

磁致伸缩液位变送器 应用于卫生行业，FLM-H系列

威卡（WIKA）数据资料 LM 20.03



应用

- 食品及饮料行业
- 制药行业
- 生物科技
- 发酵罐的液位测量

更多特性

- 全焊接结构，盲区小
- 工况条件：
 - 操作温度：T = -40 ... +250 °C
 - 操作压力：P = 真空到1Mpa
- 对泡沫工况不敏感，适用于界面测量
- 高精度，优于0.5mm
- 多种卫生型接口可选

描述

FLM-H系列卫生型磁致伸缩液位变送器是针对食品饮料、制药、生物科技等行业的特殊设计。特别适用于CIP/SIP清洗过程的特殊条件，具备清洗剂环境和高温下的化学稳定性。导管直接焊接在过程接口上，保证了无缝连接以及不需要附加密封件。

变送器供源为10 ... 30V DC，输出4 ... 20 mA 或4 ... 20 mA 带HART®信号。

其接线盒也充分考虑了卫生型的设计需求，防护等级IP68，可对现场清洁时溅起的液滴起到有效防护，同时保证能够用于高湿度的环境中。该系列变送器满足卫生行业的高需求，经第三方权威评定，符合3A认证。



磁致伸缩液位变送器，卫生型，FLM-H系列

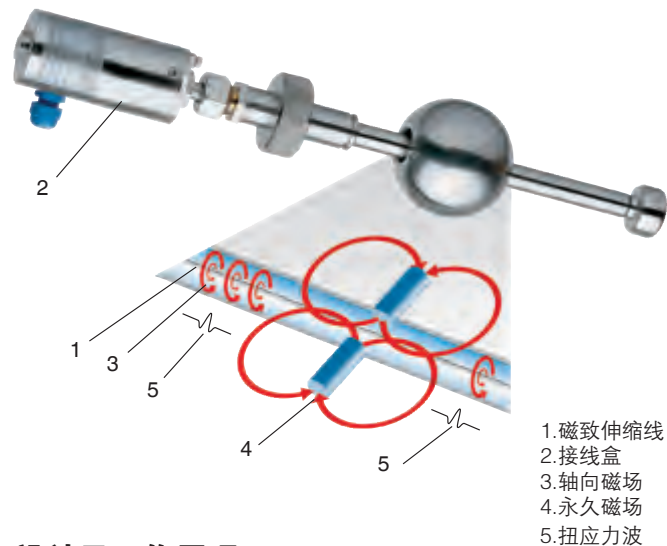
更多特性

- 简单可靠的测量原理，适用于大部分介质
- 浮球、导管和过程连接可提供不锈钢及塑料材质
- 可用于苛刻工况，可靠性好，使用寿命长
- 用于连续液位测量，不受介质物理及化学变化的影响，例如电导率、介电常数变化；压力容器或者真空；温度变化；蒸汽、冷凝或沸腾工况；泡沫或气泡环境等等
- 长距离信号传输
- 安装调试简单，一次校准后无需调整
- 可等比例显示高度或容积
- 通过HART®可同时测量液面和界面

