

### 联合安装式磁致伸缩液位变送器

#### 特点

- 经过 IEC 61508 SIL2 认证\*
- 特定设计成和 K-TEK KM26 或其它的磁耦合液位计联合安装和使用
- 高精度：全量程的 0.01%
- 先进的压电陶瓷传感器（专利号 5,473,245）
- 带有 LCD 显示屏的现场指示
- 校准简便
- 无需重新校准：一次设定，永久记忆
- 采用双腔结构，电子部件和接线端子均为独立双腔总液位和/或界面液位测量
- 可选的过程温度范围：-320° F 至 800° F（-196 至 427°C）
- 现场可更换式模块
- 内置式 RFI / EMI 滤波器
- 数字通信

#### 可选项

- 双液位指示
- 霍尼韦尔 DE 输出
- Foundation 现场总线输出
- 玻璃观察窗
- 316L 不锈钢外壳
- 20 点容积表

#### 规格

##### 电子变送器

外壳类型	隔爆型铸铝或不锈钢外壳，采用双腔结构双腔
电气连接	1/2" FNPT 或 M20
可重复率	全量程的 0.005%或 0.015"，以较高者为准
非线性	全量程的 0.01%或 0.035"，以较高者为准
精度	全量程的 0.01%或 0.050"，以较高者为准
电源电压	13.5 至 36 VDC – 回路供电；9 至 32 VDC – Foundation 现场总线
反极性保护	二极管与回路串联
输出	标准 4-20 mA 直流回路 HART 协议（标准） Foundation 现场总线（可选） <ul style="list-style-type: none"> <li>● 符合 ITK 5.1.0</li> <li>● 5 个 AI 块和 1 个 PID 块</li> <li>● 12.5 mA 静态电流消耗</li> <li>● LAS 功能</li> </ul>
阻尼	霍尼韦尔 DE（可选）
烧损	利用按钮可现场调节。范围：0.1 至 36 秒
温度	跳线可在上限值（21 mA）或向下限值（3.6mA）间选择
湿度	-40 至 170°F（-40 至 77°C）环境温度 0 至 100%相对湿度，无冷凝

\* 仅配有 4-20mA/HART 可选模块的变送器

\* 请参考 E 部分的订购信息



规格  
传感器管  
材料  
过程温度  
测量范围  
安装  
认证:

316L SS

-320 至 250°F (-196 至 121°C) ; 可选 800°F (427°C)

1 至 50 ft. (304.8mm 至 15.24m) ; 90 度探头为 1 至 25 ft. (304.8mm 至 7.62m)

用于 KM26 磁耦合液位计室 (含) 的不锈钢夹具



**FM 美国工业协会认证**

XP / I / 1 / ABCD / T6; DIP / II, III / 1 / EFG / T6  
IS / I / 1 / ABCD / T4 - ELE0001 和 ELE1036<sup>1,2</sup>  
NI / I / 2 / ABCD / T4  
4X 型



**CSA 加拿大标准协会认证**

XP / I / 1 / ABCD / T6; DIP / II, III / 1 / EFG / T6  
IS / I / 1 / ABCD / T4 - ELE0001<sup>1</sup>  
NI / I / 2 / ABCD / T4  
4X 型



**ATEX**

FP: **ITS08ATEX15869X**

II 1/2 G/D Ex d IIC T6

Ex tD 20/A21 IP6X T80°C

IS: **ITS08ATEX15866X**<sup>1,2</sup>

II 1/2 GD Ex ia IIC T4 (-40°C ≤ T<sub>环境</sub> ≤ 66°C)

Ex iaD 20/21 IP6X T80°C (-40°C

≤ T<sub>环境</sub> ≤ 66°C)

