

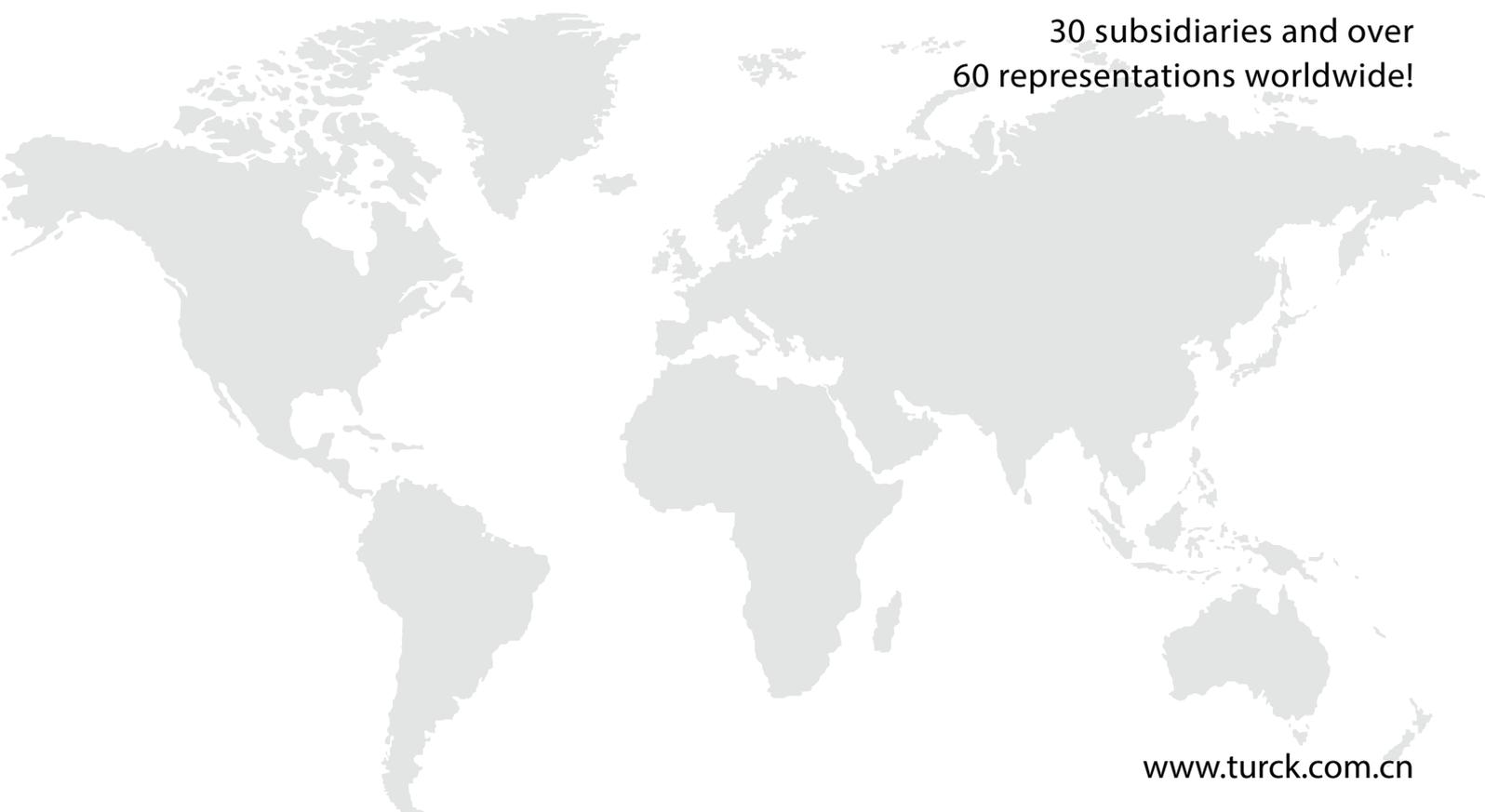
Your Global Automation Partner

# TURCK

## 丰富多彩 的TURCK全系列产品



30 subsidiaries and over  
60 representations worldwide!



[www.turck.com.cn](http://www.turck.com.cn)

## 图尔克·全球

图尔克作为全球自动化企业的领军企业，在30个分支机构及60个国家拥有超过4500名员工，可以时刻为您提供服务。

作为传感器、现场总线、接插件、接口技术及人机界面（HMI）和RFID系统领域的专家，我们为工厂及过程自动化提供高效的解决方案。图尔克作为家族企业，凭借其在德国、瑞士、美国、墨西哥和中国的先进技术设备，可以快速而灵活地应对当地市场需求。

无论在汽车、运输、食品包装，还是在化工或制药行业，图尔克提供的自动化方案及产品均可为您的系统提升效率及效益。不仅如此，您还可以通过高效而标准化的产品，降低采购、库存、安装成本，并提升运营安全性。凭借先进的生产技术、丰富的全系列产品、和遍布全球的销售服务网络所积累的行业经验，为用户提供量身定制的自动化解决方案。

## 图尔克·中国

1994年图尔克集团正式在中国投资设立分公司，以便更大化地满足中国市场的需求，并为本地客户提供更为便利的定制化服务。同年9月8日，图尔克（天津）传感器有限公司作为德国图尔克集团的全资子公司，在天津经济技术开发区注册成立。

历经20余年的稳健发展，集生产、销售、系统集成、工程服务于一体的图尔克中国公司，已逐步发展成为图尔克集团在亚太地区的生产及销售中心。

目前，图尔克中国公司包括从事销售及市场营销的图尔克（天津）传感器有限公司、从事产品设计生产的图尔克（天津）科技有限公司、以及从事自控系统集成的图尔克（天津）工程控制系统有限公司三家下属公司。

为了更快地响应各地区客户服务需求，图尔克中国公司先后在北京、上海、广州、武汉、沈阳、无锡、成都、西安等20余个城市设立办事处。截至目前，图尔克中国公司已成功为10000多家中国客户提供专业的产品和服务，客户遍布全国各地，行业覆盖各个领域。

图尔克是值得您信赖的“自动化元器件全系列供应商”和“全方位解决方案提供商”！



 尔克是以客户为导向的优秀全球合作伙伴，  
可为您提供可靠的工业自动化解决方案。

图尔克拥有领先的技术、广博的专业知识，并与客户直接接触，保证客户业务的长期成功。图尔克的经营理念非常简单：快速、灵活、可靠地为客户提供可靠的应用解决方案。

在图尔克产品网站和产品数据库中，您可以找到图尔克产品、技术、系统和工业解决方案的相关信息，包括从成功案例、数据表，再到CAD数据的下载。

遍布各地的图尔克分公司，使我们得以在第一时间响应您的需求。欢迎通过浏览图尔克网站，与距离您最近的图尔克分公司取得联系。

 [www.turck.com.cn](http://www.turck.com.cn)

