

感应式安全装置

最优安全性和生产力

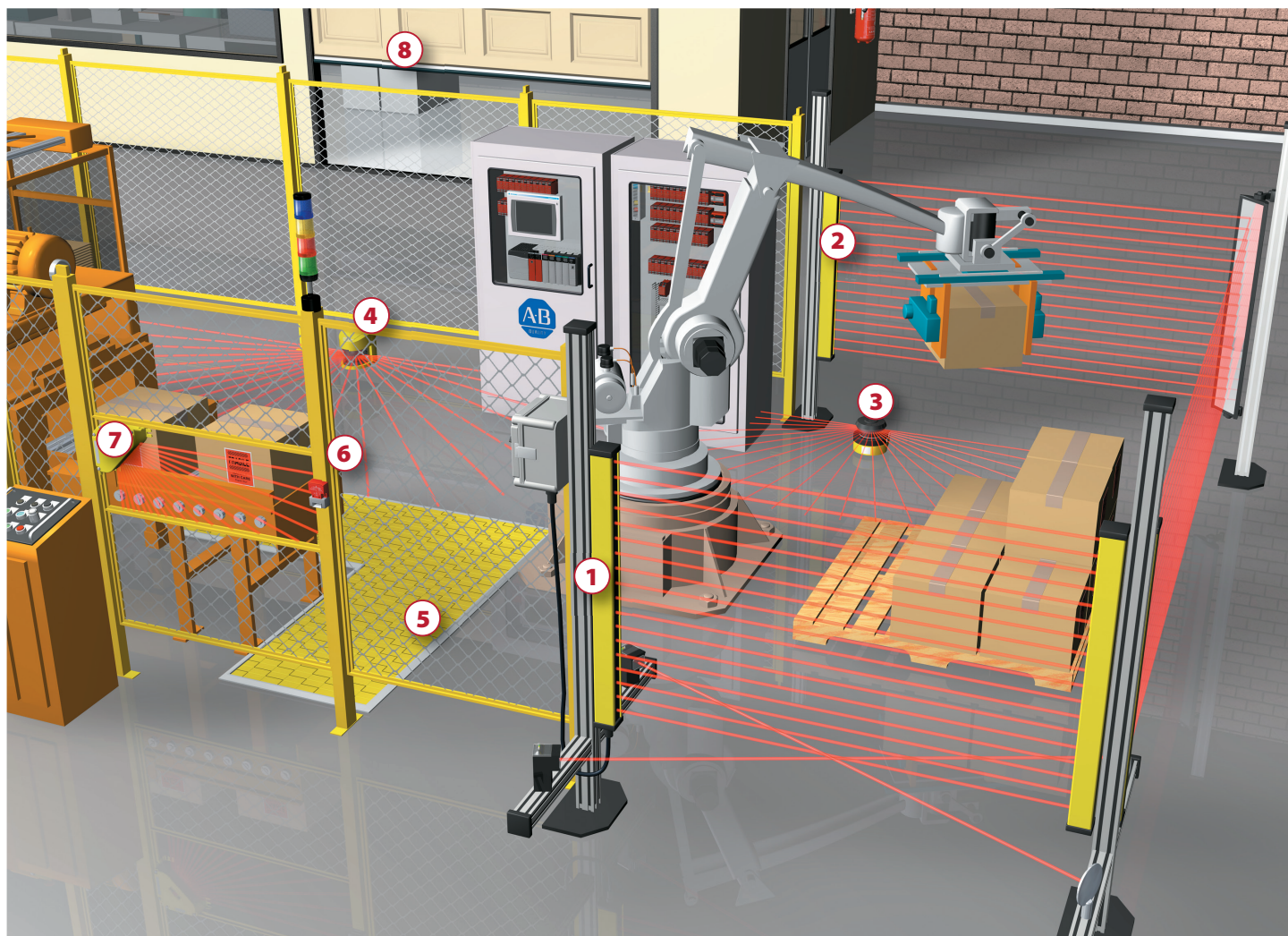


LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

 Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell
Automation

感应式安全应用

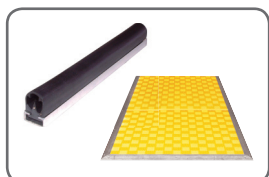


注意：图中所示仅为典型应用，实际解决方案可能会有所不同。

- | | | | |
|-------|--|---|--|
| 1 | 安全光幕配有屏蔽盒与两个镜反射式屏蔽传感器，无需停止所有过程即可进入工作单元。该设计可允许叉车进入工作单元取下空托盘并替换满载托盘。 | 5 | 机器加工进入区周围的安全地毯可帮助检测是否有人员进入工作单元。 |
| 2 | 配有转角镜的安全光幕为工作单元提供边界防护。该配置不再使用围栏或硬性防护，并可检测是否有人员进入感应场。 | 6 | 如有人员试图穿过门附近区域，门互锁安全开关将停止工作单元内部的危险运动。 |
| 3 & 4 | 水平安装的 SafeZone 安全激光扫描器可进行工作单元内部检测。只需对安全激光扫描器进行简单配置，即可扫描工作单元内部的不规则区域。可作为压敏安全地毯的非接触备选方案。 | 7 | SC300 安全传感器可用于工作单元危险机器操作点的手部检测。SC300 是一种反射式安全传感器，可在不同形状和尺寸的开口处建立检测面。 |
| 8 | | 8 | Safedge 压敏安全边缘安装在机械装置的运动部件上(如车库门)以防止人员受伤。任何方向上以 90° 通过轮廓的光压将会使系统跳闸。 |



安全光幕和扫描器



压敏设备



舌簧开关和铰链开关



拉线开关



使能开关

罗克韦尔自动化以安全生产为己任

罗克韦尔自动化® 的 Allen-Bradley® Guardmaster 感应式安全装置，通过检测机械设备周围的保护区内是否有人和物体存在，保护人员和设备安全。感应式安全装置非常适合于人员需要快速频繁又安全接近危险区域的应用情况，包括机器人焊接、机械加工中心、冲压、液压机、压滤机或包装设备等。我们拥有一支知识渊博的专家团队，无论您需要提供手指、手还是全身保护，我们都将为您的制造设施提供全面的安全解决方案。

