www.sickcn.com

SICKinsight

SICK'S CUSTOMER MAGAZINE

2013 年 7 月
季 刊 第 2 季

仓储台车定位的最佳选择
DL100Hi
距离传感器

第 16 页

KTM 迷你型色标传感器 - 简单易用，轻松胜任高反光物及低对比度色标检测

第 04 页

WTB27-3Multipac 光电传感器－薄膜包装的可靠检测

第 06 页

IVC-2D 智能相机在汽配行业的应用 - 柴油发电机组喷嘴检查

第 18 页

“与 SICK 相约”创新之旅

很兴奋和各界客户分享这个信息，我们把“产品展示厅搬到室外了”!!

为了让客户可以一次性更全面地实际接触，并进一步了解全球领先的传感器供应商——德国知名传感器品牌 SICK 的产品系列，日前由西克中国 (SICK China) 精心设计，也是传感器业界首创的移动式活动展示厅——产品巡回展示车 (照片如下)，将会通过全国范围内的产品实体巡回展示方式，来进一步服务大家。

“与 SICK 相约”创新之旅的活动是我们将产品巡回展示车实际开到您的工作地点，将最完整的产品信息及其应用，真实的带到您的眼前。我们通过实品展示的方式，将德国的工艺原汁原味的呈现在您的眼前，并有产品专家随车到现场与您亲自讨论传感器的各种相关运用。相信亲临现场的专业讲解可以使您更快了解最新的传感器应用技术，同时也为您提高工作效率及产品质量提供更优化的应用案例。

期待与您相约 SICK 产品巡回展示车，让我们共同开启自动化应用解决方案创新之道！

欢迎届时您和您的同事莅临 SICK 产品巡回展示车参观指导。

顺祝 商祺！

广州市西克传感器有限公司 敬上

: 行业应用案例 页码

KTM 迷你型色标传感器 - 简单易用，轻松胜任高反光物及低对比度色标检测	04
IDM160WLAN 在注塑机放料匹配的应用	05
WTB27-3Multipac 光电传感器－薄膜包装的可靠检测	06
电路板切割机刀具的尺寸监控－ WFL5 激光槽型开关满足高精度的要求	08
MHF15 液位开关	10
deTec4 基本型安全光幕	12
S3000 硫化机 4 个同步保护区的应用	13
数字化革命在伺服驱动系统的迅猛发展过程中，正悄然地进行着一场数字化的革命	14
仓储台车定位的最佳选择 - DL100Hi 距离传感器	16
IVC-2D 智能相机在汽配行业的应用 - 柴油发电机组喷嘴检查	18
用于电动悬挂传送机和微型 - AGV 的紧凑型激光扫描器	19

: 公司动态 页码

“与 SICK 相约”创新之旅	02

KTM 迷你型色标传感器

简单易用，轻松胜任高反光物及低对比度色标检测

>> 凭借 50 年的丰富经验，SICK 已经发展成为色标传感器领域的市场领导者。致力于进一步满足更多的应用场合的使用，现推出全新系列的 KTM 色标传感器。KTM 是一款能极大节省空间的经济型产品，同时使用全新的 OES4 ASIC 技术，将多项高性能技术集成于小巧的外壳内，提供多种调试版本，并且首次加入 IO-Link 版本，从众多竞争产品中脱颖而出，是包装及印刷领域的理想之选。在包装及印刷行业中，物料的抖动或摆动，包装材料的高反光以及微小对比度的色标这几种情况是最容易导致无法读取色标或读取色标部稳定，这也是考验一款色标传感器性能稳定与否的重要指标。KTM 采用新一代的光学技术，以及 OES4 ASIC 技术的进一步提升，面对以上几种极具挑战性的场合亦能表现卓越。

全新的 OES4 ASIC 技术，实现更高的动态检测范围，这一性能的改进，能稳定读取在高反光的塑料包装纸或高亮的金属箔上的色标。并且采用全新的光学原理，在反光物料检测上可垂直于测量物安装传感器，无需考虑精准调整安装角度的问题。同时，首次把 20 级灰度等级集成于小巧机身内，即使在色标与背景间灰度差极小的情况下，KTM 依然能够可靠地完成检测。基于多项技术的提升，使迷你型色标传感器的应用范围延伸至多种复杂场合。

产品优势：

- 小巧坚固的外壳，用于多种受限空间，无需光纤
- 高精度灰度分辨率（20 级灰度）
- OES4 ASIC 芯片技术，扩大动态检测范围
- KTM Core 系列，适用于一般包装行业，极具性价比 70 度旋钮调校（手调大旋钮和十字螺刀旋钮版本）关频率 10 kHz
- KTM Prime 系列，适用于要求更高的复杂场合静态与动态自学习功能集成一体开关频率 15 kHzRGB 三色光技术

IO-Link，实现设备的自动检索，参数设置，并且实现快速的任务切换，显示学习质量，输出信号曲线图等

IDM160WLAN 在注塑机放料匹配的应用

自动化物流仓储系统及检索设备定位的最佳选择

>> 川田机械在塑料成型周边设备，以及在物料的干燥、温控、计量、输送和混合等技术的不断积淀，为客户提供不断优化的生产设备和持续不断的开发创造能力。从原料的存贮到成型终端，川田提供系统的设计，制造。实现成形工厂自动运转的一站式服务。

