



匠心智造，引领行业新高度

深圳计为自动化技术有限公司
—Shenzhen Jiwei Automations Ltd.—

公司简介

深圳计为自动化技术有限公司（简称“计为”）是一家由五位自动化行业资深人士联合创办的国家高新技术企业，注册资本1450万元，坐落于深圳市龙岗区。公司专注于物位测量仪表的研发、制造与销售，致力于为客户提供媲美进口、具备高可靠性和竞争力价格的中国制造产品。



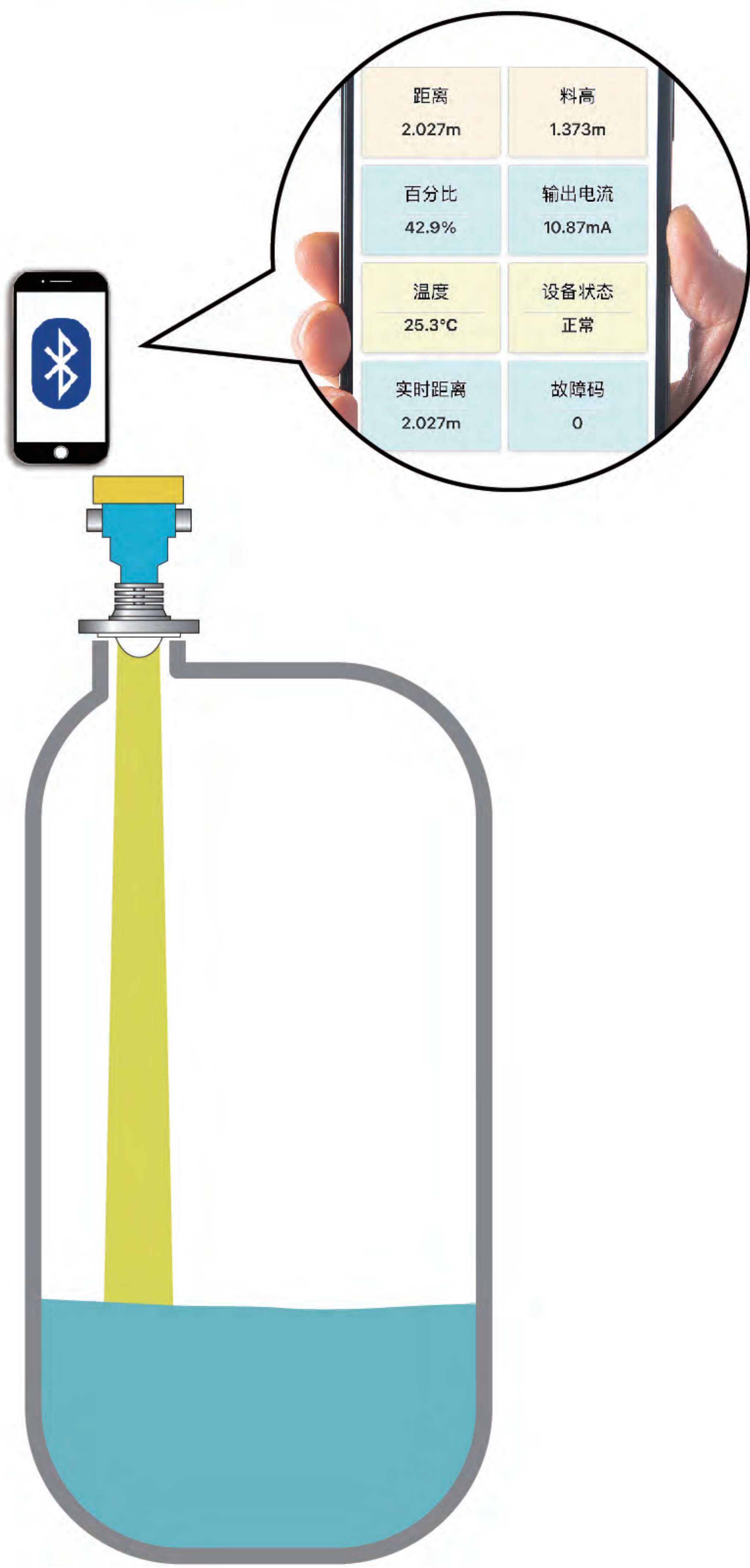
计为始终以“**为客户提供最高性价比的物位测量解决方案**”为使命，在确保产品性能卓越的同时，控制制造成本，实现业内领先的性价比优势。我们深知工业现场环境复杂严苛，产品的可靠性是核心竞争力。因此，公司将“可靠性媲美进口品牌”作为基本研发目标，全面导入ISO9001质量管理体系，通过SIL认证、EAC、CCC、CE、等多项权威资质，并全面部署ERP系统，实现科学管理与高效运营。

自成立以来，计为坚持以技术创新为核心，注重细节与工艺的精益化，推动“细节决定成败”的理念深入人心。在产品上市前，所有型号均需通过严格的第三方测试与认证。公司积极推进自主知识产权建设，目前已拥有3项发明专利和数十余项实用新型专利。

当您在进口品牌与国产产品之间犹豫时，计为是您值得信赖的选择：

- 可靠性媲美进口，价格远优于进口；
- 价格实惠亲民，性能优于常规国产品牌。

计为始终专注于物位测量这一细分领域，正因专注，方能深入；因深入，方能专业。我们秉承“**要么做到最好，要么什么都不是**”的精神，为客户提供更可靠、更经济、更完美的物位测控解决方案。



PRO 雷达物位计

概述

PRO 雷达物位计采用80GHz FMCW技术，量程达150米。波束角小，能量集中，适用低介电常数和复杂介质，出厂经过50+严苛测试流程，适用于高温、高压、蒸汽及粉尘等危险工况。

原理

在用雷达进行非接触式物位测量时，物位计从上方将微波信号发射给介质，该介质表面再将之反射。根据接收到的信号，物位计可测得与介质之间的距离，并由此计算出准确的物位。此测量方法既适用于液体，也适用于固料。

优点

- **非接触式测量：**非接触式雷达测量精度出众， $\pm 1\text{ mm}$ 。
- **卓越环境适应性：**测量不受待测介质和工艺条件的影响。
- **人性化设计：**仪表设置方式对用户友好，支持远程调试，连接“计为智控”蓝牙小程序。
- **自研智能回波技术：**自研回波学习算法，智能识别测量环境，自适应学习调整。

JWrada-31 雷达物位计



JWrada-32 雷达物位计



特征	大量程60米，经济型80 GHz高频雷达液位计，适用性高		大量程60米，80 GHz高频雷达，通用型液体及固体料位测量，防爆认证齐全
应用	制药、食品、能源、水文水务液位测量		各种防爆区域液体测量，和较高介电常数粉末和固体颗粒料位测量
测量介质	适用于测量液体		固体和液体均可测量
过程温度	常温型：-40 ~ 150℃		常温型：-40 ~ 150℃ 高温型：-40 ~ 220℃
量程	最大60m		
过程压力	-0.1 ~ 2.5MPa		
天线材质	PFA、316L+PTFE、316L+PFA		
过程连接	螺纹、法兰、托架、吊架		
波束角	≥3°		
频率	80GHz		
电源	12~30V DC		
信号输出	二线制：4 ~ 20mA/HART 四线制：RS485/Modbus 蓝牙：支持Bluetooth® v5.4		
资质&认证	• 防爆等级：无（适用于非防爆区域） • 防护等级：IP66/67、IP68		• 防爆等级：Ex db IIC T1...T6 Gb (气体隔爆) Ex ia IIC T1...T6 Ga (气体本安) Ex tb IIIC T80℃ Db (粉尘隔爆) Ex ia IIIC T200 80℃ Da (粉尘本安) • 防护等级：IP66/67、IP68

