

重工行业  
样册



施迈赛集团因其全面的开关和安全产品而誉满全球

数十年来，安全，或者说更精密的机械安全，成为了我们的核心竞争力

我们在全世界超过50个国家推广这种概念。各类客户的大量需求表明我们为每个行业应用提供最佳解决方案的任务任重而道远。

作为一家中型的，私有制德国企业，我们有充分的灵活性将我们的雄心壮志日复一日地付诸实践，即使是在最困难的应用中。我们为您的行业提供安全解决方案！

为了使我们有能力可以在全球范围内尽快为您提供客户化解决方案，我们在三大洲建立了6个生产基地，形成了一个生产网络。无论哪里有需求，我们的客户服务和咨询服务随时待命。

我们在重工行业有长达六十多年的经验，这正是施迈赛，作为一家高级开关制造商的生存之本

今天，无论运行环境有多困难，我们的产品都能满足其特殊的要求。

露天开采和采矿  
建筑机械和多功能运载车  
市政及工业车辆  
铁路及铁路设施  
船坞和造船厂  
起重机，提升机和皮带输送机  
搅拌厂及过程技术  
回收再利用  
能源生成和处理  
炼油和离岸技术

这份样册会为您介绍我们的产品范围和它们的各类应用，其中许多开关即使在非常严苛的条件下，也运行了相当长的周期。在地下或是远海，在零下温度或是很热的工厂温度下，在易爆区域，在潮湿，振动和粗糙的操作中，我们的开关被开发以应用于这些重工业场合的要求。

# 目录

|                |      |
|----------------|------|
| 序言             | 第2页  |
| 目录             | 第3页  |
| 1. 施迈赛全球       |      |
| 1.1 德国工厂       | 第4页  |
| 1.2 海外工厂       | 第5页  |
| 2. 产品概览        | 第6页  |
| 3. 原材料提取       | 第8页  |
| 4. 原材料处理和运输    |      |
| 4.1 装载和卸载      | 第10页 |
| 4.2 散货传输       | 第12页 |
| 4.3 重型工程机械     | 第14页 |
| 5. 原材料加工       |      |
| 5.1 钢铁生产       | 第16页 |
| 5.2 钢铁加工       | 第18页 |
| 5.3 石油, 天然气和化工 | 第20页 |
| 6. 联系方式        | 第22页 |