IDM160WLAN 无线手持式条码阅读器是最佳的解决方案

IDM160WLAN 可以读取所有主流的一维条形码，阅读距离最远可以达到 0.8 米，对于 0.076mm 分辨率的条形码也可以解读。产品设计也兼顾了工业的 IP 等级和抗摔级别。单次冲电可以完成 45000 次的扫描任务。

双重受益

客户希望在每条生产线设备上加装 3 个条形码阅读器，用于扫描塑料母粒料包的信息，通过无线网络上传到 PLC, 由 PLC 判断料包型号正确与否，并将送料的时间信息上传 PLC 完成对干燥时间的控制。通过这样的解决方案，每个料包唯一的身份信息（条形码）就得到了确认。

通过测试，完美符合客户需求

使用 TP-LINK 无线路由器，完成了 3 个 IDM160WLAN 和 PLC 之间的通讯；无线的工作距离也完全符合客户的要求；条码阅读率满足客户要求。

IDM160WLAN 产品特色：

- 最高解码 0.076mm 分辨率
- 单次冲电可以完成 45000 次的扫描任务
- 阅读距离最远可以达到 0.8 米
- 彩色 LED 显示配合按钮，简单完成扫描器配置
- 方便与 PC 和工业网络整合

客户收益：

- 避免最终用户生产过程中的放错料，漏放料
- 摆脱了有线条形码阅读器电缆走线的不便
- 完成了整个生产过程中对料包的追踪
- 阅读位置灵活，摆脱有线的束缚

WTB27-3Multipac 光电传感器

薄膜包装的可靠检测

在输送带上能够可靠检测出以 PET 薄膜包裹的六瓶装饮料，对于光电传感器来说是一项挑战。使用 SICK 新推出的 WTB27-3 Multipac 光电传感器，有效解决不规则包装的问题，是此一难题的最佳解决方案。

WTB27-3Multipac 光电传感器－薄膜包装的可靠检测

>> 在各行各业中，自动化从业人员希望利用光电传感器来检测光亮与非平整表面的物件时 (例如以 PET 薄膜包裹的六瓶装饮料或是金属高亮表面)，通常会遇到以下三个难题：难以预测的包装膜反射、不规则平面 (瓶子的表面收缩膜)，以及瓶子本身大小不同的差异。

利用双接收镜与传感器内部特有的检测算法

WTB27-3 Multipac 光电传感器沿袭了一贯检测高反射与非平整表面材质的特性，此特性是靠以下技术整合得以实现：两个独立的接收镜强化检测性能；内部搭载高功率 LED 光源；为此应用量身订制的特有检测算法。

提升生产力的最佳伙伴

WTB27-3 Multipac 光电传感器具有前瞻性的精巧感光元件，此项新技术提供最佳的检测性能，例如在单通道与多通道的输送带能精确的检测包装物件。此外，优异的检测距离与光学特性，安装在待测包装物件上方 500mm 处亦能轻易检测出不同包装甚至不同高度的物件，大幅节省使用者重覆调整传感器距离的次数与时间。

WTB27-3 光电传感器创造前所未见的操作可靠性，客户表示 SICK 的 WTB27-3 光电传感器才是真正用于检测包装物件的最佳首选方案。

产品特色：

- 两个完整独立运作的接收镜
- 高功率 LED 光源
- 传感器内部特有的检测算法，绝佳的检测判断
- 检测距离高达 500mm
- 高功率的可见红光 LED，快速安装与距离调整

客户效益：

- 性价比高：不论被检测物是高反光、光滑表面或是不规则表面等均可稳定检测
- 简易的安装：只需安装一次，只要调整好检测距离即可适应不同的包装物件
- 多输送带生产线的产能提升：轻易地监控每条输送带的包装作业

应用场合：

- 可检测任何困难的物件表面：高反光面、光滑表面、暗色表面与不规则表面
- 食品饮料与消费品：使用收缩膜包装的多瓶包装物
- 汽车行业：检测亮面或烤漆的金属物件
- 物流行业：应用于栈板上大体积物件的捆包应用

电路板切割机刀具的尺寸监控

WFL5 激光槽型开关满足高精度的要求

切刀以大约 400mm/min 的位移通过 WFL5 激光槽型开关，即使在操作中，WFL5 激光槽型开关也可以确认在主轴上正确的安装位置，安装高度及切刀直径。

放入的是正确尺寸的刀具吗？如何得知刀具磨损的程度？位于德国的 ASYS 企业集团是电子及太阳能板设备的制造商，在 ASYS 的电路板分片系统中，SICK 激光槽型开关担任了一个重要的任务。同时，V300 安全视觉系统也被使用在这个系统中来确保操作人员的安全。

>> 当刀具直径只有 1.5 到 3 毫米时，在检测刀具时就须要有极高的准确性。

ASYS 电子及太阳能机器设备技术

德国的 ASYS 企业集团是拥有 800 位以上的员工，并活跃于全球各地的科技公司，其集团总部位于靠近德国南部乌尔姆 (Ulm) 的 Dornstadt 地区。在太阳能产业，ASYS 公司拥有高度的后段生产设备研发技术，且在前段设备制造也具备创新的平台式解决方案，因而 ASYS 公司在太阳能电池设备业具有全球领先的市场地位。ASYS 公司研发、制造并营销高质量、创新的电子科技产业设备，专注在搬运、标记、电路板切割、组装、测试和网版印刷等电子工业所需的机器设备与系统。