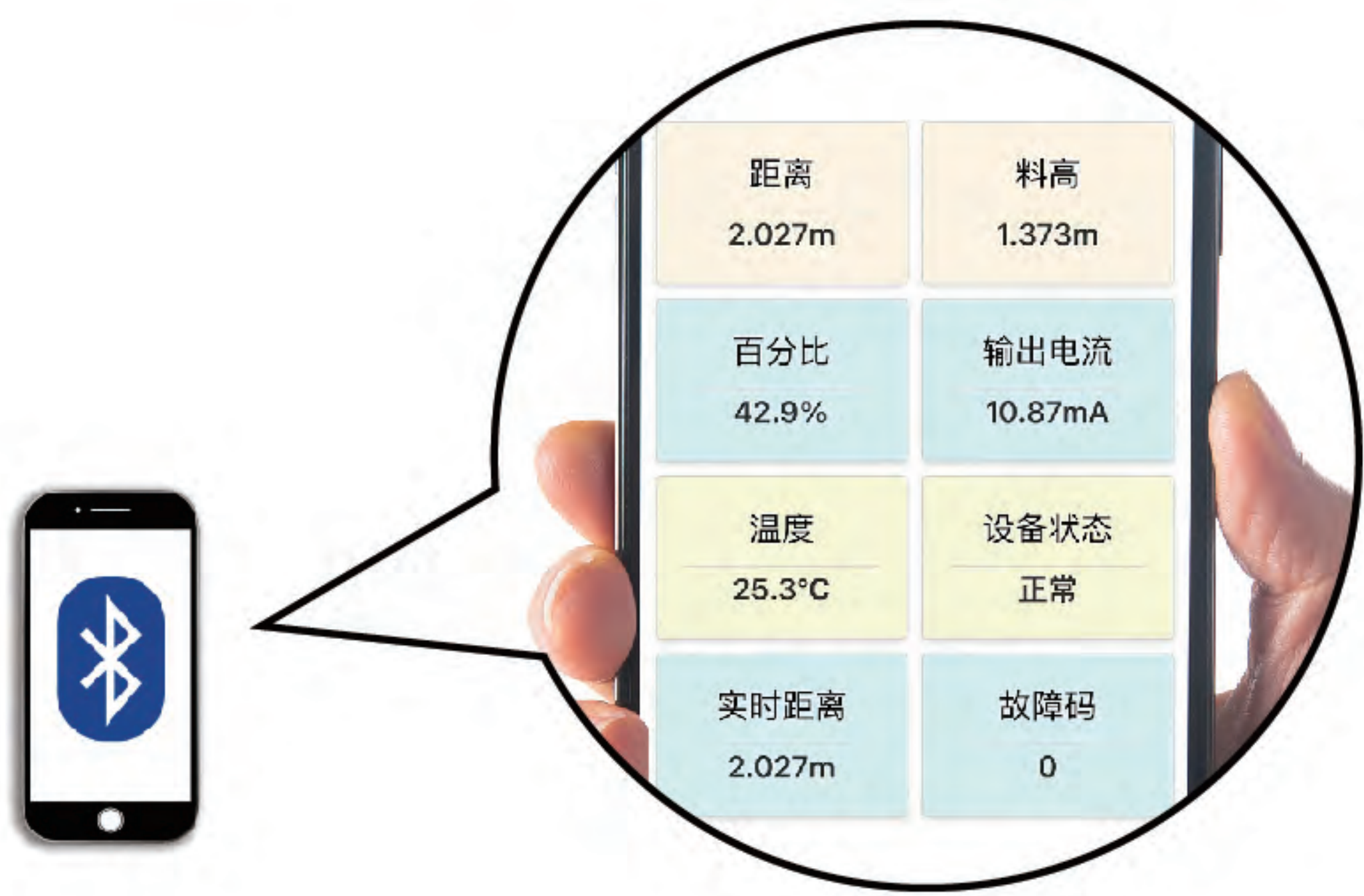
JWrada-34 雷达物位计



JWrada-35 雷达物位计



特征	最大量程120米，80 GHz高频雷达，通用型液体及固体料位测量，防爆认证齐全	最大量程150米，专为高温、高压、耐腐蚀设计的80 GHz高频雷达
应用	蒸汽和泡沫环境的液位测量；中低介电常数粉末和固体颗粒、蒸汽环境下的料位测量	高温、高压、强腐蚀、蒸汽和泡沫环境的液位测量；低介电常数粉末固体颗粒、扬尘扬灰和蒸汽环境下的料位测量
测量介质	固体和液体均可测量	固体和液体均可测量
过程温度	常温型：-40 ~ 150℃ 高温型：-40 ~ 220℃	
量程	最大120m	最大150m
过程压力	-0.1 ~ 4.0MPa	
天线材质	PFA、316L+PTFE、316L+PFA	
过程连接	法兰、托架、吊架	
波束角	≥3°	
频率	80GHz	
电源	12~30V DC	
信号输出	二线制：4 ~ 20mA/HART 四线制：RS485/Modbus 蓝牙：支持Bluetooth® v5.4	
资质&认证	- 防爆等级：Ex db IIC T1...T6 Gb (气体隔爆) Ex ia IIC T1...T6 Ga (气体本安) Ex tb IIIC T80℃ Db (粉尘隔爆) Ex ia IIIC T200 80℃ Da (粉尘本安) - 防护等级：IP66/67、IP68	- 防爆等级：Ex db IIC T1...T6 Gb (气体隔爆) Ex ia IIC T1...T6 Ga (气体本安) Ex tb IIIC T80℃ Db (粉尘隔爆) Ex ia IIIC T200 80℃ Da (粉尘本安) - 防护等级：IP66/67、IP68



MINI 雷达物位计

概述

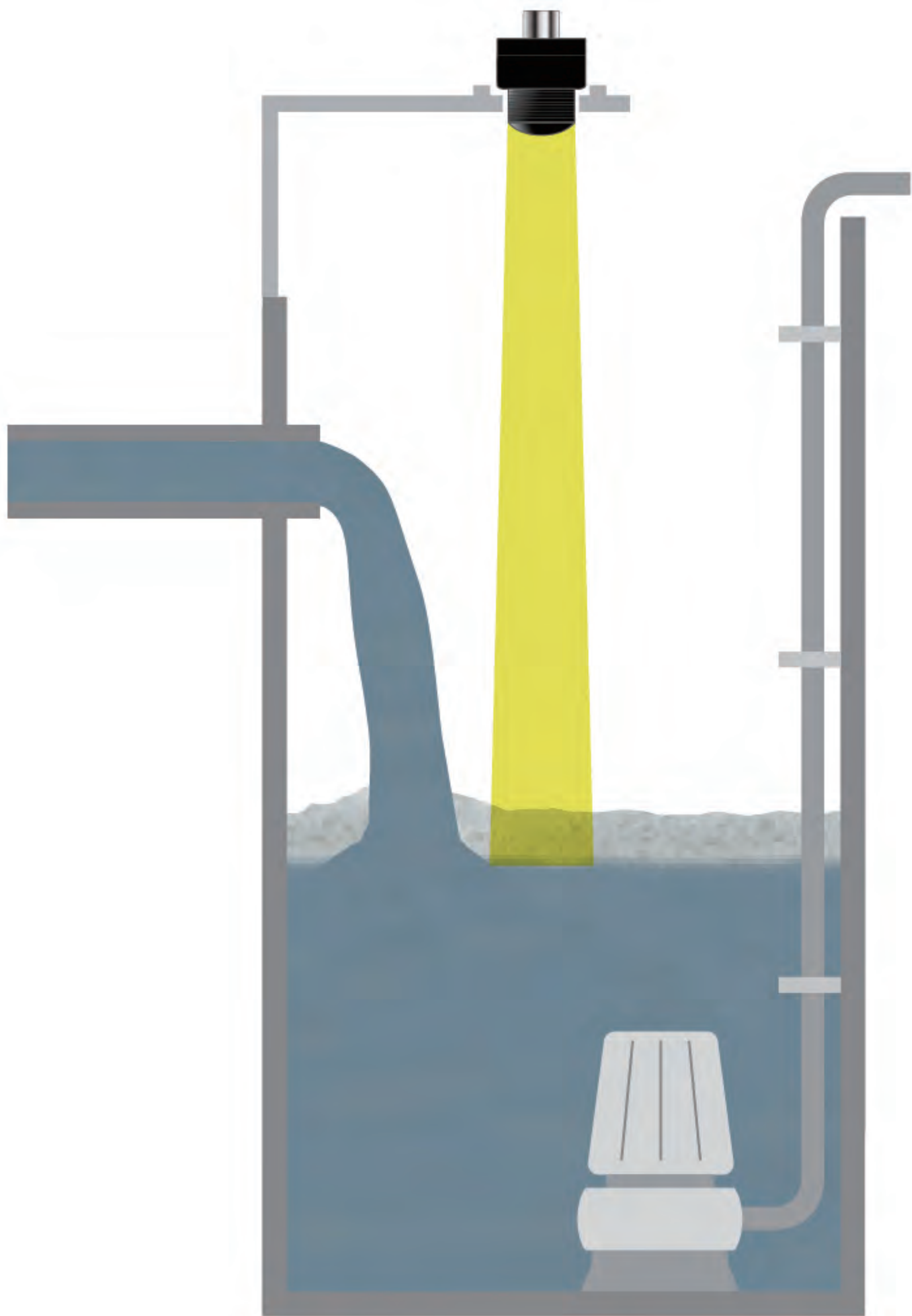
JWrada-21与JWrada-22是80GHz FMCW智能雷达液位计，量程达30 m，适用于小量程及简单工况。支持HART/Modbus与蓝牙5.0，配合“计为智控”微信小程序可无线调试、远程监控。搭载智能回波算法，自动识别虚假回波并适应工况变化，操作简便、免维护，是超声波液位计的理想替代方案。广泛应用于水文监测、水务管理等领域，同时也适用于小量程、工况简单的料位测量需求。

