



机器人安全防护

确保汽车行业享有
高生产率与安全的未来

用于机器人技术的传感器解决方案

SICK
Sensor Intelligence.



作为合作伙伴的 SICK 助您安全无忧

现代工业机器人确保了不断提高的生产能力和始终如一的高产品质量,故而是工厂设备中不可缺少的部分。在安全技术方面拥有 60 多年经验的 SICK 作为全面解决方案提供商提供机器人应用保护的产品、系统和服务。SICK 凭借在许多行业的专业知识将其安全解决方案的焦点汇聚在人与机器人之间的紧密安全合作上。目标:高生产率、提高效率和更好的人体工学。

安全顺畅的工作流程覆盖工业机器人与人合作以及每天自动化组装和加工大量组件。凭借在机器人应用方面的广泛专业知识,根据适用标准和指令要求进行风险评估以及集成安全解决

方案,SICK 每天都为其客户提供支持——例如,在汽车行业及其供应商的以下应用中。

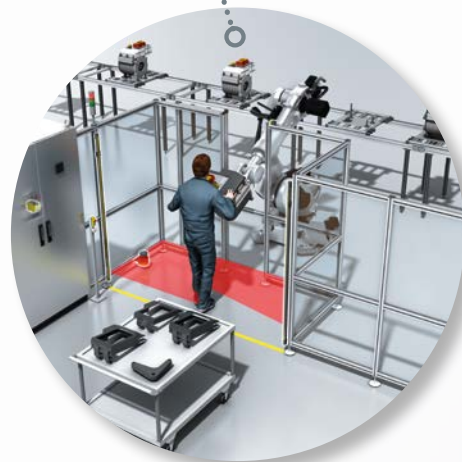
零部件制造

安全系统利用四个同步保护区域监控机器人的危险区域。该系统将机器人的速度与操作人员的位置相匹配。如果操作人员已经离开危险区域,机器人会在顺序监控后自动重启。



电动机制造

在制造电动机时,紧凑且节省空间的安全解决方案监控机器人的危险区域,实现人与机器之间的安全协作。在操作人员离开机器人的危险区域后,机器人会自动重启。



导航系统检测站

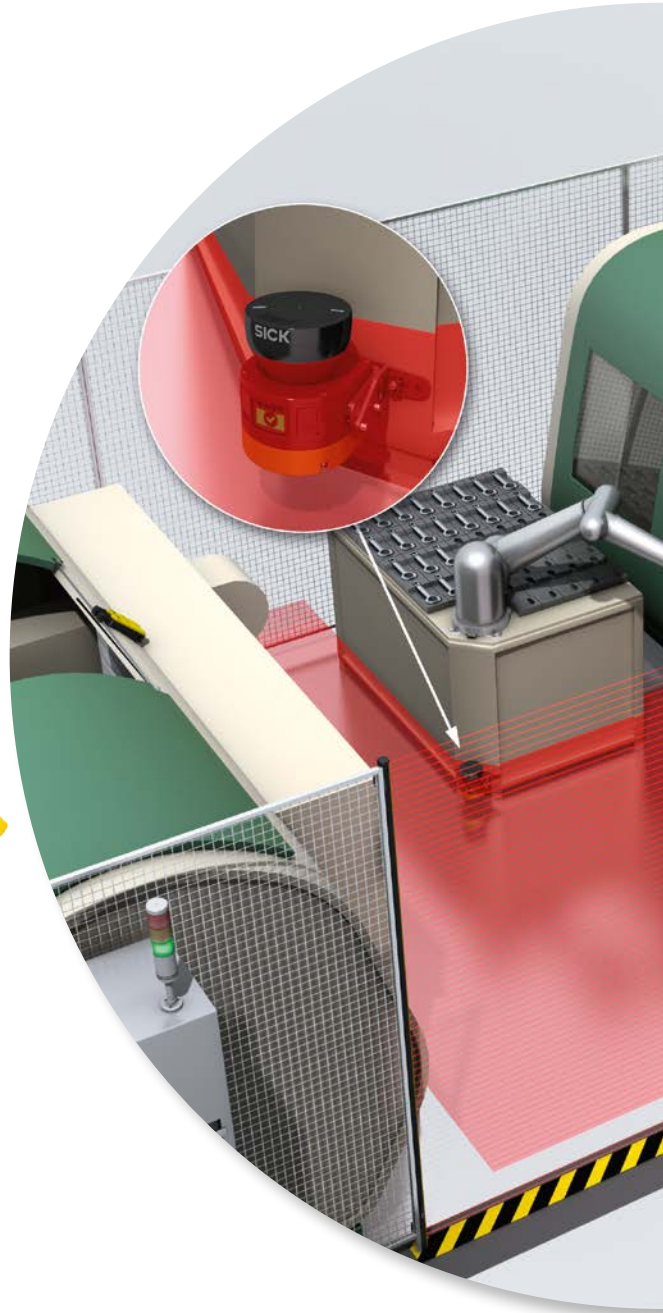
在用于导航系统的冗余终检测试站,两个区域组确保人与机器人之间的安全协作。如果警告区域被机器人中断,则会降低机器人的速度。根据机器人的速度,切换区域组,以确保可靠进入机器人区域——直至停止。如果操作人员再次离开危险区域,则机器人会在进行附加的顺序监控后自动重启。



