

精准 简单 可靠  
料位 测量 仪表



料位测量技术与方法

# 物位帝仪表系列



# “全心全意 —精诚合作”



自40多年前开始，我们以精制的产品起家，没人能够预料到之后无可复制的成功。如今，UWT已经成长为一家世界领先的料位仪表供应厂家，专注于料仓管理及物料生产流程中料位探测技术的研发、生产及销售。如今，在全球60多个国家固体料位测量领域已经拥有超过100万个成功的应用案例。UWT的产品，如阻旋式Rotonivo<sup>®</sup>，音叉式Vibranivo<sup>®</sup>，重锤式Nivobob<sup>®</sup>，对于客户来说便代表着品质、灵活及可靠。2018年，UWT进入液位市场，带来了全新的、创新型的液位仪表系列，为液位测量领域提供了可靠的应用解决方案。

UWT德国总部负责产品的研发、生产及全球销售，同时在欧洲马耳他还拥有一家生产工厂。而且，UWT已经在中国、美国、英国、印度及俄罗斯建立了销售分公司。以全球发展战略为导向，我们能够为全球客户提供完善的、灵活的及具有竞争力的服务及支持。我们可以为单个应用，定制专业、全方位的服务，包括从产品的研发生产到组装成品以及专业的技术建议和指导。业务核心在于为客户提供高品质的产品、专业的技术及长期共赢的友好合作关系。对于全球的员工们，UWT全球总裁Uwe Niekrawietz始终坚信的一个理念是：健康快乐的员工能够创造奇迹。

每一年，我们的产品线不断的改进、开发，并且为不同工厂的工况提供各种料位测量解决方案。我们专业提供料位测量仪表的同时，我们也提供料仓管理可视化监视系统及完善的项目规划解决方案。全球很多知名的企业及用户都十分信赖UWT，并感激我们为他们的特殊应用提供定制化的解决方案及经久耐用的、简单可靠的料位传感器。我们坚持稳定持续发展的战略，使我们能够为客户提供最具价值的解决方案。



创新工业解决方案奖

德国总部办公楼，位于Betzigau

# 我们的使命

我们遵循公司的箴言：责任、进取、挑战、激励。

我们公司的价值观：**品质, 可靠, 灵活**，作为我们的战略方针，指导我们正确处理与同事、客户及商业伙伴的关系。



UWT 使命

**品质：**产品合格率达99,8 %

**可靠：**持久稳定的员工及长寿命的产品

**灵活：**以客户为导向，满足客户的要求



## 创新型测量技术团队

作为一家德国中小型企业（SME），一直秉承着家族企业的经营方式，多年过去，我们已经成长为世界级的料位测量技术装备的合作伙伴。一个企业达到如此位置需要遵循如下几个彼此相互影响的关键元素：高效的管理，深入了解市场的需求，创新的产品解决方案，熟练的投资，还有最重要的，专注和敬业的员工和团队。



ADM

Anheuser-Busch

AZO

Baosteel Group

BASF

BAYER

Baxter

Beck's

BMW

Bridgestone

Camfil APC

Cargill

Colabeton

Colgate-Palmolive

Coperion

Evonik

Derichs GmbH

Dr. Oetker

Dynamic Air

Lafarge

Heidelberger Zement

Heinz

Italcementi

Liebherr

Manes

Protec

maxit-Group

MOTAN

m-tec

MVW Umwelt O&M

Nestlé

Owens Corning

Pirelli

Reimelt

Schenck Process

Siemens

Starbucks

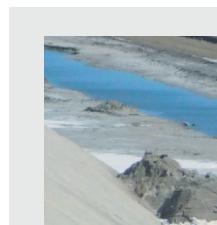
Unilever

Veka

VW

Zeppelin

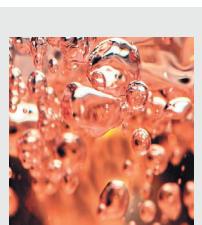
## 应用行业



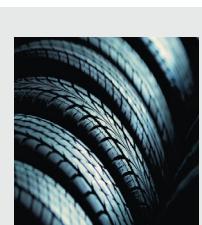
水泥&建材



石油&化工



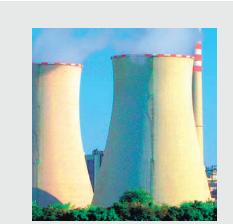
粮油&食品



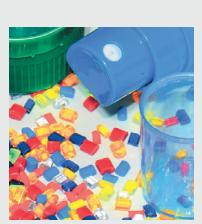
橡胶&炭黑



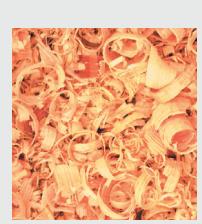
环保工程  
循环利用



电力&能源



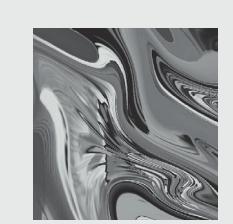
合成材料



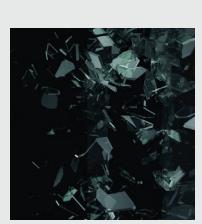
木业&板材



医药饲料



钢铁&冶金



玻璃制造



其它行业

## 全球认证



## 质量认证



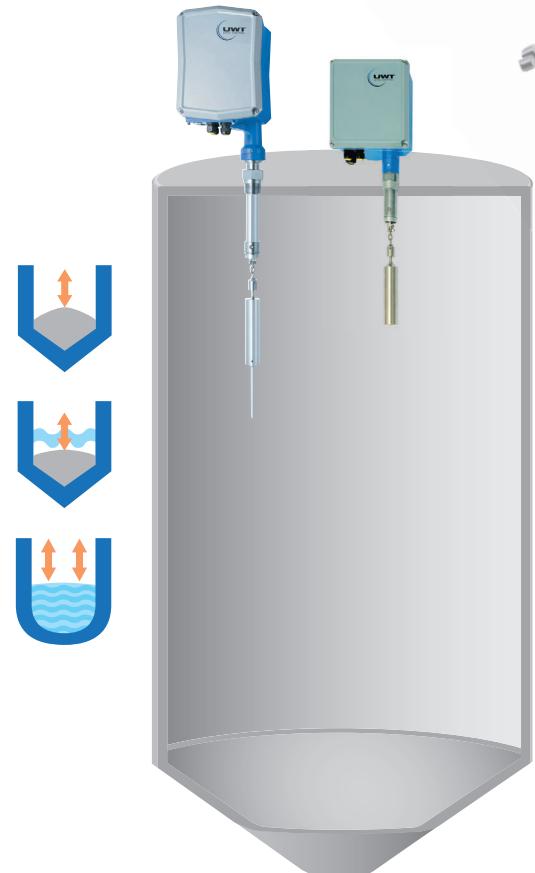
# 物位帝产品

## Nivobob®

重锤式料位计  
固体&液体&固液界面

通过电机驱动钢带或钢缆末端的感应锤锤头下放到料仓内部，当感应锤触碰到物料表面时，电机反转将感应锤头回收到顶部停止位置；感应锤下测过程中，电子模块实时计算测量距离。

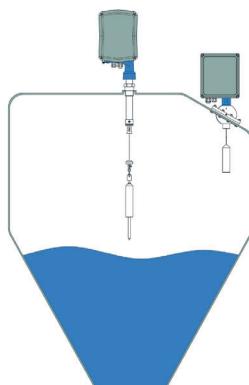
通过微处理器编程处理，将料位或体积转换为模拟量输出信号，每当感应锤下测时更新信号，持续到下次测量。



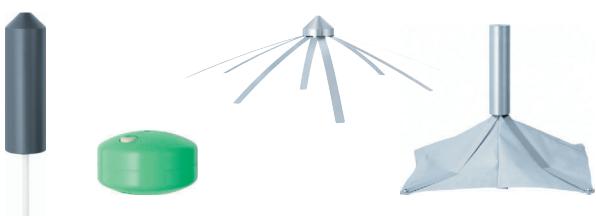
NB 3000



NB 4000 瞄准法兰



感应锤头



### 解决方案：

- 粘料、挂料
- 温度、潮湿度变化
- 静电放电
- 重的物料及轻的物料
- 有限的空间
- 低介电常数
- 高温工况
- 长量程
- 危险防爆工况

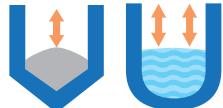
### 主要特点：

- ✓ 灵敏度高 (>20g/l) 取决于感应锤头
- ✓ 缆式及带式
- ✓ 量程达50m
- ✓ 耐压力达1.7bar
- ✓ 温度范围：-40°C 到 +250°C
- ✓ 钢带寿命长达50万次免维护周期
- ✓ 集成弹出式钢带清洁器
- ✓ 智能型自诊断自挣扎功能
- ✓ 安装调试简便
- ✓ 总线通讯Modbus RTU或Profibus DP