原理

雷达液位计发射80GHz调频连续波（FMCW），接收物料表面反射信号，经混频生成中频信号并FFT分析，测得飞行时间，结合光速计算天线与物料表面距离，精确判断物位高度。

优点

- 体积小、成本低，带简易显示，安装调试便捷。
- 测量精度±1mm，量程达30米，适用于小量程与简单工况。
- 内置蓝牙5.0，配合“计为智控”小程序可无线调试、远程监控与升级。
- 具备智能回波处理与动态追踪功能，测量稳定精准。
- 尼龙壳体轻便防晒。
- 是超声波液位计的理想替代，适用于水文水务液位测量。



JWrada-21 雷达物位计

JWrada-22 雷达物位计



特征	简易、小型、低成本80 GHz高频雷达液位计	简易、小型、低成本、带显示的80 GHz高频雷达物位计
应用	特别适用于水文水务水位测量，简单工况液位测量和小量程的料位测量。	
测量介质	简单液位和小量程料位测量	
过程温度	常温型：-40 ~ 80℃	
量程	最大30m	
过程压力	-0.1 ~ 1 MPa	
外壳天线材质	尼龙塑料，根据需求客户可选用金属材质	
过程连接	螺纹直接安装，或支架通孔（φ48mm±1）式紧固螺母固定	
波束角	≥6°	
频率	80GHz	
电源	12~30V DC	
无线通讯技术	支持Bluetooth® v5.4	
信号输出	模拟输出：4 ~ 20mA	通讯协议：HART/ RS-485/ MODBUS 协议
防护等级	IP66/67、IP68	



Tube-11振棒料位开关

概述

Tube-11振棒料位开关是中国首款采用创新双管探头设计的料位开关，专为颗粒/粉末料位及水中沉淀物测量而研发。它拥有10+项核心专利，通过气体/粉尘双防爆认证，可靠测量各类固体物料，出色的环境适应性和测量精度适用于各类复杂工况。

原理

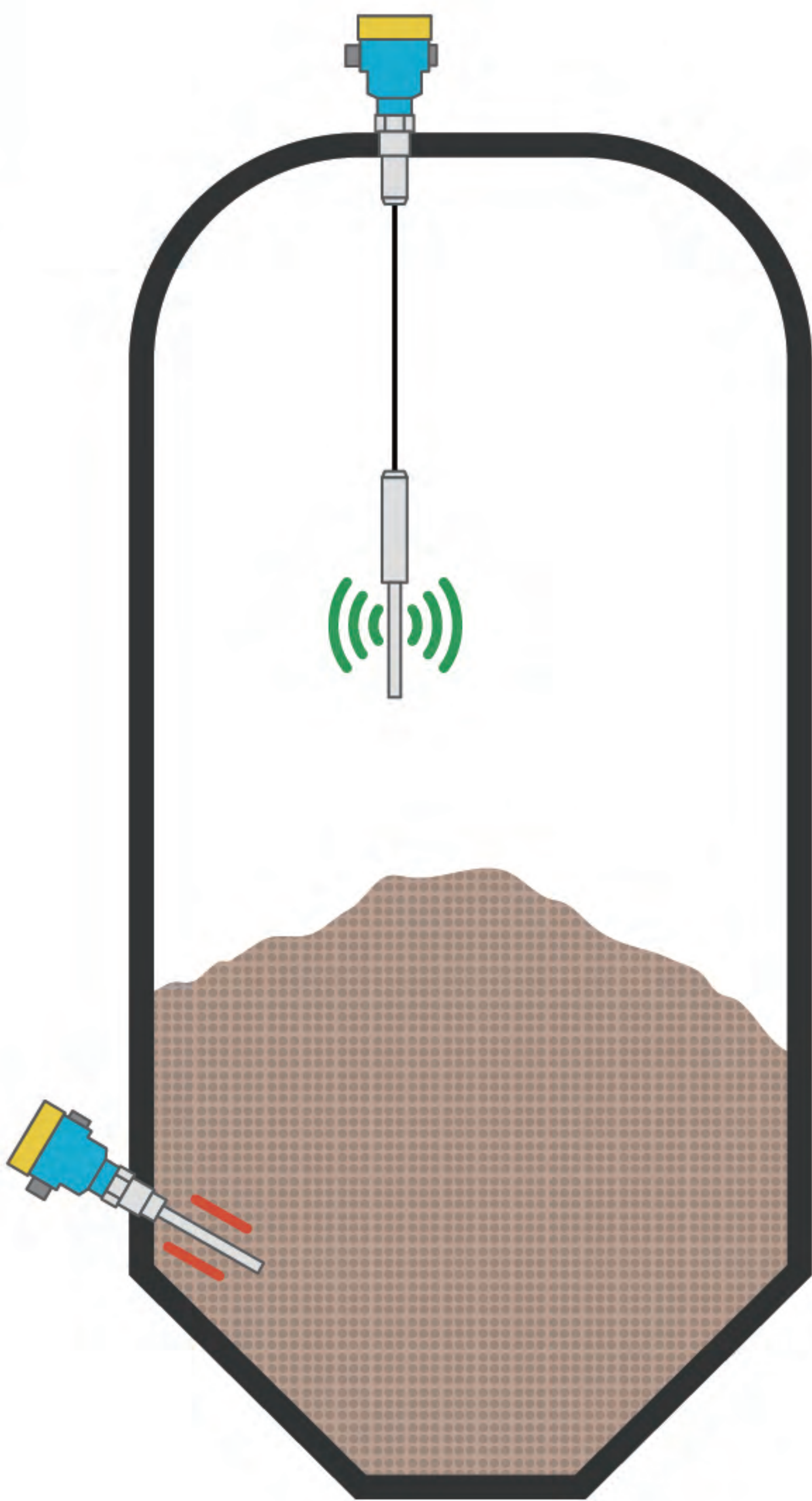
由一个压电驱动装置激起 Tube-11的振动棒振动。如果介质与振动棒接触，振幅将被衰减，电子装置由此触发一个开关信号。

优点

- **双管探头设计：**中国首创，适应多种固体物料和水中沉淀物测量。
- **高灵敏度：**可测介质密度低至0.02g/cm³，覆盖绝大多数工况。
- **耐高温：**标准型250℃，超高温型可达400℃，行业领先。
- **抗挂料设计：**适用于粘稠或易粘附介质。
- **智能自诊断：**精准故障定位，维护便捷。
- **免标定安装：**即插即用，操作简便。
- **缆绳型：**采用柔性电缆连接，最长可达20米，适用于长距离测量。

*十多项产品专利：

201610511184.7（发明）、201510009538.3（发明）、201510059187.7（发明）、201520009337.9、201520012324.7、201520215527.6、201520332293.3、201620679133.0、ZL201920496471.4、ZL201921754721.6、软著登字第5443153号



	标准型	超高温型	缆绳型
			
应用	● 广泛适用物料仓、烟尘仓、灰斗、仓泵、灰料仓、原料仓、灰料仓、储料仓、包装线料仓，尤其适用于冶金、化工、水泥、垃圾焚烧等行业中对极端温度条件下的料位测量需求。		
测量介质	粉末、颗粒状固体物料和沉淀物 ^①		
结构形式	双管棒状结构	降温保护套管结构	柔性缆绳结构，最长可达20米
过程温度	-50 ~ 150℃	-50 ~ 400℃	-50 ~ 250℃
过程连接	法兰、螺纹、卡箍、可定制		
信号输出	继电器、二线制		
过程压力	-1 ~ 16bar		
探头材质	316L、316L涂层Enamel、ECTFE、PFA、318 S13、哈氏合金C-22可选		
外壳材质	铝合金、不锈钢 ^②		
资质&认证	● 气体粉尘双防爆^③： 隔爆 —— Ex db IIC T1...T6 GbEx tb IIIC T80℃...T440℃ Db 本安 —— Ex ia II CT1...T6 GaEx ia IIIC T₂₀₀100℃...T₂₀₀450℃ Da ● CE证书： LVD和EMC ● 防护等级： IP66/IP67		