# 1. 施迈赛全球

## 1.1 德国工厂

### Wuppertal



#### K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

成立于1945年  
大约600名员工

##### 焦点

施迈赛集团的总部  
为安全，自动化和电梯行业研发生产开关和开断系统  
可靠的测试实验室  
研发中心  
欧洲市场物流中心

### Wettenberg



#### K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

成立于1952年（1997年）  
大约150名员工

##### 焦点

研发生产操作和监视过程中需要的开关，安全方面相关的安全模块和安全控制器，适用于防爆环境的防爆开关

### Mülldorf / Inn



#### Safety Control GmbH

成立于1994年（2008年）  
大约30名员工

##### 焦点

为安全和自动化工程研发生产光电产品

### Bergisch Gladbach



#### Böhnke + Partner Steuerungssysteme GmbH

成立于1991年（2012年）  
大约70名员工

##### 焦点

为电梯行业研发制造元器件，控制系统和远程诊断系统

( ) = 被施迈赛集团合并

# 1. 施迈赛全球

## 1.2 海外工厂

### Boituva / 巴西



#### ACE Schmersal

成立于1974年  
大约350名员工

**焦点**  
生产机电式，电子式开关  
为北美地区客户与南美地区客户定制的控制系統

### 上海 / 中国



#### Schmersal Industrial Switchgear Co. Ltd

成立于1999年  
大约150名员工

**焦点**  
为亚洲市场研发生产安全开关，自动化开关和电梯开关

### Ranjangaon / 印度



#### Schmersal India Private Limited

成立于2013年  
大约30名员工

**焦点**  
为印度市场研发生产安全开关，自动化开关和电梯开关

## 2. 产品概览



### 位置监测

#### 限位开关

金属和热塑外壳

多种形式的操动头

■ ATEX II 2D, II 3D, II 2GD, II 3GD

温度范围-40°C...+200°C

#### 跑偏开关

铝制和灰口铸铁外壳

可提供不同的摇柄长度和直径

独立开关触点

■ ATEX II 2D

温度范围-40°C...+200°C

#### 传感器

金属和热塑外壳

圆柱形或方形外壳

防护等级IP65, IP67, IP69K

感应距离达50mm

#### 安全门监控

安全门开关

安全门锁

安全型传感器

#### 安全光电装置

安全光电开关, 安全光栅和安全光幕

### 指令与信号 装置

#### 控制指令装置和指示灯

N-系列, 高防护等级 IP67/69K

R-系列, 金属外壳适用于恶劣的外部环境 - ATEX II 2GD

弹簧复位/保持型操作手柄, 高防护等级IP65, IP67, IP69K, 温度范围-40°C...+80°C



## 指令与信号 装置

### 紧急拉线开关

铝制和灰口铸铁外壳  
单向或双向操动  
拉线操动和损坏检测  
ATEX II 2D, II 3D  
温度范围-30°C...+80°C  
Dupline两线制总线

### 脚踏开关

铝制铸铁外壳  
安全/处理功能  
单个或两个踏板  
不同的开关和触点种类  
温度范围-25°C...+60°C

## 安全信号 处理

### 安全监控模块

监控机电式和无触点式开关  
安全输出0停止或1停止  
用于诊断的安全输出

### PROTECT-SELECT

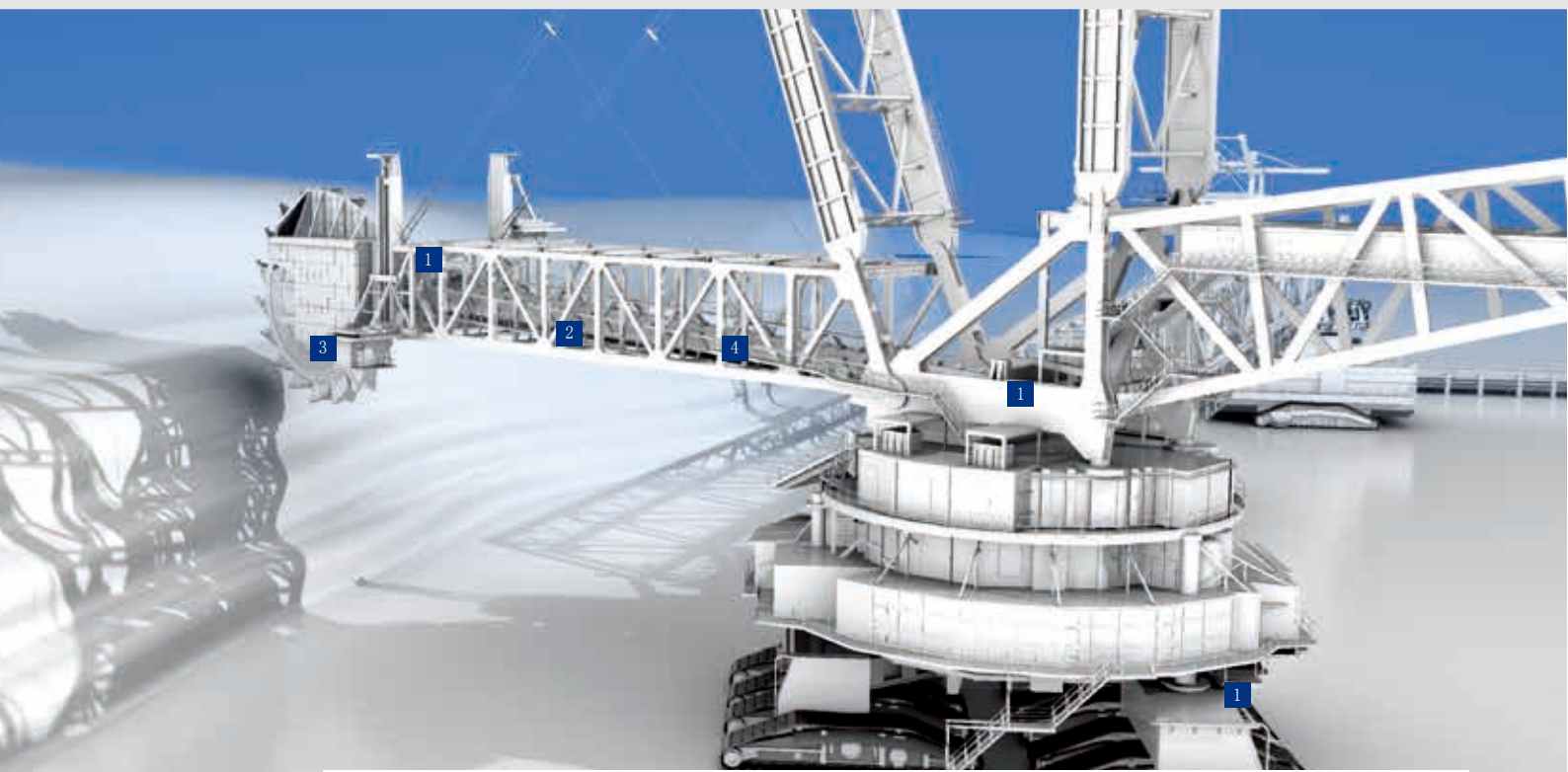
灵活的紧凑型安全控制器  
简单灵活参数设置  
针对不同的个体应用采用最佳的基础程序  
可接入多达9个, 安全等级高达PL e/SIL 3的双通道安全开关装置(带或不带电势)  
安全型半导体或继电器输出, 0停止或1停止