# NivoRadar®3100

雷达式料位计  
固体/液体料位应用



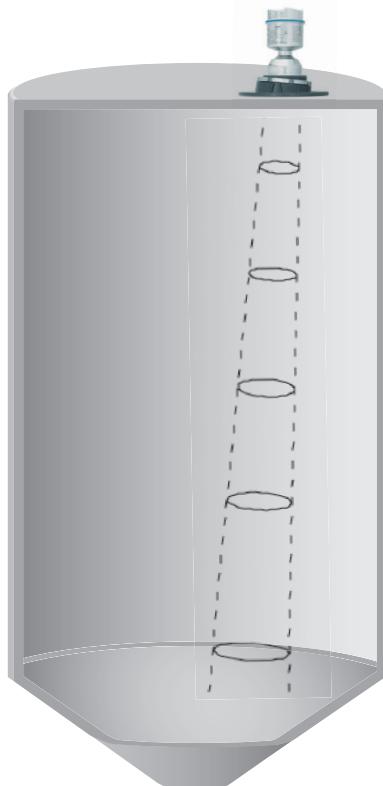
采用二线制技术，通过天线以极小的波束角发射高频雷达波，并从物料表面反射回来，天线接收回波。与距离成正比的不同频率回波，通过内部智能过程处理技术，转换为预料为相应的4-20mA输出信号。极小的波束角，适用于狭长的料仓测量，便于传感器瞄准。

## NR 3100 法兰形式

平面法兰



瞄准法兰



## 功能特点

高频雷达波78GHz



智能过程处理算法

透镜式天线

集成天线清洁



4°波束角

瞄准法兰，  
可调角度10°

## 解决方案：

- 非常轻的物料
- 各种应用行业
- 粉尘浓厚的工况
- 量程达100m
- 适用于狭长的料仓
- 从物料表面获得最佳反射回波
- 腐蚀性介质及工况
- 高温工况
- 定位精准
- 危险防爆工况

## 主要特点：

- ✓ 信号处理采用智能过程处理算法
- ✓ 2-wire 两线制仪表
- ✓ 灵敏度高，介电常数 ( $\text{DK} \geq 1.6$ )
- ✓ 78G-79GHz连续调频波技术
- ✓ 4° 波束角
- ✓ 透镜式天线，法兰表面抛光
- ✓ 集成天线吹扫接口
- ✓ 不锈钢316L壳体，防护等级IP68
- ✓ 可选瞄准法兰型
- ✓ 过程温度达+200°C
- ✓ 可拔插显示屏
- ✓ 快速启动向导
- ✓ 安装调试简便，仅6个步骤

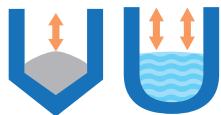
## 编程模块



- 可拔插显示屏：
- 可编程
- 输出启动参数
- 显示料位及诊断信息

# NivoRadar®3200

雷达式料位计  
固体/液体料位应用



采用高频118G-128GHz FMCW连续调频波的雷达式测量原理，通过虚假回波抑制，及内部过程智能处理算法，抗干扰能力强，测量精准可靠。

## NR 3200 118G-128GHz FMCW

螺纹连接



瞄准法兰



## 锥形透镜天线



## 显示屏

彩色显示屏



黑白显示屏

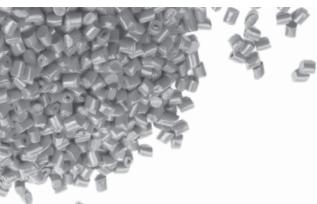


## 解决方案:

钢铁冶金：高炉、烧结、球团、干熄焦、铁水、鱼雷罐车、矿槽等  
石油化工：高温高压反应釜、结晶罐、搅拌罐、石油罐区、烯烃等  
火力发电：脱硫脱硝、输煤煤仓、输灰灰库、渣仓、酸碱盐罐等  
水泥采矿：氧化铝、液态钠、篦冷机、熟料库、生料库、矿井等  
食品饲料：食品、谷物、豆粕、油罐、粮仓、酸碱盐罐等  
其他行业：沥青、熔盐反应堆、新材料、玻璃、电炉、橡胶、炭黑、塑料、木业、环保、循环利用、旁通管等

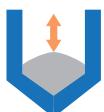
## 主要特点:

- ✓ 118G-128GHz连续调频波技术
- ✓ 锥形透镜天线，抗物料粘附
- ✓ 灵敏度高，介电常数 ( $\text{DK}>1.5$ )
- ✓ 0.7°波束角
- ✓ 量程可选50m/100m/150m
- ✓ 透镜材料可选PTFE/PEEK/PE
- ✓ 过程温度达+1200°C
- ✓ 可选瞄准法兰型
- ✓ 可拔插显示屏
- ✓ 4-wire可选彩色可插拔显示屏
- ✓ 安装调试简便



# NivoRadar®3300

雷达式料位计  
固体料位应用



采用26GHz脉冲调频的雷达式测量原理，通过虚假回波抑制，及内部过程智能处理算法，抗干扰能力强，测量精准可靠。

## NR3300 法兰形式



## 解决方案：

适用于何种粉尘浓厚、粘料挂料严重、蒸汽凝结、沉积等恶劣工况下的固体料位测量，如：

- 石油化工：高温高压反应釜、烯烃等
- 火力发电：脱硫脱硝、输煤煤仓、输灰灰库、渣仓等
- 钢铁冶金：高炉、烧结、球团等
- 水泥采矿：氧化铝、篦冷机、熟料库、生料库、矿井等
- 食品饲料：食品、谷物、豆粕、粮仓、浸出工艺等
- 其他行业：沥青、熔盐反应堆、新材料、玻璃、电炉、橡胶、炭黑、塑料、木业、环保、循环利用等

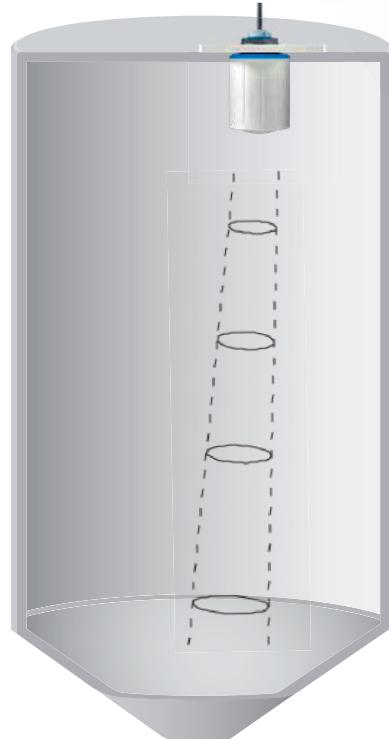
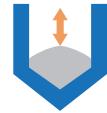
## 主要特点：

- ✓ 26GHz脉冲雷达
- ✓ 灵敏度高，介电常数 ( $\text{DK}>1.8$ )
- ✓ 透镜式天线
- ✓  $8^\circ$  波束角
- ✓ 可选2-wire 或4-wire
- ✓ 量程可选30m/70m
- ✓ 天线材质PE/PTFE
- ✓ 可选不锈钢壳体，防护等级IP67
- ✓ 过程温度可达 $+230^\circ\text{C}$
- ✓ 可拔插显示屏
- ✓ 安装调试简单

# NivoRadar® 4100

## 雷达料位传感器 固体应用

采用二线制高频雷达波信号通过极窄的天线发射。该信号被物料反射回传感器被接收。该回波信号的频率差与距离成比例，经过智能处理器处理转换为与料位相应的模拟量输出信号。由于该传感器防护等级高，尤其适用于各类固体料位应用。同时也适合户外安装于无支撑的储仓。



### NR 4100

螺纹安装  
测量范围达 30m



法兰安装  
测量范围达 30m



### 解决方案：

- 堆积密度松散或紧实的物料
- 粉尘浓厚的工况
- 冷凝水及容易结块
- 应用于狭长的中型料仓，高度达 30m
- 散装固体物料锥形表面极佳的反射
- 耐腐蚀性物料侵蚀
- 潜在危险防爆环境
- 传感器的单独定位

