



电感式 接近传感器

电感式 接近传感器

无接触且安全地检测金属物体

电感式接近传感器在工业自动化领域起着重要作用，广泛应用于各行各业和多种应用。

INE 工业版

高品质传感器，提供 M30 及以下所有尺寸——包括标准型和短型设计，IO-Link 型号



页码

4

INM 微型版

直径从 3 mm 到 M5 的带金属外壳的高效微型传感器，专用于最小和最狭窄的安装空间



6

INW 全金属版

采用不锈钢全金属套筒的传感器，适用于存在与被检测金属部件发生机械接触风险的应用



8

INP 耐高压版

用于液压系统或高压下阀门位置的位置监控传感器 – 高达 500 bar



页码

14

INH 耐高温版

用于环境温度 -25°C 至 +230°C 的传感器



15

使用我们网站上的选择器，为您的应用找到理想的传感器！
www.di-soric.cn



应用概览：
第 14 页
合适的附件：
第 17 页

di-soric 提供直径 3 mm 至 M50 以及从 5 x 5 mm 到 40 x 40 mm 方形设计的合适解决方案, 满足众多行业特定和个性化的自动化需求——从标准应用到最高端应用。

INS 标准版

具有卓越性价比的标准应用传感器



页码

10

INQ 方形版

用于严苛应用, 矩形设计, 开关距离 0.8 - 40 mm, 尺寸从 5 x 5 mm 到 40 x 40 mm



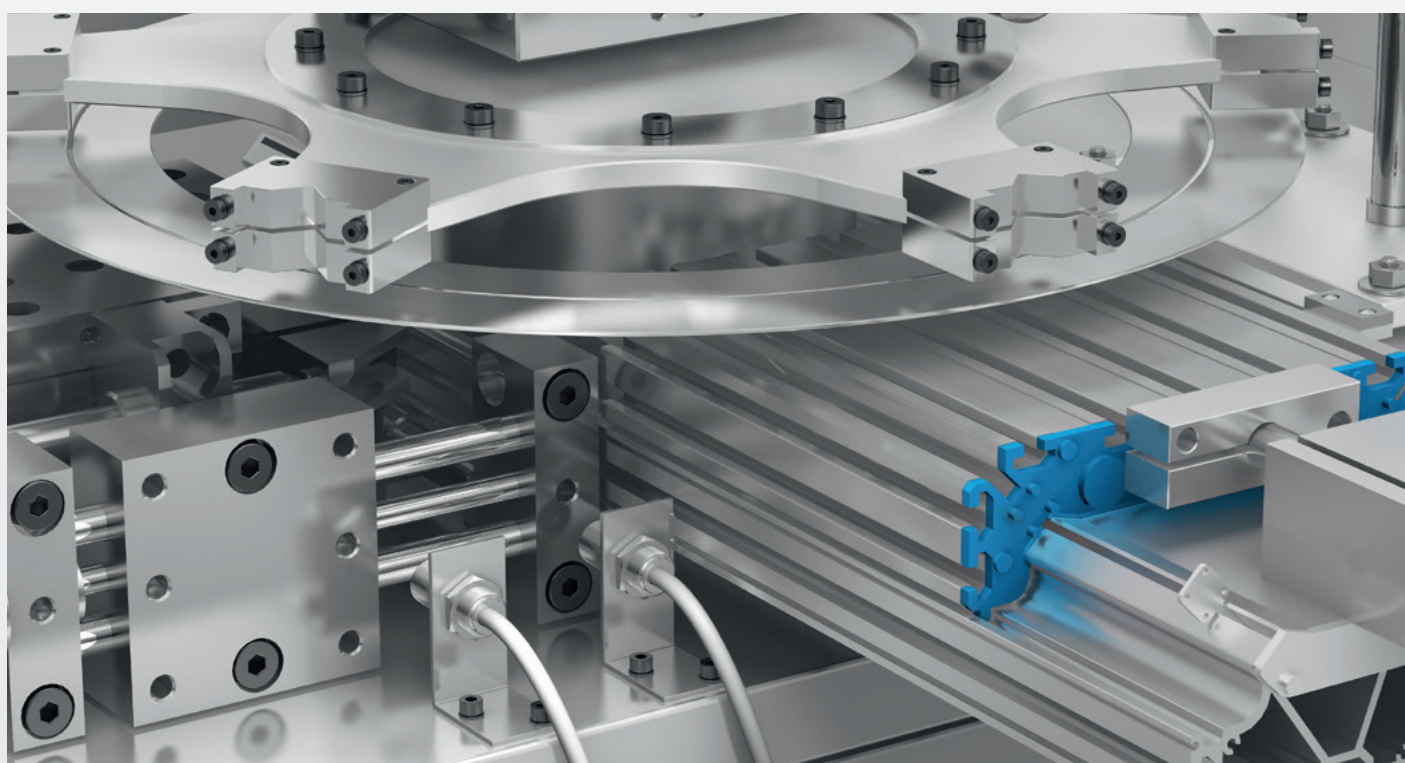
12

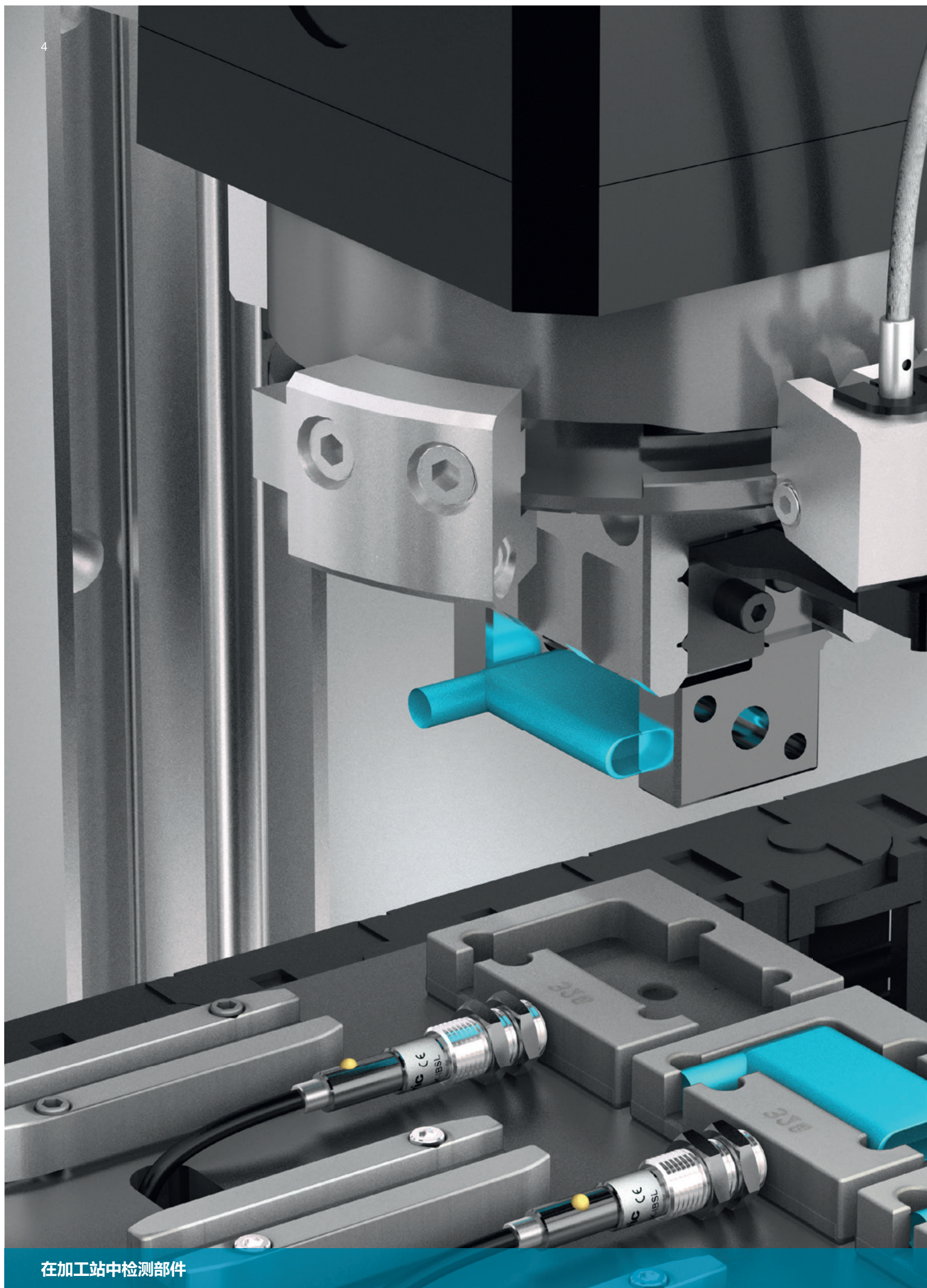
INA 模拟版

具有模拟电流和电压输出, 用于高精度测量距离变化的传感器



13





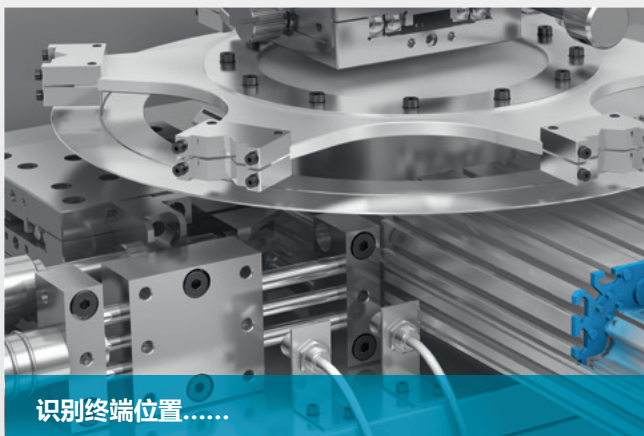
在加工站中检测部件

INE 工业版

