

选型表

Level Plus[®] – CHAMBERED

采用Temposonics[®]技术的磁致伸缩液位计

- 专为磁翻板液位计(MLG)设计
- 无需定期维护或重新校准
- 通过危险区域认证



Level Plus® CHAMBERED
选型表

测量技术

Temposonics提供的绝对值线性位移传感器采用公司的专利 Temposonics® 磁致伸缩技术，实现高水平的精确、稳定地测量位移。每个Temposonics® 位移传感器由铁磁波导管、位置磁铁、应变脉冲转换器和辅助电子元件组成。应用中，磁铁会连接移动部件，在波导管的所处位置上产生一个磁场。波导管接通短电流脉冲，产生一个瞬时径向磁场，同时波导管上产生扭转形变。磁场的瞬时相互作用产生的扭转应变脉冲会在波导管上传播。当这个脉冲到达波导管顶端时被转换为电信号。由于已经知道了波导管上的这个脉冲的精确传播速度，接收返回信号所需的时间能够转换为一个高精度、可重复的线性位移测量值。

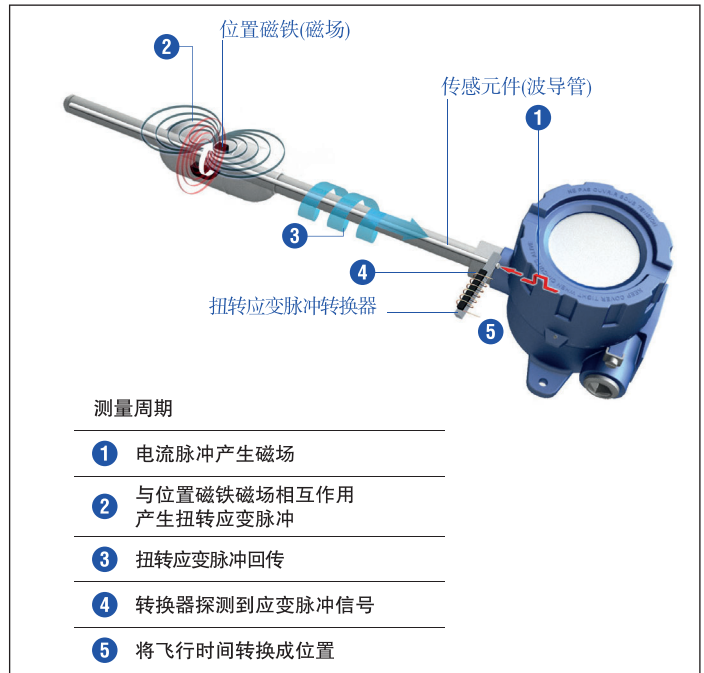


图1: 基于飞行时间的磁致伸缩位移传感原理

CHAMBERED

LevelPlus® CHAMBERED液位计满足了对精确、坚固液位传感器的需求，具有无与伦比的灵活性，可满足大多数工艺应用条件。对于主流-供应商的磁翻板液位计，CHAMBERED 液位计都可在外部提供测量功能。该液位计一旦安装和校准好后，就无需再进行定期维护或重新校准了。一旦设置好，就后顾之忧了！

特点:

- 无需定期维护或重新校准
- 内置显示
- 本质安全
- 防爆/隔爆型

可与下列品牌兼容:

- Houdec
- Hawk
- Bliss Anand
- Jerguson
- Kenco
- Wika
- Quest-tec
- Penberthy
- Klinger
- ISE Magtech
- ABB (K-tek)
- Bonetti
- SOR
- Krohne
- Nihon Klingage
- FOXC
- KSR Kuebler
- Shridhan

应用:

- 磁翻板液位计
- 旁路管

市场:

- 石油和石化
- 化学
- 发电

| 标准 | 等级 |
|--|--|
| FM 3610 ISA 60079-11:2014 | Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga Ta= -50 to 71°C: IP65 |
| C22.2 No. 157 C22.2 No. 60079-11:2014 | Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T4 Ga Ta= -50 to 71°C: IP65 |
| EN 60079-11:2012 | FM14ATEX0068X Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga Ta= -50 to 71 °C: IP65 |
| IEC 60079-11:2011 | IECEX FMG 14.0032X Ex ia IIC T4 Ga Ta= -50 to 71°C: IP65 |
| FM 3615 ISA 60079-1 | Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D T6...T3 Class I, Zone 0/1, AEx db IIB+H2 T6...T3 Ga/Gb Ta= -40 to 71 °C: IP65 |
| C22.2 No. 30 C22.2 No. 60079-1 | Class I, Div. 1, Groups B, C, D T6...T3 Ex db IIB+H2 T6...T3 Ga/Gb Ta= -40 to 71 °C: IP65 |
| EN 60079-1:2014 | FM16ATEX0068X Ex II ½ G Ex db IIB+H2 T6...T3 Ga/Gb Ta= -40 to 71 °C: IP65 |
| IEC 60079-1:2011 | IECEX FMG 16.0033X Ex db IIB+H2 T6...T3 Ga/Gb Ta= -40 to 71 °C: IP65 |

图2: CHAMBERED液位计认证

技术数据

| | |
|-------------|---|
| 输出 | |
| 测量值 | 产品液位 |
| 输出信号/协议 | Modbus RTU, DDA, 模拟(4至20 mA), HART® |
| 订购长度 | 305mm(12英寸)至3658mm(144英寸) (订购长度等于测量范围。如需更长的长度, 请联系制造商) |
| 固有精度 | ±1mm(0.039英寸) |
| 重复性 | 0.001%F.S.或0.381mm(0.015英寸) (在任何方向上) |
| 电子元件 | |
| 输入电压 | 10.5至28 VDC |
| 故障保护 | 高报警, 满量程(Modbus, DDA) 默认低报警, 输出3.5 mA或高报警, 输出22.8 mA(模拟, HART®) |
| 反极性保护 | 串联二极管 |
| EMC | EN 61326-1, EN 61326-2-3, EN 61326-3-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8 |
| 环境保护 | |
| 外壳防护等级 | NEMA 4X型, IP65 |
| 湿度 | 0至100 % 相对湿度, 无凝结 |
| 工作温度 | 电子部分: -40至+ 71°C(-40至+160°F) 传感元件: -40至+ 125°C(-40至+ 257°F)(如需特定温度范围, 请联系制造商) |
| 材料 | 316L不锈钢, 环氧涂层铝 |
| 现场安装 | |
| 外壳尺寸 | 单腔: 145 mm(5.7 英寸)W×127 mm(5 英寸)D×109 mm(4.3 英寸)H 双腔: 117 mm(4.6 英寸)W×127 mm(5 英寸)D×206 mm(8.1 英寸)H 不锈钢单腔: 178 mm(7.1 英寸)W×135 mm(5.3 英寸)D×153 mm(6 英寸)H |
| 接线 | |
| 接线方式可选 | 4芯屏蔽电缆或双绞线, Daniel Woodhead 6针公连接器, 4570毫米(180英寸)自带电缆, 尾端散线 |
| 电气连接 | |
| 单腔和双腔 | ¾英寸FNPT电气接口, 或者M20电气接口(适用于ATEX / IECEx认证) |
| NEMA 4X型号 | ½英寸FNPT电气接口 |
| 显示 | |
| 测量值 | 产品液位 |