使用迷你切割刀具来切割电路板

在电路板切割系统 (Automated Depaneling System) 的解决方案中，包含半自动或全自动的多层电路板的分片功能，以及小至直径只有几毫米的切割刀具可以切割微小的电路。在这套电路板的切割系统中，机器设备的操作人员会使用不同直径的切刀，以符合不同电路板的需求。为了防止操作错误，例如：在主轴刀具中放入错误的切刀，为了自动且实时的监测切刀工具的磨损状况，ASYS 公司开始寻求高准确性的检测解决方案，来检测直径只有 1.5 到 3 毫米的刀具。

激光槽型开关高速、高精准

电路板切割机刀具的尺寸监控－ WFL5 激光槽型开关满足高精度的要求

ASYS 的应用技师 Mr. Armin Haug 表示“经过许多测试后，我们选择 SICK WFL5 激光槽型开关”。“SICK WFL5 激光槽型开关特色是快速的反应时间以及足以检测不同直径的精细聚焦光束。”WFL5 激光槽型传感器可以准确监测由多组刀片所组成旋转式切割机的刀片状况。特别是在更换刀具后，切刀的轴心位置、高度及直径的都可以在机械操作前作事先的确认。在机械运行过程中，传感器会定时的确认切刀的磨损状况，切刀以大约 400mm/min 的位移通过 WFL5 U 型雷射传感器时，透过 WFL5 激光槽型开关快速的反应时间，机械可以准确的量测出切刀的直径。如此，ASYS 公司确保自动电路板切割系统的高效运作及高质量的电路板切割。

长久稳定的合作

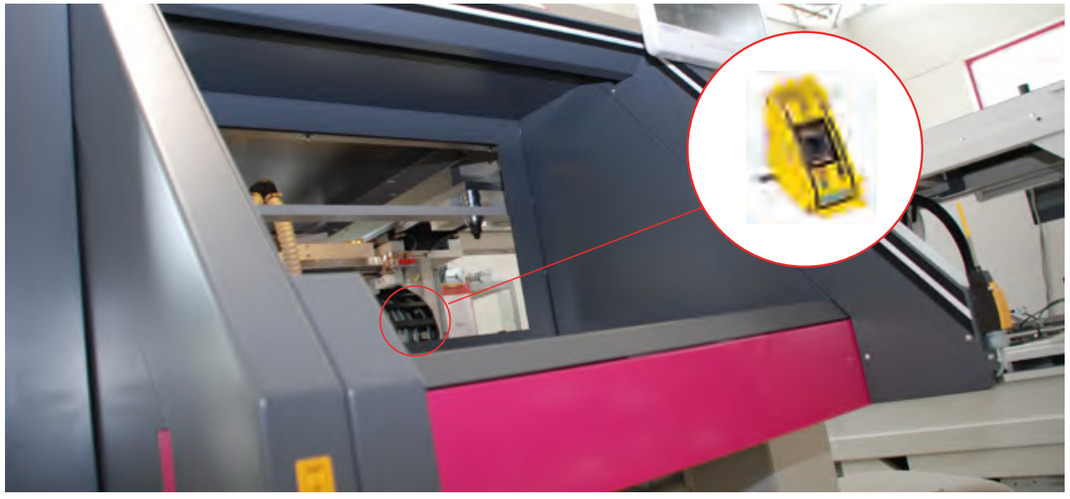
在电子及太阳能工业中，自动化机器设备生产的领域里，ASYS 公司和 SICK 已是多年的技术合作伙伴。不断持续进行的解决方案提升，提供终端用户性能、质量、安全及制程上的各项优势。