INE 工业版系列包含高品质电感式接近传感器，有标准型和短型两种设计，最大尺寸可达 M30。由于配备了 3 针和 4 针 M8 和 M12 连接器、PVC 和 PUR 电缆以及自带电缆型，该传感器可实现最大灵活性。IO-Link 传感器也可用于现代、高效的自动化领域。我们的许多电感式接近传感器都拥有 UL 和 UKCA 认证。

INE 工业版传感器优势^①

- 单倍、双倍和三倍开关距离 - 即使对于要求更高的工业应用也能提供可靠的解决方案
- 适用于几乎所有应用的传感器 - 提供从 6.5 mm 到 M30 的各种尺寸
- 即使在狭窄条件下也可使用 - 标准型和短型设计
- INE 工业版系列传感器具有高防护等级 IP67——部分达到 IP68。它们防尘并能防止强烈喷水。即使在工业条件下也具有较长的使用寿命，从而减少维护和维修所需的时间成本和资源。带 PUR 电缆的款型具有更高的耐受冷却油和切削油性能。
- 提供耐焊接飞溅型号 - 针对焊接飞溅、热量和沉积物提供最佳保护，并具有抗磁场能力，高达 50 mT





识别导向辊的终端位置

INM 微型版

我们的 INM 微型版系列提供多种高效微型传感器，尤其适用于狭小的安装空间。可提供从 Ø 3.0 mm 到 M5 的非常紧凑的金属外壳传感器。



Ø 3.0 mm - M5

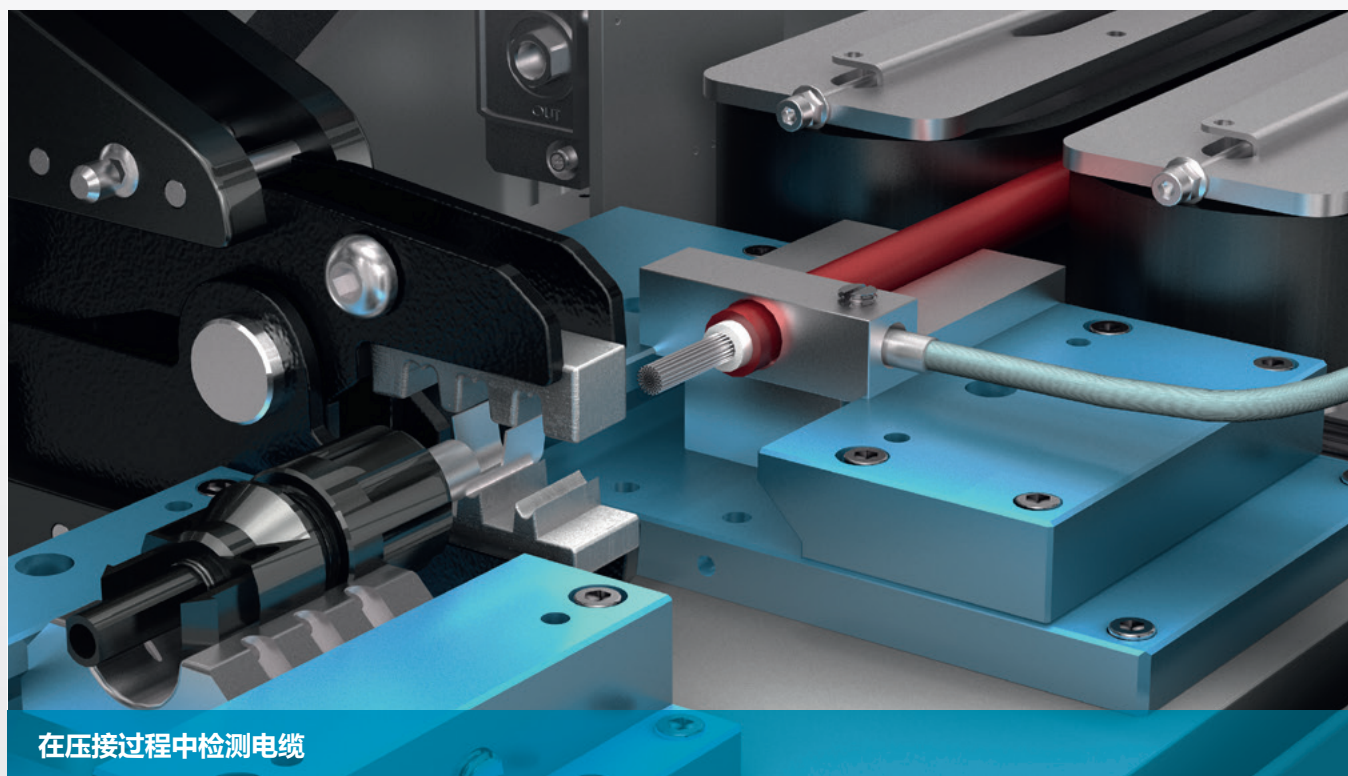
INM 微型版系列的优势②

- 理想地适用于安装空间狭窄的工业应用
- 直径小至 D3 到 M5 - 总能找到适合紧凑安装的传感器
- 传感器的防护等级达 IP67, 能够防尘和防强喷水。带 PUR 电缆的款型具有更高的耐受冷却油和切削油性能。
- 通过连接器、自带电缆、PUR 或 PVC 电缆等连接变体, 传感器可以简单快速地集成到控制系统中。柔性的 PVC 电缆可根据长度需求进行调整, 在集成和更换传感器方面久经考验。