IEC 60947-5-1      DIN EN 60947-5-1  
DIN EN ISO 13850      EN 620, BGI 710  
DIN EN 60947-5-5      DIN EN 60204-1

### 3. 原材料提取

原材料在世界各大洲都有需求。在露天开采和采矿中，由于周围环境的恶劣因素，应用于人和机器的设备也被赋予了相应的要求。所采用的技术，在任何环境任何时间下，都应该能完美的运行。比如非常低或非常高的环境温度，粉尘浓度高达30g/m<sup>2</sup>的环境，雨雪天或者强紫外线辐射。我们的限位开关，拉线急停开关和指令装置都非常适用于这些环境条件下。万一有故障发生，也请记住施迈赛在全球各地都有代表处为客户提供全面的服务。



**重负荷限位开关**

- 灰口铸铁外壳
- 不同的触点类别
- 广泛的可替换得操动头
- - 40 ° C ... +200 ° C
- 防护等级 IP65

系列号：  
250, 422, 441

**紧急拉线开关**

- 金属外壳
- 防护等级 IP65
- 单向或双向操动
- 拉线操动和损坏检测
- - 30 ° C ... +90 ° C

系列号：  
T3Z, ZQ9

**安全监控模块**

- 适用于干触点的信号评估，例如紧停指令装置和限位开关
- 停止监控
- 故障安全延时

系列号：  
SRB, AES

**控制指令装置和指示灯**

- R-系列适合重工行业的应用
- 安装孔 Ø22, 3mm
- 不锈钢 IP69K
- LED指示灯

系列号：  
“R” 系列

**静止和速度监控模块**

- DIM 1.1静止模块与IFL接近开关组合作为皮带输送机简单的速度监控，自带可调节的旋钮

系列号：  
DIM, IFL

除了这里例举出的应用案例，我们还有其它的产品和系统解决方案应用于安全信号评估，开关和检测，包括所需的附件产品。这本样册中的应用案例是对产品应用可能性的摘录。对于危险厂区内设备运行，服务和维修区域内的保护，我们也有包括安全地毯，电子门锁和钥匙开关系统等等产品在内的全面解决方案

## 应用 1



### 移动式矿山设备的终点和位置检测

无论矿山设备在哪里运行，施迈赛T/M 250/422/441系列重负荷开关可以保持安全与可靠的运行，即便是在最恶劣的应用条件与环境条件下。因此，它们非常适用于例如快速齿轮驱动单元，旋臂及其附属设备的位置监测