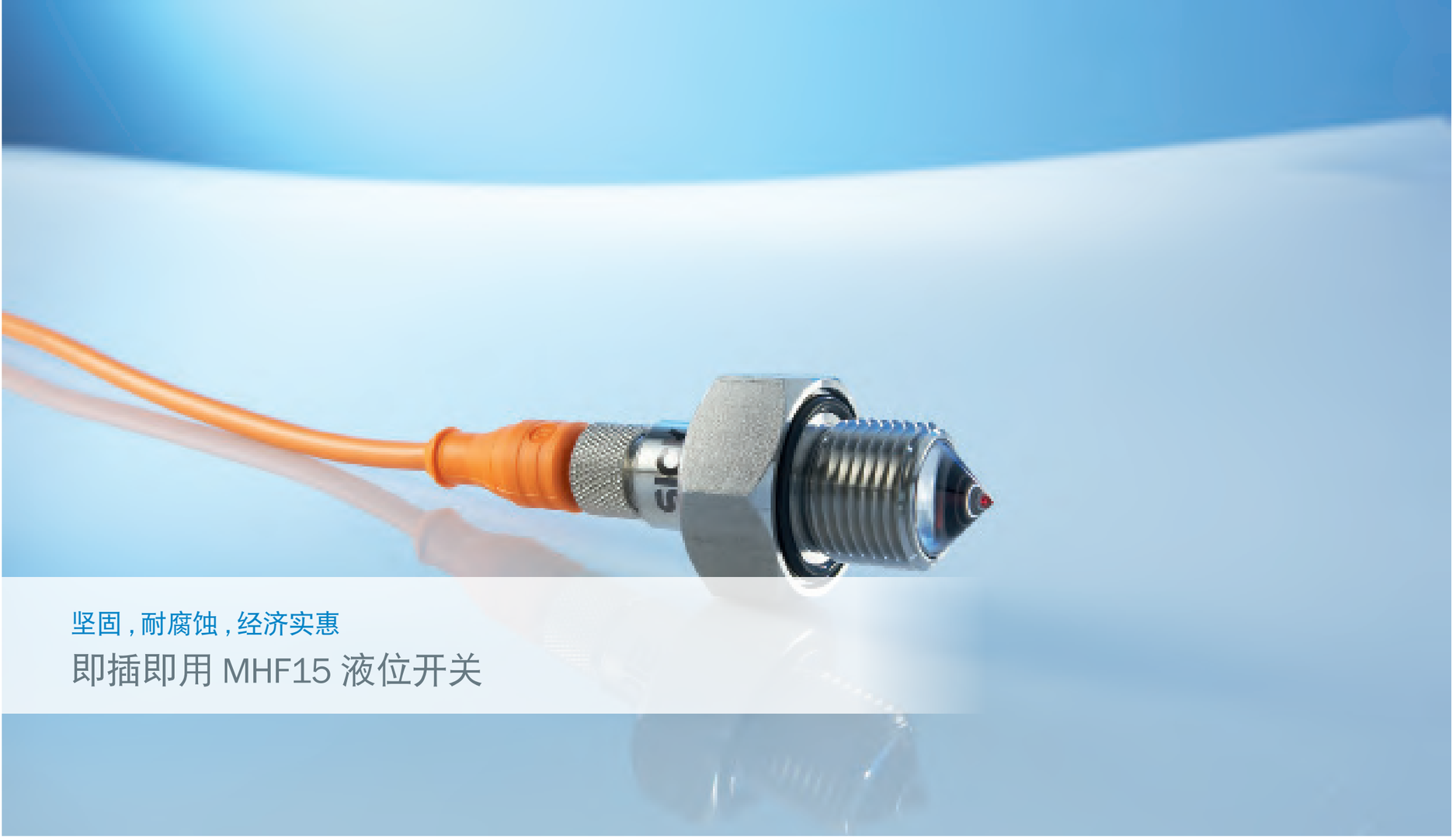
WFL5 激光槽型开关产品优势：

- 极精准激光束 (雷射等级 1)
- 灵敏度调节，简单且精准度高
- 快速反应时间 (最大 100μs)
- 检测物体最小尺寸：0.05mm
- PNP 及 NPN 输出切换
- 亮通 / 暗通功能切换
- 不同槽宽及槽深共 21 种型号
- IP65 铝制坚固外壳

客户效益：

- 精确快速的检测；实现高精准的电路板切割及提高工作效率
- 可见激光，可轻松快速调校
- 简易灵敏度调节，确保高可靠度
- 多种不同的尺寸的型号，提供多样化选择
- 铝制外壳可应对恶劣工业环境的各种需求





坚固，耐腐蚀，经济实惠

即插即用 MHF15 液位开关

>> 只需锁上螺丝，接上电源，即可使用。SICK 的 MHF15 基于光学检测原理的液位开关进行限位检测，测量液位就是那么简单容易。这种液位开关非常适用于监控罐槽，容器，管道等液位高度。

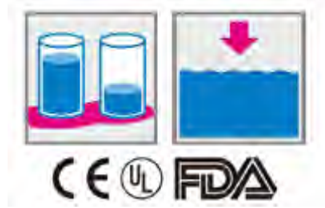
MHF15 液位开关是一个简单，坚固耐用的光学式液位传感器。具有具备 IP69K 工业防护等级的不锈钢外壳，在传感器的顶端更是有坚硬的材质所制成，高品质的工艺。即使在最严苛的条件下，也不会影响其产品寿命。

非常容易安装

市面上几乎没有一个液位传感器像 SICK 的 MHF15 液位开关那么容易安装，其只有拇指般大小，适用于狭窄的安装空间，并且其 G1/2’’ 螺纹接口可与市面上常见的接头连接。一旦锁好，接上电源，即可以开始工作。长期操作时并不需要重复调试参数，即插即用的设计可确保在整合，操作和维护时，将人力成本降至最低。

绝佳的光学检测能力：限位检测，低位防止电机空转，高位防溢。MHF15 液位开关既简单又坚固耐用。对于槽罐体和容器内部限位保护有很大的贡献，高位时既能用于防止液体灌注时溢出造成损失，低位时又能用于防止电机控制而损坏。 MHF15 液位开关可承受温度高达 +55°C, 及耐压达 16Bar 的工作环境。操作简单与极佳的成本效益，使得 MHF15 液位开关可以取代现今常见的机械式液位传感器，如：电极浮球开关或者震动开关。

简单又坚固耐用。对于槽罐体和容器内部限位保护有很大的贡献，高位时既能用于防止液体灌注时溢出造成损失，低位时又能用于防止电机控制而损坏。 MHF15 液位开关可承受温度高达 +55°C, 及耐压达 16Bar 的工作环境。操作简单与极佳的成本效益，使得 MHF15 液位开关可以取代现今常见的机械式液位传感器，如：电极浮球开关或者震动开关。