技术图纸

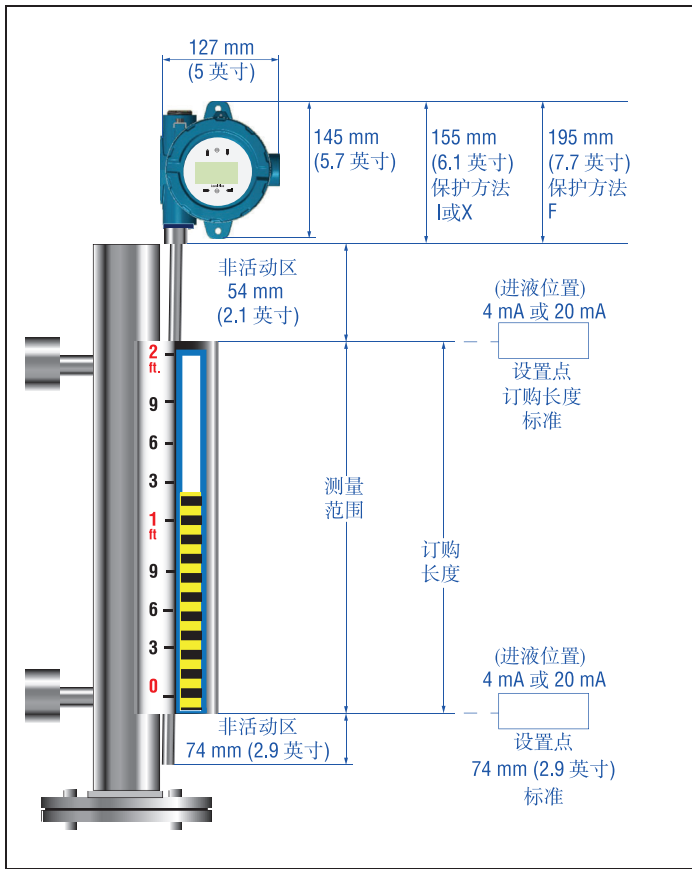


图3 CHAMBERED安装，测量筒底部有法兰*

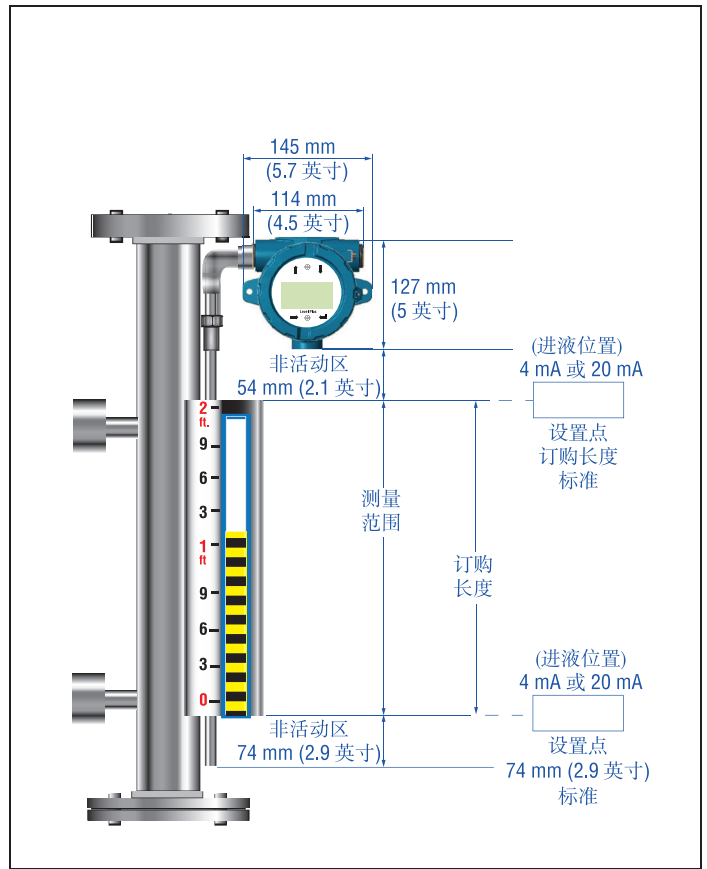


图4 CHAMBERED安装，测量筒底部有法兰*

液位计非活动区参考长度

| 长度 | 非活动区 |
|-------------------|----------------|
| <3658 mm (144 英寸) | 74 mm (2.9 英尺) |

设计尺寸均以毫米mm为单位；()内以英寸为单位。

1/* 由于液位计安装在MLG上并暴露在过程温度下，因此其工作温度不得超过环境温度额定值Ta = -50°C(-58°F)至71°C(160°F)。

订购代码

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| L | P | C | | | | | 1 | X | X | 0 | X | | | | | | | | | | |
| a | | | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | | | | | p |

| | |
|----------|---------------|
| a | 传感器型号 |
| L P C | CHAMBERED 液位计 |

| | |
|----------|--------------------|
| b | 输出 |
| D | DDA |
| M | Modbus |
| 3 | 1个回路, 带HART® |
| 6 | 1个回路, 带HART® 和SIL2 |