### 性能特点：

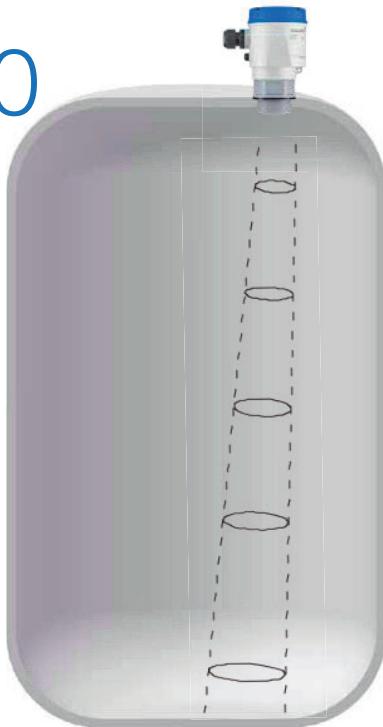
- ✓ 2-wire技术
- ✓ 一体式螺纹连接1" (PVDF)
- ✓ 各类安装附件
- ✓ 测量范围到达传感器末端（无盲区）
- ✓ 灵敏度高 ( $\text{DK value} \geq 1.1$ )
- ✓ 82 GHz 高频，FMCW调频连续波技术
- ✓ 4° 窄波束角
- ✓ PVDF封装壳体
- ✓ 防护等级 IP66/ IP68
- ✓ 温度范围：-40°C to +80°C
- ✓ 精确度达 ( $\pm 1\text{mm}$ )
- ✓ 快速启动向导
- ✓ WHG溢料保护认证



# NivoRadar®7100/7200

## 雷达料位传感器 固体应用

采用二线制高频雷达波信号通过极窄的天线发射。该信号被物料反射回传感器被接收。该回波信号的频率差与距离成比例，经过智能处理器处理转换为与料位相应的模拟量输出信号。该传感器尤其适用于水处理工艺各类储罐，得益于其耐腐蚀的设计，还可以应用于各类酸碱储罐。还能穿透塑料或玻璃容器顶部直接测量内部液位。



NR 7100

不带显示屏  
测量范围达 8m



NR 7200

带显示屏  
测量范围达 15m



### 可拔插显示屏：

可选项显示屏，用于直接从设备上设置及读取传感器数值



### 解决方案：

- 高黏度液体
- 容易结晶
- 水蒸气、气化、冷凝水
- 储罐容器达15m
- 输送物料的精确测量
- 强腐蚀性的侵蚀介质
- 潜在危险防爆区域
- 传感器的单独定位

### 性能特点：

- ✓ 2-wire技术
- ✓ 平面透镜
- ✓ 一体式螺纹连接1 1/2" (PVDF)
- ✓ 各类安装附件
- ✓ 测量范围到达传感器末端（无盲区）
- ✓ 灵敏度高 (DK value  $\geq 1.1$ )
- ✓ 82 GHz 高频，FMCW调频连续波技术
- ✓ 8° 窄波束角
- ✓ PVDF封装壳体
- ✓ 防护等级 IP66/ IP67
- ✓ 温度范围： -40°C to +80°C
- ✓ 精确度达 ( $\pm 1\text{mm}$ )
- ✓ 快速启动向导
- ✓ WHG溢料保护认证

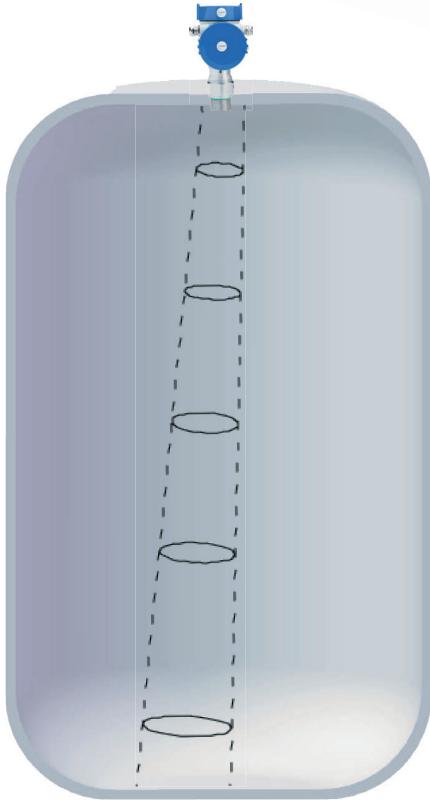
# NivoRadar®7300

雷达式料位计  
液体料位应用



采用26GHz连续调频的雷达式测量原理，通过虚假回波抑制，及内部过程智能处理算法，抗干扰能力强，测量精准可靠。

NR7300 锥形透镜天线

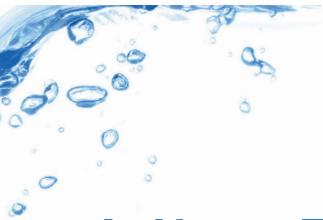


## 解决方案：

- 小盲区
- 雾气冷凝
- 粘稠液体
- 小罐体
- 长量程
- 旁通管测量
- 金属料罐
- 塑料料罐
- 玻璃料罐
- 乙二酸溶液

## 主要特点：

- ✓ 26GHz连续调频雷达
- ✓ 灵敏度高，介电常数 ( $\text{DK}>2.0$ )
- ✓ 16°波束角
- ✓ 锥形透镜天线
- ✓ 可选2-wire或4-wire
- ✓ 量程可达35m
- ✓ 过程温度可达+150°C
- ✓ 可插拔显示屏
- ✓ 安装调试简单



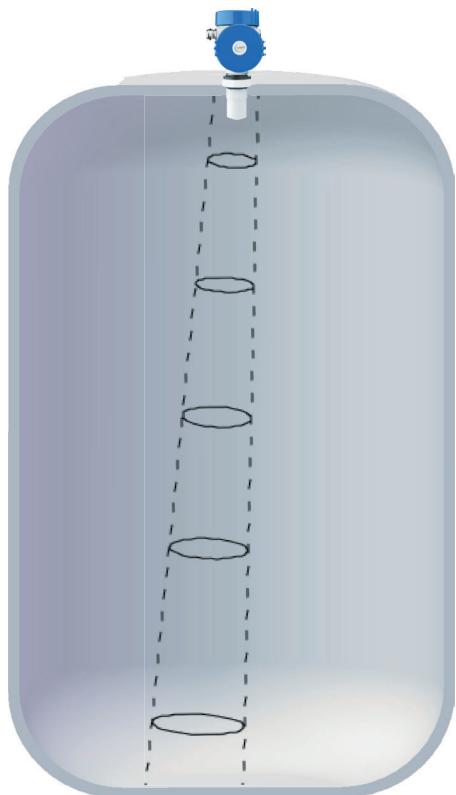
# NivoRadar®7500

雷达式料位计  
液体料位应用



采用26GHz脉冲调频的雷达式测量原理，通过虚假回波抑制，及内部过程智能处理算法，抗干扰能力强，测量精准可靠。

## NR7500棒式天线



## 解决方案：

适用于各类水利水文工况的经济型解决方案：

- 原液、污水等特殊工艺
- 原水池、给水接收罐、污水池、消防用水储罐
- 水和废水处理
- 冷却塔水池、冷却水取水点
- 水坝、明渠、河流、湖泊、潮汐
- 农业灌溉、下水道、城市井盖、水库

## 主要特点：

- ✓ 26GHz脉冲雷达
- ✓ 灵敏度高，介电常数 ( $\text{DK}>2.0$ )
- ✓ 棒式天线，抗雾气、冷凝干扰
- ✓  $20^\circ$ 波束角
- ✓ 可选2-wire或4-wire
- ✓ 量程可选10m/30m
- ✓ 可选不锈钢壳体，防护等级IP67
- ✓ 过程温度可达 $+80^\circ\text{C}$
- ✓ 可插拔显示屏
- ✓ 安装调试简单