产品特点：

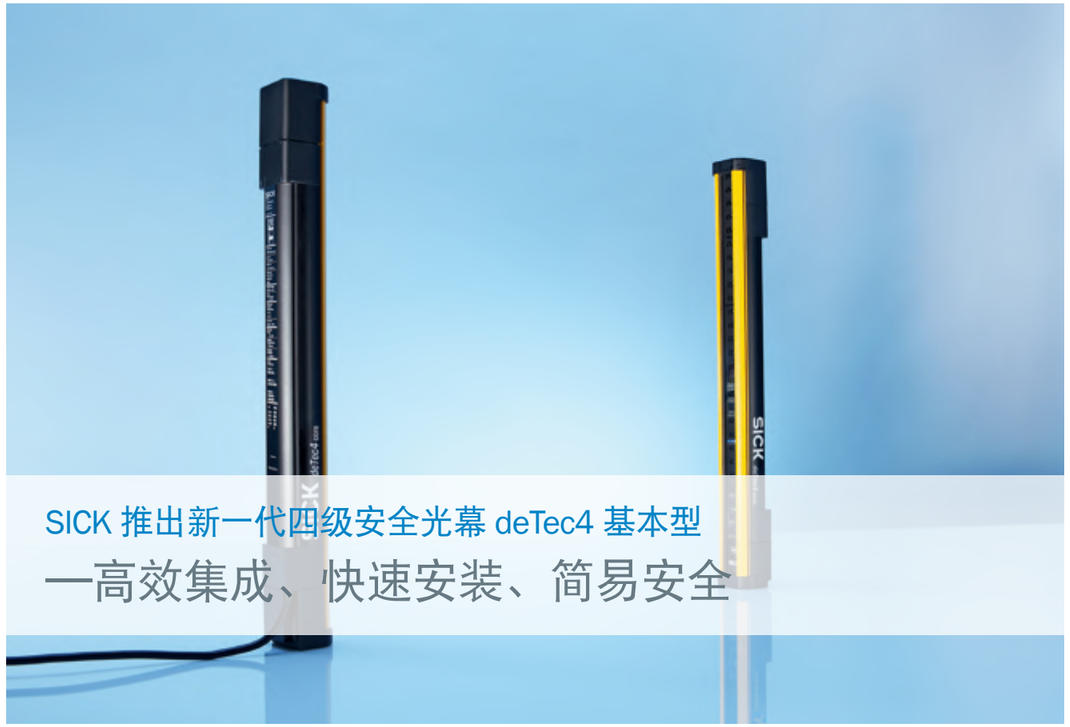
- 液位监控，坚固耐用不需额外配件
- 短小，坚固设计；免校正
- 可承受环境温度可高达 +55°C, 以及高达 16Bar 压力
- IP67 和 IP69K 工业防护等级
- 具 G1/2’’ 连接
- 1.4404 不锈钢外壳，Polysulfone apex 材质
- 拥有 PNP 和 NPN 数位信号输出
- 符合 FDA 和 UL 认证

客户效益：

- 短小坚固的设计，对于使用安装调节狭小环境的应用，更加方便
- 快速使用而不需校正，节省时间和成本
- 无移动性机械部件，免维护

客户效益：

- 清洗系统中的液位监控
- 针对流动液体做液位监控
- 防止电机空转



>> deTec4 基本型安全光幕独有创新的安装支架标记功能，发射器和接收器之间自动测距对光，大大简化了安装及调试时间。强大的 IP65 及 IP67 防护等级，耐温环境零下 30 度，两端无盲区设计，金属防震外壳，使您的安全防护滴水不漏。发射器和接收器各自带有延长的 M12 接头 5 芯电缆，简化您的布线，节省您的成本。14mm 及 30mm 分辨率可选，最大防护距离达 10m, 最高防护高度达 2100mm, 选型简单高效。

deTec4 基本型安全光幕广泛应用在汽车及零部件、机床、物流及仓储、消费品及包装等领域。

deTec4 基本型安全光幕主要特点：

- 4 级 (IEC 61496), PL e (EN ISO 13849)
- 保护操作
- 无盲区
- 分辨率有 14 mm 或 30 mm
- 保护高度 300 mm 到 2100 mm
- 自动测量范围达到 10 m
- 工作温度 –30 ° C 到 +55 ° C
- 防护等级 IP 65 / IP 67

deTec4 基本型安全光幕确保客户利益：

- 创新的安装支架和无盲区设计使得安装非常简单。
- 集成的 LED 显示及 10 米范围的自动范围检测能够快速校准。
- 简单安全：坚固可靠的外壳，防护等级达到 IP65 / IP 67，工作温度低至 –30° C, 可以用于恶劣环境。
- 标准化设计： M12, 5- 针接头降低您的接线成本。
- 基本功能无需任何配置便于维修时快速更换。

S3000 硫化机 4 个同步保护区的应用

>> 众所周知，以橡胶为原料制成的橡胶制品广泛应用于各个行业，轮胎作为橡胶工业一个重要的分支，目前正朝着注重产品质量、降低生产成本和提高生产效率、保障安全生产方向的发展。接下来给大家介绍一个 Sick 激光扫描仪在硫化机上的一个应用案例，仅仅使用一个激光扫描仪，轻松实现即可 4 个区域的同步保护，大大的提高生产效率。

硫化机在生产过程中主要存在以下危险：

1、蒸汽室：工作时，上、下模在合闭时，可能由于人员危险或查看时被压入进去，有严重伤亡危险，人员在接近蒸汽室易造成烫伤。维修时，由于人员在蒸汽室里面维修，可能其他人员会按动按钮，造成人员压入进去致使人伤亡。

2、装胎机械手：装胎机械手是通过驱动放射螺旋槽转盘带动钩胎爪匀速撑开和合拢，容易造成机械手撑开和合拢对人身体的伤害。胎机械手将生胎从存胎盘上提起时，首先需要机械手下降至触胎杆（探测轮胎位置）轮胎过程中，当有人靠近机械手或接近存胎盘时，易造成机械手伤害到人头部，危险几率相对比较高。