\* 样本内容若有更改，恕不另行通知

# SENSE IT!



SENSOR TECHNOLOGY

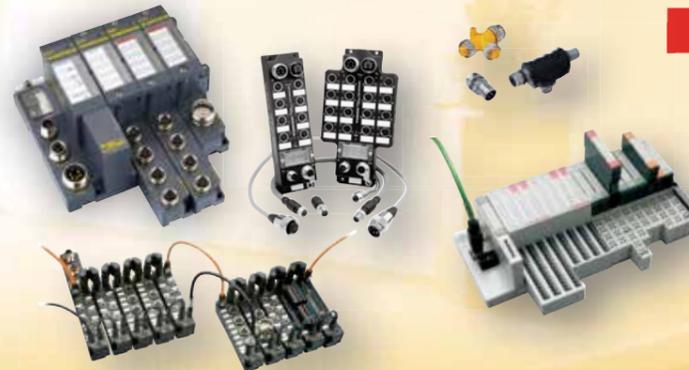


CONNECTION TECHNOLOGY



# CONNECT IT!

 **BUS IT!**  
FIELDBUS TECHNOLOGY



 **SOLVE IT!**  
RFID SYSTEM



## 通用型电感式传感器

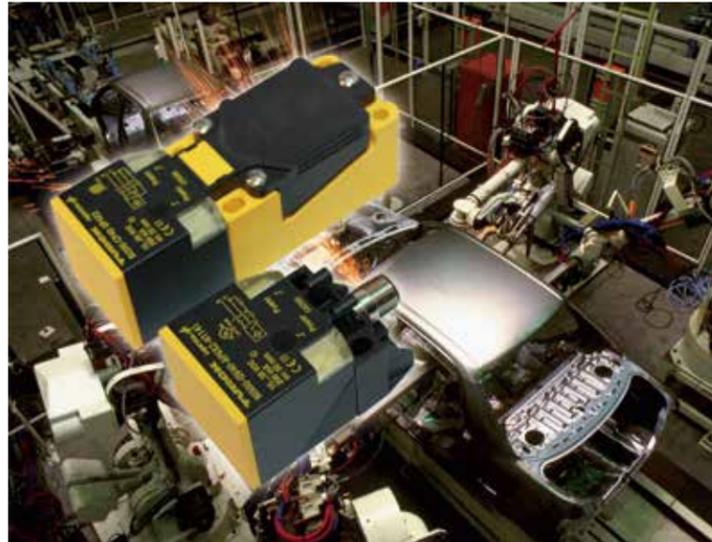


TURCK 公司通用型电感式传感器，在外形不变的情况下具有更长的检测距离，通用性更强，满足客户对极限位置的检测。

- 增强的检测距离：通用型传感器具有更长的检测距离，使您安装调试更为简便。
- 应用广泛，通用性强：产品通用性更强，一个通用型产品可以替代多个常规传感器，减少客户备品备件。
- 安装更为方便可靠，安装自由度更强：减少机械对传感器的影响。
- 输出形式更为多样化：一个产品上既有常开又有常闭输出信号，更好的满足现场需要。
- 连接方式更为多样化：不但具有接插件的出线方式，更有标准的 2 米或 7 米导线的出线方式。
- 外壳尺寸变为多样化：M08、EG08、M12、M18、M30、CK40、QV40
- 具有加长或者短型外壳形式：相对于一般产品，加长或者短型的外壳式产品的螺纹长度更灵活，更好的满足客户不同需求。



## 适用于物料搬运及传送领域的电感式传感器



图尔克公司最新 QV40、CK40、CP40 系列电感式传感器完全适用于物料传送系统及机械定位系统。在安装和维护方面可以为客户节约大量的时间和成本。

QV40、CK40、CP40——用于物料搬运及传送领域的新一代电感式传感器产品：

- 外壳材质：橡胶 PBT
- 感应面尺寸：40×40 mm
- 检测距离达非齐平 50mm，齐平 30mm
- 连接方式：接线端子式或接插件连接
- 检测面可转换多个方向
- 宽温度范围
- 高防护等级 IP68
- 抗电磁干扰
- U+ 系列全金属检测衰减系数恒为 1
- 高亮度双色 LED 状态信号显示
- 通过螺钉安装固定，拆卸灵活

QV40、CK40、CP40 系列产品可应用于冶金行业的高炉，转炉，连铸，冷热轧系统的机械到位监测；汽车行业动力总成的托盘到位检测以及焊装，涂装，总装车间的滑翔到位及分轨检测；印刷，包装及物流等机械行业的定位检测；烟草行业的原料、辅料、成品及备件库的箱体到位检测以及制丝储丝库布料小车定位等。

## uprox+ 系列电感式传感器



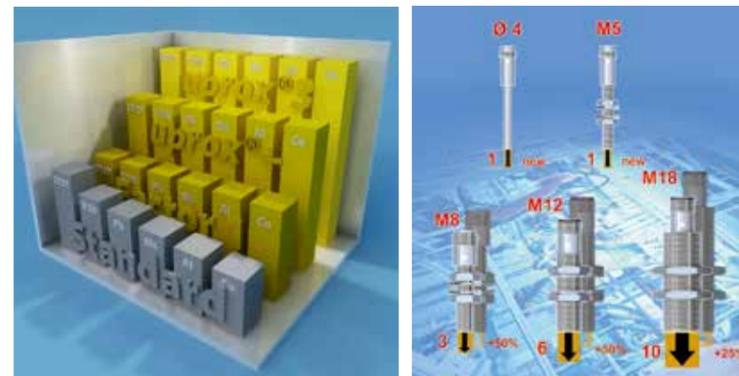
新型 uprox+ 传感器的发展清晰地证明了TURCK的创新水平。为了满足客户不断增长的需求，我们对已经广为认可的uprox®系列传感器进行着持续地改进。请选用新一代 uprox+ 系列产品，从而获得极大的性能提升！



无论对于自动控制工业、机械工程，还是传送和抓取装置，新一代 uprox+ 传感器均能够提供完美的解决方案来满足您的各种需要。得益于这类独特的高性能产品，您的系统效能被进一步优化，从而达到节省开支的目的。

- 极大的开关距离：TURCK uprox+ 系列传感器可实现factor1和超大开关距离检测。
- 针对标准系统结构的全面优化：一个 uprox+ 产品能够替代多个常规传感器型号。
- 在简化安装方式的前提下实现可靠检测。
- 高防护等级IP68和IP69K。
- 丰富的外壳形式给各种应用提供了最大的灵活性。
- Factor 1：uprox+ 传感器能够以最高的检测精度实现对铁、不锈钢、铝和黄铜等金属相同的超大检测距离。
- 高等级EMC特性：uprox+ 传感器不但完全符合现有的EN60947-5-2标准，而且也符合更加苛刻的EN61000-4-6标准。
- 极高的抗磁场干扰能力：uprox+ 传感器内部采用无铁芯线圈，因而可有效防止强磁场干扰。

## 第三代Uprox® factor 1电感式传感器



图尔克推出了uprox factor 1传感器系列的第三代产品uprox® 3，该产品对于所有金属应用都有相同的检测距离。uprox® 3系列重新设计了电子平台，是世界上首款采用紧凑型4 mm光滑圆柱外壳和M5的factor 1传感器，其开关距离达1mm，甚至可以实现齐平式安装。超大的检测距离是图尔克的uprox® 3系列产品的核心优势。

- 检测距离是标准产品的3倍。
- 齐平式产品可以齐平安装于任何金属中，并且检测距离相同：忘掉所谓的“半齐平”安装方式吧。
- 新的外壳形式：首次推出Ø4mm 和M5系列外形的Uprox 产品。
- 互补型输出，多系列外壳形式。
- Factor 1全金属检测。
- 卓越的抗电磁干扰性能和EMC特性。

## TURCK特殊类型 电感式传感器！

TURCK可靠耐用并具有高性能价格比的特殊类型传感器可以使您的设备轻松处理大负荷作业任务，并且能在极端恶劣的环境下对您的设备提供持续可靠的保护。

选择 TURCK 特殊类型电感式传感器来解决各种各样的传感器应用问题 ...

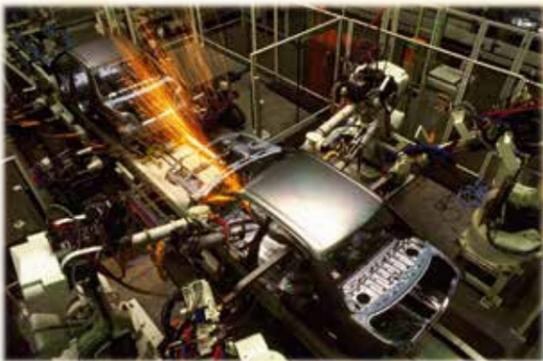
- 环形电感式传感器
- 槽形电感式传感器
- 夹钳位置控制型电感式传感器
- 模拟量输出型电感式传感器
- 温度扩展型电感式传感器
- 车载型电感式传感器
- 极限环境应用型电感式传感器
- 深水应用型电感式传感器
- 耐高压型电感式传感器
- 选择型电感式传感器
- 转速监控型电感式传感器



普通型传感器不具有应用于恶劣环境的防护等级而导致器件失效



过热、过冷或过压导致的器件损坏



静电放电和RFI/EMI干扰造成器件误动作



易受水和化学物质的侵蚀而导致故障

## 全套线缆解决方案必然可满足 您对恶劣环境应用的要求



TURCK 还提供多种高质量、高机械强度和高耐用性的接插件，能够应用于各种恶劣环境，例如：受切削液冲刷，受焊渣磨损，抗拖拉磨损，耐油腐蚀，或者受化学物质腐蚀的环境，另外还具有阻燃特性。