125g



00



在压接过程中检测电缆



检测加工件的位置

INW 全金属版

INW 全金属版系列包含能承受高负荷的电感式接近传感器，由于采用了全金属外壳设计，因此十分坚固耐用，具有出色的抗机械影响能力。除 IP67 等级的电感式接近开关外，该系列还包括 IP68/IP69K 等级产品，这些产品完全不受清洁过程中使用的各种腐蚀性化学品的影响。



INW 传感器的优势：

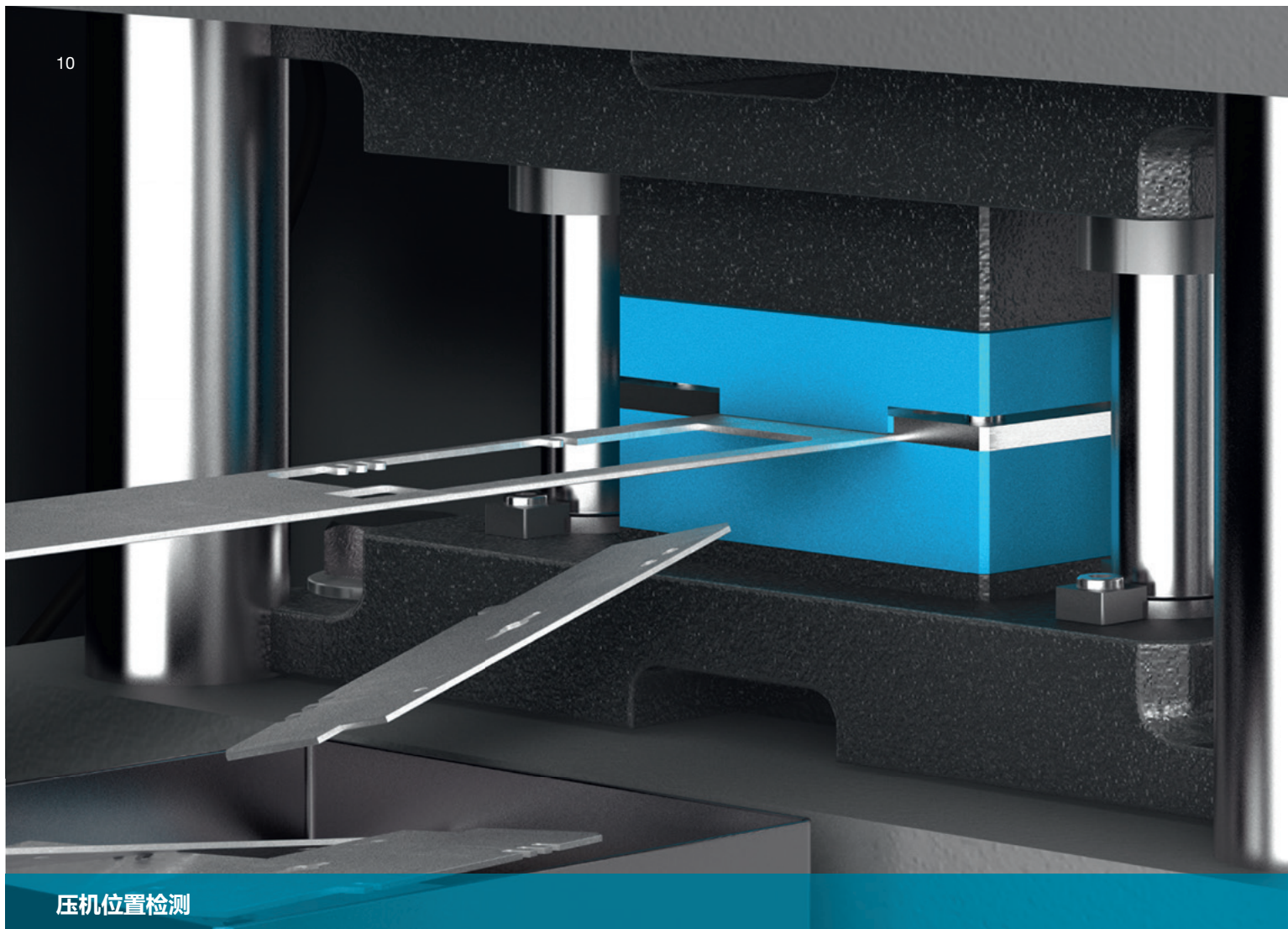
- 这款全金属传感器极其坚固耐用，设计用于与被检目标或机床中的金属切屑存在较高机械接触危险的情形。
- 根据应用范围，所有型号都允许传感器在机床中安全运行。
- 提供具有最高防护等级 IP69K 和 ECOLAB 认证的型号。带 PUR 电缆的款型具有更高的耐受冷却油和切削油性。
- 具有等效感应距离的“系数 1”款型适用于铁和铝。
- 抗磁场
- 非齐平安装的 M12 型号在铝上具有 10 mm 的开关距离