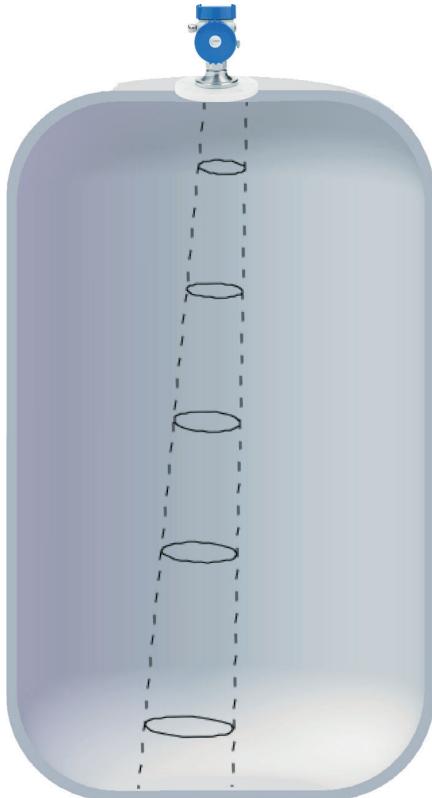
# NivoRadar®7600

雷达式料位计  
液体料位应用



采用26GHz脉冲调频的雷达式测量原理，通过虚假回波抑制，及内部过程智能处理算法，抗干扰能力强，测量精准可靠。

NR7600 凸面透镜天线

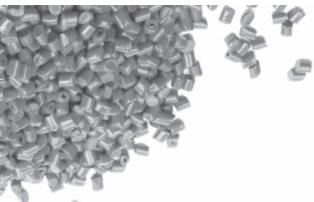


## 解决方案：

- 卫生型储罐
- 强腐蚀性液罐：液氨罐、酸储罐
- 过程储罐精度测量
- 储油罐/槽
- 石灰浆储罐
- 碳酸钠溶液
- 蒸汽
- 结晶
- 带搅拌

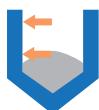
## 主要特点：

- ✓ 26GHz脉冲雷达
- ✓ 灵敏度高，介电常数 ( $\text{DK}>1.8$ )
- ✓ 凸面透镜天线不受凝结物、挂结物影响
- ✓  $8^\circ$ 波束角
- ✓ 可选2-wire或4-wire
- ✓ 量程可选10m/30m/50m
- ✓ 可选瞄准法兰
- ✓ 过程温度可达 $+230^\circ\text{C}$
- ✓ 可拔插显示屏
- ✓ 安装调试简单



# NivoGuide®

## 导波雷达料位计 固体料位应用



沿着导波杆或缆发射高频微波脉冲，当微波到达物料表面时反射，电子模块接收到回波，通过时域分析微波行程，从而输出与料位相应的信号。  
适用于各种筒仓及料罐的灰状、粉状、颗粒状的固体物料测量。



NG 3100 杆式

延展长度达 6m  
长度可定制



NG 3100 缆式

延展长度达 75m  
长度可定制



集成显示屏及调节模块



带视窗盖子



可拔插显示屏及调节模块

- 增强智能自诊断功能
- 显示最新测量值、操作参数及诊断信息
- 设定的参数可加载到其它相同型号的设备
- 参数调节快速简便

延展长度可定制

## 解决方案：

- 具备强拽引力的固体物料
- 严重粘附块
- 机械磨损严重的介质
- 粉尘浓厚的工况
- 冷凝，泡沫，蒸汽
- 大量程
- 防爆工况

## 主要特点：

- 模块化设计
- 杆式及缆式延展（达75m）
- 灵敏度高，介电常数( $\text{DK} > 1.5$ )
- 智能算法
- 集成显示屏及调节模块
- 缆式探头带PA涂层
- 智能自诊断功能
- 自适应探头长度
- 连接坚固可靠
- 坚固耐用，耐压力达40bar
- 温度范围从-40°C 到+200°C
- 调节完毕，显示屏可拔出

# NivoGuide

延展长度可定制

## 导波雷达料位计 液体&界面

沿着导波杆或缆发射高频微波脉冲，当微波到达液体表面时反射，电子模块接收到回波，通过时域分析微波行程，从而输出与料位相应的信号。  
适用于各种罐体及管道的液体、浆液、泡沫及糊液等液位测量。

NG 8100



NG 8200



## 解决方案：

- 液位表面波动
- 严重粘附结块
- 高压工况
- 小容器带搅拌
- 高温工况
- 冷凝，泡沫，蒸汽
- 卫生级要求
- 危险防爆区域应用
- 旁通管测量
- 界面测量

## 集成显示屏及调节模块



带视窗盖子



可拔插显示屏及调节模块

## 主要特点：

- ✓ 模块化设计
- ✓ 高灵敏度  $DK \geq 1.4$
- ✓ 杆式及缆式延展（达75m）
- ✓ 温度范围从-196°C到+450°C
- ✓ 同轴式
- ✓ 耐高压达400bar
- ✓ 防冷凝锥体设计
- ✓ 虚假回波抑制
- ✓ 二道防线（可选）
- ✓ 高精准度（±2mm）
- ✓ 大量程，小盲区
- ✓ 锅炉认证

- 增强智能自诊断功能
- 显示最新测量值、操作参数及诊断信息
- 设定的参数可加载到其它相同型号的设备
- 参数调节快速简便

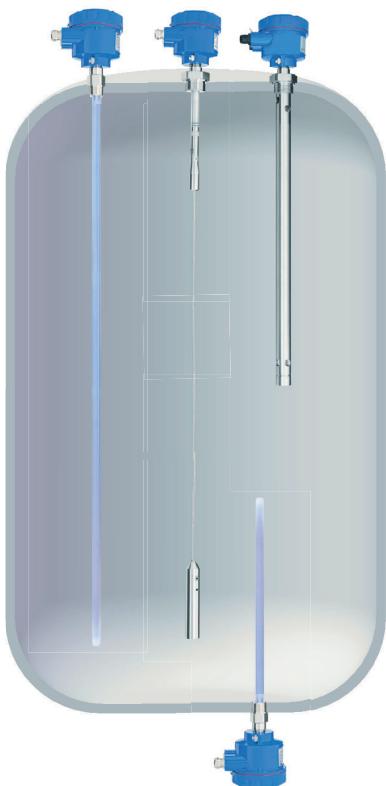


# NivoCapa®

反相频移技术

## 电容式料位计 液体&界面

通过仪表探头监测容罐内与液位相应的电容值的变化；采用“主动屏蔽技术”使仪表能够不受粘料挂料等因素的影响可靠测量。



NC 8100 杆式

NC 8100 同轴式



NC 8100 缆式



### 解决方案：

- 各种类型的液体
- 冷凝工况应用
- 腐蚀性介质
- 长的测量范围
- 高安全标准
- 严重粘附结块
- 危险防爆工况

### 主要特点：

- ✓ 高精准度
- ✓ 敏感度高，介电常数 ( $\text{DK} \geq 1.5$ )
- ✓ 快速响应时间
- ✓ 杆式及金属缆式延展（达 25m）
- ✓ 坚固耐用，耐压力达 35bar
- ✓ 温度范围从 -40°C 到 +200°C
- ✓ 适用于各种容器安装
- ✓ 适用于金属极非金属容器
- ✓ PFA 涂层
- ✓ 可编程电子模块
- ✓ 带 LCD 显示屏及调节按钮  
只是料位、阻尼、诊断等
- ✓ 二线制，输出信号 4-20mA 遵循 NAMUR NE 43 标准
- ✓ 劳氏船级社认证

# Rotonivo®

## 阻旋式料位开关 固体料位应用

通过电机驱动传动杆末端的桨叶旋转，当物料到达桨叶位置，阻止桨叶旋转，微动开关动作，从而输出相应的开关量信号，同时停止电机电源。当物料下降释放桨叶，输出信号复位，电机重新驱动桨叶旋转。



RN 3000



RN 4000



RN 6000



RN 3002 管式



RN 3002 缆式



## 解决方案：

- 容易粘料结块
- 存在高浓度粉尘
- 磨损冲刷严重的物料
- 超高过程温度
- 高压或负压的工况
- 重机械负载
- 静电放电
- 各种变化因素
- 粉尘&气体危险区域
- EHEDG卫生级认证应用

## 主要特点：

- ✓ 通用电压电子模块
- ✓ 灵敏度 (>15g/l)
- ✓ 阻旋原理，不受粘料挂料影响
- ✓ 铸铝外壳，坚固耐用
- ✓ 电机保护 (摩擦离合器及双轴承)
- ✓ 模块化设计
- ✓ 保护管延展及缆式延展
- ✓ 温度范围 -40°C to +1,100°C
- ✓ 高品质不锈钢 (过程连接)
- ✓ 寿命长 (无碳刷同步步电机)
- ✓ RN 6000全球首款通过SIL 2认证的阻旋式料位开关