- The New Turck Cable M12 系列接插件按照标准的 M12 螺纹设计。
- The New Turck Cable M8 系列接插件按照标准的 M8 螺纹设计。
- 以上各系列均达到 IP67 防护等级。
- The New Turck Cable 产品全部具备 UL 认证并符合 RoHS



TURCK 接插件能够被快速、可靠和便捷地安装，从而最大限度地缩短设备停机维护时间，提高生产力。各型号接插件均具有直角型和直线型两种接头，并且可以根据客户需要定制线缆材料颜色和长度。

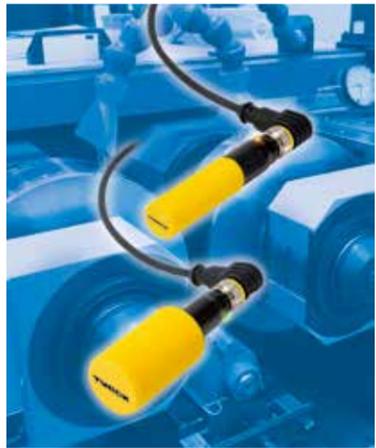


为满足移动机械的苛刻应用要求，Turck 推出了德驰和 SuperSeal 插件系列产品，图尔克十分重视对所有零部件的质量把控。除了坚持用优质塑料 TPU 和优化的密封硅手工制作。两个产品系列的电缆长度有 2 米、5 米和 10 米的，更多长度和规格可以特别申请。至于更多扩展应用，Turck 提供个别的电缆套件选项。得益于它的模块化设计，所有部件可以按需替换。我们因此也能生产定制化的电缆组件并以此获得客户的忠诚。

## 电容式传感器



**TURCK 电容式传感器**能够检测常规电感式和光电式传感器不能检测物体。它能以非接触方式检测木材、玻璃、纸板、塑料、混凝土块、胶水、细金属丝、硅晶片，还能够透过透明玻璃或塑料来检测液位和其它非金属材料。可嵌入传感器特别适合齐平安装于金属中。它还具有晶体管输出，高开关频率，且无移动部件。TURCK 电容式传感器可提供 DC、AC 和本安型版本。



### BCT系列电容传感器

- 远程示教或按钮示教
- 简单和容易的示教功能适于大部分环境中
- 用户可以在车间或控制站进行调整
- 提高湿度补偿
- 100%耐久密封
- 高EMV检测

### BCC系列电容传感器

- 能够检测极小的塑料颗粒
- 即使安装在金属导体材质的套管内，检测距离也不会改变
- 高等级的电磁兼容(EMC)安全水平和近乎完美的免受静电荷放电干扰特性
- 开关距离的变化取决于被测物的介电常数，并且其内部具有温度补偿电路
- ESD保护可有效防止静电放电造成的传感器损坏
- 更安全、灵活的安装方式



### 防腐型电容传感器

- 用于解决苛刻化学环境下的应用
- 传感器的感应面、壳体和电缆均采用PVDF材质,所以不会由于接触大多数工业化学剂而损坏，可以抵抗绝大部分腐蚀性化学物质的侵蚀。



### BCF系列电容传感器

- 背景抑制型产品
- 适用于高粘度介质
- 改进的电磁兼容EMC安全等级
- 高度可调的灵敏度特性
- 可屏蔽接近检测面的大面积、薄厚度介质



### 扁方型电容传感器

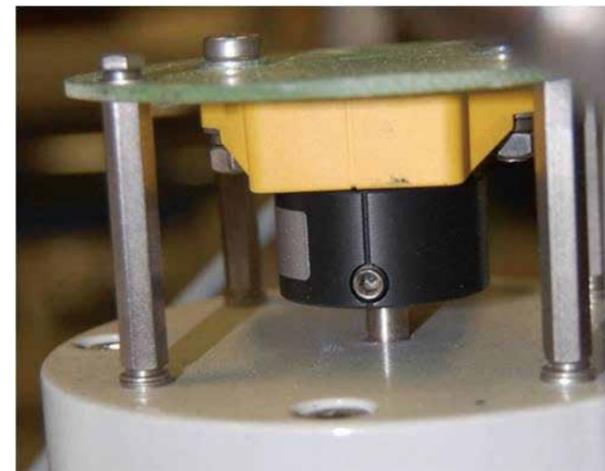
- 为客户提供了一种非常紧凑的应用解决方案
- 最大限度的利用最小化的安装空间
- 特别适用于点胶机等液位监测

## 电感式旋转角度传感器

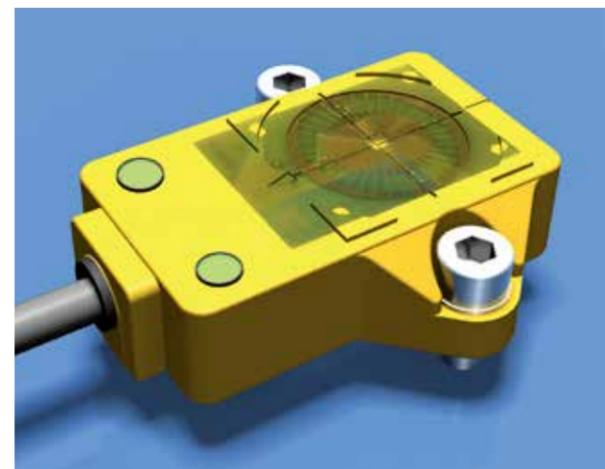


图尔克新的电感式旋转角度传感器的工作方式采用全新的、革命性的测量原理。产品融合了标准测量系统的优势，并且得到了系统的、进一步的提高。取消了磁铁检测的模式，而采用电感式RLC耦合电路来确定角度位置。因此传感器不受磁场干扰，例如由大电机产生的磁场等。

选择 TURCK 特殊类型电感式传感器来解决各种各样的传感器应用问题 ...



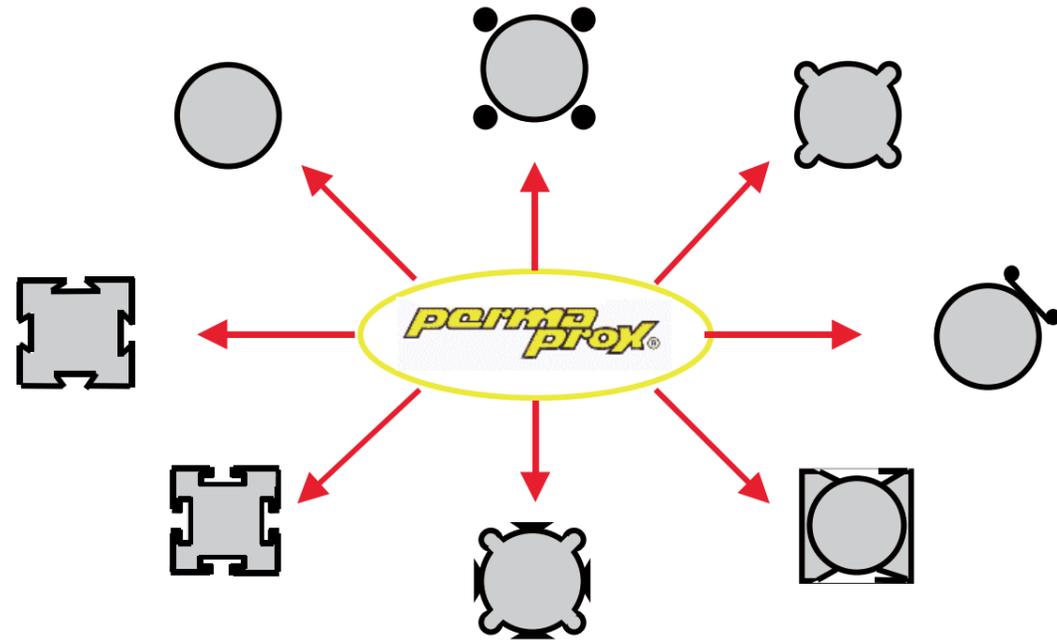
Ri 旋转角度传感器适用于许多应用环境，原因是它具有极好的抗干扰性、IP67 防护等级、塑料保护外壳和长的工作寿命。其他的典型特性还有 360°的测量范围，0.09°的重复精度。同时具有标准的模拟量输出和 SSI 接口输出方式