大量种类各异的操动头，操作角度大，适用于定位和终点检测需求。

不同种类的触点，镀金触点或是顶端加厚触点可以作为可选项提供，触点伴随着最低的阻值，可以为电子信号的传输提供可靠的处理环境。开关的外壳和面板材料是灰口铸铁，根据IEC/

EN 60529，可提供防护等级IP65。带T选项的开关，大部分产品可以应用于更广泛的温度范围 - 40 °C ... +200 °C

## 应用 2



### 控制站和指令面板

安装在机器和工厂内人机界面上的指令和控制装置必须能够适应恶劣的周边环境。施迈赛的多功能手柄开关有最多四个操动方向，许多不同种类的触点及其组合使之适用于复杂的应用。防护等级有IP65，IP67和IP69K。

“R”系列开关有广泛的产品可应用于指令面板，它们被应用于移动式机械和工作站，可提供一个高防护等级的金属保护圈作为可选项以防止不经意的误操作。防油的，表面积大的指令开关即时在戴着手套时也能可靠地被操动。

施迈赛急停开关装备有正向锁定和安全弹簧锁，也可以增加选配以提高对误解锁的保护。带灯指令按钮和信号指示灯带LED高亮度显示且维护成本低廉。

## 应用 3



### 矿石运行中的速度监控

我们为原料提取过程中的皮带传输系统开发了一套静止与速度监控的客户化解决方案

将圆柱形，金属式的IFL系列接近开关和电子式速度监控模块(静止模块)DIM1,1组合使用，可用作传输带速度的安全监控，旋钮可用于自由调节监控速度。这样的话，皮带机过载和驱动失效可以很可靠的被检测到。这个解决方案无

需触点，安全且安装简单。

## 4. 原材料处理和运输

### 4.1 装载和卸载

我们为装载和卸载过程中的定位和控制任务提供全面的机电系统方案和经过特殊认证的元器件。比如一些标准化开关系列拥有GL和/或IECex认证。除此之外，大量操动头的选择使岸边码头的各种应用得到了最大的满足。通过AS-i总线，这些元器件也能被整合到现场总线网络中。我们的BN 20 2rz系列非接触式磁开关应用于全世界最快最先进的岸边起重机上。



符合EN 50041/47的限位开关

- 特殊型号符合GL, EX或IEC EX认证
- 金属或热塑外壳
- 防油防燃料
- 大量的操动头可选

系列号:  
235, 236, 256, 335,  
336, 355

电感式接近开关

- 特殊型号符合GL认证
- 标准尺寸M8, M12至M30
- 高防护等级
- 多种附件可供选择

系列号:  
IFL

磁簧开关

- 承受较快的操动速度
- 内部安全触点
- 开关距离长
- 特殊型号, 例如: BN 20 2RZ. 安全型双通道起重机限位开关

系列号:  
BN20

保持型手柄开关

- 最多4个操动方向
- 多种可选的触点种类
- 防护等级IP65, IP67和IP69K
- 适合室外使用
- -40 ° C und +80 ° C

系列号:  
Joystick switch

凸轮开关

- 金属本体带抗震型热塑罩壳
- 适用于各种开关行程的凸轮组合
- 开关点设定方便

系列号:  
G50, G150

# 应用

在进行超巴拿马型货轮的装卸作业时，速度，精度和故障安全断开是至关重要的。这也是为什么全世界起重机和造船领域的知名企业选用施迈赛的产品。施迈赛的产品覆盖装载舱门监控，起升与提升装置的监控等，并且能够暴露在最恶劣的工作环境下。

## 应用 1



### 装船舱口监控和定位

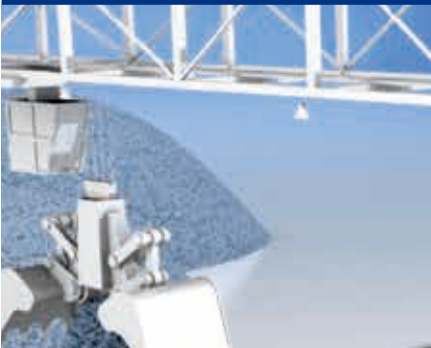
我们符合EN 50047/50041的标准开关对于散装装载船和散货运输船是完美的解决方案。这些产品有GL认证，可以毫无顾虑的应用于舰船上。