IP67 | IP68/IP69K



检测已插入的钣金件



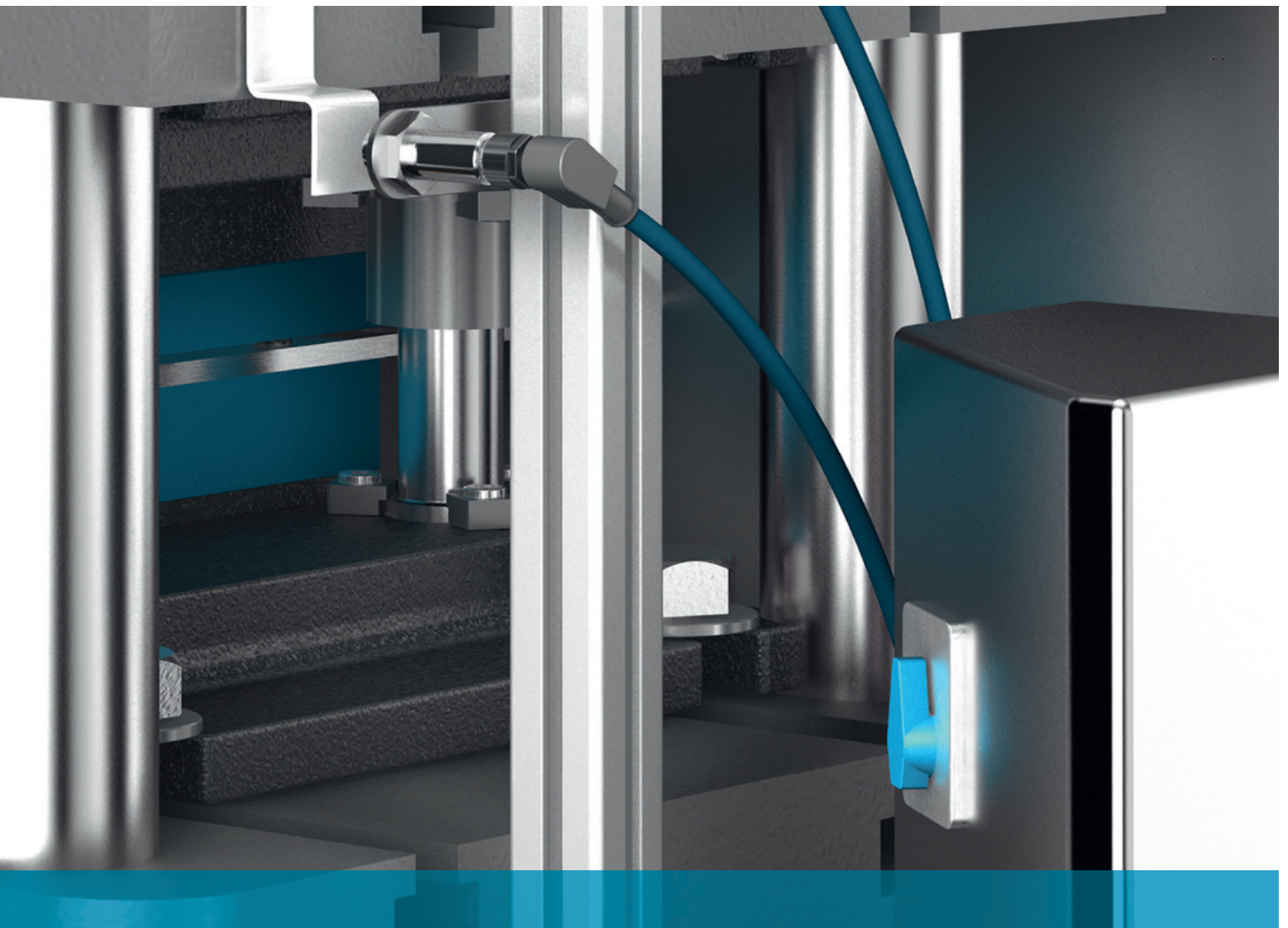
压机位置检测

INS 标准版

我们的 INS 标准版系列在许多标准工业应用中以其卓越的性价比令人信服。

这些接近传感器有从 $\varnothing 6.5 \text{ mm}$ 到 M30 的标准长度可供选择。

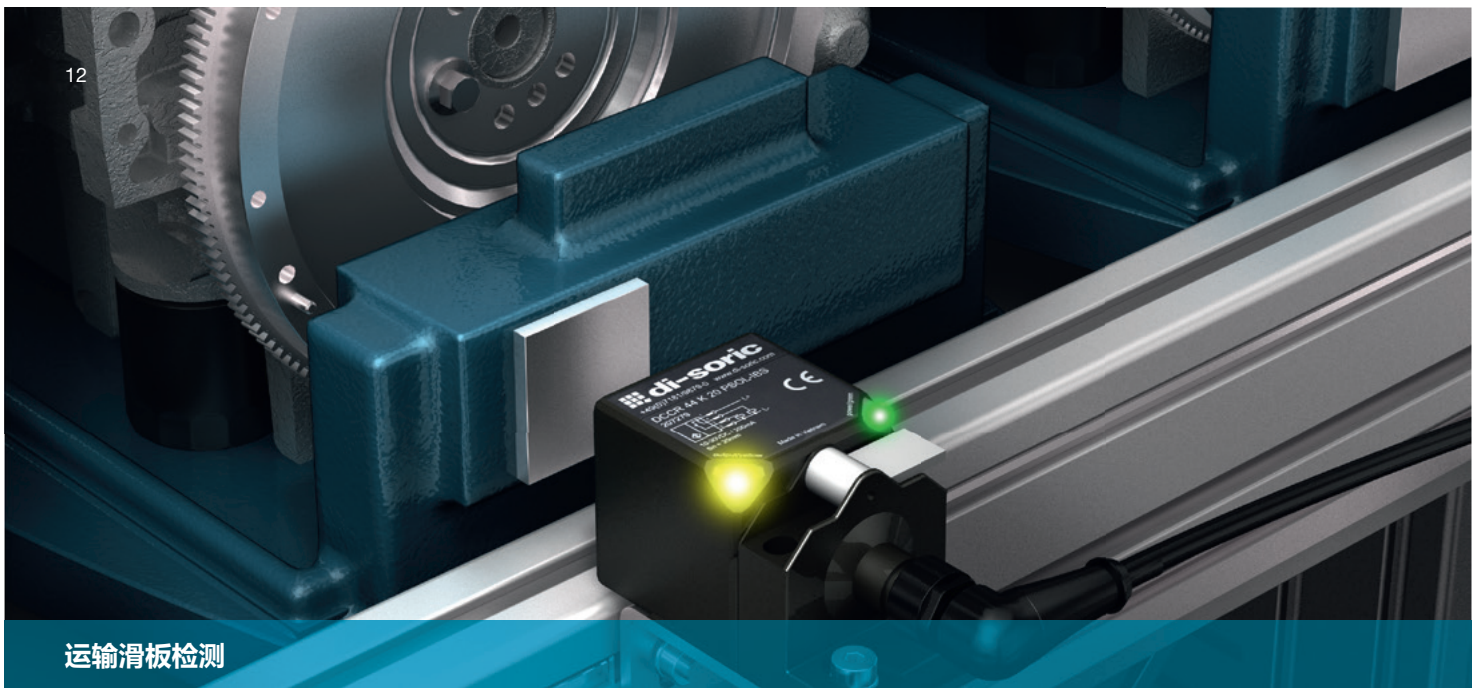




INS 标准版系列的优势：

- 适用于具有标准检测距离和标准应用条件等典型安装场景下工业应用的理想解决方案
- 结构尺寸和型式：标准螺纹尺寸 $\varnothing 6.5 \text{ mm}$ 至 M30——总能找到适合您标准应用的传感器
- 传感器的防护等级达 IP67, 能够防尘和防强喷水。
即使在工业条件下也具有较长的使用寿命, 从而减少维护和维修所需的时间成本和资源。
- 有插接件和 PVC 电缆连接方式可选, 可轻松快速地集成到控制系统中。采用灵活且易于根据所需长度调整的 PVC 电缆的布线概念, 在传感器的集成和更换方面已被广泛验证。





运输滑板检测

INQ 方形版

INQ 方形版系列包含 5 x 5 mm、8 x 8 mm 和 40 x 40 mm 尺寸的高性能电感式接近传感器，以及 8 x 16 mm、28 x 10 mm 和 40 x 12 mm 尺寸的矩形传感器，能够以最佳方式适应各种工业应用。得益于坚固的塑料或金属外壳，开关距离从 0.6 mm 到 40 mm，它们涵盖了广泛的应用范围。