### 特点

- 非接触无磨损的工作方式
- 固定安装简单方便
- 测量范围达到 360°
- 抗干扰能力强
- 高可靠性的测量原理和稳定的工作方式
- 高线性度
- 高灵活性
- 坚固的塑料外壳
- 不易受边缘偏差和振动的影响

## 磁感应传感器



TURCK公司的 *permaprox* 系列磁感应传感器拥有独特的工作原理以确保其可靠的功能：能够检测不同磁场强度的磁体；适用于所有通用型气缸；传感器采用完全无磨损的检测方式且具有短路保护功能。此系列产品还可提供适用于焊接场合的抗磁场干扰版本。



TURCK公司的通用型磁感应UNT系列传感器特点：

- 可靠稳固的安装方法——不需安装附件可以直接安装到T型槽的气缸中
- 小巧的外形——总长度为28mm，感应面位于传感器的末端
- 全方位LED灯——方便客户观察传感器状态
- 高的抗电磁干扰能力——符合EN60947-5-2标准
- 多样的安装附件——选择不同的安装附件即可安装到不同类型的气缸中

## 全新图尔克光电传感器



### Q10F系列

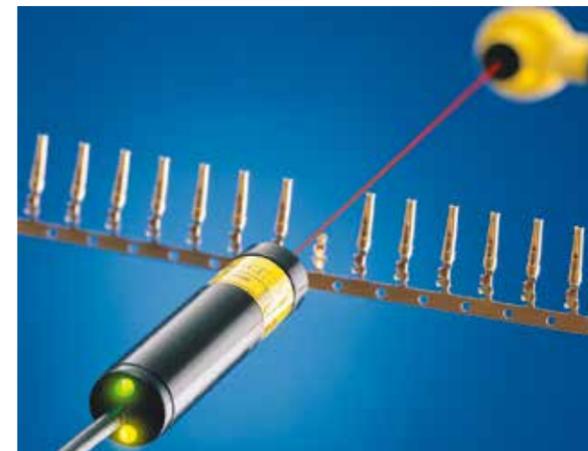
微型光电传感器

- 外形小巧，厚度仅为10mm
- 自含式直流光电传感器
- 环氧树脂灌封，玻璃镜头密封防水，IP67防护等级
- 对射式检测距离可达1.8m
- 直反式检测距离0.5m，带单圈增益调节

### Q10系列

微型光电传感器

- 23×12×8mm的紧凑外型，适合狭小的安装空间
- 四种检测模式：对射式，反射板式，偏振反射板式，定区域式
- 安装灵活方便，全系列型号支持支架安装，也允许安装在设备内部
- 独特抗串扰设计，多个传感器同时使用也不会串扰
- 双极性NPN/PNP，可选亮态/暗态操作模式

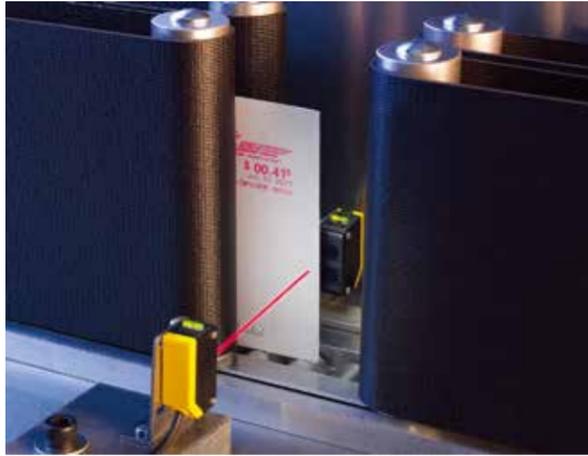


### M12系列

小型光电传感器

- 通用型12mm金属圆柱螺纹外壳，全密封设计，IP67防护等级
- 五种检测模式：对射式，反射板式，偏振反射板式，直反式，定区域式
- 双信号指示灯，操作一目了然
- 除了定区域式，其他检测模式都支持单圈电位计调节
- 定区域式具有良好的背景抑制功能，支持嵌入式安装

## 全新图尔克光电传感器



### Q18系列

#### 小型光电传感器

- 预铸密封的矩形小巧外壳，标准3mm的安装孔
- 特殊设计工艺，使产品具备优异的抗电磁干扰和抗串扰能力
- 高亮LED指示灯，方便全方位观测
- 在1200PSI高压水冲洗环境下仍可正常工作
- 直反式，反射板式，偏振反射板式，支持单圈灵敏度调节



### BS18系列

#### 标准圆柱螺纹型光电传感器

- 18mm的通螺纹圆柱热聚酯外壳，适用各种安装环境
- 可选对射式，反射板式，偏振反射板式，定区域式和直反式
- 黄绿双色指示灯显示传感器工作状态
- 先进的自诊断功能，增益边缘或输出过载报警
- 可选电缆式或接插件式连接，接插件式的防护等级高达IP69K，可用于冲水的场合

### BM18系列

#### 小型光电传感器

- 带密封圈的丙烯酸镜头，配合坚固的镀镍外壳，适用于恶劣环境
- 双指示灯显示传感器工作状态
- 可选对射式，偏振反射板式，定区域式
- 先进的自诊断功能，当检测不可靠或输出过载时，报警输出
- IP69K防护等级，抗高压冲洗



### BT18或BQ18系列

#### 用途最广的光电传感器

- 紧凑小巧外壳，IP67防护等级
- 既可通过镜头的圆柱螺纹安装，也可侧面安装
- 多种测量模式可选，最大量程20m
- 单系列产品型号超过100种，可满足各种应用需要
- 可选电缆式或接插件式连接



### K12系列

#### 槽型对射式光电传感器

- 固定距离的对射式自检传感器，带U型支架，使用简单
- 提供多种槽宽，从10mm到220mm，共8档可选
- 可见红光，固定槽架方式，使光束定位简单方便
- 坚固密封金属外壳，防护等级高达IP67
- 响应时间短，单圈灵敏度可调

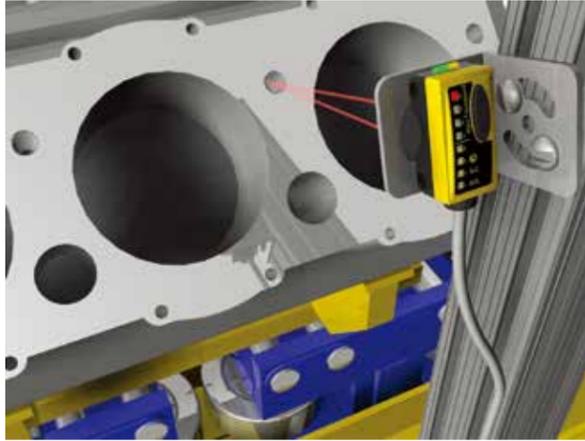


### BS30系列

#### 标准圆柱形光电传感器

- 独特光学和电子设计，不带灵敏度调节
- 30mm的标准外型，通螺纹安装，全封闭环氧树脂外壳
- 具有3种检测模式：对射式，偏振反射板式，定区域式
- 先进的诊断报警输出功能
- 标准外型产品，配合各种安装支架，适合各种工业应用

## 全新图尔克光电传感器



### BT30系列

#### 通用型光电传感器

- 高能检测，最远量程可达213m
- 可提供多种模式：对射式，高能对射式，可调区域式，定区域式，直反式，偏振反射板式
- 可调区域式分背景抑制和前景抑制两种
- 可选直流型10-30VDC或交直流两用型12-250VDC/24-250VAC
- 30mm螺纹安装或侧面安装均可，多种安装支架，满足各种应用需要



### BS18K系列

#### 经济型的光电传感器

- 紧凑小巧外壳，IP67防护等级
- 明亮的可见红光，方便校准
- 多种测量模式可选，最大量程25m
- 工作温度-40℃~70℃
- 可选电缆式或接插件式连接