注：

- ①颗粒大小最大20mm，此时要求介质密度<0.05g/cm³；
- ②食品级不锈钢、钽、哈氏合金、钛合金等特殊材质支持外壳定制；
- ③防爆型支持定制。



Fork-11音叉料位开关

概述

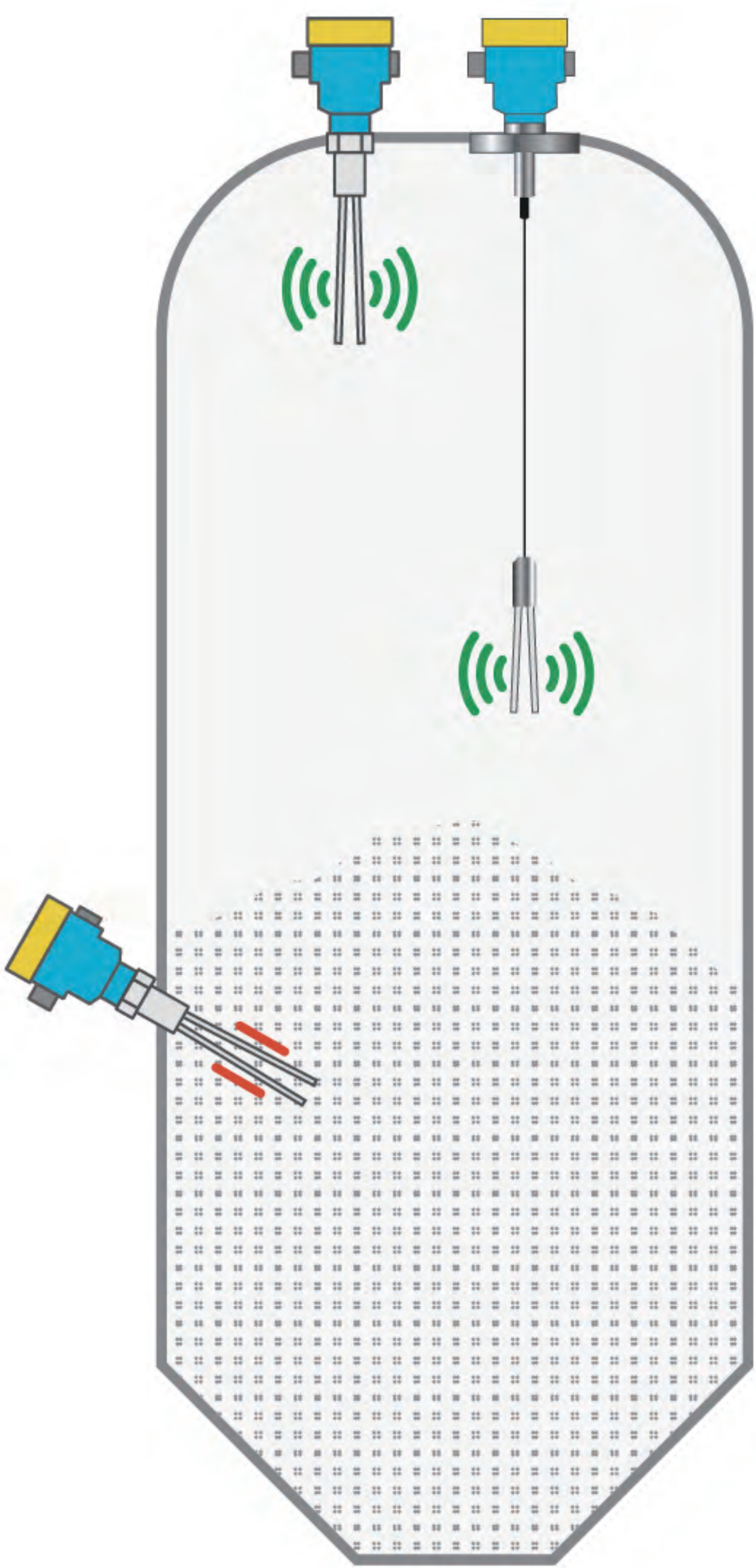
Fork-11音叉料位开关是一款专为超低密度粉末和细小颗粒物料设计的高性能料位测量设备。在料仓和储藏室中被用作粉末状固料的测量。适用于带有粉末状物质如面粉、水泥或沙的料仓以及带有细颗粒固料如塑料颗粒、细小鹅卵石或泡沫塑料的容器。通过CE、气体粉尘双防爆安全认证，让测量过程更具有安全保障。

原理

Fork-11音叉料位开关利用压电器件驱动音叉振动并检测振幅变化。未接触物料时，音叉自由振动；接触物料后，振幅减小，智能电路检测到信号变化并输出开关信号。

优点

- 性能突破：中国首创0.008g/cm³超低密度检测技术，精准测量水中沉淀物及固体物料。
- 卓越测量能力：专为粉末/颗粒物料优化，抗挂料设计，适应高粉尘工况，耐温高达400℃。
- 首创研发：20米柔性缆绳探头，满足复杂安装需求。
- 智能运维保障：集成自诊断功能，快速定位故障；免维护设计，安装便捷，大幅降低运维成本，保障长期可靠运行。



*产品专利：201520332293.3



应用	- 适用于多种低密度物料测量，包括气相二氧化硅(0.01g/cm³)、EPP/EPS颗粒、锆英砂、石油焦等，最高耐温400℃。 - 在医药、食品行业可稳定测量药粉、面粉等超轻粉末，化工领域适用于轻质化肥等物料，矿山环境下能可靠检测矿粉料位。该设备能适应高温、粉尘等复杂工况，确保各行业生产过程的稳定运行。		
测量介质	粉末颗粒、沉淀物以及漂浮物		
结构形式	音叉结构	降温保护套管结构	柔性缆绳结构，最长可达20米
过程温度	-50 ~ 150℃	-50 ~ 400℃	-50 ~ 250℃
过程连接	法兰、螺纹、卡箍、可定制		
外壳材质	铝合金、316L不锈钢、可定制 ^①		
过程压力	-1 ~ 25bar		
信号输出	继电器、二线制		
叉体材质	316L、316L涂层PTFE		
资质&认证	- 防爆等级：隔爆 Ex db IIC T1...T6 Gb Ex tb IIIC T80℃...T440℃ Db - 本安 Ex ia II CT1...T6 Ga Ex ia IIIC T₂₀₀ 100℃...T₂₀₀ 450℃ Da - CE证书：LVD和EMC - 防护等级：IP66/IP67		