浸入保护: IP66 和 IP67



**俄罗斯 GOST**

FP: 1ExdIICT6

IS: 0ExiaIICT6<sup>1</sup>

浸入保护: IP67

卫生许可证书



**IEC 国际电工委员会**

IS: **IECEX ITS 08.0032X**<sup>1,2</sup>

Ex ia IIC T4

Ex iaD 20/21 IP6X T80°C

FP: **IECEX ITS 08.0035**

II 1/2G/D Ex d IIC T6

注: 1. 不包括 RI (次级模拟输出) 与霍尼韦尔 DE 可选项。

2. 现场总线与 FISCO



**中国认证 NEPSI**

隔爆: Ex d II CT6

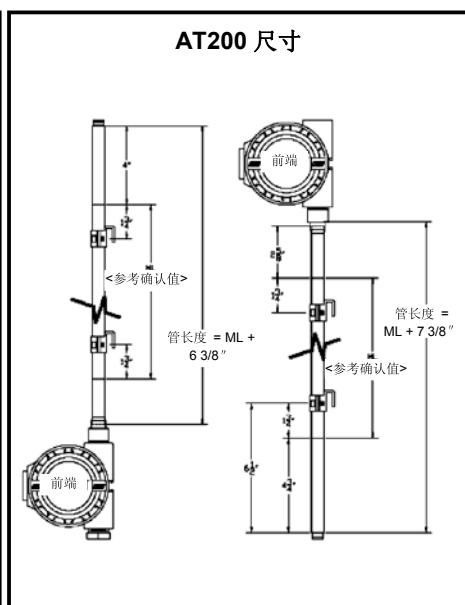
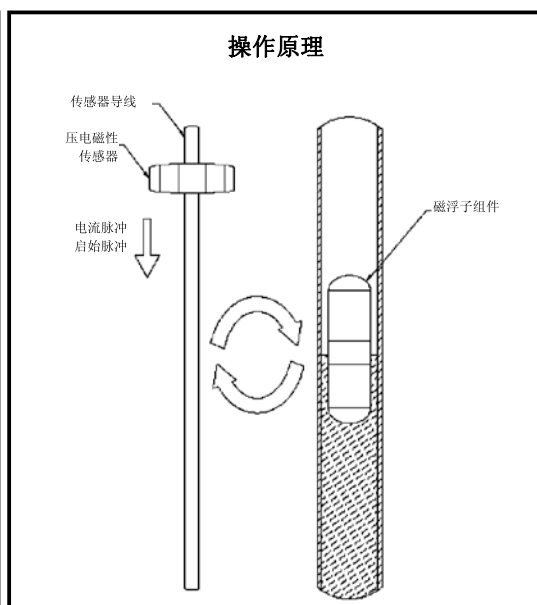
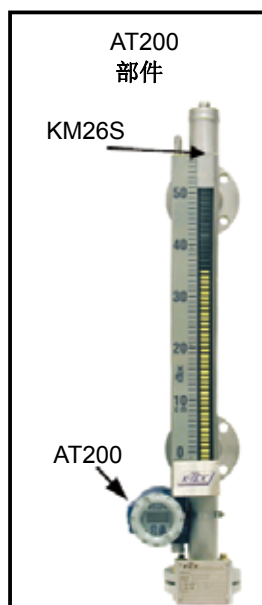
本安: Ex ia II C T4

**IEC61508 CERTIFIED**

**安全** 针对安全测量系统的第三方认证安全完整性级别 (SIL 2) 数据 (FMEDA 分析)

**操作原理:**

AT200 基于磁致伸缩原理。传感管中的一条线缆在固定的时间段后会产生脉冲, 在线缆周围形成磁场。线缆周围的磁场与磁浮子之间相互作用, 从而在线缆中形成扭力波。这种扭力以已知速度从磁浮子的位置沿着线缆朝线缆两端传播。变送器中装有一个专利的压电陶瓷传感元件, 将接收到的机械扭力转换成返回电脉冲。基于微处理器的电子装置记录从脉冲发出到脉冲返回所经过的时间, 并将该时间转换成与浮子所处液位的高度值。



## 订购指南

### AT200/a/b/c/d/e/f/g/h:

#### /a 安装

- B** 底部连接式电子器件外壳  
**BW** 带有窗盖子的底部连接式电子器件外壳  
**T** 顶部连接式电子器件外壳  
**TW** 带有窗盖子的顶部连接式电子器件外壳

#### /b 变送器配置

- L** 标准的就地变送器外壳

注:

1. 适用于以下最高过程温度:

- A. 200°F (93°C)  
B. 带有绝缘垫或隔舱绝缘时为 500°F (260°C)

- L9** 变送器外壳以 90° 角、3"弯曲半径安装在延长感应管上

注: 1. 适用于最高可达以下值的过程温度:

- A. 带有隔舱绝缘时为 800°F (427°C) (H2 要求超过 500°F)