### Q45系列

#### 高级光电传感器

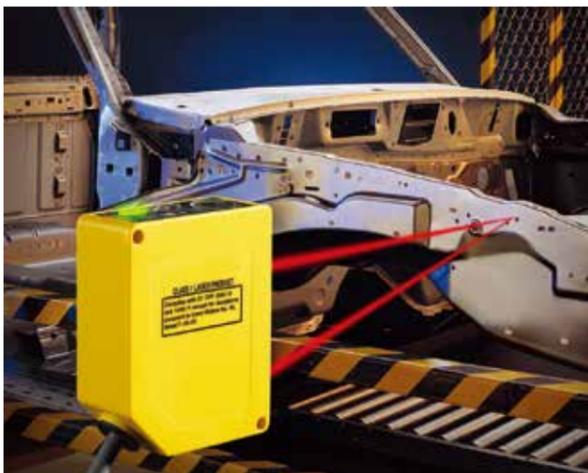
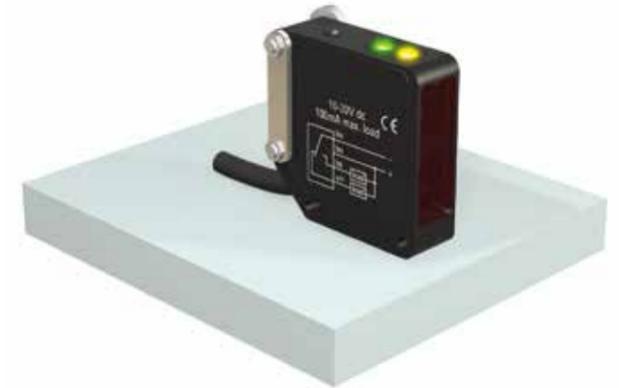
- 坚固外型设计，IP67防护等级，抗1200psi水压
- 提供对射式，直反式（短/长/超长三种检测距离），反射板式，激光反射板式，偏振反射板式，激光偏振反射板式
- 激光反射板式的检测距离可达70m
- 三色指示灯密封安装，清晰可见，多功能指示
- 可选电缆式或接插件式连接



### BRM42系列

#### 小巧的金属压铸外壳的光电传感器

- 金属压铸外壳，坚固小巧，IP67防护等级
- 对射式，直反式，偏振反射板式，定区域式，可调区域式，塑料光纤式可选
- 黄绿双色指示灯，显示电源和增益状态
- 部分检测模式提供灵敏度调节
- 可选电缆式或接插件式连接



### Q60系列

#### 长距离可调区域式光电传感器

- 可选直流型10-30VDC或交直流两用型12-250VDC/24-250VAC
- 可调区域式带背景抑制功能，自动忽略关断点以外的物体
- 可通过旋钮调整关断点的位置
- 通过编程可选择亮/暗态操作模式或输出时间延时
- 直流型为双极性PNP/NPN输出；交直流型为继电器输出，可选常开+常闭或单独一路常开输出



### Q68系列

#### 长距离激光位移传感器

- 超长检测距离：直反式最远5m，反射板是最远50m
- 提供双开关量输出或开关量+模拟量输出
- 可见激光，方便对准
- 可通过示教按键进行设置，并选择输出的响应速度
- 可选多种安装支架，满足各种安装需求

## 全新图尔克光电传感器

### MI系列

#### 体积小巧的多功能光电传感器

- 该系列包括标准产品和本安型产品，本安型配合标准的安全栅可用于危险防爆场合
- 标准产品可提供8种检测方式：对射式，反射板式，偏振反射板式，长距离偏振反射板式，直反式，宽光束直反式，聚焦式和光纤式
- 本安型产品提供7种检测方式：对射式，直反式，宽光束直反式，反射板式，偏振反射板式，聚焦式和光纤式
- 标准产品可用于检测透明塑料
- 外型小巧紧凑，可选择18mm的螺纹安装



### T30系列

#### 带示教模式的超声波传感器

- 提供1m, 2m, 3m三种检测距离，盲区微小
- 独特直角型设计，带圆柱螺纹安装
- 独有温度补偿功能，超宽工作温度-40℃---+70℃
- 带远程示教功能，操作安全方便
- 可选电压或电流模拟量输出

### Q50系列

#### 长距离超声波传感器

- 测量距离可达8m，该系列产品的测量盲区仅为量程2.5%
- 10-30VDC供电电压，开关量或模拟量输出可选
- 模拟量可提供联系的输出监控；开关量可提供两路相互独立的检测设定
- 可通过按键直接编程，操作简便；带温度补偿，使测量更精确
- 声波发散角度小，可用在狭小的容器内



### Q45L系列

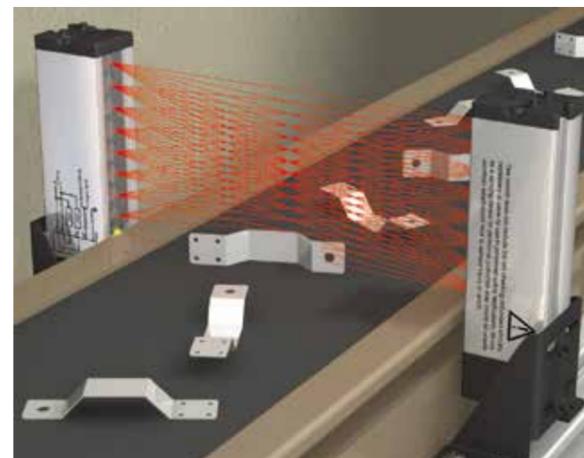
#### 四级安全光幕

- 14mm和30mm的高分辨率，可用于手掌，手指，脚踝等人身防护
- 保护高度从150mm到1800mm，多档可选，检测范围为0.1到18m和0.1到6m
- 简单的两片式设计，无需额外的控制器
- 可选浮动盲区或固定盲区，以满足测量的不确定性
- 独特的可串联功能，使最多4组不同长度的产品共同组成一个安全系统，确保安全急停
- 具有冗余，自检功能，可配置自动或手动复位

### Q32L系列

#### 二级安全光幕

- 适用于低风险场合（即事故不会造成重大伤害的场合）
- 从150mm到1800mm的保护高度，15m的测量范围
- 简单的两片式设计，无需额外的控制器
- 30mm的分辨率可检测出手掌、脚踝类及比之更大的物体
- 状态指示灯显示，一目了然，便于查找问题
- 可选手动或自动复位



### Q32L67系列

#### 专门测量细小部件的测量光幕

- 独特设计形成多光束同步交叉的特殊光斑，适用检测小微物体
- 最小检测物的直径尺寸仅为5.6mm
- 113.4mm×（150mm-2m）的测量范围，特别适用于模具冲压保护，小微部件或药片的计数，包裹搬运等检测应用
- 0.8ms的超快响应时间，远远领先于业界同类产品
- 多种安装支架，方便安装需求

## 全新图尔克光电传感器



### R60系列

#### 色标传感器

- 依据型号提供红绿光源可选；亮暗态可选
- 极宽的颜色检测范围，适用低对比度或高反光环境
- 高达10KHz的开关频率，15μs的重复精度
- 压膜镀锌外壳，丙烯酸透镜，特别适合食品行业的检测需求
- 聚集式检测距离为10mm ± 3mm，光斑仅为1.2mm × 3.8mm



### K50系列

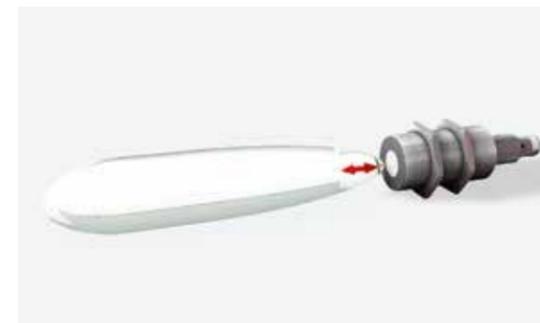
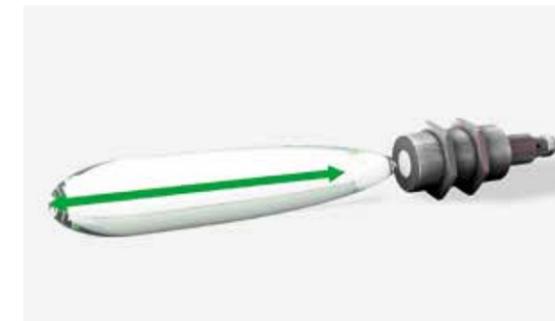
#### 多色塔灯

- 2色，3色，4色，5色多种颜色显示
- 低能耗LED指示灯，使用寿命可达10W小时
- 具有自带声音报警的型号，报警音量强度可调节
- IP67防护等级（声音报警的型号为IP50），适用于潮湿、油污等恶劣环境
- 有高亮型产品可选，适用较远距离应用

