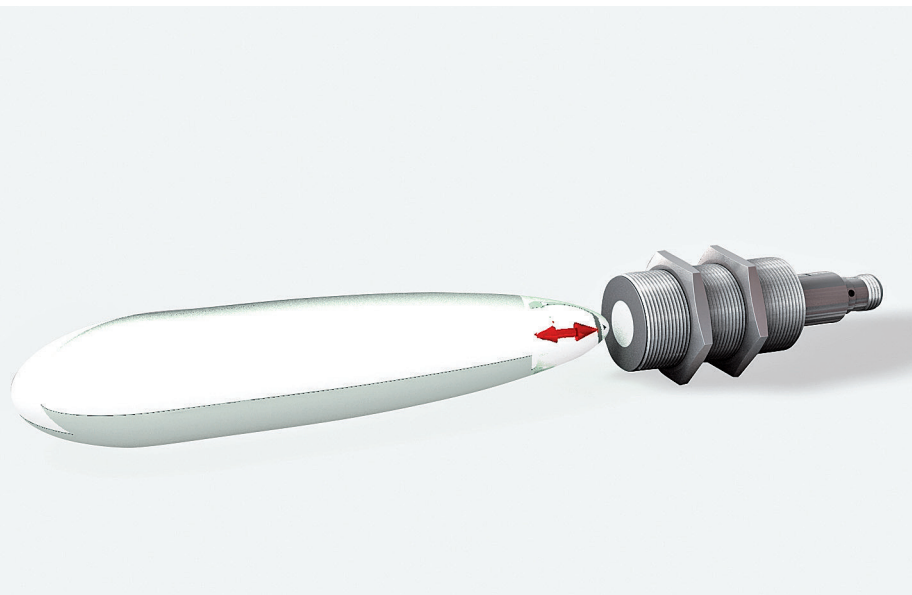


喜讯频传

图尔克超声波传感器产品组合新增22款新产品，可满足客户的各种应用需求



大检测范围和小盲区：
图尔克超声波传感器也可有效用于空间受限的场合

更大，更高，更远 – 这是20世纪的目标。然而，随着工业4.0的开启，对与短距离检测具有相同测量精度的长测量距离的小型设备的需求正在日益增长。毕竟，安装空间越来越受限并成为人们的重要考量因素，应用在向小型化发展。发送与接收之间持续发生变化；过大盲区对于许多涉及近距离检测的应用而言是个问题。图尔克的小型传感器系统为此提供了解决方案，其小型设计在降低盲区的同时，仍保证了准确的测量结果。图尔克对其超声波传感器产品组合进行了扩展，新推出了22款紧凑型传感器。

超声波传感器提供多种优势

超声波传感器是许多空间受限以及使用传感器进行距离或类似指标测量的应用的理想解决方案，它们相比其他解决方案拥有多种优势。光学传感器易受脏污影响，用户需要经常对其进行清洁。超声波传感器则对脏污、粉尘甚至水不敏感，总是能实现可靠运行。超声波传感器还能检测所有类型的物体，不受其表面结构和颜色影响，这是其相对于光学传感器的另一项关键优势。

然而，超声波传感器不只是相对于光学传感器具有多方面优势。与仅检测金属的电感式传感器不同，超声波传感器可检测任何介质，包括塑料（这使得其

优于电容式传感器）。与超声波传感器相比，电容式传感器受脏污影响的程度要高数倍。

坚固、紧凑、自清洁

图尔克超声波传感器具有的特点包括但不限于此。它们高度紧凑的外壳采用完全由金属制成的连续螺纹套筒，外观显得尤为小巧，并仅使用一个与螺纹套管采用一体式设计的金属连接器。这排除了所有潜在的弱点，不会在严苛环境和低温下造成损坏。螺纹沿整个传感器长度设计，可视需要灵活调整安装于安装支架内的位置。连接器完全由金属制成，不会断裂。

图尔克超声波传感器的声波换能器正面非常平滑，能可靠防止脏污及颗粒沉积物的形成。膜面的机械移动甚至能将沉积物晃下，从而几乎是自清洁的。对于高湿度时产生的颗粒沉积物，可轻易将其完全擦除，不在换能器层和换能器环之间留下任何残留。由尖锐的清洁物导致的损坏也不再可能发生。

图尔克通过开发超声波传感器，可以避免典型的工业噪音对传感器的工作影响。无论是压缩操作引起的尖锐声还是金属物体相互撞击引起的噪音，都不会对RU传感器的工作造成任何影响。