| | |
|----------|-------------|
| c | 外壳类型 |
| D | 单腔, 带显示器 |
| E | 双腔, 带显示器 |
| L | 不锈钢单腔, 带显示器 |

| | |
|----------|---------------|
| d | 电子元件的安装 |
| 3 | 90°弯曲, 外壳在左上部 |
| 4 | 90°弯曲, 外壳在右上部 |
| 5 | 90°弯曲, 外壳在左下部 |
| 6 | 90°弯曲, 外壳在右下部 |
| 7 | 顶部安装 (外壳在右上部) |
| 8 | 底部安装 (外壳在左下部) |

| | |
|----------|----------|
| e | 传感器外管 |
| B | 外管直径¾" |
| R | 外管直径½" |
| Y | 外管直径10mm |

| | |
|----------|-------------------------|
| f | 使用材料(接液部件) ² |
| 1 | 316L 不锈钢 |

| | |
|----------|--------|
| g | 过程连接类型 |
| X | 无 |

| | |
|----------|--------|
| h | 过程连接尺寸 |
| X | 无 |

| | |
|----------|--------------|
| i | DT的数量(数字温度计) |
| 0 | 无 |

| | |
|----------|------|
| j | DT布置 |
| X | 无 |

| | |
|----------|-----------|
| k | 认证机构 |
| B | INMETRO |
| C | CEC (FMC) |
| E | ATEX |
| F | NEC (FM) |
| I | IEC |
| K | KC |
| N | NEPSI |
| P | CCOE |
| T | CML/TIIS |
| X | None |

| | |
|----------|----------------------|
| l | 保护方法 |
| F | 防爆/隔爆(仅适用于D, E或L型外壳) |
| I | 本质安全 |
| X | 无认证 |

| | |
|----------|--|
| m | 气体组 |
| A | A组(不适用于“C = CEC(FMC)”认证机构和“F = 隔爆/防爆”防护方法) |
| B | B组 |
| C | C组 |
| D | D组 |
| 3 | IIC (仅限本质安全) |
| 4 | IIB + H2 (仅限防爆/隔爆) |
| X | 无 |

2/ 如需其他材料, 请联系制造商。

Level Plus® CHAMBERED

选型表

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| L | P | C | | | | | 1 | X | X | 0 | X | | | | | | | | | | |
| a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | | | | | p | | |

| | |
|----------|---------|
| n | 测量单位 |
| M | 公制 - 毫米 |
| U | 美制 - 英尺 |

| | | | | | |
|----------|------------|----------|----------|----------|--------------------------------|
| o | 长度(不显示小数点) | | | | |
| X | X | X | X | X | 305至3658mm (代码为00305至03658) |
| X | X | X | X | X | 12至144英寸 (代码为01200至14400) |

| | |
|----------|-------------------------|
| p | 特殊 |
| R | 反向测量 (电子元件的安装需选择5、6或者8) |
| S | 标准产品 |

注

浮子、电缆和远程显示器等附件必须单独订购。
所有附件均列在附件目录(551103)中。

**有关手册、软件和3D模型，请登录：
www.temposonics.com**



文件型号:

551697 版本 F (EN) 06/2022

美国
Temposonics, LLC
Americas & APAC Region
3001 Sheldon Drive
Cary, N.C. 27513
电话: +1 919 677-0100
E-mail: info.us@temposonics.com

德国
Temposonics GmbH & Co. KG
EMEA Region & India
Auf dem Schüffel 9
58513 Lüdenscheid
电话: +49 2351 9587-0
E-mail: info.de@temposonics.com

中国
分支机构
地址: 上海市徐汇区桂平路391号B座34层
电话: +86 21 2415 1000 / 2415 1001
E-mail: info.cn@temposonics.com

意大利
分支机构
电话: +39 030 988 3819
E-mail: info.it@temposonics.com

法国
分支机构
电话: +33 6 14 060 728
E-mail: info.fr@temposonics.com

英国
分支机构
电话: +44 79 44 15 03 00
E-mail: info.uk@temposonics.com

斯堪的纳维亚
分支机构
电话: + 46 70 29 91 281
E-mail: info.sca@temposonics.com

日本
分支机构
电话: +81 3 6416 1063
E-mail: info.jp@temposonics.com



temposonics.com