罗克韦尔自动化解决方案根据全球各地标准进行设计与制造，具有高可靠性、高稳定性和高质量，非常适用于人员安全为第一要务的应用情况。我们的创新产品和维修服务可帮助您保护人员、设备和环境安全，实现运行时间最大化。

感应式安全装置

	GuardShield Type 4	GuardShield Type 2	Safe 4	Safe 2	SC300 手部检测安全传感器	配备 MSR41 控制器的 Micro 400	配备 MSR42 控制器的 Micro 400	GuardShield Type 4 PAC	Safe 4 PAC	区域接近控制 (AAC) 单光束	Safe Zone 安全激光扫描器	MatGuard 安全地毯	Safedge 安全边缘
手指检测	●		●			●	●						●
手部检测	●	●	●	●	●	●	●				●		●
全身检测								●	●	●	●	●	●
功能													
开/关简单	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
操作点控制 (POC)	●	●	●	●	●	●	●				●		●
周界接近控制 (PAC)								●	●		●		
区域接近控制 (AAC)									●	●	●		
高级特性													
固定屏蔽	●												
浮动屏蔽	●												
集成式激光对准	●		●	●				●	●				
光束编码	●							●					
外部设备监视 (EDM)	●	●			●		●	●			●		
手动重启	●	●			●		●	●		●	●	●	
辅助输出	●	●					●	●					
级联 单个光束可保护入口处两个相邻的点	●					●	●						
Muting 需要一个外部模块, MSR42 或 MSR22LM	●	●	●	●	●		●	●	●	●			



变速和伺服驱动



安全接触器



Guardlogix 和紧凑型 Guardlogix



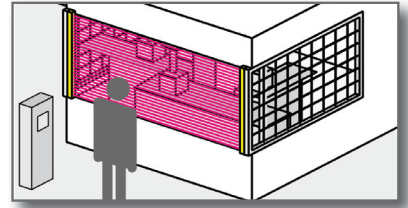
Smartguard 600

功能和高级特性

操作点控制 (POC)