顺利融入现有的自动化系统中

一些标准化开关有IECEX认证，并带有设备认证“deIIC T6, Ex tD A21 IP65 T80°C”，所以它们可以应用于港口和舰船上的粉尘易爆区域。在重工行业的典型应用有例如装船舱口和燃料舱口的保护和位置监控

通过可选的AS-i总线接口，标准化的开关可以

## 应用 2



### 高速运行下的海陆侧限位

现代化的岸边起重机小车运行速度已经超过了机械操动限定的1.5m/s。在散货机械中，现代化的抓斗运行速度已达4m/s。

我们的BN 20 2RZ非接触式磁开关，操动距离长达50mm，为最大运行速度达5m/s的抓斗和小车的前后行程提供了可靠的安全保护。

双通道的磁开关信号可以进入安全PLC评估处理。也可以和施迈赛独立的安全监控模块组合使用。这样的话，可以达到IEC 61508的SIL 3和EN/ISO 13849-1的运行等级e。

## 应用 3



### 起升机构和齿轮驱动机构的位置监控

施迈赛G50和G150系列凸轮开关在起升和传输系统的应用中扮有重要角色。

环境温度 - 40 ° C und +80 ° C

金属本体带塑料抗震保护罩，前段调节凸轮片即简单又快速。不同的开关行程可以通过选择不同的凸轮片来解决。

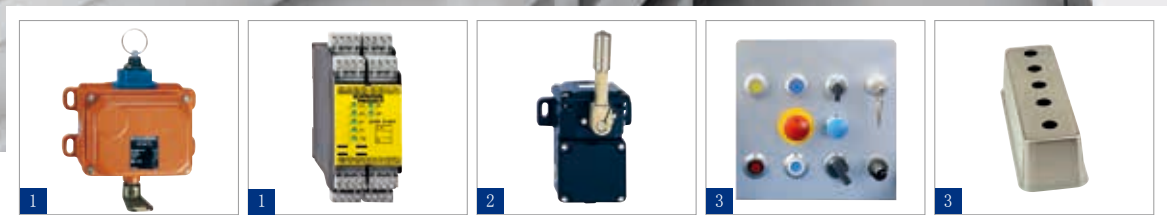
依靠各类触点的组合，凸轮开关广泛应用于起重机，绞车，舞台等设备的极限和位置检测

两个系列都能达到防护等级IP65并且适用于环

## 4. 原材料处理和运输

### 4.2 皮带传输

无论散货是通过公路，铁路或是轮船运输，全球范围内，施迈赛的产品都能有应用。我们的客户包括重型机械设备的制造商和运营商以及维修维护公司，比如碎石厂和水泥厂，混凝土预制和搅拌厂，废物处理站和循环利用中心，以及最后同样也是最重要的，能源工业的挖掘厂，皮带传输和散货码头，还有火力发电厂。无论在那些工厂中传输的是什么，矿石原材料，粮食，动物饲料，矿石，煤炭或是其它原料。施迈赛都能为散货和传输设备提供最合适的产品