零件装配

在批量生产的零件装配中,SICK 安全组件可实现人与机器人之间的直接合作。如果操作人员进入协作工作区,则机器人停止。操作人员手动引导机器人夹具上的手动进给装置,该手动进给装置握持沉重的座椅,然后将这两个座椅送至汽车的正确位置。借助无护栏安全防护,为工作区域提供更多人体工学,帮助操作人员实现更短的行进路径和简化的操作步骤。

产品



系统

借助智能系统更快达成目标

为保护机器和系统, SICK 提供所有必要组件和服务——甚至全套解决方案。SICK 有针对性而又紧密契合各种应用要求地研发和测试所有自动化解决方案。自动化解决方案提高了生产效率, 确保安全的机器运行模式, 提供实际附加值: 这些自动化解决方案可以灵活匹配且快速高效转化。



服务

专业的服务确保高枕无忧

可靠咨询、功能性设计和交钥匙解决方案: 利用 LifeTime Services, Sick 提供与机器安全有关的服务。而且在全世界范围内考虑相应适合的标准和准则。由 80 个国家的 150 多位功能安全专家组成的网络助您解决各种安全任务——独立且精通: 从最初的咨询到调试和维护, 再到培训和进修。



人和机器人——优势的高度结合

SICK 密切关注汽车行业客户以及供应商的挑战和要求。



确保安全—— 在各个层面



- 即时可用且经过验证的安全组件和解决方案以及单一来源的服务
- 随时安全进入机器人应用的危险区域



高生产效率—— 减少停机



- 轻松自由地进入机器人的危险区域
- 优化的工作流程可提高生产效率



未来安全—— 全面投资保护



- SICK 作为安全技术领域的市场佼佼者之一拥有 60 多年的经验并积极参与标准化委员会的工作
- 全球服务网络确保可靠的维护

有关本文档所示的应用的更多信息, 参见

→ www.sick.com/Safe-Robotics

Safe Robotics Area Protection 安全系统的详细信息也可在此网页中找到——易于集成的人机协作解决方案。

您是否计划将机器人集成到应用中?

- ② 您需要功能强大的安全解决方案和系统来保护您的应用吗?
- ② 应当为每个机器人应用进行风险评估。您是否需要 SICK 安全专家的支持, 以便采取和实施适当的措施来缓解风险?
- ② 您是否熟悉与机器人应用相关的准则和标准, 例如 ISO 10218-1/2, ISO/TS 15066, ANSI/RIA R15.06, RIA TR R15.606, GB 11291.1/2?
- ② 您是否需要支持以将准则和标准应用于您的机器人应用中?

- ② 人和机器人如何紧密合作? 是否注意到人机协作的高安全性要求和单独工作步骤所需的验证费用?