# Vibranivo®

## 音叉式料位开关

固体&固液界面

通过压电激励晶体硅，使音叉探头产生共振；当探头被物料覆盖时，停止振动，并通过电流改变输出相应的开关量信号；当物料下降，探头被释放时恢复振动，从而输出信号复位。

VN 1000



VN 2000



VN 4000



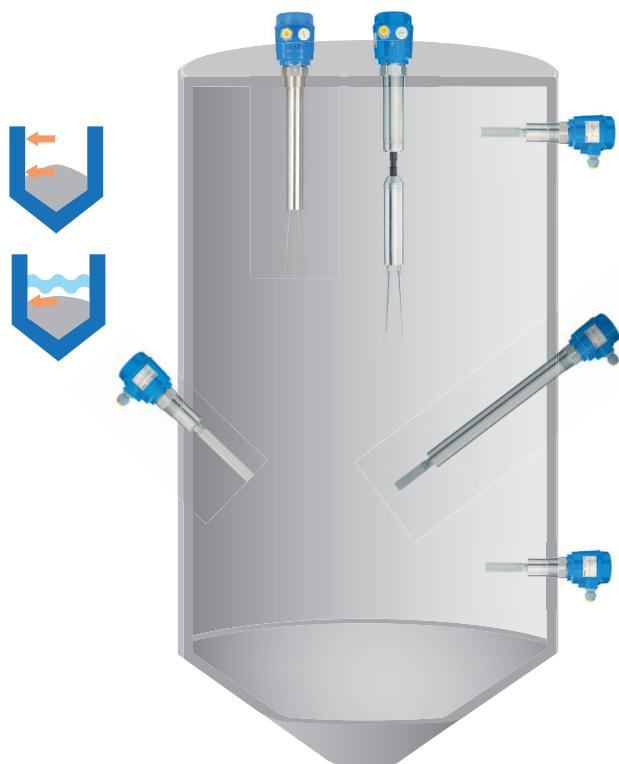
VN 5000



VN 6000



## 分体式



## 解决方案：

- 极轻的物料密度
- 气力输送
- 过程压力过压
- 狹窄的空间
- 震动的容器
- 可靠性要求高
- 卫生要求高
- 危险防爆区域
- 水中固体料位测量
- EHEDG卫生级认证应用

## 主要特点：

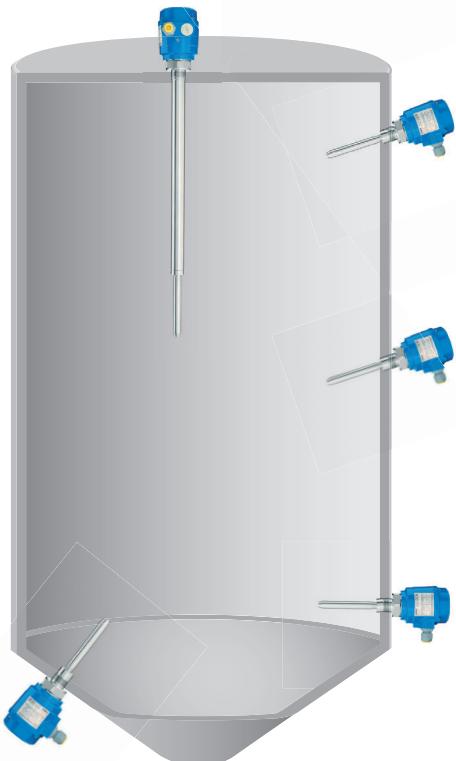
- ✓ 二线制
- ✓ 高灵敏度 (<5g/l - Vibrasil®)
- ✓ 表面抛光度要求达0.75μm
- ✓ 高品质不锈钢 (SS316L)
- ✓ 缆式延展及管式延展 (螺纹型)
- ✓ 适用压力高达16bar
- ✓ 温度范围-40°C 到 +150°C
- ✓ 超短且坚固的型号
- ✓ PFA及PTFE涂层
- ✓ NAMUR标准
- ✓ 水中固体或淤泥界面测量

# Mononivo®

振棒式料位开关  
固体料位应用



通过压电激励晶体硅使探头产生振动，当物料覆盖探头时，振动停止，并且由晶体硅元件引起电压变化，该变化由电子模块记录并输出相应的开关量信号；当物料下降时，探头释放，振动恢复，从而输出信号复位。



MN 4020



MN 4030  
杆式



MN 4040 管式  
螺纹型



## 解决方案：

- 较轻的物料，达 20g/l
- 容易结块的粉状物料
- 粗糙的颗粒物料
- 气力输送
- 过程压力较高
- 狹窄的空间
- 管道堵料监测
- 震动的容器
- 高安全标准
- 高卫生要求
- 防爆工况

## 主要特点：

- ✓ 一体式，螺纹连接达1"
- ✓ 灵敏度4档可调
- ✓ 高精度表面抛光
- ✓ 高品质不锈钢 (SS316L)
- ✓ 高机械负载
- ✓ 坚固耐用，耐压力达16bar
- ✓ 温度范围-40°C 到+150°C
- ✓ 管式延展 (螺纹型)

# RFnivo®

## 射频导纳料位开关 固体料位应用

通过探头主电极与接地极之间形成电磁场，感应电磁场内物料导纳值的变化；空仓时仪表自动记录测量值，当物料接近或覆盖探头时，测量值发生改变，从而输出相应的开关量信号。仪表采用“主动屏蔽技术”，能够有效屏蔽粘料、挂料的影响。



RF 3100

RF 3200

RF 3300 高温型 T=500°C



高温分体式 T=1200°C



### 应用工况：

高炉炉灰、干熄焦炉、一次除尘、  
烧结高温球团、篦冷机灰斗、  
省煤器灰斗、气化炉等

### 解决方案：

- 负载重的物料
- 高浓度粉尘工况
- 冲刷磨损介质
- 超高过程温度
- 正压或负压工况
- 粘料结块物料
- 震动的料仓
- 危险区域
- EHEDG卫生级认证应用

### 主要特点：

- ✓ 灵敏度高，介电常数(DK >1.5)
- ✓ 高机械负载
- ✓ 安装简易，调试简单
- ✓ 高品质过程连接材质  
(SS 316L, ceramics, PPS)
- ✓ 高卫生级要求
- ✓ 杆式及缆式延展
- ✓ 坚固耐用，耐压力达25bar
- ✓ 温度范围从-40°C到+1200 °C
- ✓ 采用三芯同轴屏蔽电缆
- ✓ RF3100防护升级型，带PFA/Teflon®防腐涂层

# RFnivo®

反相频移技术

## 射频导纳料位开关 液体料位应用

通过仪表探头探测物料导纳值的变化，引起电子模块中振荡器频率的变化，当变化量达到开关点时，输出相应的开关量信号；集成“主动屏蔽技术”，可以避免探头上粘料、挂料的影响。



RF 8100 杆式

RF 8100 缆式



RF 8200 杆式高温型



### 解决方案：

- 各种液体
- 粘料、挂料的工况
- 高压工况
- 震动严重的工况
- 腐蚀性或侵蚀性强的介质
- 高温工况
- 高安全标准
- 卫生级要求
- 危险防爆区域应用
- 界面测量

### 主要特点：

- ✓ 灵敏度高，介电常数 ( $DK \geq 1.5$ )
- ✓ 无需考虑料仓壁材质
- ✓ 数字型电子模块，带Profibus PA，集成显示屏及操作菜单
- ✓ 全封装电子模块
- ✓ 杆式及缆式延展 (达25m)
- ✓ 坚固耐用，耐压力达35bar
- ✓ 温度范围达-40°C 到+400°C
- ✓ ESD 静电保护探头
- ✓ 劳氏船级社认证