安全可靠的解决方案

SICK 作为安全行业的领军企业，数十年来一直专注于安全保护领域危险区域防护的应用。我们率先推出了激光扫描仪实现多个同步保护区域，极大的减少了客户的应用成本，提升生产效率，避免不必要的停机。

以图中硫化机应用为例，S3000 安装高度为离地面 30cm 高的位置，与我们的安全控制器 Flexisoft 仅需连接 EF 两条通讯线，通过 1 台扫描仪设置两台硫化机的 4 个安全保护区 域（PF1、PF2、PF3、PF4), PF1，PF2 用于控制硫化机 1 的上下合模和机械手防护，PF3、PF4 用于控制硫化机 2 的上下合模和机械手防护。现场工人一旦进入 PF2 进行放胎，装胎机械手处于停止状态，PF1 区域正常工作，硫化机的合模正常闭合，与硫化机 2 的 PF3,PF4 处于独立工作状态。每个保护区域的启动 / 停机都是通过 Flexisoft 来进行控制，S3000 作为一个区域输入判断信号。

数字化革命

在伺服驱动系统的迅猛发展过程中，正悄然地进行着一场数字化的革命

>> 一个全数字化的伺服反馈通信协议的优势是非常显著的，它保证将伺服电机的各种状态数据安全、快速并且可靠地传递到伺服驱动器中。采用全数字化的伺服反馈通信技术不仅可以简化伺服驱动器的接口设计，提升伺服驱动器的控制精度，还有助于缩短伺服电机的响应时间和减小伺服电机的尺寸。

全数字化的伺服反馈通信协议完全消除了以往模拟量信号传输的弊病——电磁干扰引起的信号衰减问题。这场数字化的变革不仅给伺服驱动系统的制造商带来前所未有的收益，还有助于各种机械设备的制造商和系统集成商降低了设备的体积和重量，甚至可以帮助最终客户节省安装空间、提高生产效率和增强操作的安全性。

采用全新 HIPERFACE DSL（Digital Servo Link, 数字伺服链路）技术的数字伺服反馈通信协议是如此的强劲，以至于可以将它的信号传输直接放置在电机的动力电缆中，取代原来用于温度传感器的两芯双绞线。这样以来，新一代的伺服驱动系统将不再需要单独的编码器电缆。然而节省的不仅仅是昂贵的编码器电缆和插头本身，伺服电机上也将不再需要专门的编码器插座，并且由于电缆连接带来的故障点也大大减少了，这一切使得伺服驱动系统的制造商可以生产出极具竞争力的伺服驱动产品。另一方面，采用全新 HIPERFACE DSL 技术的数字伺服反馈通信协议可以帮助驱动系统大幅提升安全性能，并始终将操作人员的安全作使命。全新 HIPERFACE DSL 技术的数字伺服反馈通信协议具有冗余校验和错误检查功能，使得伺服驱动系统的安全速度和安全位置功能符合 SIL2（PLD）和 SIL3（PLE）安全等级的要求。

要充分认识到这场数字化变革的重要性，我们该花点时间来进一步了解一下伺服反馈编码器的作用。首先，伺服反馈编码器必须提供高精度的电机转子的位置信息，转子位置将被用于控制精确的电子换向信号，使得电机平滑的转动。另一方面，它还要提供高分辨率的转速信息，使得驱动器能够准确的调节电机的运行速度。最后，它还必须提供精准的角度位置和圈数记录，以便伺服驱动系统实现精准的位置控制，并且电机的角度位置和圈数记录即使在断电的状态下也必须准确可靠的记录下来。

在 HIPERFACE DSL 技术出现之前，这样的伺服系统通常至少需要一条包含温度传感器信号的电机动力电缆和一条 8 芯甚至更多的芯的编码器电缆来完成。由于传统的伺服反馈协议使用模拟量（正弦增量）的信号来传送编码器信息，这就可能导致模拟量的信号传输会因为受到环境噪声（电机动力电缆产生的电磁干扰等）的影响而衰减，甚至可能因为干扰过大而导致性能下降，这样必须要求使用多重屏蔽的编码器电缆和电机电缆。使用 HIPERFACE DSL 技术优势在于，这个纯数字的通信协议包含了充分的冗余检查和故障诊断功能，信号的传输不易受到电磁干扰的影响，从而支持最长可达 100 米的电缆连接。

HIPERFACE DSL 技术还支持一系列的诊断和预防性维护功能。温度、速度和转向等信息都会被记录在伺服编码器中，伺服驱动器可以通过伺服反馈通信协议从伺服编码器中获取相应的信息。这些诊断信息使得设备的维护更加高效，从而帮助提高设备的可用性和降低设备的故障率。如果将伺服驱动器接入因特网，上述这些诊断信息还可以由维护工程师从世界各地，通过远程操作的方式进行监控，从而增强工厂的服务支持效率。