更多选项

- 可提供定制化设计
- 浮球、导管和过程连接材质可提供特殊不锈钢、钛材和HC等特殊材质
- 可在整个量程内无级设置开关点

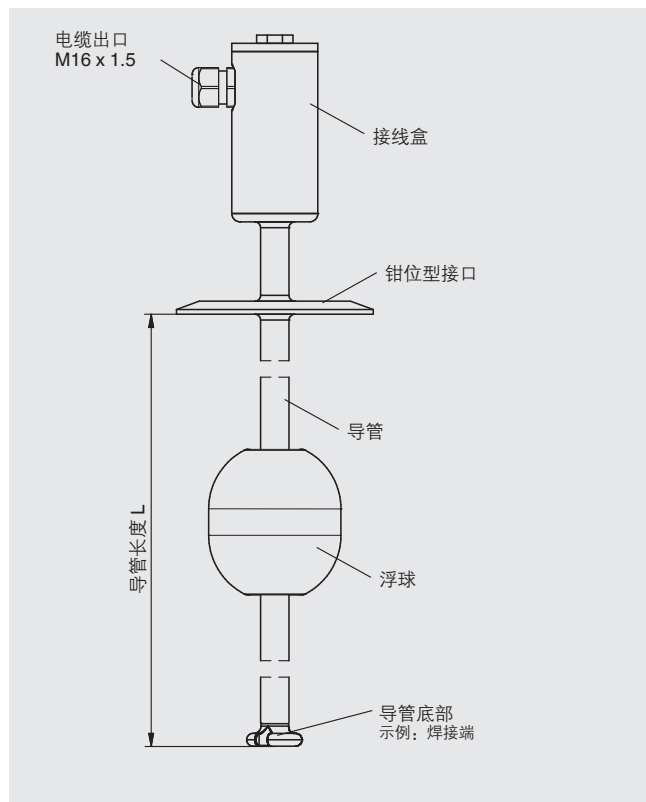
示意图



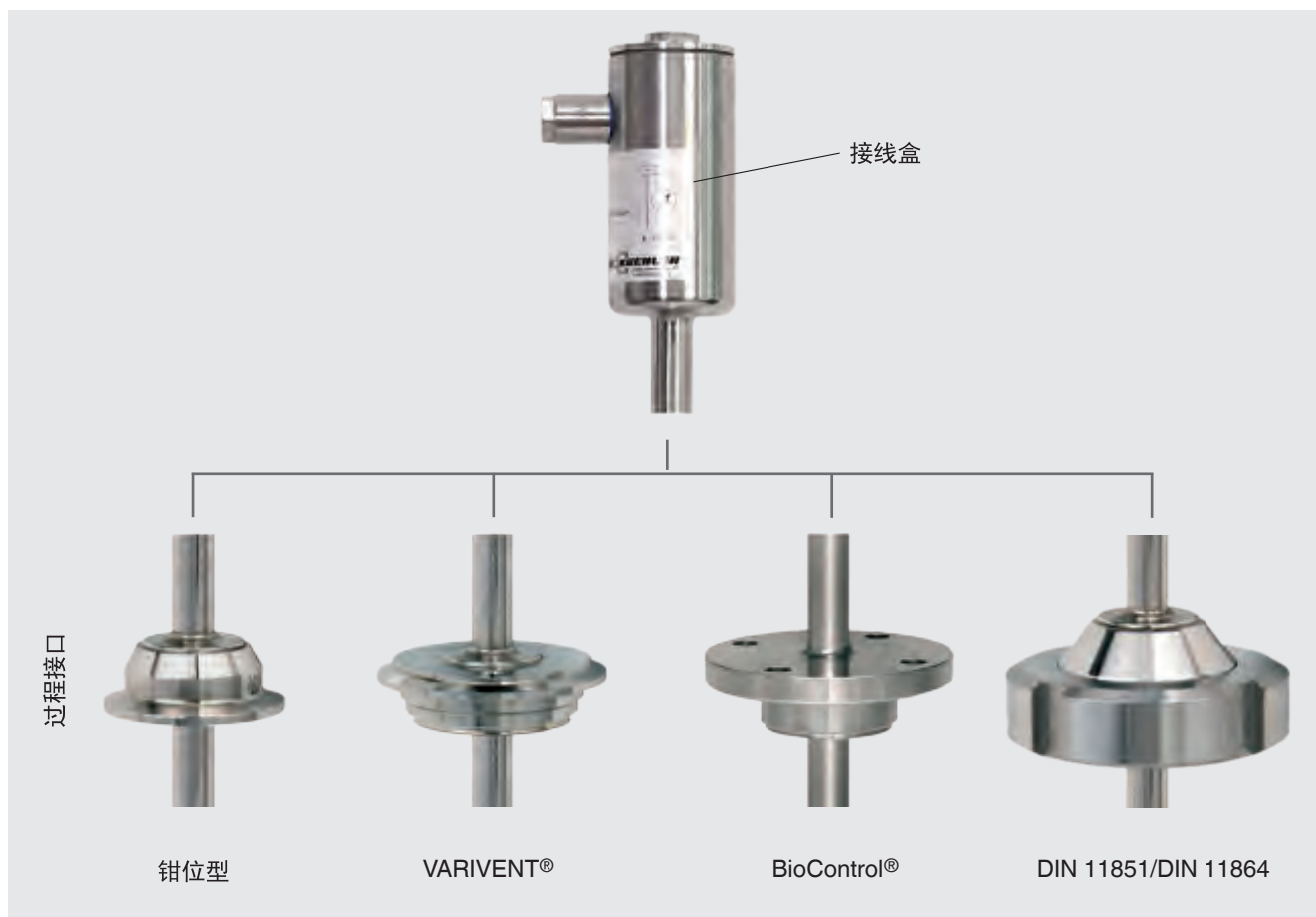
设计及工作原理

- 测量过程中，接线盒（2）内电气元件发射脉冲电流；电流沿着磁致伸缩线（1）产生轴向磁场（3）
- 浮球漂浮在液面上，内置磁钢，产生永久磁场（4）
- 两磁场交汇处在磁致伸缩线上产生机械扭力波（5）
- 机械扭力波传导至顶部，被压电晶体转成电信号
- 通过捕捉波形传播延时，来计算浮球的漂浮位置即液面高度