注：

①支持食品级不锈钢、钽、哈氏合金、钛合金等特殊材质外壳定制。



Ring-11音叉液位开关

概述

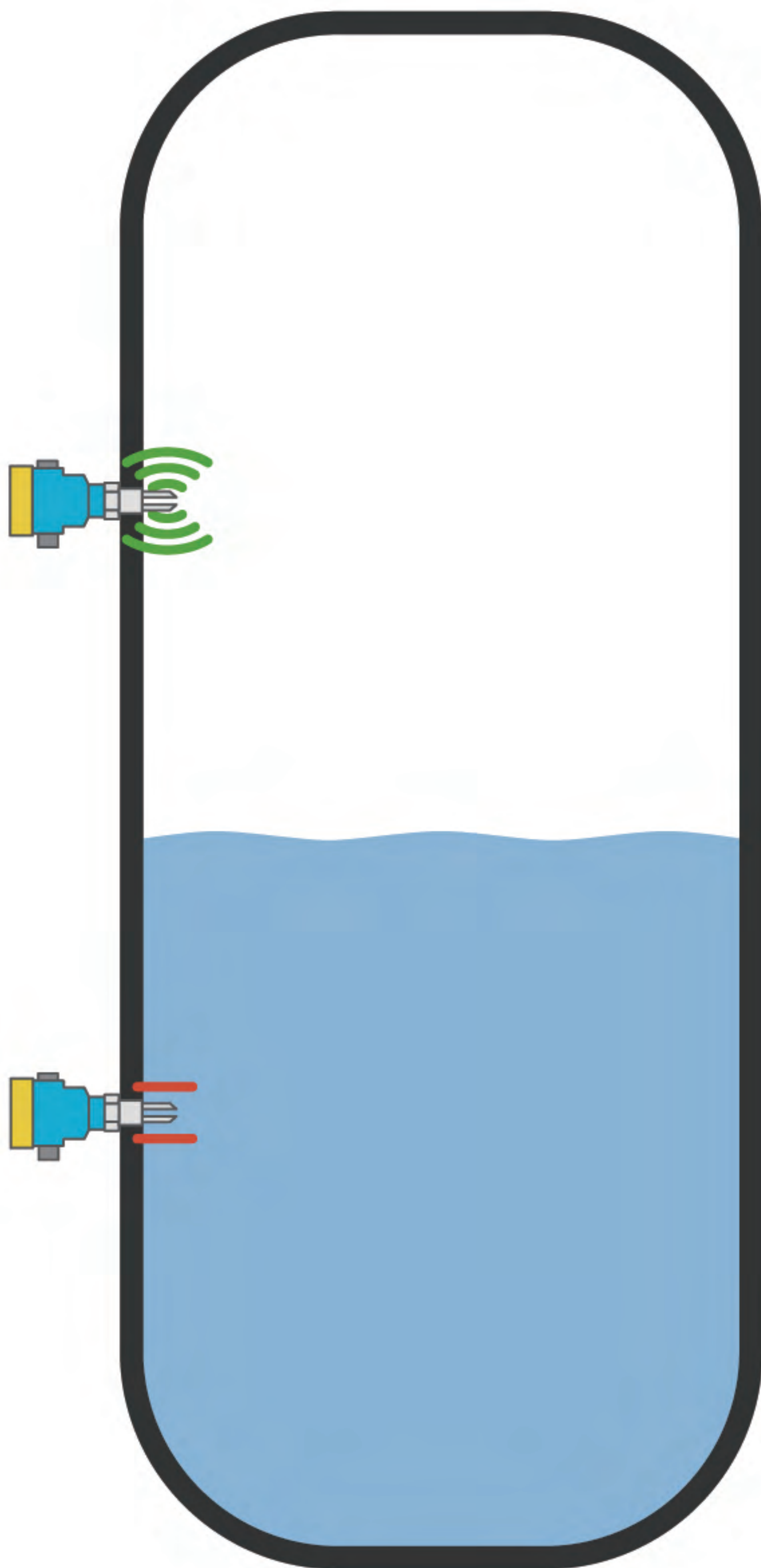
Ring-11音叉液位开关是中国首个通过SIL2/3认证的物位产品，并且同步取得3C认证、CE认证、气体粉尘双防爆、本安型防爆、隔爆型防爆等权威认证。采用40mm超短叉体设计，通过精密结构调谐与抗干扰技术，可精准检测液体限位状态，有效预防溢流和空转，同时作为泵保护装置使用。其测量不受紊流泡沫、振动及附着物影响，适应各种复杂工况。

原理

Ring-11音叉液位开关的原理，是使一个音叉以共振频率振动，当储罐中的液位发生变化，音叉被浸没或露出液面时，振动频率都会随之改变，由此可得到相应的测量结果。

优点

- **独特结构设计：**采用精密调谐技术，突破性实现0.5g/cm³超低密度液体测量，最高耐温400℃。
- **复杂工况适应：**不受安装位置、压力、温度、泡沫和黏度影响，可靠检测液位，特别适合LNG等高压液化气体测量。
- **灵活配置：**支持继电器、二线制、NAMUR、晶体管四种输出方式。
- **SIL认证：**通过了SIL2/3功能安全认证、CE认证，并具备防爆认证，确保安全可靠运行。
- **食品卫生级标准：**叉体表面光洁度Ra<0.5μm，完全符合行业最高的卫生标准。
- **气密绝缘套管设计：**防止高压高温下液体腐蚀探头并导致有害液体泄漏。



*产品专利：201510735568.2（发明）、201520332293.3。



Ring-21紧凑型音叉液位开关

概述

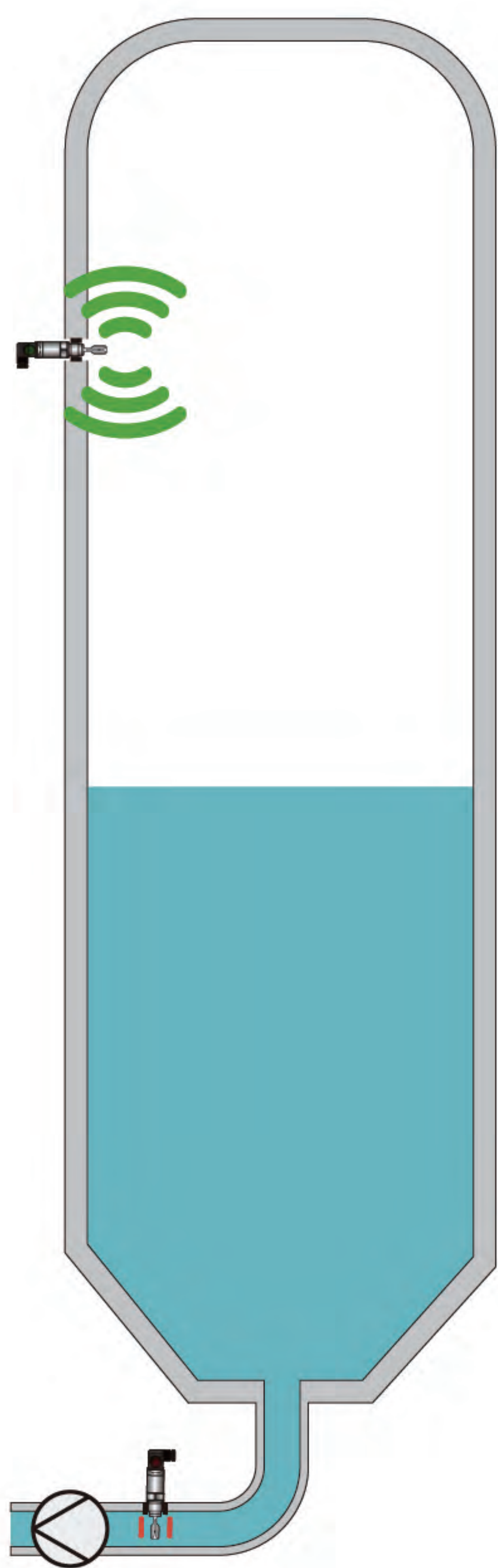
Ring-21紧凑型音叉液位开关是一款经济型的限位控制开关。产品整体结构小巧轻便，产品总长度160.5mm，最大直径31.5mm，产品可测量介质密度低至0.7g/cm³，其中音叉长度仅38mm。主要应用于成本要求低、非防爆场合管道或狭小空间的液位测量。