## 超声波传感器

### 检测范围大

图尔克全新一代超声波传感器，提供更大的检测范围：M18系列检测距离可达1.30m；M30系列最远可达3m，且无需增大探头尺寸。使得产品应用更加灵活。



### 盲区小

极小的盲区，使得新产品可以完全向下兼容。例如M18系列：检测距离40cm，盲区只有2.5cm。当被测物靠近传感器时，仍能稳定检测，从而降低了对安装深度的要求（如：液位检测的应用）。为了避免产生错误信号，盲区内不能有任何物体，因而小的盲区可以使产品安装更灵活，检测更可靠。

### 坚固的外壳

紧凑的外形，全金属圆柱形外壳，并带有全金属M12接口，使得传感器可以应用于恶劣环境。通螺纹结构，让产品安装位置更灵活。



### 光滑的换能器膜面

光滑的换能器膜面有效防止污物的粘连。一般应用环境下，传感器可以通过换能器的机械振动清除沉积物，实现自清洁功能。高湿度环境下，可以轻松擦拭掉膜面的粘性污物，保持换能器表面清洁。避免了像以往用锋利或尖锐工具清洁换能器表面所带来的损坏。

## 超声波传感器



### 轻松示教

为了使调试工作简单、精确，所有 M18 和 M30 系列超声波传感器都带有示教线。轻松设定开关点或检测范围，无需外部软件。

此外还可以通过示教适配器或传感器自带按钮进行检测范围的设定。为了防止误操作，传感器带有自动锁定功能，通过按钮操作必须在传感器自动锁定之前完成。并且只能通过电源重启来解除传感器按钮的锁定状态。

为了与老产品 M18K 系列完全兼容，新型 M18 产品将第二个针脚设计为示教输入端。

### IO-Link 接口

除了示教功能，带有开关量和模拟量输出功能的高端型产品还可以通过 IO-Link 接口进行参数设置。例如：设定传感器检测模式（直反式 / 对射式），超时时间，温度补偿功能。通过调节内部温度传感器来减小环

境温度对超声波传感器的影响，从而提高测量精度。

可以设置模拟量输出的上升或下降特性曲线和开关量输出的迟滞参数。并且传感器可以设置为双开关

量输出，输出信号（NPN/PNP）和操作模式（NO/NC）可选。通过设定同步功能或多路模式，避免传感器之间相互干扰。16 位过程数据可以通过 Com2 端口（波特率：38400）读取。



## 图尔克超声波传感器产品类型

### 微型

M8和M12系列采用全密封设计，IP67防护等级，在罐体里测液位耐压0.5-5bar。光滑的换能膜面，可通过自振动抖落附着的碎屑。支持IO-Link通讯，M8系列为开关量输出，M12还有模拟量输出。

### 经济型

RU50U经济型产品可选开关量或模拟量输出，有直接出线型和M12接插件连接方式。连接部位采用透明材质，开关状态360°清晰可见。

### 紧凑型

紧凑型超声波传感器RU40和RU100，检测距离分别可达40cm和100cm。产品型号明显减少，通过示教适配器或示教线设定产品输出功能。M18紧凑型超声波传感器拥有更大检测距离。并且可以提供直反式和反射板式两种检测模式的产品。

### 标准型

标准型产品可以通过第5针示教线、示教适配器或示教按钮进行设置。双开关量输出的配置使得产品组合更加丰富。传感器的提供两个检测范围可调的开关量或模拟量输出信号。并且传感器的检测模式可以设置为反射板式。

### 高端型

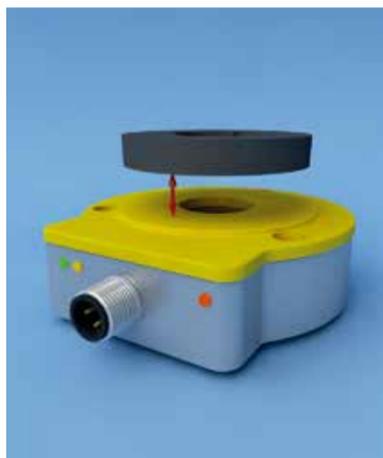
除了带有示教按钮，高端型产品可以提供开关量+模拟量输出型号，通过IO-Link设置多种参数：例如可以设置为双开关量输出。长检测距离的标准型和高端型M30系列使得产品组合更加丰富。



## 全新非接触式编码器

### 非接触式的旋转测量

这种新型的测量方式具备完全的非接触和无磨损特性。非常重要的特性，比如：测量精度、线性度和密封性等，这些特性在传感器整个的使用周期中也得以保留，这样就保证了传感器在任何时候都能出色地发挥其作用。



### 坚固完全密封的外壳

完全灌封压铸式的外壳确保了传感器高机械强度。同时传感器还可以抵御大多数的油污和化学腐蚀。金属外壳坚固耐用，安装灵活。

配合提供的各种安装附件，传感器可以实现安全灵活简便安装。

图尔克电感式编码器完全封闭外壳，可以提供高达 IP69K/IP67 的防护等级，可以抵抗各种腐蚀性环境的考验。

### 机械和电气无磨损

基于设计上的原因，原有编码器的主要缺点在于必须和转轴进行机械连接。由轴的快速转动而产生的持续压力，会直接导致编码器外壳的密封变得脆弱，破裂甚至产生裂隙。同时，水的冲刷、灰尘或砂砾均会导致敏感的传感器电路受损从而造成停机。

QR24 系列新型的电感式编码器具有完全密封的外壳形式，无须任何机械连接即可正常工作。因此，这种非接触式的编码器不但可以实现机械无磨损，也可以实现电气无磨损。

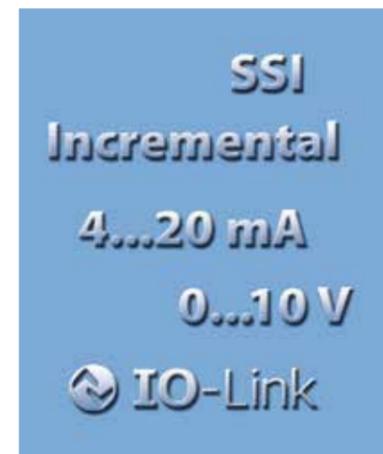


### 灵活的过程连接方式

种类丰富的输出形式，诸如：模拟量电流或电压输出，增量型或 SSI 输出，使得新型的编码器产品非常适于和更高等级的 PLC 搭配使用。

举个例子，新型编码器的输出信号可以便捷地通过 TURCK 的远程 I/O 系统连接到不同的总线系统。并且，这种

连接一般都是由标准的 M12×1 插针式接插件线缆来完成的，无须任何特殊形式的接插件。同时也可提供支持 IO-Link 通讯协议的产品，可以设定更多的参数。



### 精度高抗干扰性强

新型电感式编码器的测量原理和系统精度保证了其高精度的测量信号以及非常高的线性度和重复精度。一般来说，电磁干扰脉冲会影响输出信号的准确性，但对于新型的编码器来说，诸如：变频器、大型电机、铁磁金属或永磁体的干扰可以被忽略掉。新型的编码器只通过 RLC 谐振电路来工作，这样可以抵抗任何种类的磁场干扰，同时可以提供非常出色的 EMC 特性。

在新型的工作系统下，传感器的本体和轴没有任何连接，因此机械方面的干扰也可以被忽略掉。环境因素，诸如：水、灰尘或轴上的振动这些会导致机械元件的磨损或破坏电子电路的因素也可以忽略不计。

### 丰富的安装附件，出色的示教功能

每一个现场应用都是不同的。谈到机械方面的因素，诸如轴径，也许就会多种多样。而在电气系统方面，客户也许需要单圈或多圈的输出信号。

藉由其创新的机械设计概念，TURCK 电感式编码器可以通过使用不同的轴套适配器完美地与任意尺寸的轴相连

接。同时，新型的 QR24 系列编码器保留了经典的示教功能，这使得客户可以很快地完成针对现场应用的产品设置。



## 倾角传感器



在许多行业和应用领域都需要传感器专门对机械的角度倾斜来进行测量和监控。例如，在收割机上、农用和建筑用机械上，车辆和飞机或者其他机动车辆上，机器人和太阳能设备上等，倾角传感器能为它们提高安全性和增加工作效率。