INQ 方形版系列的优势：

- 适用于那些需要检测远距离目标或还原系数非常高的目标、因而对可靠性有特别要求的工业领域。
- 传感器的技术特性符合 IP67 防护等级的要求。带 PUR 电缆的款型具有更高的耐受冷却油和切削油性。
- 提供多种连接方式，可轻松将传感器连接到控制系统。
- 90° 的传感器角度便于安装在狭窄空间、角落或难以接近的位置。



检测刀架

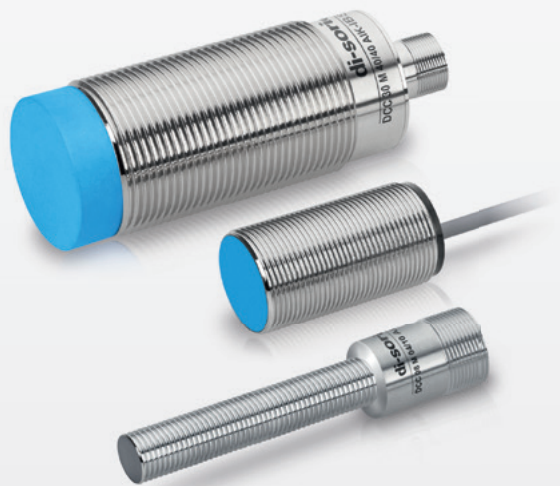
测量打标机与工件的距离

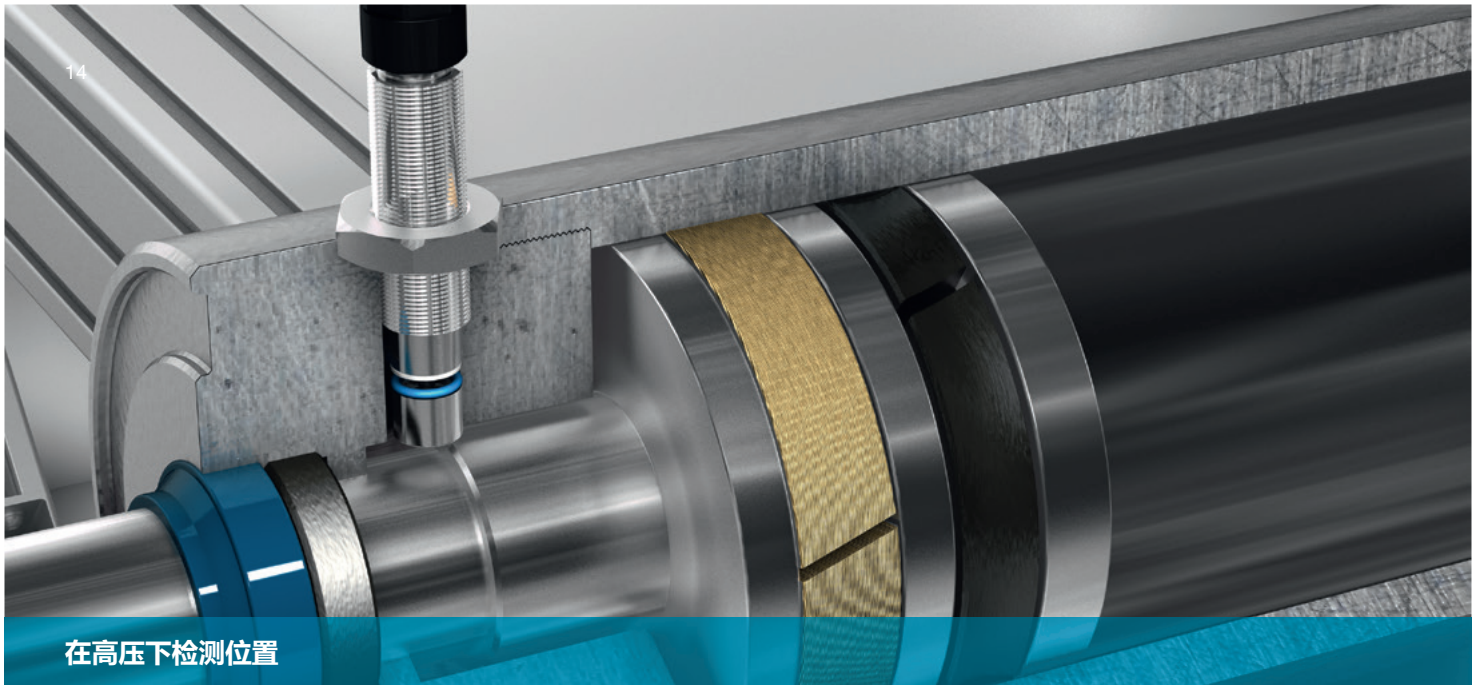
INA 模拟版

INA 模拟版系列包括具有模拟量电流和电压输出端的精密电感式接近传感器。该传感器专为很小的金属零件距离变化就会影响过程数据的应用而开发。由于测量精确，这些电感式接近开关非常适合对持续距离控制要求苛刻的工业应用。

INA 传感器的优势：

- 带模拟量输出端的特殊款型，适用于测量与金属目标之间的距离。
- 该系列可提供三倍感应距离，因此能够实现安全可靠地大距离应用。
- INA 系列传感器满足防护等级 IP67 的要求。带 PUR 电缆的款型具有更高的耐受冷却油和切削油性能。
- 通过中间区域良好的线性度实现最高可靠性
- 通过比同类模拟传感器更大的测量范围，在应用中获得更高的灵活性。





在高压下检测位置

INP 耐高压版

我们的耐高压版电感式接近传感器配有坚固的不锈钢外壳，尺寸为 M12 和 M14，专为高压条件下的严苛应用而开发设计。该传感器可以承受高达 500 bar 的过程压力，在极端环境下也能提供可靠性能。这些电感式接近开关尤其适合在液压系统中监控位置以及在高压条件下检测阀门位置。

INP 耐高压版系列的优势：

- 特殊的耐高压全金属型号是检测高压下物体（例如液压系统中出现的物体）的理想解决方案。
- INP 系列满足最高防护等级 IP69K 的要求。带 PUR 电缆的款型具有更高的耐受冷却油和切削油性能。
- 对于化学腐蚀性环境，带有特殊 PTFE 电缆的型号是合适的。
- INP 通过陶瓷或不锈钢的有效感应面，极其坚固耐用。





高炉炉门检测

INH 耐高温版

INH 耐高温系列包括 M8 至 M50 设计形式的电感式接近传感器，开关距离为 2 至 25 mm。由于采用了外部评估单元，该产品非常适合在 -25°C 至 $+230^{\circ}\text{C}$ 的极端环境中使用。这些电感式接近开关配有 PTFE 或硅胶电缆，可确保最大程度地耐受高温和侵蚀性介质。