- B. 适用于有限空间的应用:

- a. 不带绝缘的 L9 适合为 300°F  
b. 带绝缘垫或隔舱绝缘的 L9 适合为 500°F

2. 适用于冰点以上的环境温度, 以及高于环境温度的过程温度

3. 须单独订购绝缘垫或 KM26 隔舱绝缘

4. 25 ft. (7.6m) 为最大测量长度

5. 从与水平线成 90° 的角度可看见 LCD 指示灯

- C** 在低于环境温度的条件下使用时, 利用汽封偏置变送器外壳。(与 IW 型探头配合使用时。)

注:

1. 若环境温度低于 32°F, 则需要选 L9C 选项。

2. 过程温度范围: -320°F 至 200°F (-196°C 至 93°C)

- L9C** 在低于环境冰点温度的条件下使用时, 利用以 90° 角、3"弯曲半径安装在延长感应管上的汽封偏置变送器外壳

注: 1. 温度考虑因素与 L9 相同, 但适用于结冰环境。

2. 温度至-40°F/C 环境温度, 过程温度范围为-320°F 至 200°F (-190°C 至 93°C)

#### /c 变送器外壳类型

- A** 双腔铝外壳 (标准)  
**S** 双腔不锈钢外壳

#### /d 探头类型

- R1** 标准 5/8"外径探头  
**H2** 高温感应管, 适用于过程温度高于 500°F (260°C) 的应用  
(要求 KM26 隔舱绝缘和适用于 500°F 以上温度的 L9 可选项)  
**IW** 绝缘件, 安装于低温绝缘液位计上时可使探头顺利地插入和取出  
(KM26 顶部无凸缘时, 这是低温使用的首选配置)。

#### /e 电子模块

- X** 无

**HART**  
协议:

- M4A** 单液位、LCD 指示灯与 SIL 2 级额定 4-20 mA 输出

- M4B** 双液位、LCD 指示灯与 SIL 2 级额定 4-20 mA 输出

- M4AS** 单液位、LCD 指示灯、SIL 2 级额定 4-20 mA 输出及 20 点容积表

- M4BS** 双液位、LCD 指示灯、SIL 2 级额定 4-20 mA 输出及 20 点容积表

- M5A** 单液位、一个温度点、LCD 指示灯和通信元件

- M5B** 双液位、一个温度点、LCD 指示灯和通信元件

**Foundati**  
**on 现场总**  
**线协议:**

- M4AF** 单液位和 LCD 指示灯

- M4BF** 双液位和 LCD 指示灯

- M4AFS** 单液位、LCD 指示灯和 20 点容积表

- M4BFS** 单液位、LCD 指示灯和 20 点容积表

**霍尼韦尔**  
**DE**  
协议:

- M4AD** 单液位和 LCD 指示灯

- M4BD** 双液位和 LCD 指示灯



## 订购信息（续）

### AT200/a/b/c/d/e/f/g/h:

#### /f 次级模拟输出（非 SIL 额定）

**X** 无

**RI** 带有一个模拟输出与 LCD 指示灯的次级电子模块

注：1. 仅适合与配备 HART 协议的电子模块配合使用

2. RI100 仅通过防爆装置（FM 和 CSA）和隔爆（ATEX、IEC、GK、GR）的相关认证

3. 模拟输出磁场可选择为两个级别中的任何一个

4. 外壳类型与主要变送器外壳相同（上面的/c）

#### /g 认证

**FM** 美国工业协会认证



**NEP** 中国国家级仪器仪表防爆安全监督检验站（NEPSI）

**CSA** 加拿大标准协会认证

**CEX** ATEX 隔爆

**CEI** ATEX I.S.

**IEI** 国际电工协会 I.S.本安

**IEX** 国际电工协会隔爆

**GR** 俄罗斯 GOST

注：本质安全认证不包括 RI（次级模拟输出）与霍尼韦尔 DE 可选项。

**NEP** 国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

#### /h 测量长度

**ML** 指定测量长度，以英寸（in.）或毫米（mm）为单位

#### 可用附件：

**VI-TRANSMITTER:** 隔振器，适合用于极端的振动应用（压缩机垫板等）

**M20 ISO FITTING:** M20 母电气接头（黄铜或不锈钢）

MM 黄铜

MMS 不锈钢