原理

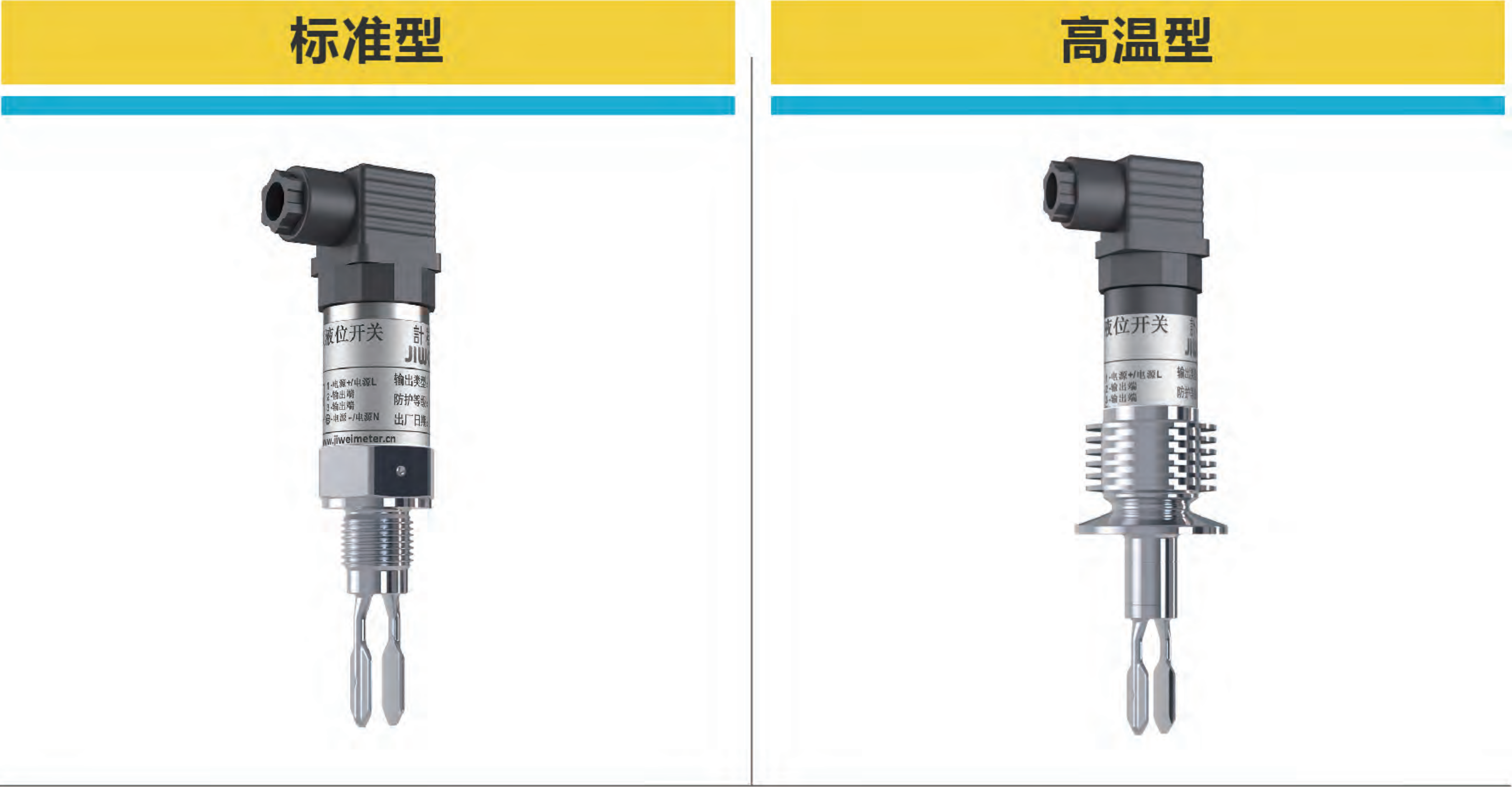
基于检测叉体浸泡于介质时振动频率降低的原理，检测电路识别频率并输出开关信号。

优点

- 性价比高：经济实用，价格实惠。
- 出口畅销：通过CE认证。
- 高可靠性：基于检测频率变化的设计。
- 操作简单：安全可靠、通用性强。
- 小空间测量：适用于管道、小容器。



*产品专利：201520332293.3、软著登字第1548696号



应用	● 标准型适用于小型储罐、集水池、冷却水箱、管道系统、实验室以及水处理、空调系统； ● 卫生版本符合卫生要求，可用于食品、饮料和制药行业； ● 高温型适用于非防爆高温工况，比如热泵系统高温热水、锅炉补水箱、化工/食品行业高温清洗液、冷却循环系统等管道和容器。	
测量介质	≥0.7g/cm³的液体	≥0.7g/cm³的高温液体
过程温度	-50 ~ 100℃	-50 ~ 150℃
过程压力	-1 ~ 40bar	
外壳材质	316L	
过程连接	螺纹、卡箍、可定制	
信号输出	继电器、PNP、NPN	
叉体材质	316L不锈钢	
资质&认证	● 防护等级： 阀门连接头 —— IP65 M12×1 —— IP66/IP67 ● CE证书： LVD和EMC	



Cape-11射频导纳料位开关

概述

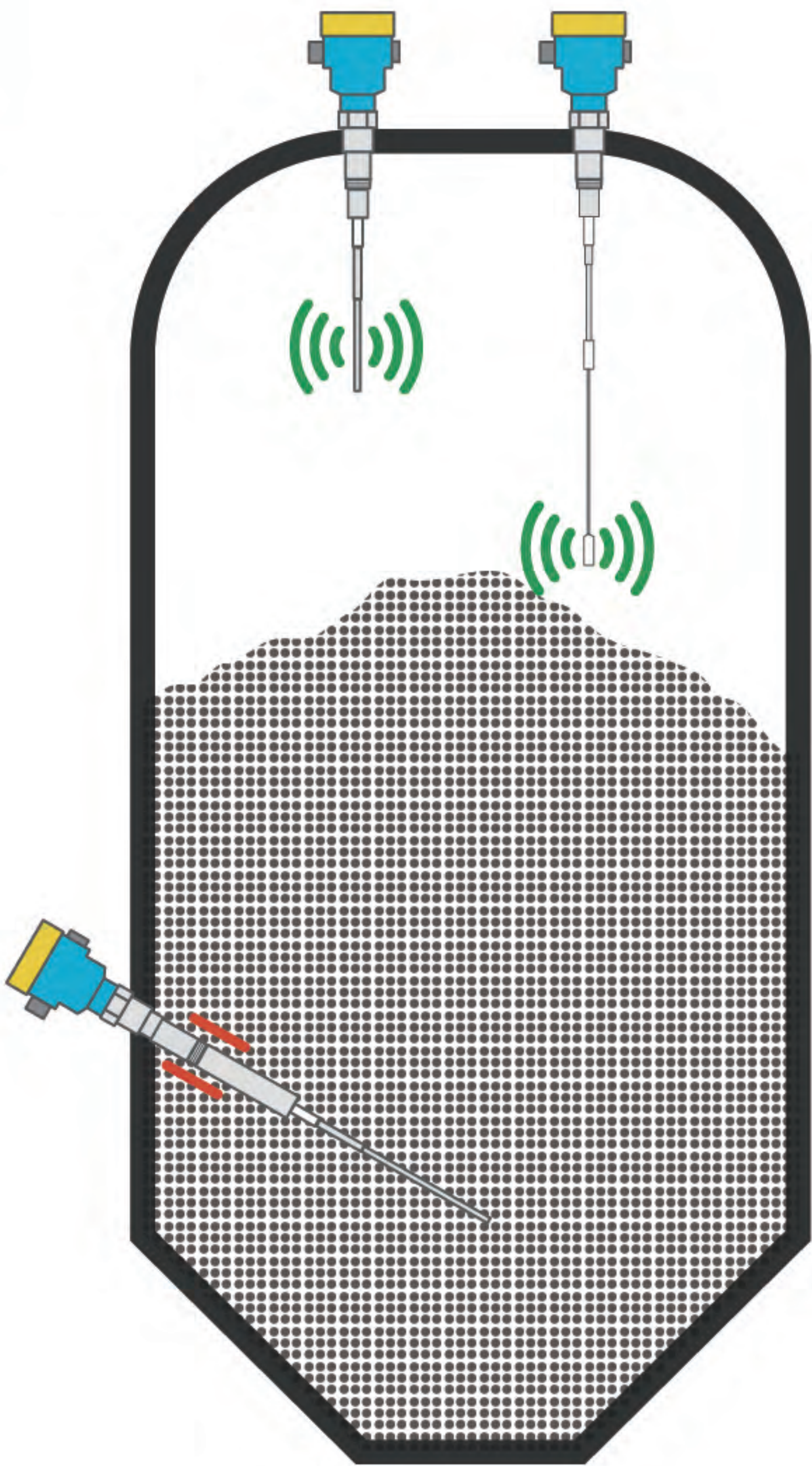
Cape-11系列射频导纳料位开关针对粉煤灰的物位测量研发，计为采用自主创新技术和先进工艺，具有很好的通用性和极高的可靠性。该产品采用模块化设计，并配有外置LED指示灯，便于远程观察。

原理

射频导纳料位计通过在探头上施加高频射频信号，利用物料的介电常数和电导率变化，实时监测物位的变化。

优点

- 耐高温450℃：耐高温设计，领先全行业。
- 外置双色LED指示器：方便远程观察。
- 缆绳型：针对超大管理和料仓研发，垂直安装，避免物料冲击。
- 模块化设计：提升效率，易维护。





应用	● 专为工业粉尘环境设计，主要应用于电厂除尘系统灰斗、仓泵及省煤器煤仓、烧结脱硫装置石灰石仓、冶炼厂烧结灰仓、水泥厂篦冷机熟料仓、烟气脱硫装置烟尘仓等测量场景，特别适合煤粉、粉煤灰、水泥熟料等粉状物料的料位监测，满足高粉尘工况的测量需求。		
测量介质	煤灰、粉末		
过程温度	-40 ~ 250℃	-40 ~ 450℃	-40 ~ 250℃
探头长度	250 ~ 2000mm	400 ~ 1800mm	600 ~ 6000mm
过程连接	法兰、螺纹，304/316不锈钢材质、可定制		
信号输出	继电器		
防护等级	IP66		