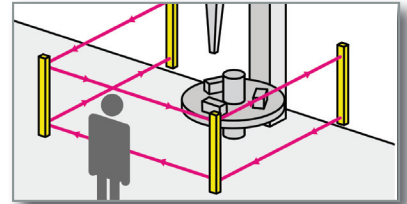
POC 安全光幕专门用于检测是否有手指或手存在。这些设备通常位于操作危险点前方，靠近机器开口处。但也可用于边界防护应用。垂直或水平安装均可。



周界接近控制 (PAC)



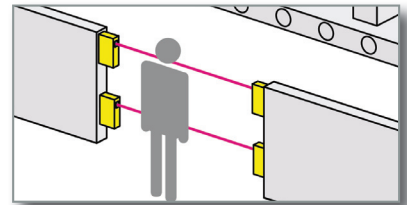
PAC 安全光幕可进行全身检测，适用于检测是否有人员或大型物件通过感应场。通常安装在加工进入区和出口区前部区域。正常操作期间人员和危险区域不会频繁接触。通过使用转角镜实现多面进入控制。



区域接近控制 (AAC)



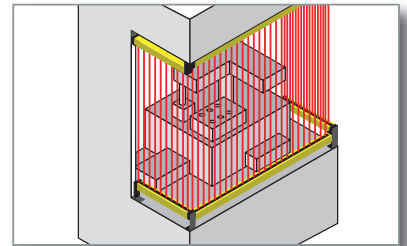
AAC 使用单光束发射器和接收器单元，在危险机器 (包括机器人单元、传送站、堆垛机和装料机器) 周围建立保护屏障。通过使用转角镜实现双光束或多面进入控制。



级联安全光幕

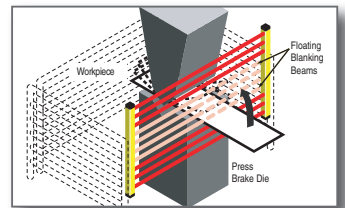
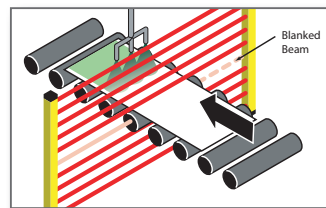


使用单个级联光幕系统，用户可保护入口处两个相邻的点。使用级联配置，可将多达三对光幕组合成不同的保护面。级联安全光幕通常将垂直防护与水平防护组合使用，以检测是否有人站立在垂直光幕后。



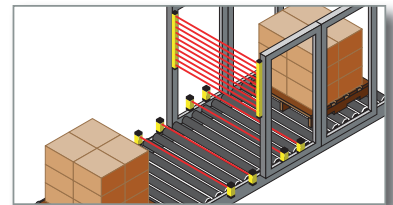
固定和浮动屏蔽

屏蔽功能可禁用 POC 光幕感应场的一个或多个部分。屏蔽模式共有两种：适用于固定位置的固定屏蔽模式和用于移动禁区的浮动屏蔽模式。



Muting

该功能可允许零件或物件进入危险区域，机器不会停止。但是，如果有人员进入危险区域，设备将停止运行。

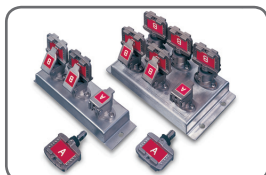


Type 4 和 Type 2*

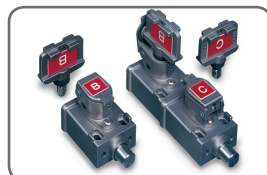
Type 4 安全光幕常用于机器保护应用。需进行风险评估以确定 Type 2 光幕是否可用于 Type 4 设备。



电源隔离器



钥匙互换单元



互锁开关



急停




非接触式开关

感应式安全装置




浏览 ab.com, 了解更多有关安全产品的信息。

GuardShield Type 4



说明
<ul style="list-style-type: none"> 高级特性和功能 <ul style="list-style-type: none"> 固定和浮动屏蔽, EDM (外部设备监视), 光束编码, 启动/重启互锁 范围: 16 米 (52.5 英尺) 集成式激光对准选件 辅助输出 手指 14 毫米 (0.55 英寸) 或手部 30 毫米 (1.18 英寸) 检测 可级联 DeviceNet 连接性选件 M12 QD 连接器 提供 IP65 标配/IP67 套件