伺服驱动的制造商会发现，采用 HIPERFACE DSL 技术的数字伺服反馈通信协议开发起来更加高效。该协议的物理层符合当前 EIA-RS485 协议的标准，传输速率达 9.375 MBaud。它的传输层则是通过安装在驱动器里的数字逻辑电路来实现的，并且数据的传输与伺服驱动器周期同步，最短为 11.95μs。这个数字逻辑电路是以一个 IP-CORE（知识产权核）的形式提供的，驱动器的开发者可以很方便的把这个 IP-CORE 装载在驱动器的 FPGA（现场可编程门阵列）里使用。电机的特定参数，如电子铭牌等，也可以在电机装配时记录在伺服反馈编码器中。这样以来，在调试的过程中，电机的参数就可以通过伺服反馈通信协议，从伺服反馈编码器自动地上载到伺服驱动器中。在分布式控制系统中，通过伺服驱动器对伺服电机的控制性能和状态监控也可以得到很大改善。HIPERFACE DSL 技术的 SENSOR HUB 功能不仅可以用来传送额外的电机温度数据，还可以用来传送加速度、转矩、振动等电机数据，为提升电机控制性能提供了更多的空间。

HIPERFACE 技术自从 1996 年推出以来，在世界范围内已经取得了广泛的应用和成功。全新的 HIPERFACE DSL 技术的开发，更是与世界上著名的伺服系统制造商合作的结晶，这保证了这一稳定的性能跨越将在未来几年内成为世界范围内的全新的行业标准。目前，包括 ROCKWELL, PARKER, BECKHOFF 等在内的众多具影响力的伺服驱动制造商均推出了基于 HIPERFACE DSL 技术的伺服驱动产品，而这个数字化阵营的成员还在不断增加中。这一革命性的突破将在机器人、机械手、机床行业乃至包装、塑料、纺织、印刷等机械等领域得到广泛应用。

仓储台车定位的最佳选择—DL100Hi 距离传感器

自动化物流仓储系统及检索设备定位的最佳选择

>> TGW 物流集团是一家全球领先的系统供应商，提供仓储、生产、捡料和配送自动化内部物流解决方案。TGW 物流集团拥有优质及现代化的工厂。仓储台车是其产品之一，可行驶较长的距离，但需要结合距离测量系统以确保其速度及稳定度，同时希望数据输出至控制器时，不会产生嘈杂噪音。DL100Hi 距离传感器能完美达到 TGW 物流集团的需求。

DL100Hi 距离传感器是最佳的解决方案

DL100Hi 距离传感器的测量数据可同步到控制器或直接控制回路整合，其反应速度可达 15m/s。因此，DL100Hi 距离传感器适用于移动速度高及要求定位精确地应用中。因为使用 DL100Hi 距离传感器，TGW 物流集团的仓储台车可快速完成任务，节省时间成本。

双重受益

TGW 物流集团可将同一设备类型应用在垂直及水平的位置，如此一来不仅可以减少安装时间也可以节省仓储空间。另外，DL100Hi 距离传感器可提供重要的数据进行预防性维护，有助于减少设备意外停机时间，并确保可靠度，来维持生产力和经济效益的最佳水准。

通过测试，完美符合客户需求

>> 为了提供 TGW 最高的安全性，DL100Hi 距离传感器与传动器及控制器结合，在传动器的制造端及 TGW 测试设备密集的进行测试。DL100Hi 距离传感器所展现的功能使测试结果相当成功。

高相容性

若客户希望由目前使用的 DME 系列产品转为使用具有最新技术的 DL100Hi 距离传感器，SICK 能提供不同的安装套件，包括机械和电源转接器。

DL100Hi 距离传感器的产品特色：

- 高达 300M 的测量范围
- 多种 fieldbus 界面
- 可自我诊断数据
- 人性化的操作界面，通过 LED 就可了解目前产品的状态
- 小巧坚固的金属外壳
- 三轴式支架快速固定系统
- 可准确的调整测量距离
- SPEEDCON 及标准 M12 连接线

客户收益：

- 加强闭环回路动作提供极佳表现和产出
- 操作温度最低可到零下 40° C，确保产品可存储在冷冻仓库
- 数个 fieldbus 和以太网界面提供弹性和快速的链接
- 纠错功能预防机台故障，延长机器寿命
- 小巧坚固的金属外壳和 SPEEDCON 在极小的空间下也能快速安装
- 三轴式支架有助快速安装，减少时间成本

IVC-2D 智能相机在汽配行业的应用

柴油发电机组喷嘴检查

IVC-2D 智能相机检查直径 0.2mm 的喷嘴

>> 自动检查直径为 0.2mm 的孔是一件比较困难的事，特别是当孔的位置变化时那将是真正的挑战，所以首先要定位这个孔。IVC-2D 智能相机作为一种智能的测量解决方案在这里被引入进来。VMK 工程公司，是一家开发独立设备和自动化产线的工程公司，与西克接洽。VMK 公司已经为客户开发出用于生产柴油发动机组阀门的设备，目前正在寻找检查直径 0.2mm 喷嘴的方案，精度为±0.02mm。由于注塑形状不确定，喷嘴没有在正中心，而是有偏心的情况存在，那就意味着测量之前检查系统必须先保证喷嘴在随机的位置时可以定位到。

解决方案：在背光的环境下用相机检查

一些其他的传感器方案经常会检查不到孔，而 IVC-2D 则会准确定位到孔。相机安装在一个可以从背面透光的试样块上，试样块可以使光发散。相机分辨率是 1024X768 像素。通过寻找边缘的方法定位到孔在图像上的位置，然后判断孔的直径是否在公差内。