阻旋料位开关

料位/微动开关/气体粉尘双防爆



Spin-11阻旋料位开关

概述

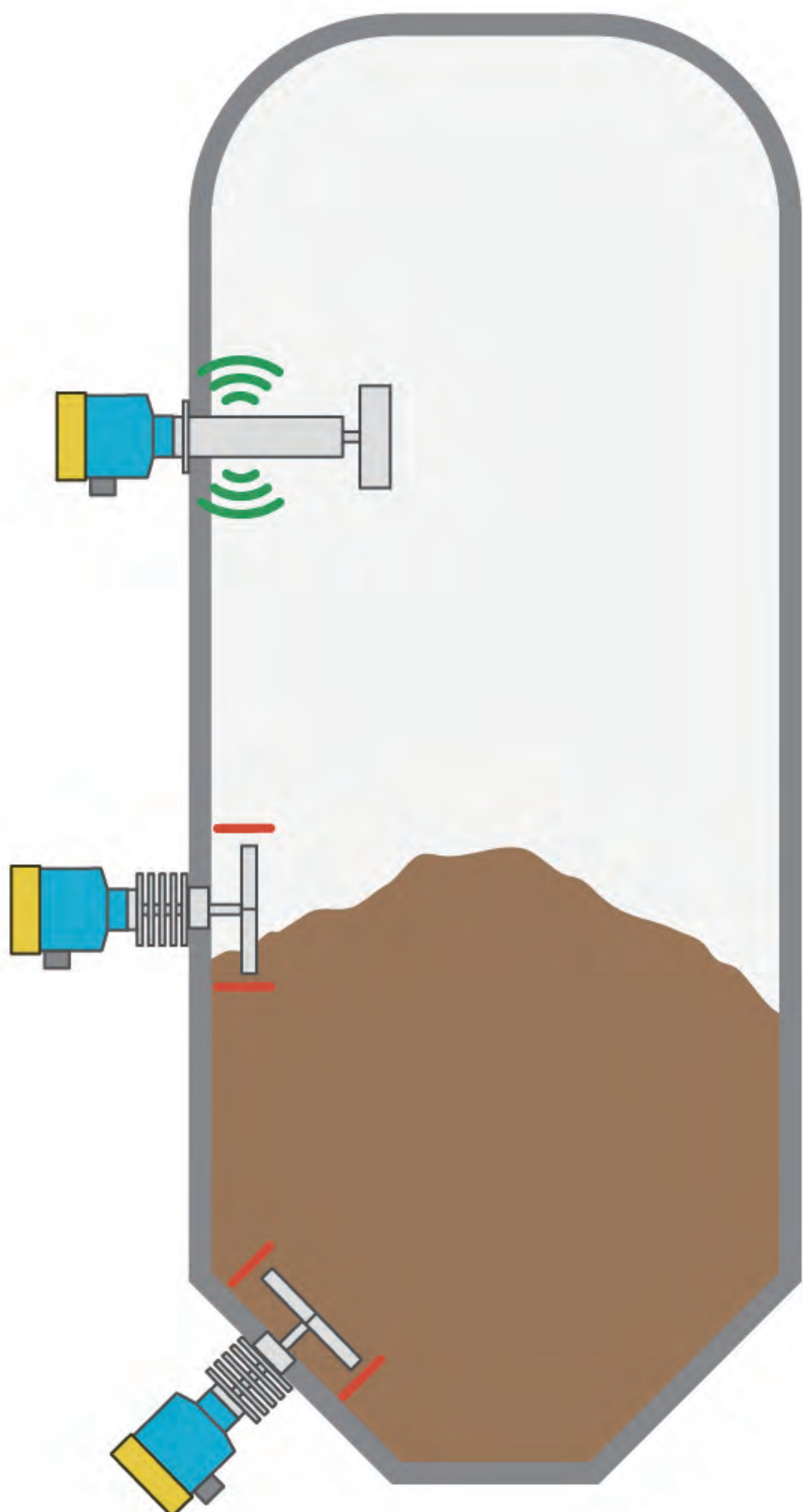
Spin-11系列阻旋料位开关是一种高可靠性的工业物位控制设备，广泛应用于粉状、颗粒状或块状物料的料仓极限料位自动检测与控制。

原理

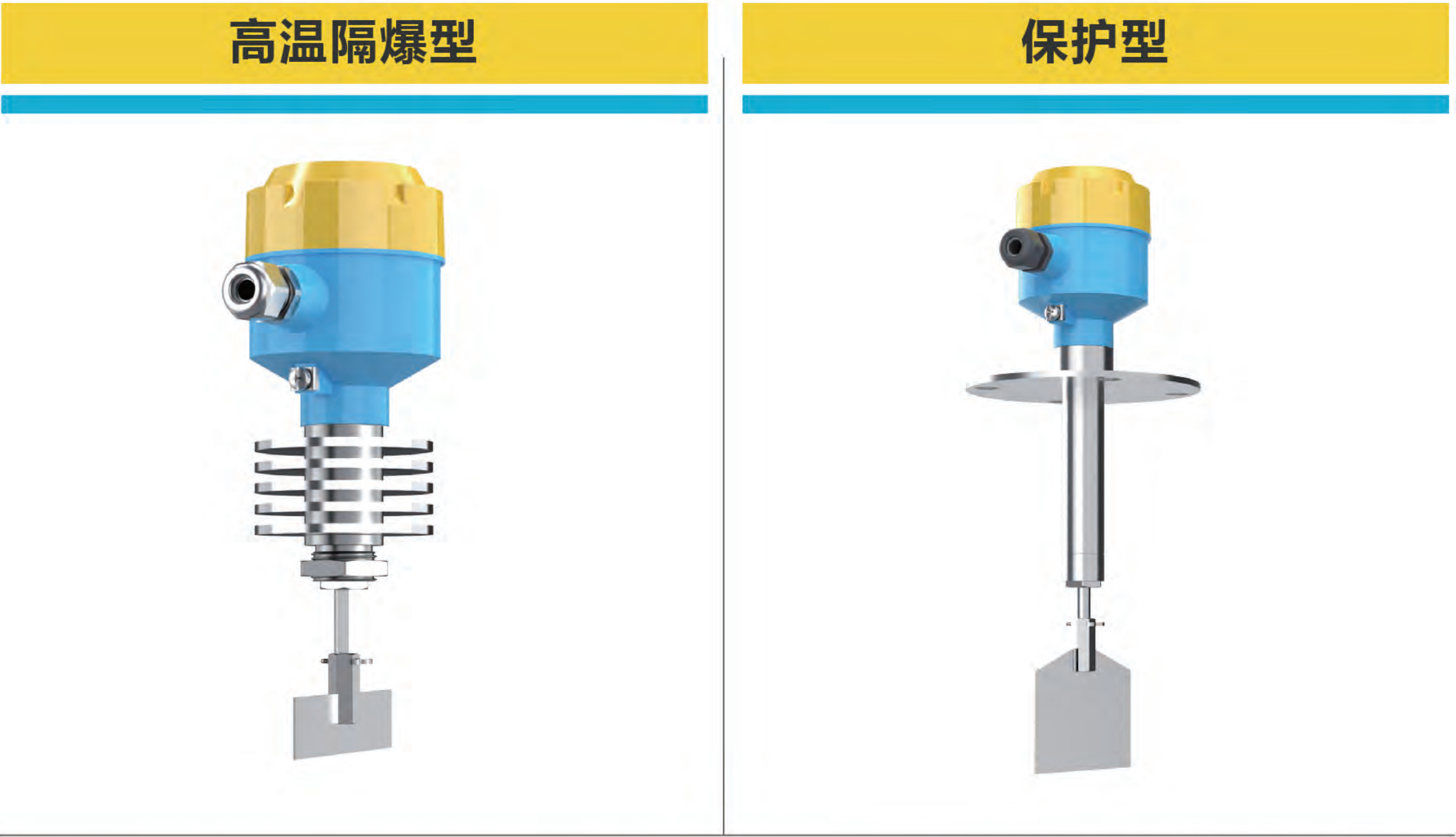
旋转叶片与物料接触，感知物料的存在或缺失，从而实现料位的检测与控制。

优点

- **高等级防护：**提供全面的防尘防水保护，通过气体粉尘双防爆认证。
- **优质选材：**采用304或316L不锈钢，具备卓越的耐腐蚀性和耐用性。
- **创新设计：**采用一体化防松设计，易于更换和维护，双轴承设计，提供更平稳的运行和更长的使用寿命。
- **自研点击：**优于大部分市面产品，使用寿命提升3倍。



