输出

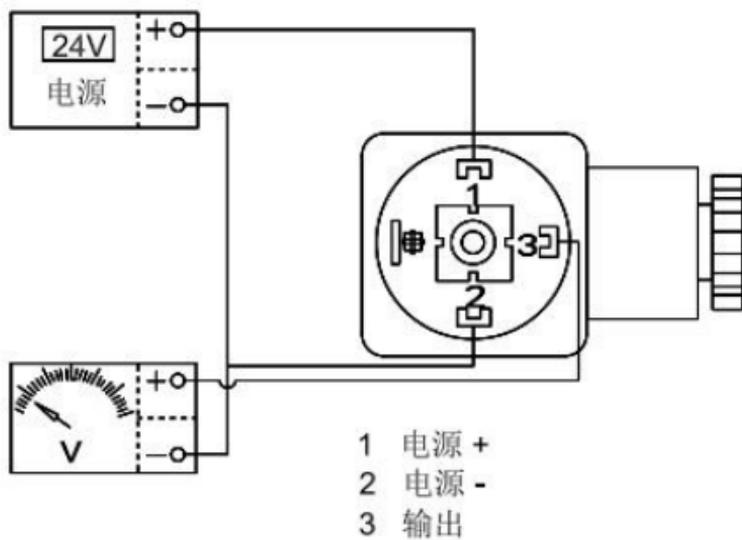


图 8

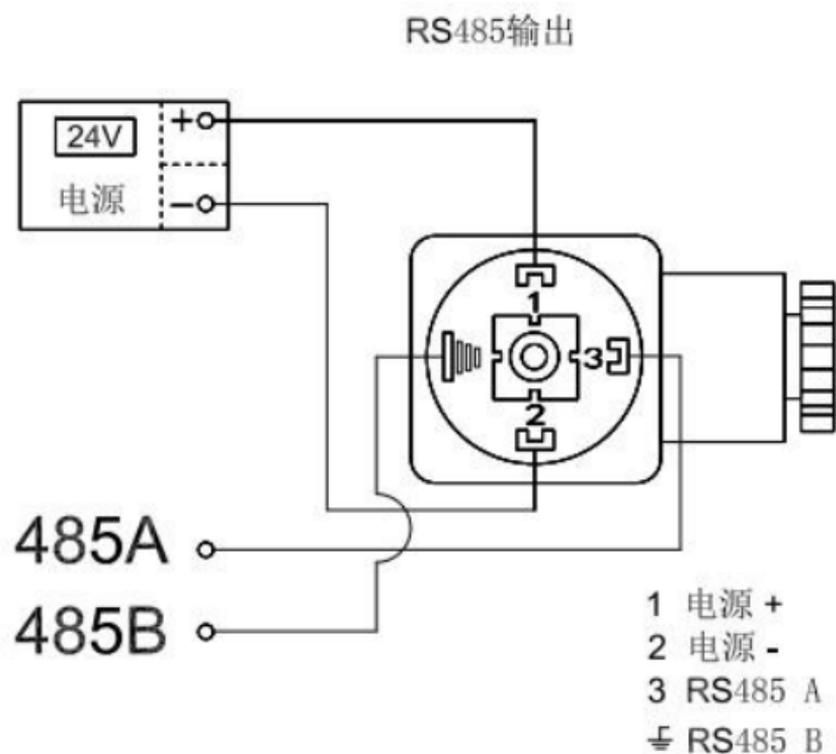


图 9

5.2 直接引线结构电气连接

电流：红线：电源正

绿线：电流输出

电压：红线：电源正

绿线：电源负

黄线：电压输出

RS485：红线：电源正

白线：电源负

绿线：RS485+

黄线：RS485-

第六章 使用与安装

(1) 压力变送器应尽量安装在温度波动小的地方，同时要避免震动和冲击。

(2) 压力变送器可直接安装在测量点上。连接螺纹：M20*1.5、G1/2。特殊螺纹或卡箍请联系业务员。

(3) 信号不要与其它电源线一起通过线管或明线槽，也不可在大功率设备附近穿过。

(4) 变送器如需采用引压管，应注意强腐蚀性的或过热性的介质不应与变送器接触，防止渣子在引压管内沉淀，引压管尽可能短。并且在测量蒸汽或其它高温介质时，不应使变送器的工作温度超过极限，用于蒸汽测量时，引压管要充满水，以防变送器与蒸汽直接接触。