图尔克的Q20L60和Q42系列倾角传感器能够适用于高速生产过程中和具有强的抗冲击性。传感器通过微型机械电容测量元件很好的保证了高精度和灵敏度。这种传感器不仅可靠性高，而且坚固耐用和易操作的特性也保证了传感器的价值。



图尔克的倾角传感器内有一个基于MEMS（微电子机械系统）技术的微型机械式摆锤。这个摆锤由两个平行的电极板组成，在电极板中间有一个电介质极板。当直流电压作用在这两个电极板上时电极板开始充电，直到两块电极板间的电势差与作用电压相同。由加速度引起的倾斜会让弹性元件和上文提到的极板之间产生一个可测得的电容变化。



TURCK 公司倾角传感器特点：

- 高精度
- 紧凑的外形
- 防护等级最高达IP68 / IP69K
- 零点位置可以设置
- 开关点可调
- 具有CANopen和IO-Link接口
- 最大测量范围360°

## 直线位移传感器



TURCK公司新型的外置式电感式直线位移传感器是基于全新的、革命性的测量原理生产出来的。综合了标准测量系统的良好特点，并且得到了进一步的发展。新型直线位移传感器的测量原理是基于RLC耦合产生的，是电感式原理的革新技术。不像电位计式或磁致伸缩式传感器的检测原理，这种测量方式具有相当大的优势。



技术特点：

- 非接触式位置检测
- 坚固防漏的外壳
- 极短的盲区
- 灵活的过程连接
- 高精度性
- 防干扰能力强
- LED灯显示传感器的工作状态



TURCK公司的LTX-R10系列直线位移传感器是一种最适宜液压缸内精确检测活塞位置的磁滞伸缩型传感器。加上可选的浮漂，该种磁式传感器又可用在监控液位的应用场合。坚固的传感器提供的测量值是非常精确的，并且可以根据现场需求，设定检测行程。

## 流体传感器家族新成员



### PS+系列智能压力传感器

- 创新的操作理念
- 测量最高达600 bar / 8,702 psi的相对压力
- 耐过压可达额定压力的7倍
- 多种过程连接选择
- 精度高达0.25%
- 支持IO-Link 1.1
- 不同的过程数据配置文件
- 自动信号检测
- IP6K6K, IP6K7, IP6K9K
- 可变多色显示屏
- 340°可旋转传感器本体



### PT1000/2000系列压力变送器

- 宽压力范围表压-1...1000bar,绝压0...16bar
- PT1500微压产品最小量程-50..50KPa
- 专用于移动机械行业PT1100,2100系列
- 多种不同的电气接口及过程接口类型
- 各种模拟量输出类型保证了各种系统的无忧集成
- 集成了0.3%高精度及高过载能力
- 通过e1,UL,ATEX,UL及船级社认证
- 外形紧凑,可安装于很多狭窄空间
- 产品牢固免维护



### PC200系列电子式压力开关

- 支持IO-Link通讯协议
- 开关点精度: 全量程的0.5%
- IP69K防护等级
- 紧凑及坚固的外壳
- 优秀的EMC特性
- -1...600 bar相对压力检测
- -40...+85°C介质温度范围
- 2路开关量输出或IO-Link通讯协议



### 新型的FM-IM系列信号处理器

- 监控介质的流速以及温度
- 可用于连接非防爆区域和防爆区域应用的流量探头
- 创新的快速示教功能, 实现便捷地参数设定
- 可通过IO-Link或HART®协议进行通讯
- 丰富的输出类型: 晶体管、继电器以及4...20mA电流信号
- 综合性的显示及诊断功能



### TS-516,530系列一体式温度传感器

- 坚固的不锈钢外壳设计, 实现了高度的使用安全性
- 适合于各类应用, 显示值易于读取
- 一体式或分体式的温度探头, 提供M12×1螺纹连接形式
- 传感器本体可旋转340°
- 极高的精度, 可达0.2K(0.2°C)
- 支持标准IO-Link通讯协议
- 对于不同的产品版本, 可提供耐压至400bar的产品



### 带有IO-Link通讯协议的紧凑型TTM系列温度变送器

- 测量元件: PT1000
- 探头直径: 3mm, 6mm
- 两线制变送器, 4...20mA输出
- 微型紧凑外形与标准温度探头外形相近
- 矿物绝缘, 防震动, 抗形变



### 阀位回讯传感器

- 新型RI-DSU35系列产品可提供模拟量输出, 能够精确测量旋转执行器和阀门的旋转角度
- 高防护等级
- 高抗化学腐蚀能力
- 方便集成的接线端子排
- 总线兼容
- 结构形式及执行组件符合EC标准
- 直接安装于旋转执行器
- 提供多种标准接插件或电缆出线方式
- 丰富的执行器附件

## 流量传感器



### 标准型流量传感器

标准型产品适用于一般的工厂自动化，机械工程等应用场合。其结构分为紧凑型 and 分体型。坚固的设计可以很好的满足现场需要，并可提供晶体管、继电器或模拟量输出信号。



### 卫生型流量传感器（食品、制药行业等）

该系列流量传感器是为卫生等级要求较高的行业，如食品和制药等行业专门设计的。提供符合卫生要求的表面抛光、材质及连接方式充分满足现场需要。



### 抗化学腐蚀型流量传感器

当检测腐蚀性介质时，不锈钢探头就不能完成适用。TURCK 研制开发了多中不同材质的防腐探头，主要包括PVDF (Dyflor), PTFE、Titanium 及 Hastelloy 等。



### 本安型流量传感器

在危险环境中使用的一起设备，必须经过特殊的设计。

TURCK 提供符合 EExib 和 EExia 保护等级的流量开关。

本安型流量传感器提供温度扩展型和抗化学腐蚀型。



### 气体型流量传感器

TURCK 特别设计的气体流量传感器的探头感应更加灵敏，能够准确检测热传导率较低的气体介质。

主要应用在空调、喷涂和电机及开关柜的空气流动检测等方向。



### FCST-实现自由安装的流量传感器

FCST 是通过热导式测量原理进行工作的，基于其模块化嵌入式设计，可被自由地安装在流体管道上，过程连接方式可完全独立，模块化设计实现了极易安装及精确定位。螺纹适配器具有各种工业螺纹标准，因此可根据实际现场需求进行选择，这种设计同样保证了传感器的高耐压能力。



### FTCT/FCVI/FCMI

基于热交换，电磁及涡街测量原理的在线式小管径流量计具有 3 位 7 段数显功能，不仅可以实时显示流量和温度，还可以实现高、低限控制及电流模拟量输出。可以通过按键方便地进行参数的设定。



### 附件

TURCK 拥有丰富的机械连接附件方便现场安装。同时，多种电气接插件也可满足您多样的接线需要。

## TURCK 工业现场总线产品



### BL20模块化现场总线I/O系统

- BL20网关，使I/O电子模块独立于总线协议类型，并且提供完整的诊断信息。
- 支持多种现场总线协议：PROFINET, Ethernet/IP™, Modbus TCP, EtherCAT, PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet™和MODBUS RTU。
- 多种功能I/O模块，灵活应用于各种应用，插片式和模块式模块设计，与相应底板配合使用，方便安装和拆卸。
- BL20系列电子模块支持热插拔，方便在运行过程中更换模块。



### BL67模块化现场总线I/O系统

- BL67系列产品是为了实现IP67解决方案而专门设计，而不必将产品安装于隔离的机柜内。
- BL67采用开放式、模块化设计，充分体现了可灵活扩展的特点。
- BL67网关使得I/O模块独立于所使用的总线类型，支持PROFINET, Ethernet/IP™, Modbus TCP, PROFIBUS-DP, CANopen和DeviceNet™等协议。
- BL67系列电子模块支持热插拔，方便在运行过程中更换模块。
- 提供专业接插件，保证IP67防护等级的一致性。



### BL compact系列工业现场总线产品

- 具有IP67高防护等级，极宽的温度范围-40℃~70℃。
- 玻璃纤维增强塑料外壳，全部封装于外壳内部的电路设计。
- 支持多种协议。
- 强大的自诊断和保护功能。
- 开关量与模拟量/RFID接口集成在同一模块中，完全满足客户现场的特殊要求。
- 具有不同信号类型模块：开关量、模拟量、计数、温度、RS232/485/422、SSI、RFID。