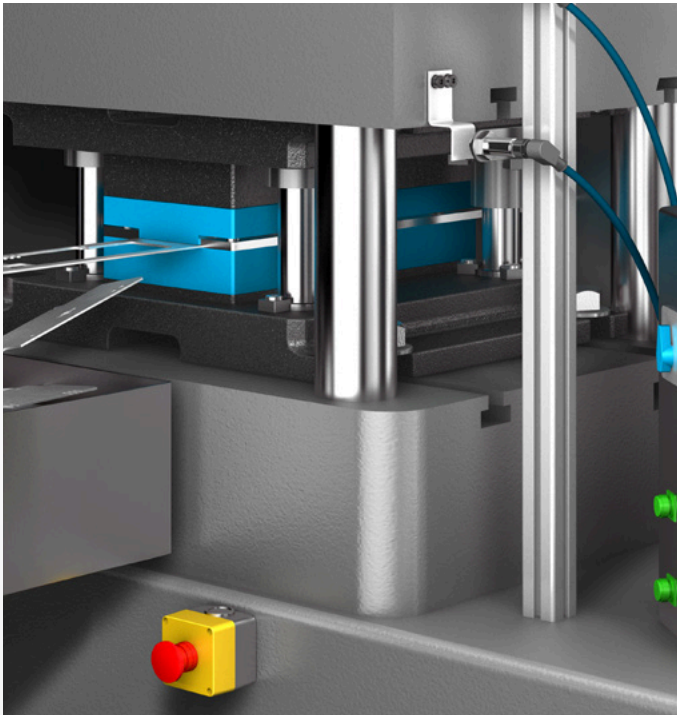
INH 耐高温版系列的优势：

- INH 系列传感器以其在极端条件下恒定的性能而著称
- 通过从 M8 到 M50 的大量设计形式，为每种应用提供合适的传感器。
- 使用内部评估单元时耐温 -25 至 160°C ——使用外部评估单元时可达 230°C 。
- 通过最大程度耐高温的硅胶或 PTFE 电缆，可在高温或腐蚀性介质下安全使用。



电感式接近传感器 应用示例

我们注重持续创新，不断扩大产品组合，在日益数字化的工业环境中为客户提供真正的增值服务。依靠我们的高质量电感式接近传感器，您的生产流程将变得高效可靠。



压机位置检测

INS M30

压机平台的确切位置应在运行周期中进行检测。在此应用中，如果在水平和垂直两个定向上使用 INS 标准传感器，就能可靠、确切地检测出压机平台在机器中的终端位置。



识别导向辊的终端位置

INM M05

对于高品质贴标机而言，标签背胶带能够正确张紧至关重要。电感式传感器负责监测包装机中拉辊的位置。该传感器发出的信号用于控制背胶带的进给速度。这样便可确保达到正确的标签带张力，从而在贴标过程中保证精确的标签位置。

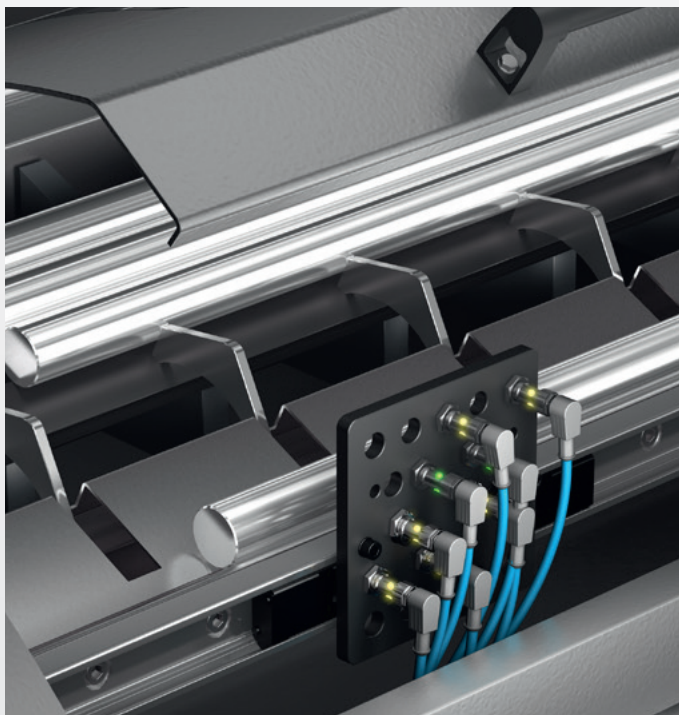
在我们网站的选择器中，您可以只需几次点击，就能在最短时间内从所有电感式接近传感器中找到最适合您应用的传感器。



焊接过程中的终点位置检测

INE-M18/79T-B05PS-B4

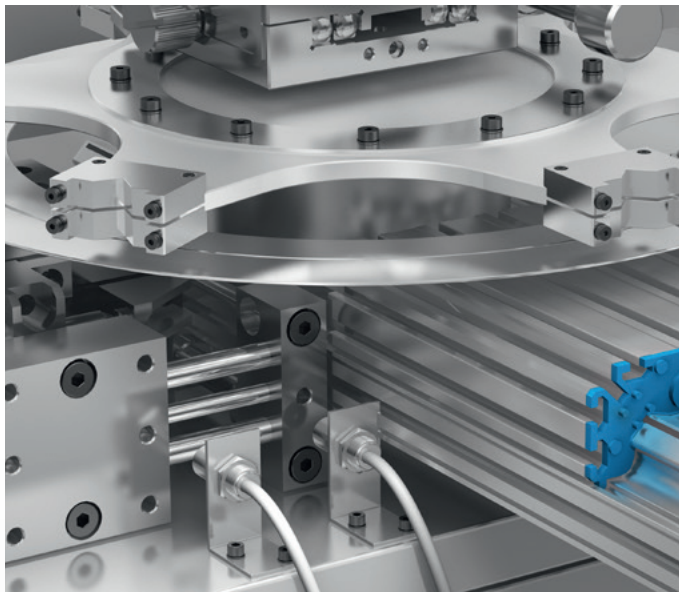
在自动化焊接过程中，精度要求最高——尤其是在检测部件的终点位置时。只有当部件正确定位时，焊接过程才能安全无差错地进行。INE 系列的耐焊接飞溅传感器是专门为在这些苛刻环境中使用而开发的。它们可靠地检测部件是否存在以及是否正确定位——即使直接在焊接区域内。



不同棒料长度的进料车位置检测

INE M12 短款

INE 传感器安装在金属板上，用于识别刀塔在传送带运动后是否已达到正确的分度位置。它不仅可识别夹紧锁销，还可识别锁紧机构。由于安装空间有限，此应用需要短款传感器。