卫生型磁致伸缩液位变送器 结构图



过程连接示例

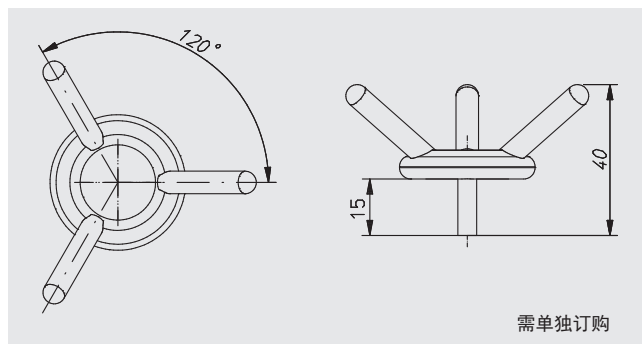


VARIVENT® 是 GEA Tuchenhausen 的注册商标。
BioControl® 是 NEUMO 公司的注册商标。

导管末端结构

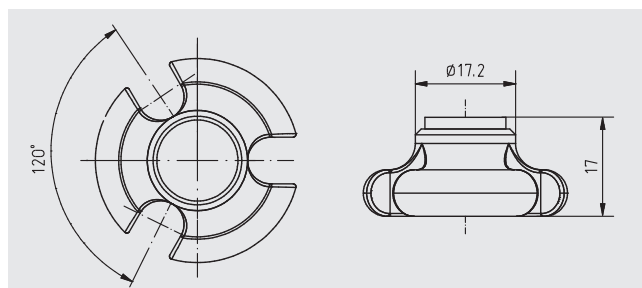
支架型

支架独立于磁致伸缩液位变送器，可直接焊接在罐体底部。安装时，变送器导管插入支架孔内；可固定浮球，同时对导管起到稳定作用，以减少罐体内液体流动对导管的冲击。可拆卸，便于罐体内安装；特殊适用于有人孔的罐体，采用该结构，浮球罐内安装，可以减小过程接口开孔尺寸。