GuardShield Type 2*




说明
<ul style="list-style-type: none"> 开/关功能标准 带重启互锁的 EDM 手部检测 - 30 毫米 (1.18 英寸) 分辨率 辅助输出 M12 QD 连接器 提供 IP65 标配/IP67 套件

Safe 4




说明
<ul style="list-style-type: none"> 开/关功能标准 集成式激光对准系统 手指范围 14 毫米 (0.55 英寸) - 9 米 (29.52 英尺) 或手部范围 30 毫米 (1.18 英寸) - 18 米或 30 米 (59.05 英尺或 98.42 英尺) IP65 M12 QD 连接器

Safe 2*




说明
<ul style="list-style-type: none"> ON/OFF 功能 集成式激光对准系统 手部检测 30 毫米 (1.18 英寸) IP65 M12 QD 连接器 18 米 (29.5 英尺) 范围

配备 MSR41 或 MSR42 控制器的 Micro 400




说明
<ul style="list-style-type: none"> 细长型 (15 毫米 X 20 毫米) (0.59 英寸 x 0.78 英寸) ON/OFF (MSR41) 或高级功能 (MSR42) 控制器 可级联 手指 14 毫米 (0.55 英寸) 或手部 30 毫米 (1.18 英寸) 检测 20 英寸集成电缆的 M12 QD 连接器 IP54 标配/IP69K 选件 5 米 (16.4 英尺) 范围

SC300 手部检测安全传感器



说明
<ul style="list-style-type: none"> ON/OFF 功能 EDM, 重启互锁功能 适用于开口尺寸 1.5 米 X 1.5 米 (4.92 英尺 x 4.92 英尺) 24 毫米或 30 毫米 (0.94 英寸或 1.18 英寸) 分辨率 反光带套件 可垂直或水平安装 IP54

GuardShield Type 4 PAC




说明
<ul style="list-style-type: none"> 双光束, 间距 500 毫米 (19.68 英寸) 和 3 光束, 间距 400 毫米 (15.74 英寸) 范围 16 米 (52.49 英尺) 集成式激光对准系统和 DeviceNet 安全连接选件 光束编码 外部设备监视 (EDM) 启动/重启互锁 辅助输出

Safe 4 PAC



说明
<ul style="list-style-type: none"> ON/OFF 功能标准 2 光束, 3 光束和 4 光束选件 范围 30 米 (98.42 英尺) 集成式激光对准系统 M12 QD 连接器

区域接近控制单光束 (AAC)



说明
<ul style="list-style-type: none"> ON/OFF 功能 短距离 20 米 (65.61 英尺) 或长距离 70 米 (229.65 英尺) 选件 全身检测 加热前镜头 PG 13.5 电缆接头连接 IP65/IP67

SafeZone™ 安全激光扫描器




说明
<ul style="list-style-type: none"> 扫描角度 190° 或 270° 安全区域范围 2 米 (6.56 英尺), 4 米 (13.12 英尺) 或 5 米 (16.4 英尺) 可组态分辨率 30 毫米至 150 毫米 (1.18 英寸至 5.9 英寸) 多次采样 (2 至 16 单元) 可组态的重启延迟 可垂直或水平安装 诊断信息七段显示 IP65

MatGuard™ 安全地毯









说明
<ul style="list-style-type: none"> 极硬钢板结构 有效检测整个安全地毯面 检测故障的四线系统 最小检测重量 66 磅 (29.9 千克) 铝镶边选件种类 可用于特殊尺寸和形状 IP67

Safedge™ 安全边缘



说明
<ul style="list-style-type: none"> 导电橡胶轮廓 可用的缓冲系数 5 毫米、19 毫米或 41 毫米 (0.19 英寸、0.74 英寸或 1.61 英寸) 最大长度 50 米 (164.04 英尺) 轮廓形状的种类 IP65