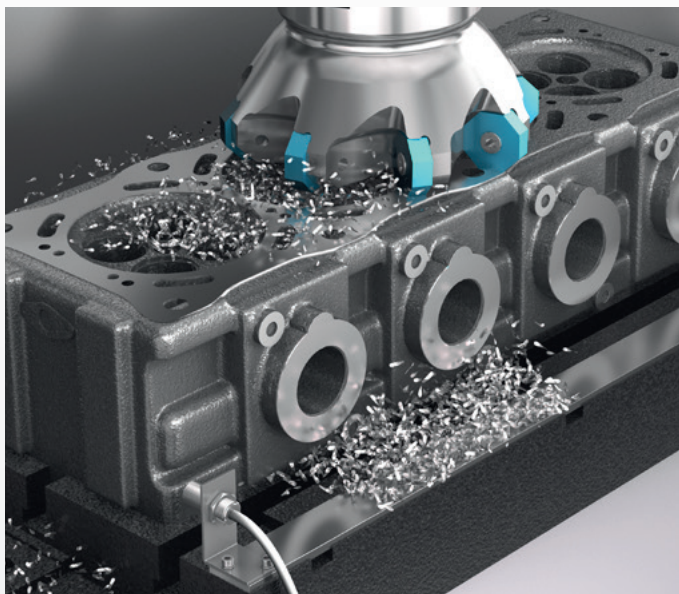


识别终端位置

INE M12

INE 传感器可靠地检测装配机器中执行器的终端位置。安装时需要与执行器保持较大距离——但同时必须确保精确的位置检测。

凭借其四倍放大的感应距离, INE 传感器毫不费力地满足这两个要求, 并为此应用提供了可靠的解决方案。

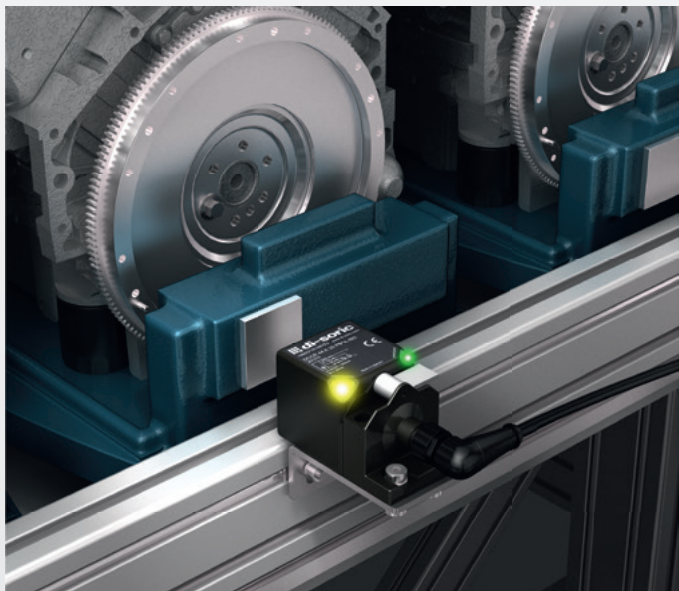


检测加工件的位置

INW M18

INW 传感器负责探测车床或铣床加工区域内的待加工组件的确切位置。

尽管在此应用中它们持续接触冷却液和切削油, INW 传感器仍能可靠地检测作业刀具下工件的终端位置。

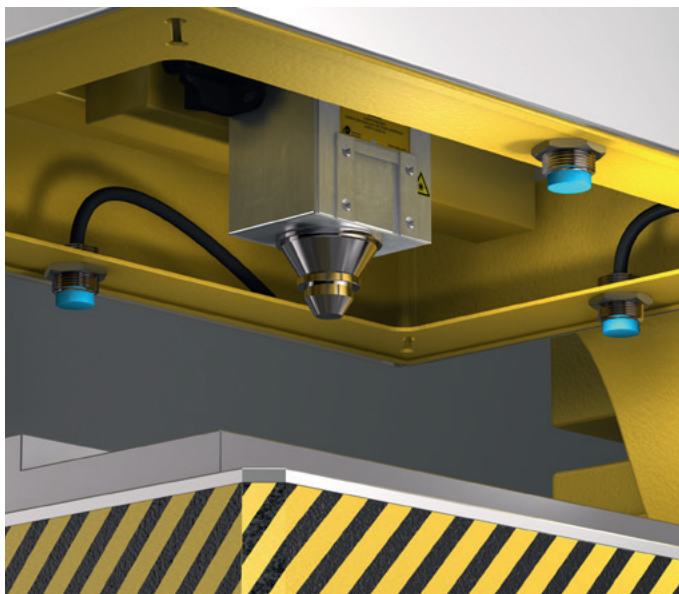


运输滑板检测

DCCR 44 K 20 PSOL-IBS

传感器侧向安装在传送带旁, 精确检测滑板——完全无需干预运输轨道。由于其 40 mm 的大开关距离, 它可以定位在直接物料流之外。这不仅可以保护传感器, 还可以确保无故障运行。

该传感器配有可调角度, 可以高度灵活地适应不同的安装情况。

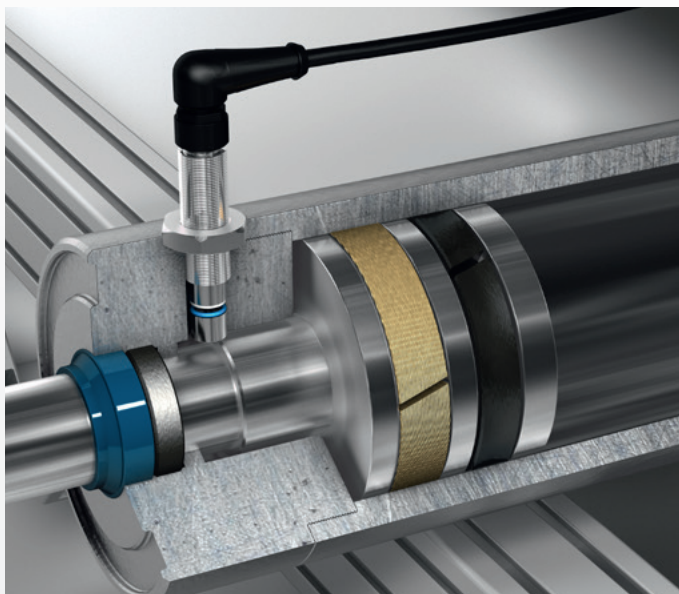


测量打标机与工件的距离

INA M30

INA 传感器测量到工件的距离, 并根据测量结果调整打标机在机床中的位置。

在此过程中, 传感器负责检测工件的厚度, 通过输出模拟量信号将厚度传递至外部控制系统, 从而精确定位打标机。



在高压下检测位置

INP M12

在液压系统中, 通过调节流量来控制执行器的速度。流量决定了系统内部被驱动气缸的位置。

电感式 INP 传感器可在高压下检测液压缸内部驱动装置的终端位置。



高温炉门检测

DCC 18 VH 05 NSK/230/V/IP67

使用 INH 系列传感器, 可以安全检测高达 230°C 温度的开关状态。在此例中, 检测的是高温炉门的终点位置, 该位置会散发出极端热量。

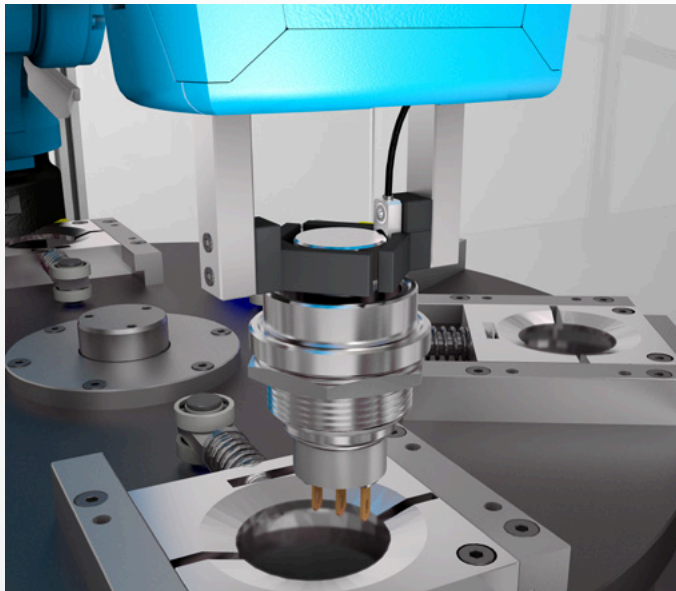
外部评估单元负责传感器的安全开关。



粘合过程前钣金件的存在检测

DCC 12 VL 06 PSK-IBSL

将钣金件放入夹具中以进行接下来的粘合过程。INW 传感器检测到钣金件，随后向控制器发出粘合过程的释放信号。由于全金属套筒，传感器也受到保护，防止钣金件接触传感器前端。