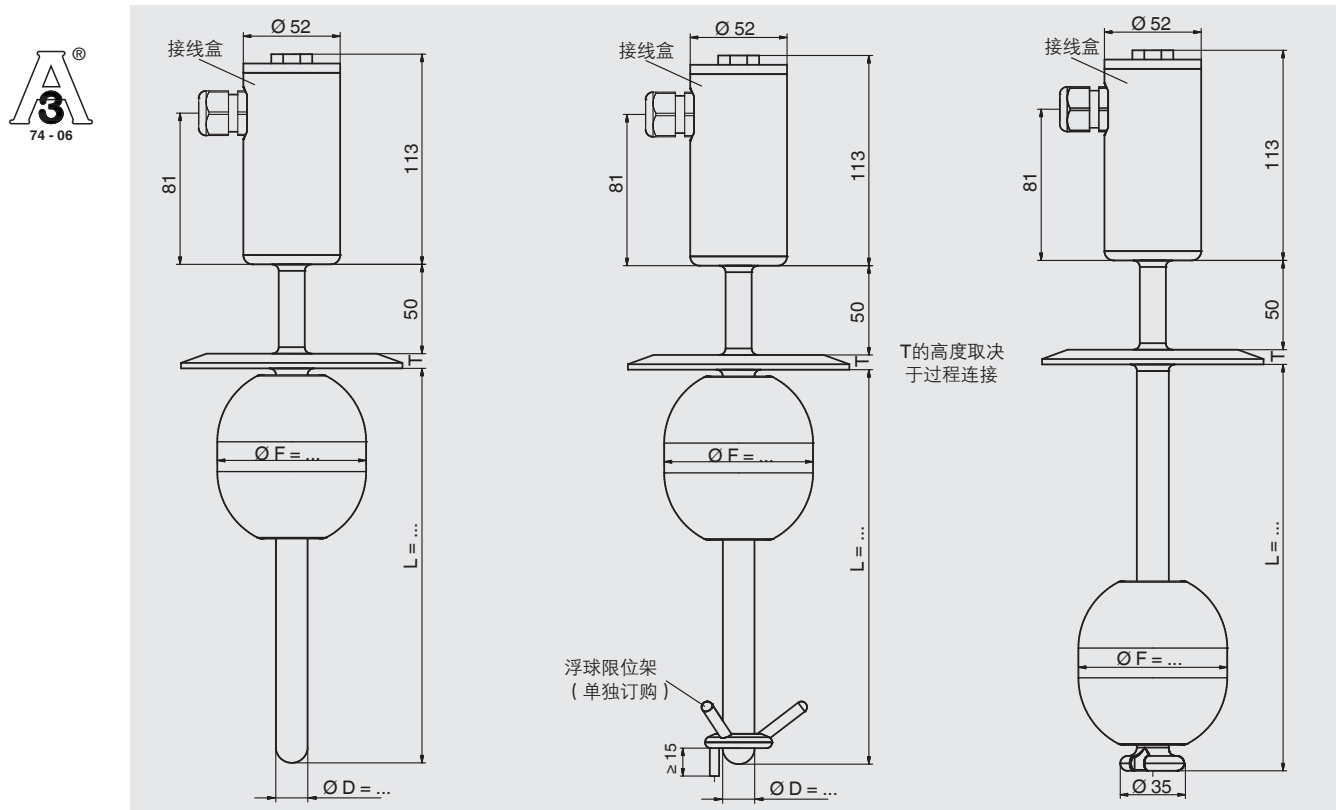
焊接端型

焊接在导管底部，盲区小，结构光滑便于清洁。该结构使用方便，但浮球不可脱卸，选型时应考虑浮球外径与过程接口的匹配。



磁致伸缩液位变送器 卫生型 FLM-H

导管、浮球等接液材质为不锈钢316L材质,表面光洁度可达Ra<0.8 μm或Ra<0.4 μm，电抛光可选



末端开放型	末端支架型	末端焊接端型
电气连接		
过程连接	<ul style="list-style-type: none">■ 钳位型，标准ISO 2852 (DN32...DN100或1.5"...4")■ 钳位型，标准DIN 32767 (DN32...DN100或1.5"...4")■ 无菌螺纹，标准DIN 11864-1 (DN32...DN100或1.5"...4")■ 无菌轴套连接，标准 DIN 11864-1 (DN32...DN100或1.5"...4")■ 无菌法兰，标准 DIN 11864-2 (DN32...DN100或1.5"...4")■ 无菌钳位型，标准 DIN11864-3 (DN32...DN100或1.5"...4")■ VARIVENT® (F,N和G型)■ BioConnect® 法兰、螺纹、钳位连接 (DN32...DN100或1.5"...4")	
导管直径	12,14或17.2 mm，不锈钢316L材质,表面光洁度可达Ra<0.8μm或Ra<0.4μm	
插入长度 L≤	6,000 mm	
浮球及密度	材质SS316L 浮球直径 50或80 mm，浮球选择根据导管和过程连接 直径50mm,密度范围：1100 kg/m³...1860 kg/m³；直径80mm，密度范围：770 kg/m³...1162 kg/m³	
最大过程压力	1MPa	
温度范围	介质温度：-40...+250℃ 环境温度：-40...+85℃ 存储温度：-20...+60℃	
输出信号	4...20mA,HART®	
供源	DC 10...30V	
测量精度	<±0.5mm	
分辨力	<0.1mm	
负载	max.900Ω@30V	
安装要求	竖直±30°	
防护等级	IP68 依据 EN60529/IEC60529	

证书 (选配)

- 2.2测试报告
- 3.1检验证书
- 3-A 符合性
- 安全完整性等级(SIL 2)

订购信息

型号 / 版本 / 格兰头 / 过程连接 / 导流管直径 / 导流管长度 (插长度) L / 100 %标识L1 / 测量范围 (量程: 0 - 100 %) / 过程规格参数 (工作温度和压力, 极限密度) / 选件

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有
本文件中列出的规格仅代表本文件出版时产品的工程状态。
我们保留修改产品规格和材料的权利。



威卡自动化仪表 (苏州) 有限公司
威卡国际贸易 (上海) 有限公司
电话: (+86) 400 9289600
传真: (+86) 512 68780300
邮箱: 400@wikachina.com
www.wika.cn