快速阅读

机器和工厂越紧凑，对小型传感器的需求就越大。当这些设备的盲区很小时，它们会迅速成为空间受限场合的通用工具。因此，图尔克RU超声波传感器系列新推出了10款小型传感器。RU-Eco系列则新推出12款由高抗性液晶高分子聚合物(LCP)制成的型号。全面的产品组合几乎能为所有应用提供合适的超声波解决方案。



简易示教功能

为了使用户能无需PC即可简单直观地设置传感器，所有RU系列超声波传感器都可使用简单的示教功能进行设置。因此，无需任何外部软件即可轻松设置开关和测量范围的起点。示教操作通过示教适配器或带集成按钮的传感器型号进行。按钮安装在金属外壳内，可防止意外操作。先复位电压，然后在固定时间内完成设置。随后的自动锁可以可靠防止意外更改传感器设置。

RU系列小型超声波传感器

全新的RU10U-M08、RU20U-M12和RU40U-M12小型超声波传感器采用紧凑型8 mm和12 mm设计，不仅是全能型产品，还能优化用于工业4.0应用。超紧凑的RU10U-M08是市面上最小的超声波传感器，可选漫反射式或对射式，PNP或NPN接口以及IO-Link功能。它们的检测范围达100 mm，盲区仅20 mm。

采用M12螺纹套筒的小型超声波传感器可选6种版本：其中4种带模拟输出，2种带开关输出。带开关输

出的型号还带集成IO-Link功能。客户可选200 mm或400 mm的测量范围；两种范围的盲区都很小，仅为20或40 mm。

适用于灌装液位检测应用的小型传感器

图尔克的RU10U-M08小型超声波传感器尤其适用于瓶子、试管和其他管状容器等小开口容器的灌装液位控制。灌装完成后灌装设备会有一个小的停顿。RU10U-M08正是利用该时间来“聆听”容器并检测其灌装液位。为此，它会输出特定的测量值或开关窗口。开关窗口指示灌装液位是否正确。由于外形小巧，该传感器可方便从容器上方查看，而无需聚焦装置。仅当检查结果为阳性时，才会将瓶子或试管塞住。因此，该M8小型超声波传感器适用于医药和化妆行业。

全面计划：图尔克扩展后的产品组合可为几乎任何应用提供合适的超声波传感器

采用M8和M12外壳的小型传感器由单一装置制成，可提供卓越的性能和非常小的盲区



Eco系列采用坚固的塑料外壳，专为对价格敏感的OEM业务而优化设计

使用小型超声波传感器进行刀具控制

图尔克的RU20U-M12和RU40U-M12小型超声波传感器适合近场应用。这些传感器可用于控制刀具，例如检查加工中心的钻头，监测其是否仍然存在。这可以在早期检测到问题，防止生产不合格产品。

适合OEM业务的超声波传感器：RU50-Eco

图尔克的RU50U Eco系列采用塑料螺纹套筒，因此是对价格敏感的OEM项目的理想选择。该系列传感器由高抗性的液晶高分子聚合物 (LCP) 制成，并带有由Ultem制成的M12连接器。两种材料的性能均已在其他图尔克产品的长期使用中得到证明。RU50U Eco系列传感器提供1路开关输出和1路模拟电压和电流输出信号。客户可选带连接器输出和电缆输出的型号。图尔克为Eco系列新推出了12款全新产品。

RU50-Eco在输送带应用中的优势

图尔克提供适用于输送带应用的镜反射式传感器。用户可对这些传感器进行示教，从而与参照物保持固定距离。设备能可靠检测传感器与参照点之间的所有物体。半透明端盖还提供几乎可从任意角度检测开关距离的优势。RU50-Eco传感器尤其适用于内部物流应用，因为它们可实现对输送带辊子的选择性控制。这样，就可以只操作当前需要的辊子，无需运行整个设备，从而节省能耗，并降低辊子磨损。

作者 | Markus Bregulla，光学和超声波传感器产品管理总监
信息 | www.turck.com/ru
网页代码 | more21871e

工作原理

超声波传感器主要使用飞行时间测量原理。传感器发送声波脉冲，并接收由物体反射回的声音。基于发射脉冲与接收脉冲之间的飞行时间，超声波传感器不仅可用于复杂的物体检测，还可测量距离以及视需要输出模拟信号。