### Block I/O 系列工业现场总线产品

- Block I/O 产品专为恶劣的工业环境而设计，防护等级高达IP69K，工作温度-40℃~+70℃。
- 支持多种现场总线协议：PROFINET, Ethernet/IP™, Modbus TCP, PROFIBUS-DP, CANopen和DeviceNet™。同时可以提供支持PROFIsafe和CIP Safety的故障安全模块。
- 玻璃纤维增强的塑料外壳，全部封装于外壳内部的电路设计，完全经过各项震动测试。
- 提供标准金属接头接插件，防松抗震动，保证IP67防护等级的完整性。
- 强大的自诊断和保护功能。
- “FLC现场逻辑控制器”功能，无需PLC即可自行完成逻辑控制和数据运算。
- “BEEP背板以太网扩展”功能，最多33个独立模块只需要分配一个IP地址，降低网络规模，减少通讯延迟。



### TX系列HMI触摸屏

- 屏幕尺寸：5、7、10、13、15、21英寸
- 输入方式：电阻屏或电容屏
- 纯人机界面功能或集成CODESYS V3 PLC功能
- 支持SIEMENS、ROCKWELL、Mitsubishi、OMRON多种PLC驱动程序
- PROFINET主站、Ethernet/IP主站
- Modbus TCP主站/从站，Modbus RTU主站/从站
- 以太网接口、串行接口、USB接口、SD卡插槽



### TBEN系列高防护等级控制器

- CODESYS 3 PLC运行内核，集成实时时钟，可选Web Visualization功能。
- 完全灌封型设计，防护等级高达IP69K，工作温度-40℃~+70℃。
- 2个以太网接口、2个RS232/485接口，1个CAN接口。8通道DI/DO，输出电流最大2A。
- PROFINET主站/从站，Ethernet/IP主站/从站
- Modbus TCP主站/从站，Modbus RTU主站/从站
- CANopen主站/从站，J1939主站
- PLC功能、协议转换功能、云网关功能

## 标准组件式射频识别系统 – BLident



过程自动化中更多信息数据的处理需求，使传统化控制方式显得力所不及，RFID产品恰是一种理想的解决方案。它有效地解决了信息化管理中信息采集这个最基本环节的瓶颈问题。RFID的应用，带来的不仅是信息管理模式上的改进，同时，还有用户关心的效益的提高。所以，RFID一经推出，即受到了广泛的关注和欢迎。

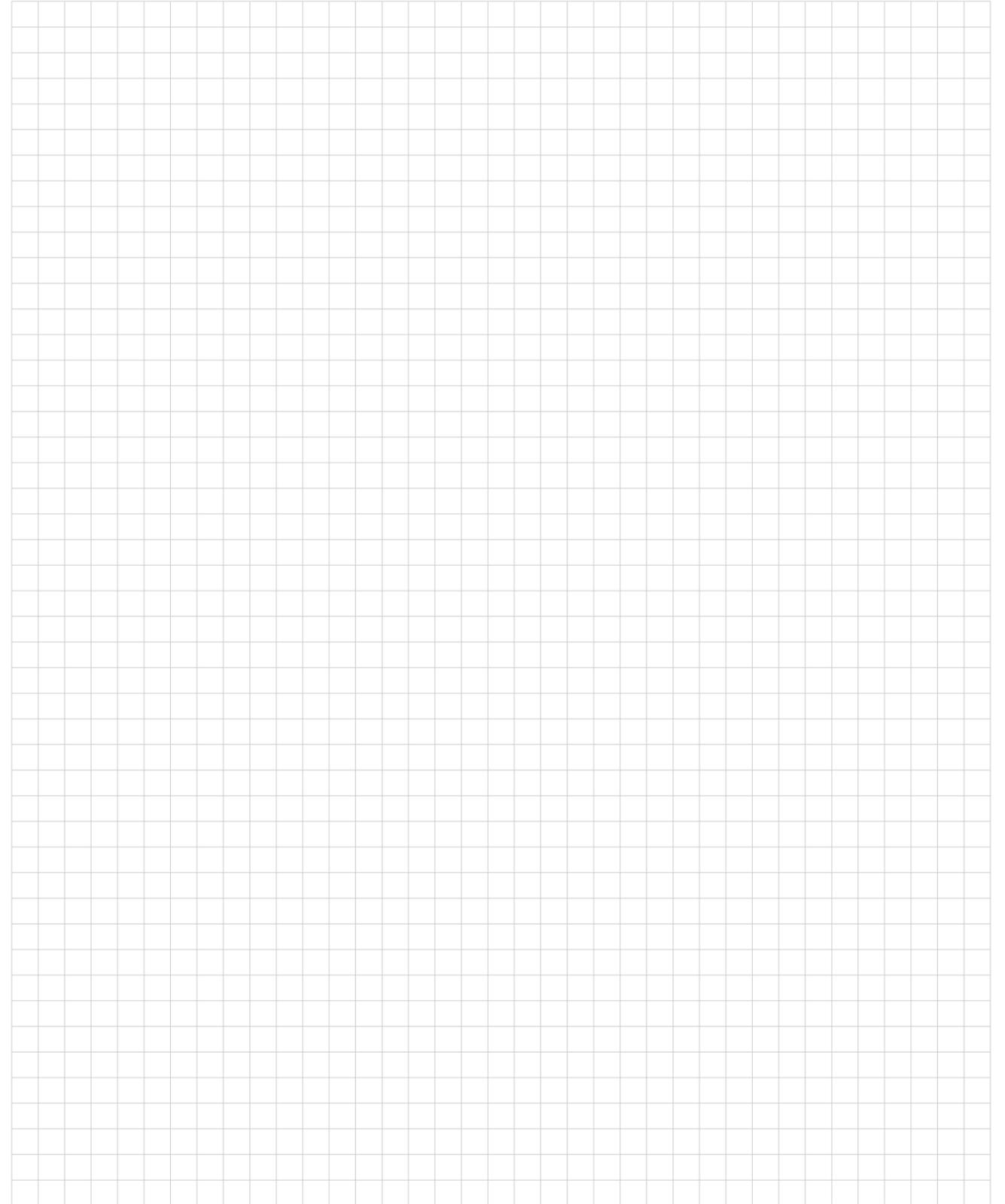
### 图尔克BLident UHF的优势

- 最大感应距离可以达到6米。
- 单个站最多支持8个通道，并且兼容常规IO。
- HF (13,56 MHz, ISO 15693) 和 UHF (920...925 MHz, ISO 18000-6C/ Gen2) 可安装在同一个接口模块上。
- HF产品可以和UHF产品在一个读写范围内一起工作。
- 拥有中国工业和信息化部颁发的SRRC认证。



### 图尔克BLident HF的优势

- 单个站最多支持8个通道，并且兼容常规IO。
- 100亿次写操作，无限次读操作。
- 支持移动读写 10m/s，读写速率0.5mS/Byte。
- 支持PROFIBUS-DP, DeviceNet™, Ethernet Modbus-TCP, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT, CANopen, RS232/485 协议以及可编程网关。
- 工作温度最大可以达到240°C。
- 拥有防爆RFID产品



# TURCK

CN881000001 2020/5



## 图尔克集团公司 全球总部（德国）

Hans Turck GmbH & Co. KG  
Witzlebenstraße 7  
D-45472 Mülheim an der Ruhr  
P.O. Box D-45466 Mülheim an der Ruhr  
Phone: (+49) (2 08) 49 52-0  
Fax: (+49) (2 08) 49 52-264  
E-Mail: turckmh@mail.turck-globe.de

## 中国总部（天津） 图尔克(天津)传感器有限公司

天津市西青经济开发区兴华四支路18号  
邮编: 300381  
电话: (+86) (22) 83988188/83988199  
传真: (+86) (22) 83988149  
技术支持热线: 400-651-0025  
邮箱: 4006510025@turck.com

30 subsidiaries and over  
60 representations worldwide!



您可使用微信扫描此小程序码  
浏览图尔克产品样本信息



您可扫描此二维码  
浏览图尔克中国官网



欢迎扫描此二维码  
关注图尔克官方微信

欢迎您查看我们的客户杂志 more@TURCK 以获得更多信息

图尔克对该资料及其内容拥有最终解释权，若有变动恕不另行通知。