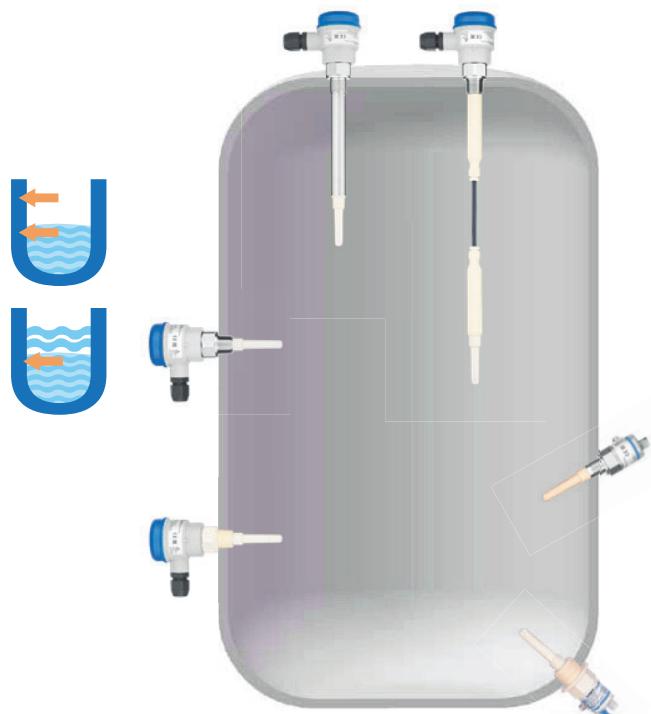
# Capanivo®

## 电容式液位开关

### 液体&界面应用

传感器探头内的电子元件形成电容，当物料碰到探头时，电容值发生改变，从而转换为相应的开关量信号输出。  
可选不锈钢式或合成材料壳体式。

集成“末端感应”及“主动屏蔽技术”，可有效屏蔽挂料影响，确保测量稳定可靠。



CN 7120



CN 7121



CN 7130 杆式



CN 7150 缆式



### 解决方案：

- 各种液体
- 粘料严重
- 狹窄空间
- 强腐蚀性
- 高安全标准
- 高卫生要求
- 危险防爆区域
- 泄露探测
- 界面测量

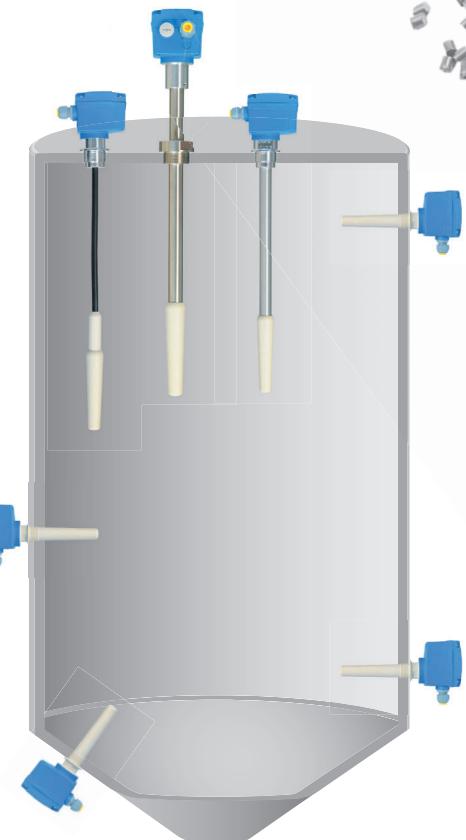
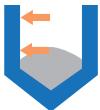
### 主要特点：

- ✓ 可选两种壳体尺寸
- ✓ 一体式开关，带螺纹连接1/2"
- ✓ 通用应用
- ✓ 适用各类罐体
- ✓ 适用于金属或非金属罐体
- ✓ 高灵敏度( $DK \geq 1.5$ )
- ✓ 反相频移技术
- ✓ 不锈钢式或合成材料式可选
- ✓ 温度范围- 40 °C up to +125 °C  
(CIP消毒灭菌清洗方式耐温达150°C)
- ✓ IO-Link with PNP, NPN, push pull 信号输出
- ✓ 8/16mA or 4...20mA 模拟量电流输出
- ✓ WHG&VLAREM溢流保护认证

# Capanivo®

## 电容式料位开关 固体料位应用

通过仪表探头感应周围物料电容值的变化，当物料接近或覆盖探头时，电容量发生变化达到开关点时，电子模块将记录并输出相应的开关量信号；采用“主动屏蔽技术”可以应用于粘性很高的物料监测。



CN 4020



CN 4020 高温



CN 4030 杆式



CN 4050 缆式



### 解决方案：

- 较轻的物料
- 粉尘浓厚的工况
- 气力输送
- 高压工况
- 粘料严重的工况
- 腐蚀性强的侵蚀性介质
- 高温工况
- 高安全标准需求
- 危险区域

### 主要特点：

- ✓ 灵敏度高，介电常数 ( $DK \geq 1.6$ )
- ✓ 无需考虑料仓壁材质
- ✓ 各种过程连接
- ✓ 可调节开关延时
- ✓ 各种机械结构型号
- ✓ 杆式及缆式延展
- ✓ 坚固耐用，耐压力达25bar
- ✓ 温度范围达-40°C到+180°C
- ✓ 食品级兼容材质

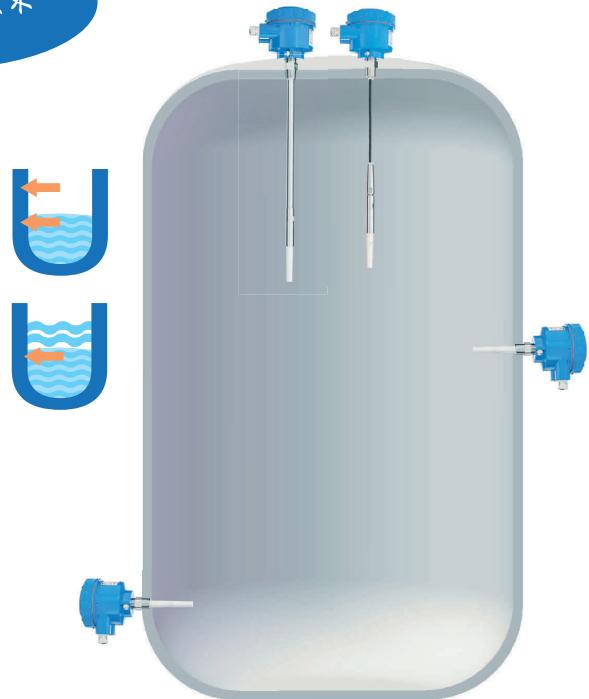
# Capanivo

反相频移技术

## 电容式料位开关 液体&界面

探头末端的电子元件相当于一个电容，当物料到达或接触到探头时，电容值发生改变，通过电子模块将其变化转换为开关量的输出信号；分为集成电缆一体式及带壳体型。

集成“末端感应技术”，可有效屏蔽挂料的影响，提高测量的可靠性。



CN 8100

CN 8100  
杆式

CN 8100  
缆式



### 解决方案：

- 各种类型的液体
- 粘料严重
- 振动工况安装
- 泄露监测
- 腐蚀性强的侵蚀性介质
- 高安全标准
- 卫生级需求
- 危险防爆区域
- 界面测量

### 分体式



### 主要特点：

- ✓ 全封装电子模块
- ✓ 灵敏度高，介电常数 ( $\text{DK} \geq 1.5$ )
- ✓ 无需考虑料仓壁材质
- ✓ 数字型电子模块带Profibus PA总线，集成显示屏及操作菜单（可选）
- ✓ 适用于各类罐体
- ✓ 适用于金属及非金属容器
- ✓ 杆式及缆式延展（达30m）
- ✓ 坚固耐用，耐压力达25bar
- ✓ 温度范围从-40°C到+125°C
- ✓ 传感器护套（可选）
- ✓ WHG认证
- ✓ 劳氏船级社认证

