

UC12

经典传感器结构的超声波技术

SICK
Sensor Intelligence.

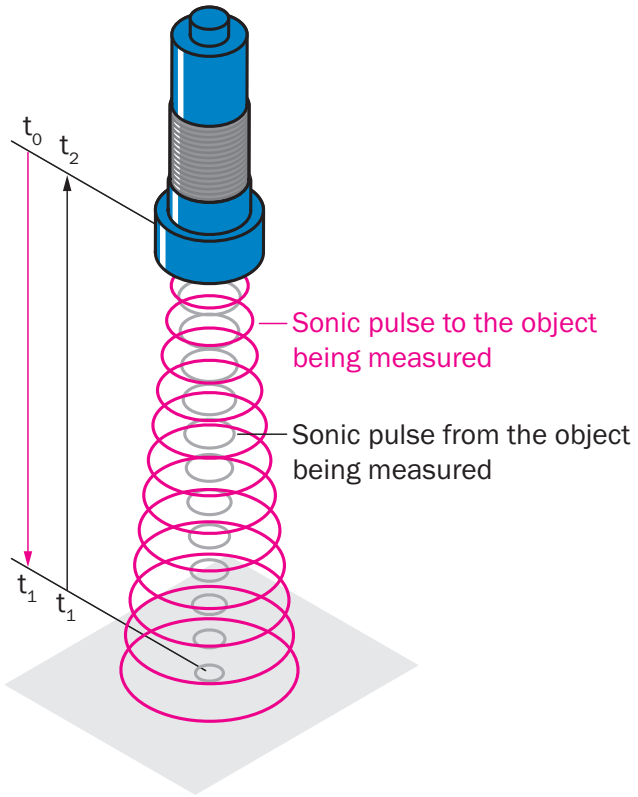
优势

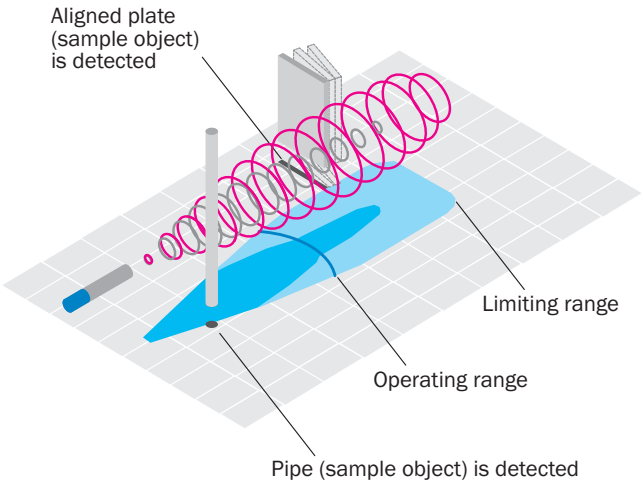


实现几乎无限制的应用——不受颜色、光泽度和透明度影响

在各种不同的应用领域，SICK 的超声波传感器在有色、光亮或透明的表面进行测量和检测，这尤其对于光学传感器来说是一项高要求的挑战。即使是不利的环境条件，如灰尘、污物或雾，也几乎不影响测量结果。另外，检测范围广，因此，只需一个传感器即可监控很大的区域，测量范围更达到了 13 mm 至 8 m。无论在哪个行业，您都可以见到 SICK 的超声波传感器。完整的产品组合为您提供丰富多样的应用解决方案。期待您的亲历体验!