*产品专利：201520332293.3



应用	适用于多种颗粒状物料的物位测量，包括木屑、饲料、豆类、谷物等农业物料，砂子、矿石、铁矿、粉煤灰、石灰粉等矿产建材，以及树脂、橡胶、塑料等工业原料。该设备能够适应各种复杂工况条件，在高温、粉尘等苛刻环境中保持稳定可靠的运行性能。	
测量介质	≥0.3g/cm³的粉末、细颗粒物料	≥0.3g/cm³的固体颗粒粉末
过程温度	常温型：-20 ~ 70℃ 高温型：-20 ~ 400℃	
供电电压	24V DC、220V AC 50/60Hz	
材质	铝合金、316L/304	
过程连接	法兰（标准/薄片）、螺纹、可定制	
多种叶片可选	镰刀型，折叠型，桨叶型，一字型	
过程压力	常压	
资质&认证	- 防爆等级： 气体隔爆 ----- Ex db IIC T6~T1 Gb - 粉尘隔爆 ----- Ex tb IIIC T80℃~T440℃ Db - 气体粉尘双防爆-- Ex db IIC T6~T1 Gb + Ex tb IIIC T80℃~T440℃ Db - 防护等级： IP65	



Flap-11磁翻板液位计

概述

Flap-11系列磁翻板液位计依靠计为自主开发的一系列创新设计、生产工艺和检测标准，通过注重工艺细节，严控生产流程和质量检测，克服了国内外同行产品的缺陷和常见故障，确保产品具有极高的可靠性。产品现已申请7项国家发明专利和实用新型专利。

原理

主体是一根旁通管，安装在容器侧面与容器连通，管中内置了一个带有永磁体的浮子，无需接触即可使捆绑在管外的磁性显示器内翻旗发生翻转，翻旗两面一般涂有红、白不同颜色，显示器翻旗的红白交界处即为容器内液位的高度。

优点

- 即时显示液位，无需电流即可工作（无需辅助电源）。
- 磁翻板显示器不与介质接触，无粘附积垢。
- 配套的磁开关和干簧管变送器通过SIL2/3认证和防爆认证。
- 防护等级IP65、IP66/IP67可选，超过国标IP54要求。

*多项产品专利：

ZL 2021 20818524.7、ZL201721092126.1、ZL201721282291.3、ZL 201821348285.8、201621028672.4、201621183730.0、201621192459.7

经济型	塑料型	内衬防腐型
		

应用	适用于大型储罐、池槽等工业设备的液位测量，具有安装简便、维护方便的特点。该产品采用高可视性设计，测量精度高，最远可视距离达60米，能够满足电厂化学水处理、污水处理、印染、医院、炼油和储运等行业的连续性液位测量需求。		
测量介质	密度为0.45 ~ 2g/cm ³ 大部分弱腐蚀性的液体	密度为0.45 ~ 2g/cm ³ 对PP不相溶酸性的液体	密度范围0.8 ~ 2g/cm ³ 较强腐蚀性的液体
材质	304、316/316L、 全铝翻板，亚克力板	PP、全铝翻板、PA66尼龙翻板、 玻璃（标配）、亚克力板	316/316L、外衬F46
过程温度	-40 ~ 350℃	-20 ~ 80℃	≤120℃
过程压力	真空 ~ 10MPa	-0.1 ~ 0.6 MPa	0 ~ 1.6MPa
过程连接	螺纹、法兰，尺寸可定制		
量程	单段200 ~ 5600mm，多段结构可达20米或以上		
信号输出	磁开关：220V AC 3A, SPDT		
资质&认证	●SIL认证： SIL2 (HFT≥0)/SIL3 (HFT≥1) ●防爆等级：隔爆：Ex d IIC T6 Gb（磁开关和干簧管远传变送器） 本安：Ex ia IIC T6 Ga（磁开关和干簧管远传变送器） ●防护等级：IP66/IP67		



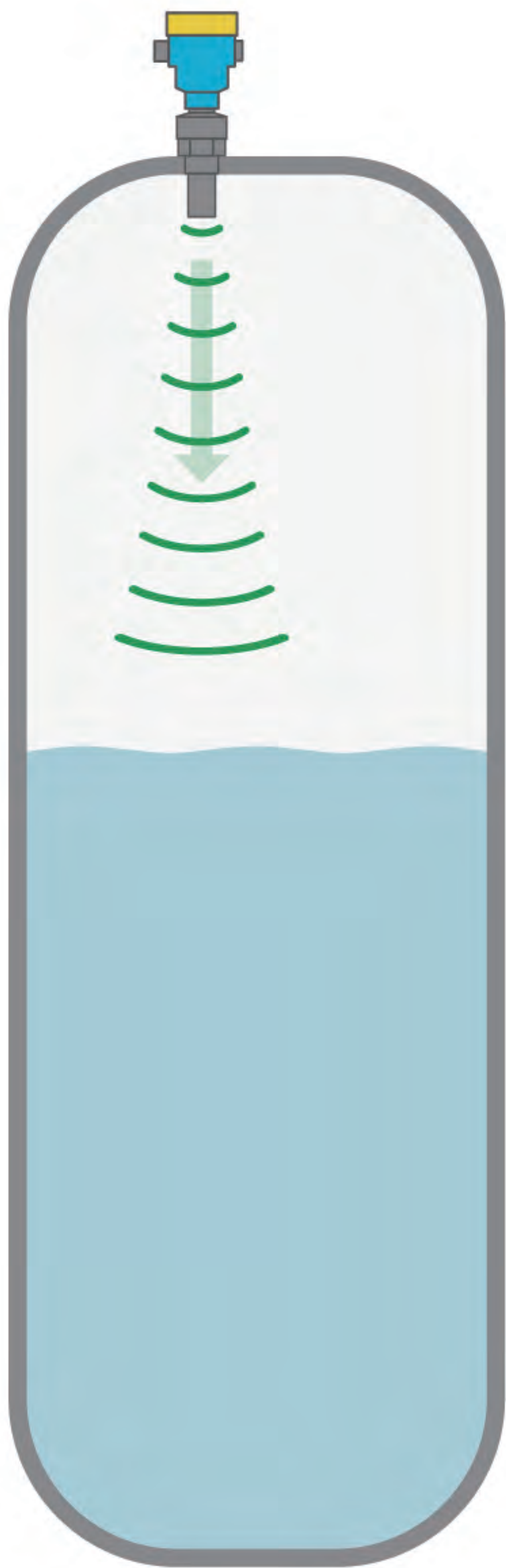
Uson系列超声波液位计

概述

Uson系列超声波液位计专用于连续性液位测量。采用无接触测量技术，能稳定可靠地应用于各种敞开式槽池中的连续性液位测量。可靠性高，在化工、电力、环保、水利测量等领域得到广泛应用。

原理

超声波液位计的换能器（探头）发出高频超声波脉冲，当遇到被测液位表面时，该声波被反射回来，通过测量发射到接收的时间，进而计算液位高度。



优点

- **防护等级高：**整机防护等级高达IP66/IP67，确保其在恶劣的工业环境中稳定工作，防尘、防水性能优越。
- **防爆设计：**通过国家防爆认证，防爆等级为Ex d IIC T6 Gb，适用于有爆炸性气体的危险环境，保障使用安全。
- **可靠性强：**高精度测量，智能温度补偿。
- **型号多样：**特殊工况提供防腐型/分体型定制版本，满足客户需求。

标准型	隔爆型	分体式
		

应用	● 采用非接触式测量原理，适用于大型储罐、池槽等容器的液位监测。该设备安装简便，维护便捷，具有测量精准、响应快速的特点，可满足污水处理、化工生产、火力发电、船舶运输等工业领域的连续性液位测量需求。		
测量环境	安全环境下敞开式槽池的液位	有爆炸性风险的敞开式槽池的液位	远程监控的危险工况的液位
结构形式	一体式结构		分体式结构， 支持10米以上定制长度
材质	壳体：铝合金 探头：ABS、防腐PVDF		
过程连接	法兰、螺纹		
过程温度	-20 ~ 80℃		
过程压力	常压		
信号输出	二线制、四线制、RS-485、继电器输出可选		
量程	5m、10m、15m		
资质&认证	●CE证书： LVD和EMC ●防护等级：IP66/IP67	●防爆等级：Ex d IIC T6 Gb（隔爆） ●CE证书： LVD和EMC ●防护等级：IP66/IP67	●防爆等级：Ex d IIC T6 Gb（隔爆） ●CE证书： LVD和EMC ●防护等级：探头防护等级为IP68，主机为IP65



深圳计为自动化技术有限公司

地址：深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道3162号宝丽商务楼5楼

邮编：518173

电话：0755-28407683, 0755-89352063

传真：0755-89352063

邮箱：sales@jiweimeter.com