# Nivotec®

## 料位监控及可视化系统

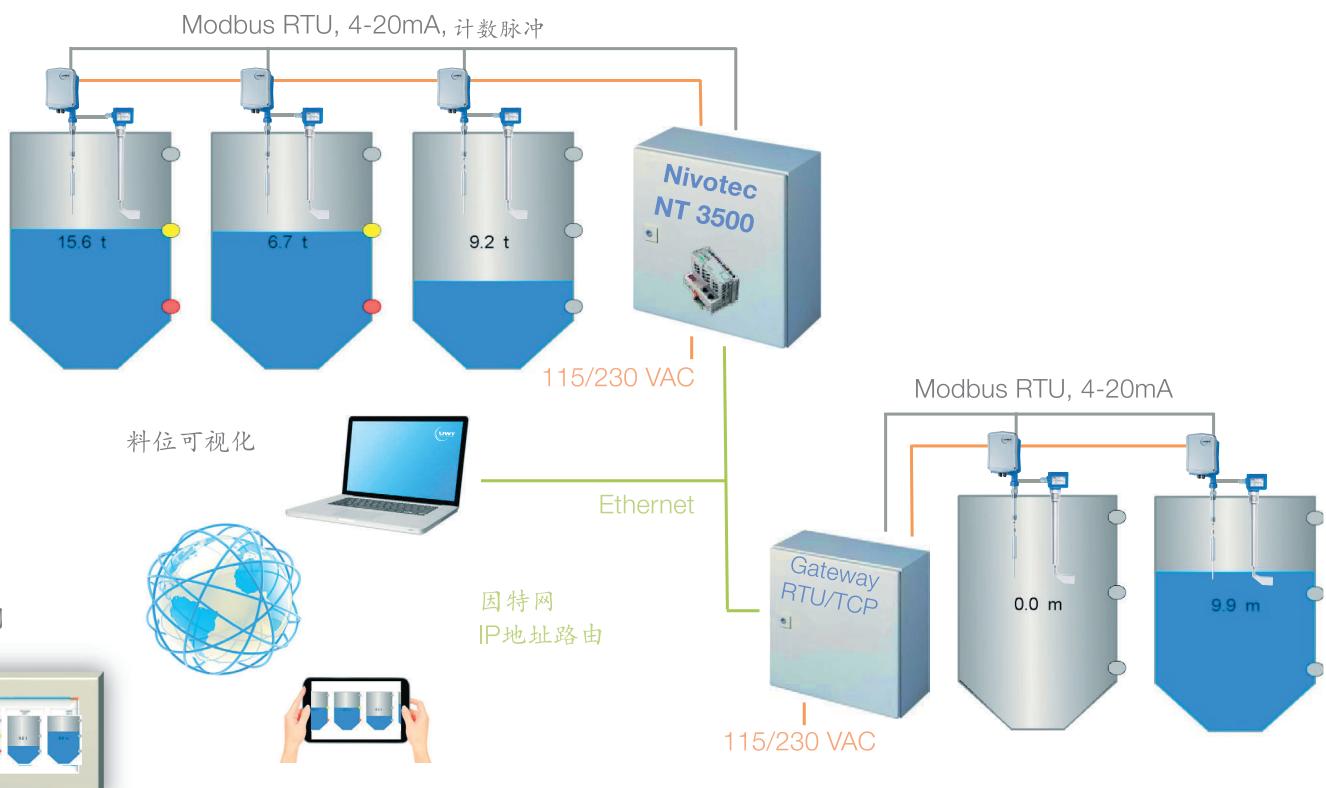
### NT 2000 料位指示集成控制箱

- 通过LED显示屏以重量、高度、百分比或体积指示料位
- 从任何一个料位传感器的模拟量4-20mA输入信号量化为输出信号
- 通过满料位报警信号实现进料控制
- 采用Truck模块实现罐车管理防止满仓溢料
- 实现对各种不同的指示信号清晰简便的管理
- 带明确的电气规划的完整项目系统



### NT 3500 通过网络服务器从PC端实现料位可视化

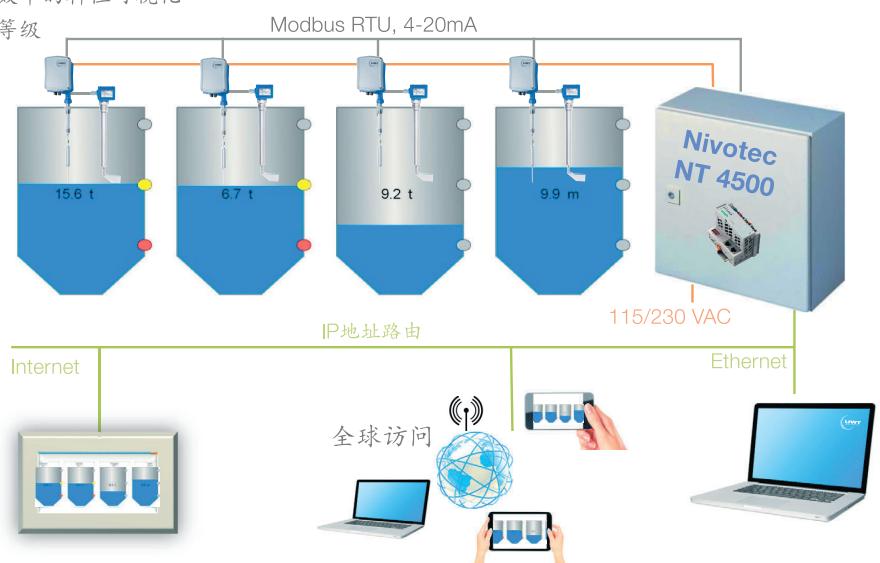
- 通过网络服务器实现料位可视化
- 通过网络及标准浏览器软件实现不同用户等级的密码保护
- 用于数据存储及下载，趋势数据及评估计量
- 通过可视化软件实现全球化远程访问料位
- 通过满料位探测报警、进料管道夹管阀的控制和识别槽耦合实现进料控制
- 在加料阶段集成Truck操作模块
- 通过电子邮件发送料位或报警信号
- 传感器接口：4-20mA, Modbus RTU, Ethernet TCP, 计数器信号, 继电器
- 带项目详细电气图的完整系统
- 定制化的项目规划



示例：完整的可视化系统NT 3500

## NT 4500 通过网络服务器从PC端实现料位可视化

- 通过网络服务器实现标准化、高性价比、高效率的料位可视化
- 通过网络及标准的浏览器软件实现不同用户等级的密码保护
- 用于数据存储及下载、趋势数据及评估计量
- 通过满料位报警信号探测实现进料控制
- 通过电子邮件发送料位或报警信号
- 接口：4-20mA, Modbus RTU
- 带电气图的完整系统



示例：完整的可视化系统 NT 4500

## NT 4600 通过7"触摸屏实现料位可视化

- 通过7"触摸屏实现料位可视化及操作
- 数据以百分比、高度、体积或重量的形式显示
- 趋势显示及数据存储
- 可接收任何传感器的4-20mA模拟量信号，以及UWT料位计的Modbus RTU总线信号
- 集成控制箱及内部完整的布线



## NT 4700 通过数字显示屏显示料位

- 集成数字显示的控制箱
- 可接收任何传感器的4-20mA模拟量信号
- 通过4字LED显示屏以重量、高度、百分比或体积的形式显示料位
- 适用于重锤料位计Nivobob®带启动按钮及“感应锤顶部停止位置” LED指示灯选项



## NT 4900 通过数字显示屏显示料位

- 嵌入数字显示模块
- 以重量、高度、百分比或体积指示料位
- 黄色LED显示屏，4字7段
- 通过按钮实现便捷的操作
- 4-20mA接口



# 量身定制特殊解决方案

## 专业的解决方案合作伙伴

物位帝懂得如何为您的工况寻找最佳的解决方案，即便是非常恶劣的和极端过程条件的工况，甚至要求更高规格的国际认证。

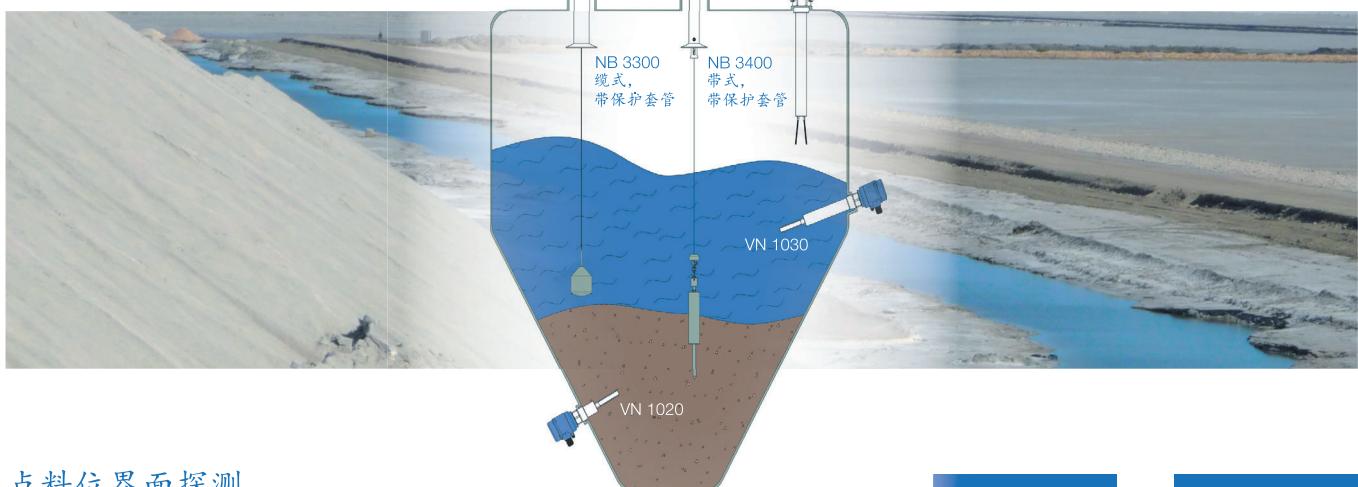
## 固液界面测量

### 重锤式界面测量仪Nivobob®

Nivobob® 界面测量仪NB3300/3400可以测量液体中的淤泥或固体的料位，如，石头、沙子、盐、淤泥等，甚至在腐蚀性的液体中也能测量。主要应用于各种沉积罐或容器、过滤器或薄片分离器的固液分界面测量，如石灰厂、砂石厂、化工厂、污水处理厂的盐水或淤泥界面测量、电厂脱水渣仓淤泥沉积池、冶金行业的尾砂池泥沙界面测量、河道疏浚测量挖泥船的水中淤泥等。