从可行性研究到完整的解决方案

在应用中心做的可行性研究和在 VMK 公司实际现场的测试都获得了成功。检查过程的呈现得益于 IVC Studio 可视化的程序，可以显示出相机定位到的喷嘴和直径的测量结果。西克在客户提出要求后也开发出服务软件并且帮助客户将整套系统集成到设备中

VMK 不仅满意西克的支持而且非常认可 IVC-2D 智能相机，到目前为止在超过 10,000 次的测量中，它的可靠性达 99.8%以上。

用于电动悬挂传送机和微型

AGV 的紧凑型激光扫描器

>> TiM300 是一种用于检测和拥有开关量输出的激光扫描器。该激光扫描器只有网球大小，可广泛用于二维区域监控等领域，如用于电子悬挂传动带的距离保持和队列控制，如用于过道堆垛机的仓储空间占用检测和凸出物检查，如用于微型 AGV 和移动平台的防撞以及作为备用防护设备。激光扫描器的超低功耗性能非常适合这些移动应用：3W 的输入功率，这比同种类型的传感器低了 50% 之多。

优越的检测性能

TiM300 使用红外光源，即使在黑色表面的情况下，也可达到 2 米的扫描距离。TiM300 的 270 度扫描角度为更多的应用创造了可能。电子悬挂传送机即便在有弯道的时候也能够可靠的保持距离；可以稳定地既监控车辆的运行轨迹又监控车辆侧面的应用方式；仓储空间的占用检测和凸出物检查也可以实现。

◀ 体积非常小巧却表现出非常优越的性能并且拥有完善的功能和配件，比如在本体上的示教功能和四个开关量输出。TiM300 激光扫描仪是内部物流移动设备上的的不二之选。

使用灵活，出厂即插即用或可现场参数设定

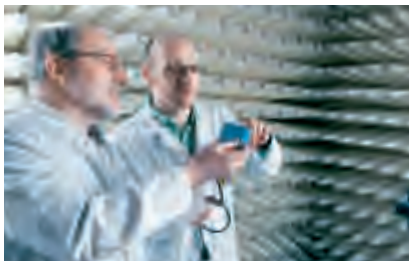
针对这些应用，TiM300 具有多达 16 个所谓的三重区域设定，来指示正常、报警和急停区域。这使得车辆可以通过在不同的情况和不同的预设下对检测到的障碍物进行不同的反应，并通过三个开关量输出来实现。出厂时 TiM300 的预设参数所展示的三重区域是基于最通常的监控场景来设定的，可以直接满足激光扫描器在很多场合的使用。TiM300 也是第一款此类产品中提供’按钮示教’功能的产品，极大地方便了个人的参数设定。

坚固耐用，可用在几乎任何需要的地方

可用性是内部物流中的一切，正因为这个原因，当涉及到 TiM300，SICK 没有使用塑料作为外壳材料，而是用更加坚固的金属。当然，耐用性可以进一步提高，通过增加防护罩来消除影响环境或增加减震器来实现抗振动和抗冲击。

TiM300 完善了 SICK 在二维激光扫描器的产品线。凭借其有趣的性能特点，它为许多内部物流行业的应用提供了具有成本效益的和技术上令人信服的解决方案。

SICK 概览



领先的技术

SICK 是一家世界顶级的传感器技术提供商，在全球拥有近6000名员工和50多家子公司和办事处。强大的创新能力和解决方案竞争力使得 SICK 成为全球市场的领导者。无论哪种项目，哪个行业，只要与 SICK 专家进行交流，即可给您带来最佳的规划理念 – 轻松实现最佳成果。

独特的产品

- 对任何类型物体或媒介进行非接触式检测、统计、分类、定位和测量
- 通过传感器、安全软件和服务预防事故、保护操作员
- 使用条形码和 RFID读取器进行自动识别
- 采用激光测量技术检测体积、位置以及人员与物体的轮廓
- 提供完整系统解决方案，用于气体和液体分析和流量测量

完善的服务

- SICK 终身服务 - 针对安全和生产率
- 欧洲，亚洲和北美洲应用中心专门开发实际环境下系统解决方案
- 电子商务合作伙伴门户

广州市西克传感器有限公司
中国广州市越秀区天河路
45号之二天伦大厦 24楼
电话: 020-2882 3600
传真: 020-3830 3350
邮编: 510075

北京分公司
中国北京市朝阳区工体北路
甲 6 号中宇大厦2602室
电话: 010-6581 2283
传真: 010-6581 3131
邮编: 100020

上海分公司
中国上海市浦东新区张江张
衡路1000弄29号
电话: 021-6056 2100
传真: 021-3392 6566
邮编: 200135

青岛分公司
青岛市市北区凤城路16号卓
越大厦16单元1801-1802
电话:0532-8501 8895
传真:0532-8501 8897
邮编: 266071

成都办事处
中国成都市高朋大道3号东
方希望科研楼B座216
电话：028-8424 9662
传真：028-8424 9663
邮编：610041

沈阳办事处
中国沈阳市和平区南京北街
206号沈阳城市广场第一座
2-1806室
电话：024-2334 2289
传真：024-2334 1215
邮编：110001

南京办事处
中国南京市玄武区珠江路
88号新世界中心B楼1806
室
电话: 025-8473 1709
传真: 025-8473 1607
邮编：210008

香港西克光电有限公司
香港九龙鸿图道23号利登
中心1102室
电话:00852-2153 6300
传真:00852-2153 6363

客户服务专线：4000-121-000

2013-07-03 中文译本 内容如有变更，恕不另行通知

SICK
Sensor Intelligence.