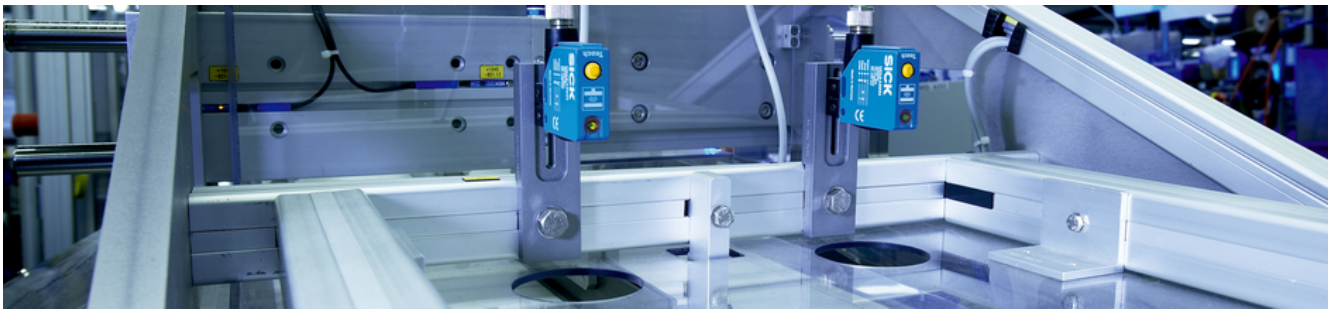
了解关于超声波传感器工作原理的更多信息。





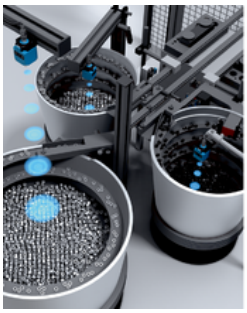
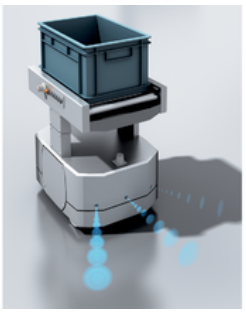
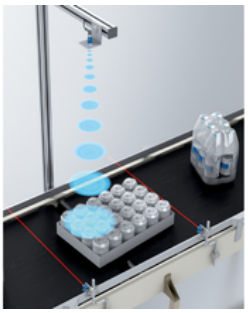
（声波）飞行时间测量
传感器发出由待检测物体反射的声脉冲。测量、分析脉冲从传感器到物体，然后再返回所需的时间，并如下换算成距离。
距离 = 音速 x 总声波飞行时间 (t2) / 2

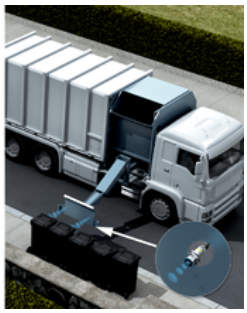
超声波传感器的触发感应距离
超声波传感器适用的一般规则：待测量物体吸收的声波越少，可实现的触发触发感应距离越远。工作范围规定了，在运行备用充足的情况下能够测量普通物体的最远距离。在理想的条件下，传感器可以达到其范围限制使用。控制区域用于对应用能力进行理想评估。该控制区域内示出的深蓝色区域作为示例展示了传感器在检测到圆棒时的工作范围。浅蓝色区域则表示在理想条件下检测易识别物体的最大可实现的检测范围（范围限制），在此的示例是一个对准的板。传感器和被测物体之间的该区域应该留空，以避免无意检测到环境中的物体。物体的可检测性和检测范围取决于其反射特性、大小和方位。根据应用，传感器也可以识别很小的物体，例如金属线。



应用程序焦点

超声波传感器是真正的全能手。无论是位置检测、距离测量或检测固体、粉末状和液体介质：SICK 超声波传感器都能在几乎任何应用领域证明自己的可靠性与精度。无论什么行业，无论什么应用。

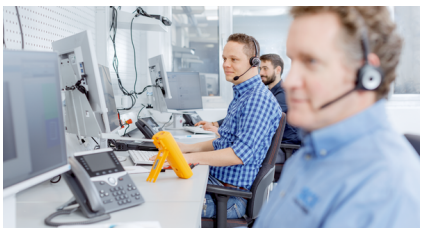


SICK 超声波传感器在所有可能的应用中都显露了其无接触的物体检测优势。这款全能型产品能够可靠、准确地掌控流程自动化所需满足的所有要求。

SICK 全方位服务

SICK 的服务可提升机器和设备的生产率，在全球范围内加强人员安全，为可持续经济奠定基础，并提供投资货物保护。除了实际咨询服务，SICK 还在理念和调试方面以及在运行过程中于现场提供支持。