NB 3300

NB 3400



## 点料位界面探测

### 音叉式料位开关Vibranivo®

Vibranivo® 音叉式料位开关VN1000/5000可用于液体中的固体或淤泥探测，所有接液部件均采用不锈钢材质，可带防腐涂层。通过电子模块的灵敏度的设置实现对于分界面的精确调节和控制。

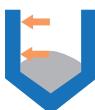
VN 1000

VN 5000



# 量身定制特殊解决方案

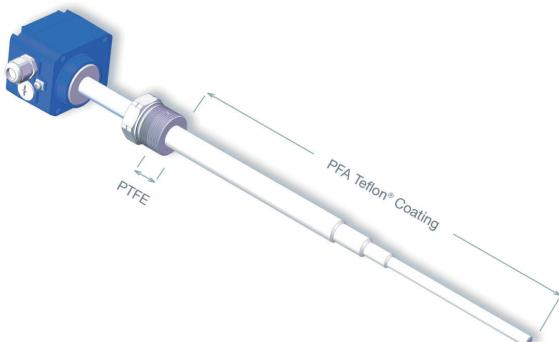
## 烟气净化料位测量解决方案 ——垃圾焚烧厂



### 射频导纳料位开关RFnivo®

RFnivo 射频导纳料位开关RF3100抗高温防腐工艺防护升级：首先，探头全采用PFA涂层，它能够耐大部分化学物的腐蚀，并且承受达240°C高温，与喷涂涂层相比，这种种涂层方式更具弹性，厚度达1.5mm，可在化学侵蚀严重的工况下提供更强的保护；其次，螺纹过程连接部分完全由PTFE材质构造。

这样，所有与工艺过程接触的部件都采用防腐保护，以面对烟气净化的除尘工艺此类恶劣工况的测量任务，可以满足且经受现场的需求及考验。



对于存在较强腐蚀性的工艺流程，UWT带全涂层的射频导纳料位开关RFnivo是整个系统一个新的安全解决方案。例如，所有应用烟气净化工艺的地方，除了垃圾焚烧厂之外，这种情况还适用于生物质发电厂、泥炭和煤电厂。测量传感器的增强型防腐蚀保护对于一些特定的烟气净化工艺是一个非常重要的话题，如，化工厂的污泥燃烧以及综合垃圾焚烧厂的焚化炉等为了生产能源的地方。



# 量身定制特殊解决方案

## 超高温料位测量解决方案

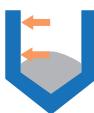
### —— 焦化厂应用

#### 射频导纳料位开关RFnivo®

RFnivo射频导纳式料位开关RF3300 special通过采用特殊耐高温材料及氮气冷却，能够适应于温度高达1200°C的工况应用，采用“主动屏蔽技术”，能够有效屏蔽粘料、挂料的影响，能够精准的监测高温及高粉尘工况下的物料。自带LCD显示屏，可精确调节开关点及显示实际测量值和诊断信息。

主要应用工况：

- 高炉炉灰料位监测
- 干熄焦炉料位监测
- 一次除尘料位监测
- 烧结高温球团料位监测
- 篦冷机灰斗料位监测
- 省煤器灰斗料位监测
- 气化炉料位监测



#### 雷达式料位计NivoRadar®

NivoRadar雷达式料位计NR3100通过采用氮气冷却及特殊高温隔热装置，能够适用于温度高达1200°C的工况应用，采用高频78G-79GHz, FMCW连续调频波及自动虚假回波抑制等技术，抗干扰能力强，可靠性高，能够实时精准监测高温、高粉尘及水蒸气粘料等恶劣工况下的料位高度。

主要应用工况：

- 冶金行业中高炉炉料料层监测
- 干熄焦焦炭测量
- 回转窑环冷机球团料层厚度监测
- 煤化工行业高温炉料监测
- 其他行业高温炉料监测



# UWT 料位传感器为各种恶劣的工况提供可靠的料位测量解决方案

得益于UWT丰富 的应用经验，您可从中选择适合各种工况的料位产品

产品类型 固体	料位开关测量				连续料位测量					
	Rotorivo® RN 3/4/6	Vibranivo® VN 1/2/4/5/6	Mononivo® MN 4	RFnivo® RF 3	Capanivo® CN 4	NivoBob® NB 3	NivoBob® NB 4	NivoRadar® NR 3	NivoRadar® NR 4	NivoGuide® NR 3
测量原理	Rotation 阻旋式	Vibration 音叉式	Vibration 振棒式	Capacitive 射频导纳式	Capacitive 电容式	Lot System 重锤式	Lot System 重锤式	Radar 雷达式	Radar 雷达式	Guided Radar TDR 导波雷达
颗粒状/粉状	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
液体中的固体	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
粘料结块	✓	-	-	✓	●	✓	✓	●	●	●
粗糙的/研磨物料	✓	✓	✓	●	-	✓	✓	✓	✓	●
灵敏度 (堆积密度/介电常数DK)	≥ 15 g/l	< 5 g/l**	≥ 20 g/l	DK ≥ 1.5	DK ≥ 1.6	≥ 20 g/l	≥ 20 g/l	DK ≥ 1.6	DK ≥ 1.1	DK ≥ 1.5
过程温度	-40..1100 °C	-40..150 °C	-40..500 °C	-40..180 °C	-40..250 °C	-40..80 °C	-40..200 °C	-40..80 °C	-40..200 °C	-40..200 °C
过程压力	10 bar	16 bar	25 bar	25 bar	25 bar	1.7 bar	0.2 bar	3 bar	3 bar	40 bar
高机械负载	✓	●	✓	-	-	●	●	●	✓	●
高湿度	✓	-	-	✓	✓	✓	●	✓	●	●
振动	●	✓	●	✓	●	●	●	✓	✓	●
EHEDG	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
* SIL	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
EX certification	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
传感器材质	316L	316L	316L	316L/PPS/ Ceramic	PPS	304/303/316	Al/303/316	316L/PEEK	PVDF	316L/PEEK

\*更多认证需另行咨询

\*\*更多认证需另行咨询\* 能够测量的最轻物料密度为5g/l

产品类型	料位开关测量			连续料位测量		
	Capanivo® CN 7	Capanivo® CN 8	RFnivo® RF 8	NivoBob® NB 3	NivoCapa® NC 8	NivoRadar® NR 7
产品	Capacitive 电容式	Capacitive 电容式	Capacitive 射频导纳式	Lot System 重锤式	Capacitive 电容式	Radar 雷达式
测量原理						Guided Radar (TDR导波雷达)
水基介质	✓	✓	✓	✓	✓	✓
油/粘胶介质	✓	✓	✓	✓	✓	✓
泡沫	✓	✓	✓	-	✓	✓
容易结块粘料的介质	✓	✓	✓	✓	●	●
界面	✓	✓	✓	✓	✓	-
灵敏度 (介电常数DK)	DK ≥ 1.5	DK ≥ 1.5	DK ≥ 1.5	N/A	DK ≥ 1.5	DK ≥ 1.1
过程温度	-40..125 °C (SIP/CIP ..150 °C)	-40..400 °C	-40..80 °C	-40..200 °C	-40..80 °C	-196..450 °C
过程压力	25 bar	25 bar	35 bar	1.7 bar	35 bar	3 bar
高机械负载	●	●	●	●	●	●
浸入长度 (max.)	20 m	30 m	25 m	50 m	25 m	75 m
振动过程	✓	●	✓	●	●	●
表面移动 (如， 波)	●	✓	✓	✓	✓	✓
EHEDG	✓	-	-	-	-	-
SIL	-	✓	-	-	-	✓
* 湿潤	Lloyd's Register	✓	✓	✓	✓	-
EX certification	✓	✓	✓	✓	✓	✓
接液部件	316L/PPS/ PVDF/PEEK	316L/PPS/PVDF	316L/PFA/PEEK/ Ceramic	301/303/PA/PP	316L/PFA/PEEK	PVDF

\* 更多认证需另行咨询  
 样本中的信息及数据可能会有变化或更新修订。  
 请注意，我们的一般条款和条件适用范围 ([www.uwt.cn](http://www.uwt.cn))。

▼ 最佳选择  
 ● 可以用 (具体参考说明)  
 - 不推荐

全球最佳合作伙伴-物位帝  
精准、简单、可靠的料位解决方案



### Contact Details

上海物位帝国际贸易有限公司  
(德国UWT全资子公司)

地址：上海市闵行区华漕镇朱建路333弄

优乐加工业园区7号楼1层

邮编：201107

电话：021-64684193/4197/9669

021-64682936(销售直线)

传真：021-64696707

网址：[www.uwt.cn](http://www.uwt.cn)

邮箱：[sales@uwt.cn](mailto:sales@uwt.cn)

made  
in  
Germany



SOLUTIONS