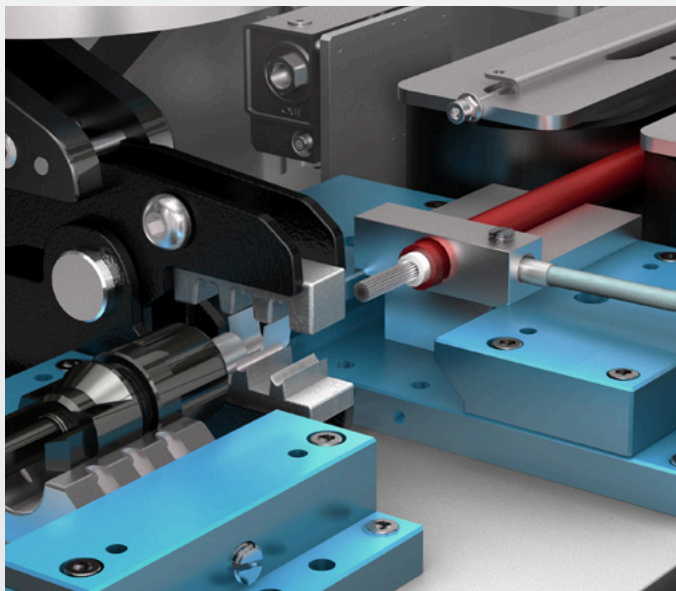
检测刀架

INQ-R08/16M-B02PS-2C3

安装在夹具后部，传感器精确检测刀架。由于其 2 mm 的大开关距离，它可以完美地安装在夹具后部。

这不仅可以保护传感器，还可以确保无故障运行。

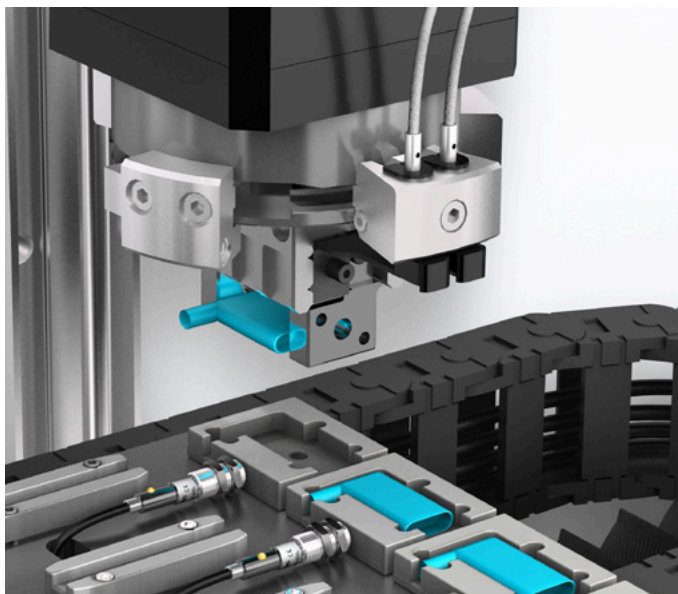
该传感器配有高度灵活的电缆，可适应不同的安装情况。



在压接自动机中检测电缆

DCC 3.0 V 1.0 PSLK/12

将电缆放入夹具中。传感器检测到电缆，然后控制压接过程。



检测机械手和机械手工位中的部件

DCC 3.0 V 1.0 PSLK/12 在机械手中
DCC 08 M 02 PSLK/2m PUR 在夹具上的部件
检查时

机械手拾取部件并将其放入加工站。机械手中集成了一个长度为 12 mm 的微型传感器，用于检测部件。相反，在机械手工位中拧入了一个 INE 系列的 M8 传感器，负责工位中可靠的部件检测。



卡车上装载栏板的位置检测

D7C 30 V 20 PSLK

左右各安装了一个传感器，用于检测装载栏板的位置。坚固的全金属传感器带 PUR 电缆，完美适用于卡车的恶劣环境。

您在为其他应用案例寻找解决方案？

我们的服务团队随时为您服务！

我们很乐意为您提供建议，并共同为您的需求找到最佳解决方案——快速、简单且个性化。

技术客户服务

+86 199 8477 2232

service@di-soric.cn



定制型附件 为接近传感器量身定制

连接和接插电缆

最好的传感器只有搭配合适的附件才能充分发挥其潜力。
我们的连接和接插电缆是您接近传感器的完美补充——坚固、安全，并与所有市场通用标准兼容。

无论是在动态生产环境中还是在极端温度下：
我们的电缆确保无干扰的信号传输和可靠的连接——即使在最严酷的条件下。



轻松点击尽享便捷：

- **抗振动：**
集成防振动保护，可靠防止冲击和振动
- **防水：**
通过坚固的密封件实现 IP67 防护等级 – 适用于恶劣的工业环境
- **灵活配置：**
庞大的产品组合，提供不同的长度版本 (0.3 - 35 m)
- **最大的连接多样性：**
M8 (3 针或 4 针) 和 M12 (3 针、4 针或 5 针，在连接区域也有 8 针和 12 针电缆) 连接器，带 A 编码或 RJ45 的 X 编码，直头和弯头连接器
- **用途广泛：**
耐温范围 -30°C 至 +85°C，电缆材料 PUR 或 PVC，屏蔽和非屏蔽
- **可见的传感器状态：**
提供带 LED 指示灯的连接电缆

产品支架或全面的安装系统——您可以选择。

我们坚固的支架非常适合快速、可靠地安装直径从 M3 到 M30 的圆柱形传感器。它们支持固定调试，减少停机时间，并允许在不改变支架位置的情况下更换传感器。



最大模块化

为了最大的灵活性，我们的模块化安装系统提供了通用的固定可能性，并且可以多方面集成。高品质材料如铝和不锈钢确保了稳定性——组件包括基本支架、管材、棒材、适配环、铰接臂、角形夹紧块和十字连接器。

得益于实用的产品比较功能，您可以清晰地比较不同的传感器和附件。这样您就能一目了然地知道哪种组合最适合您的应用。

SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

di-soric 总部

德国: di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach
电话 +49 71 81 98 79-0 | 传真 +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

di-soric 分公司

中国: 德硕瑞工业自动化(苏州)有限公司 | 电话 +86 189 1374 8271 | info@di-soric.cn | www.di-soric.cn
奥地利: di-soric GmbH & Co. KG | 电话 +43 7228 72 366 | info.at@di-soric.com
法国: di-soric SAS | 电话 +33 4 76 61 65 90 | info.fr@di-soric.com
新加坡: di-soric Pte.Ltd. | 电话 +65 6694 7866 | info.sg@di-soric.com

更多信息可访问: www.di-soric.com/international

www.di-soric.com