感应式安全附件

	GuardShield Type 4	GuardShield Type 2	Safe 4	Safe 2	配备 MSR41 控制器的 Micro 400	配备 MSR42 控制器的 Micro 400	GuardShield Type 4 PAC	Safe 4 PAC	区域接近控制 (AAC) 单光束
转角镜 提供多面防护 	●	●	●	●	●	●	●	●	●
冲洗外壳 环境防护外壳 	●	●			●	●	●		
焊花飞溅保护外壳 前窗保护 	●						●		
防震安装 保护内部光学和电子器件 	●	●	●	●			●	●	
安装立柱 	●	●	●	●	●	●	●	●	●
屏蔽盒 	●	●	●	●	●	●	●	●	

罗克韦尔自动化提供各类优质 Allen-Bradley® 产品，可满足您的特定需要。为协助产品选型，我们提供众多组态工具和选型工具。



罗克韦尔自动化在线产品目录

我们提供全面的产品组合，以帮助用户从制造周期的各个阶段来完善其制造过程。
<http://www.rockwellautomation.com/products/>



罗克韦尔自动化安全目录

此目录中包含种类齐全的 Allen-Bradley® 安全产品。
<http://www.ab.com/catalogs/>



产品选型工具箱

我们提供了一系列功能强大的产品选型和系统组态工具，可帮助用户选择和使用我们的产品。
<http://www.rockwellautomation.com/en/e-tools/>



SISTEMA

可下载 SISTEMA 产品库，方便计算安全性能等级。

<http://discover.rockwellautomation.com/>

SISTEMA 软件工具：可从 BGIA 网站免费下载。

<http://www.dguv.de/bgia/en/prasoftwa/sistema/index.jsp>

Allen-Bradley、Guardmaster、GuardShield、MatGuard、Rockwell Automation、Rockwell Software、Safedge 和 SafeZone 是罗克韦尔自动化有限公司的商标。所有其它商标和注册商标均为其各自公司的资产。

www.rockwellautomation.com

动力、控制与信息解决方案

美国: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA. 电话: (1) 414-382-2000. 传真: (1) 414-382-4444
欧洲/中东/非洲地区: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, D. Kleeftaan 12A, 1831 Diegem, Belgium. 电话: (32) 2 663 0600. 传真: (32) 2 663 0640
亚太地区: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong. 电话: (852) 2887 4788. 传真: (852) 2508 1846

北京 - 北京市建国门外大街18号恒基中心办公楼1层 邮编: 100005 电话: (8610)65182535 传真: (8610)65182536 www.rockwellautomation.com
青岛 - 青岛市香港中路10号海信大厦206室 邮编: 266071 电话: (86532)86678338 传真: (86532)86678339
西安 - 西安市高新区科技路33号高新国际商务中心数码大厦1201, 1202, 1203室 邮编: 710075 电话: (8629)88153488 传真: (8629)88152466
郑州 - 郑州市中原中路220号郑达国际商务中心A座1216-1218室 邮编: 450007 电话: (86371)67803366 传真: (86371)67803388
上海 - 上海市仙霞路319号远东国际广场A座6楼 邮编: 200391 电话: (8621)61280607 传真: (8621)62351099
南京 - 南京市中山南路69号南京世纪广场4楼A3, A4座 邮编: 210005 电话: (8625)86890445 传真: (8625)86890142
武汉 - 武汉市建设大道568号新世界国贸大厦202室 邮编: 430022 电话: (8627)68850233 传真: (8627)68850232
广州 - 广州市环市东路363号新世界广场2703-4室 邮编: 510660 电话: (8620)38489977 传真: (8620)38489988
深圳 - 深圳市福田区深南中路5047号深圳发展银行大厦15L 邮编: 518001 电话: (86755)25847099 传真: (86755)25870900
厦门 - 厦门市湖里区湖里大道41号联泰大厦4A单元西侧 邮编: 361006 电话: (86592)2655888 传真: (86592)2655999
成都 - 成都市总府路2号时代广场A座905室 邮编: 610016 电话: (8628)36726886 传真: (8628)36726887
重庆 - 重庆市渝中区都邮街68号大都会大厦3112-13室 邮编: 400010 电话: (8623)63702668 传真: (8623)63702558
沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街219号华晨国际大厦15F单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23963539
大连 - 大连市西岗区中山路17号大连大厦2205室 邮编: 116011 电话: (86411)36807799 传真: (86411)36379979
哈尔滨 - 哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦七层E部 邮编: 150001 电话: (86451)38487966 传真: (86451)384879088