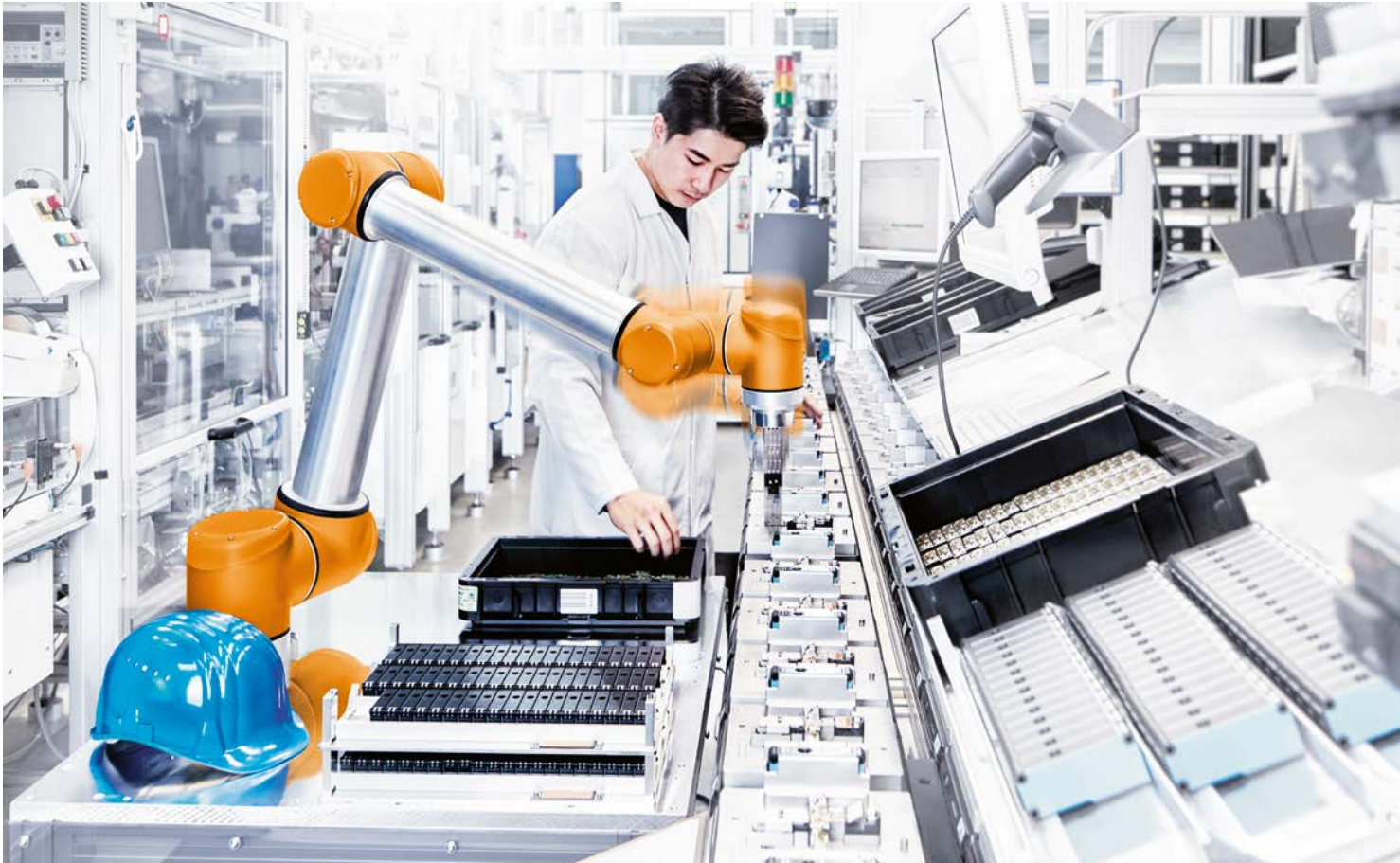
SICK 安全专家对这些问题胸有成竹。从风险评估到安全概念直至机器人应用调试, 他们将全程为您提供帮助与支持。此外, 培训和进修扩展人员的专有技术和能力。

信任 SICK——因为只有安全的机器人应用的合适解决方案才能使您获得持久的成功。

共同协作——用于机器人技术的传感器解决方案

人机交互愈发密切。SICK传感器为此发挥着关键作用。它为机器人赋予准确的感知能力——这是在机器人技术方面的一切挑战中实现共同协作的前提：

机器人视觉、机器人安全防护、臂端工具和位置反馈。



机器人视觉——这种基于图像的光学系统让机器人成为有“眼睛”的伙伴,使其能够识别出在哪些位置存在哪些物体。在工业4.0的时代实现灵活自动化。

机器人安全防护解决方案 保护人身安全,囊括了一切必要措施,使靠近机器人的危险区域成为安全的工作场所。

对于 **臂端工具**,SICK 为夹具和机器人工具提供成熟的传感技术,使之在工作中洞悉一切、游刃有余。

在 SICK 提供的**位置反馈**解决方案中,集成在驱动装置中的电机反馈系统可提供速度、位置和驱动装置状态数据。其借此构建了一切机器人运动的知觉基础

SICK 机器人技术的传感器解决方案的详细信息,参见 → www.sick.com/robotics

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。SICK 在全球范围内拥有 8,800 多名员工和 50 多家全资子公司及众多代理机构, 方便客户随时随地与其取得联系。独特的产品和服务范围为安全有效的流程控制奠定了更好的基础, 防止发生人身事故及避免环境污染。

SICK 在诸多领域拥有丰富的经验, 熟知其流程和要求。有了智能传感器, SICK 可以准确提供解决方案以解决客户需求。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。

全方位服务令产品更加完善: SICK LifeTime Services 在机器整个生命周期中提供帮助并保证安全和生产率。

即“Sensor Intelligence.”

遍及全球:

澳大利亚、比利时、巴西、智利、中国、丹麦、德国、芬兰、法国、英国、香港地区、印度、以色列、意大利、日本、加拿大、马来西亚、墨西哥、新西兰、荷兰、挪威、奥地利、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、瑞典、瑞士、新加坡、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、南非、韩国、台湾地区、泰国、捷克共和国、土耳其、匈牙利、美国、阿联酋、越南。

联系人以及其它分公司所在地 → www.sick.com