第七章 压力变送器安全说明

(1) 搬运与安装变送器时应小心谨慎，避免碰撞而影响电路的性能。

(2) 变送器进压口内有隔离膜片，切勿人为用异物触碰。

(3) 变送器外螺纹处一定要注意密封，否则会造成压力不准不稳。

(4) 在产品安装使用中如遇到问题请与我公司联系，在产品发生异常时，请不要擅自打开进行修理，应及时与厂家联系。

(5) 本产品禁止使用在防爆场合。

第八章 注意事项

(1) 该变送器使用在对硅和不锈钢（或铝合金）无腐蚀的介质中。

(2) 所测系统瞬间可能出现最大压力不能超过额定值 150%FS。

(3) 压力变送器的背端不能接触导电性、腐蚀性液体或气体。

(4) 不能用尖硬的东西捅压力膜片，以防将芯体损坏。

(5) 传感器后端引线不能进水。

(6) 使用时请严格按注意事项执行，否则后果自负。

第九章 质保及售后服务

本公司向客户承诺，本仪表供货时所提供的硬件附件在材质和制造工艺上都不存在缺陷。

从仪表购买之日开始计算，质保期内若收到用户关于此类缺陷的通知，本公司对确实有缺陷的产品实行无条件免费维护或者免费更换，对所有非定制产品一律保证7天内可退换。

免责声明

在质保期内，下列原因导致产品故障不属于三包服务范围：

(1) 客户使用不当造成产品故障。

(2) 客户对产品自行拆解、修理和改装造成产品故障。

售后服务承诺：

(1) 客户的技术疑问，我们承诺在接收用户疑问后2小时内响应处理完毕。

(2) 返厂维修的仪表我们承诺在收到货物后3个工作日内出具检测结果，7个工作日内出具维修结果。

第十章 Modbus 地址和举例

本仪表通讯协议遵守 MODBUS-RTU 通讯规约，1 个起始位，8 个数据位，一个停止位。

以下指令定义假设仪表参数为：仪表地址设置为 1、通讯波特率 9600、无效验位、小数点 1 位、单位 MPa、仪表显示值 500.0MPa。指令中读指令、写指令中的地址及数据均为高字节在前、低字节在后；CRC 检验低字节在前，高字节在后。

【读压力值】

命令：01 03 00 04 00 01 C5 CB

指令说明：01（仪表地址）03（读命令）00 04（压力值寄存器地址）00 01（读一个参数）C5 CB（CRC16 效验码）

响应：01 03 02 13 88 B5 12

指令说明：01（仪表地址）03（读命令）02（读取的字节数，1 个参数为 2，2 个参数为 4....）13 88（13 88 为 16 进制数 13 为高字节 88 为低字节转 10 进制数刚好为 5000）B5 12（CRC16 效验码）

【零飘调整】

命令: 01 06 00 05 00 01 58 0B

指令说明: 01 (仪表地址) 06 (写指令) 00 05 (仪表通讯地址) 00 01

(零飘调整代码) 58 0B (CRC16 效验码)

响应: 01 06 00 05 00 01 58 0B

指令说明: 01 (仪表地址) 06 (写指令) 00 05 (仪表通讯地址) 00 01

(零飘调整代码) 58 0B (CRC16 效验码)

【读参数值】

命令: 01 03 XX XX 00 01 CRC1 CRC2

指令说明: 01 (仪表地址) 03 (读命令) XX XX (参数地址:参见表 2) 00 01 (读一个参数) CRC1 CRC2 (CRC16 效验码:低字节在前, 高字节在后)

响应: 01 03 02 XX XX CRC1 CRC2

指令说明: 01 (仪表地址) 03 (读命令) 02 (读取的字节数, 1 个参数为 2, 2 个参数为 4...) XX XX (返回的参数值:高位在前, 低位在后) CRC1

CRC2 (CRC16 效验码:低字节在前, 高字节在后)

【写参数值】

命令: 01 06 XX XX data1 data2 CRC1 CRC2

指令说明：01（仪表地址）06（读命令）XX XX（参数地址：参见表 3）data1 data2（写入的参数：高字节在前，低字节在后。见表 3）CRC1 CRC2

（CRC16 效验码：低字节在前，高字节在后）

响应：01 06 XX XX data1 data2 CRC1 CRC2

指令说明：01（仪表地址）06（读命令）XX XX（参数地址）data1 data2

（写入的参数：高字节在前，低字节在后。见表 1）CRC1 CRC2（CRC16 效验码：低字节在前，高字节在后）

表 1

内容	地址(Hex)	数据(data1, data2)
变送板地址	00 00	1~255
变送板波特率	00 01	1-2400 2-4800 3-9600 4-19200
测量单位	00 02	0-M 1-kPa 2-MPa

		3-°C 4-L 5-bar 6-psi 7-Pa
测量数据小数点位数	00 03	取值范围：0-4
整形测量输出值	00 04	-32768~32767
校验位	00 06	0-None 1-Odd 2--Even