服务范围主要包括维护和检查、性能检查以及升级和改型。模块化或个性化服务合同增加了设备的使用寿命以及可用性。可通过传感器和系统随时识别故障或超过限值。



咨询与设计
针对产品、产品集成和应用本身的应用特定咨询。



调试和维护
优化应用且可持续——凭借由受过培训的 SICK 服务技术员提供的专业调试和维护。



服务合同
可根据需要个性化组合延长保修期、SICK Remote Service、24 小时帮助台、维护、可用性保证及其他模块。



技术参数概览

测量范围	
工作范围	20 mm ... 250 mm (取决于型号)
范围限制	250 mm / 350 mm (取决于型号)
分辨率	≥ 0.1 mm
重复精度	± 0.15 %
响应时间	30 ms
输出时间	8 ms
开关频率	25 Hz
数字输出	
类型	反向脉冲: PNP/NPN / PNP / NPN (取决于型号)
IO-Link	✓, IO-Link V1.1
-	
外壳防护等级	IP65 / IP67
发射出口	直头
运行环境温度	–25 °C ... +70 °C

产品描述

久经考验的立方形金属外壳中的 UC12 产品系列非常坚固，同时易于操控。借助带 IO-Link 的互补数字输出端，它将高灵活性和超声波技术知名的可靠性集于一身。

概览

- 坚固耐用且久经考验的外壳设计
- 通过按钮或 IO-Link 快速示教互补数字输出端
- 理想的背景抑制功能
- 内置温度补偿
- 使用超声波进行检测、测量或定位
- 不受材料颜色、透明度、光泽和环境光的影响

优点

- 久经考验的立方形外壳形状使其与其他技术相兼容
- 通过 IO-Link 的高灵活性可动态适应不断变化的应用需求
- 互补数字输出端报告断路，以避免生产出现差池
- 内置温度补偿，确保稳定达到较高的测量准确度，以获得理想过程质量
- 凭借超声波技术的不灵敏性，在脏污、多尘、潮湿和有雾的情况下可靠地进行测量

应用范围

- 发亮或透明材料的检测、测量或定位
- 液体和散装物料的液位/料位调节
- 金属、纸制和塑料滚轮的直径控制
- 持续检测织物材料和金属丝网
- 检测深色的木板和发亮的金属件

订购信息

其他设备规格和配件 ➜ www.sick.com/UC12

- 通讯接口: IO-Link
- 工作范围，范围限制: 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- 连接类型: 插头, M12，4 针
- 发射出口: 直头

响应时间	数字输出	通信接口详情	类型	订货号
30 ms	2 x 反向脉冲：PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1123E	6077702

- 通讯接口: -
- 工作范围，范围限制: 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- 连接类型: 插头, M12，4 针
- 发射出口: 直头

响应时间	数字输出	类型	订货号
30 ms	2 x NPN	UC12-11235	6029833
	2 x PNP	UC12-11231	6029831

- 通讯接口: IO-Link
- 工作范围，范围限制: 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- 连接类型: 插头, M12，4 针
- 发射出口: 直头

响应时间	数字输出	通信接口详情	类型	订货号
30 ms	2 x 反向脉冲：PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1223E	6077703

- 通讯接口: -
- 工作范围，范围限制: 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- 连接类型: 插头, M12，4 针
- 发射出口: 直头

响应时间	数字输出	类型	订货号
30 ms	2 x NPN	UC12-12235	6029834
	2 x PNP	UC12-12231	6029832

SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。独特的产品和服务范围为安全有效地控制流程创造良好的基础，防止发生人身事故并且避免环境污染。

我们在诸多领域拥有丰富的经验，熟知其流程和要求。这样我们就可以用智能传感器为客户提供其所需。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心，我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

周密的服务更加完善我们的订单：SICK 全方位服务在机器整个寿命周期中提供帮助并保证安全性和生产率。

这对我们来说就是“传感智能”。

与您全球通行：

联系人以及其它分公司所在地 ➔ www.sick.com