1 紧急拉线开关

- 金属外壳
- 防护等级 IP65
- 单向或双向操动
- 拉线操动和损坏检测
- -30 °C ... +90 °C

1 安全监控模块

- 适用于干触点的信号评估，例如紧急指令装置和限位开关
- 静止监控
- 故障安全断开延时

2 跑偏开关 / 松绳开关

- 灰口铸铁外壳
- 不同长度的摇柄和开关点实现两极跑偏功能
- -40 °C ... +200 °C

3 控制指令装置和指示灯

- R-系列适合重工行业的应用
- 安装孔Ø22, 3mm
- 带LED指示灯

3 表面安装控制盒

- 使用铝或不锈钢，坚固
- 1-5个安装孔
- 防护等级IP69K
- 安装简单

系列号：  
T3Z, ZQ9

系列号：  
SRB, AES

系列号：  
Belt alignment  
switches, slack wire  
switches

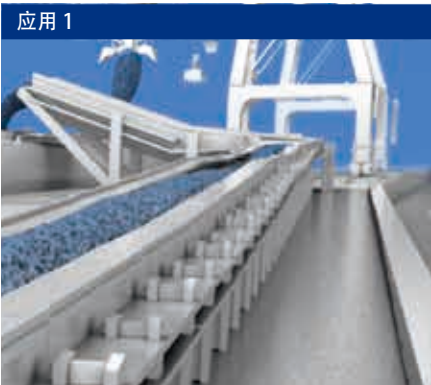
系列号：  
"R" Programm

系列号：  
NBG

# 应用

在矿石原材料运输中，原材料被挖掘出后经常通过皮带传输直接装载到船或者火车上用以长距离的运输，因此皮带，甚至有的长度达数公里，经常被用在这个环节中。在皮带机的典型应用中，我们有全面的解决方案，保证开关的安全操作，皮带机的静止和速度监控，同时提供总线接口选项。

## 应用 1



### 传输带上的紧急停止

我们的拉线开关能实现可靠的紧停功能，同时带有断绳检测，可以为传输带上单侧50m，双侧2x50m做保护。操动装置不会受外界的影响，比如扭曲，振动和温度变化。如果拉绳被操动，它将在操动位置锁定，只有通过复位确认装置才能回归原位，复位确认装置可以带钥匙选择。拉线开关满足EN 60947-5-5的要求。

们能为您提供完整的急停安全关断系统，等级达到PL e。

和施迈赛的安全监控模块或者总线选项组合，我

## 应用 2



### 跑偏监视

跑偏开关用于监视皮带的笔直运行。如果皮带位置偏离中心点，跑偏开关就会被触发。通过交错触点可以实现两级跑偏。比如摇柄位置15°时，一副辅助触点发出报警信号。摇柄开关位置25°时，主触点停止皮带机的运行。交错触点可在订货时说明。

种长度，直径和材质的摇柄供选择。

除了各种型号的跑偏开关本体，我们也提供各

## 应用 3



### 传输皮带中的指令装置

面对粉尘，巨大的温差和恶劣的工况，皮带传输上的指令装置必须能够在糟糕的条件下运行。施迈赛坚固的指令装置，指示灯，手柄开关和表面安装操作盒是为这种应用而特殊开发的，保证了安全的开关功能。

指令按钮和信号指示灯带LED高亮度显示且维护成本低廉。

R系列开关可提供金属型，拥有高防护等级的护圈以阻止不经意的接触。防油的大面积按钮表面可以保证即使戴着手套也能可靠操作。

施迈赛急停开关装备有正向锁定和安全弹簧锁，也可以增加选配以提高对误解锁的保护。带灯

## 4. 原材料处理和运输

### 4.3 重型机械

为了保证开关在移动机械设备上的安全操作，我们提供各种不同形式的开关。它们应用于农业机械和建筑机械，比如市政车辆和物料提取车辆，还有重型的矿山机械，比如挖掘机和垃圾倾倒车。我们为各类需求提供产品和系统解决方案，例如散货的料位检测，移动设备重要部位的门锁等。



料位开关

- 铝制外壳
- 防护等级 IP65
- $-30^{\circ}\text{C} \cdots +90^{\circ}\text{C}$
- 当摇臂在任意方向倾斜超过 $30^{\circ}$ 时触发

脚踏开关

- 1个或2个踏板
- 带或不带保护壳
- 特殊型号带安全功能
- 防护等级 IP65
- $-25^{\circ}\text{C} \cdots +85^{\circ}\text{C}$

使能开关

- 热塑外壳
- 防护等级 IP65
- $-10^{\circ}\text{C} \cdots +65^{\circ}\text{C}$
- 防油漆溶剂

门铰链安全开关

- 金属壳体
- 防油漆溶剂
- 适用左侧或右侧铰链门
- 安装简单
- 防护等级IP65

微动开关Z/T415

- 热塑外壳
- 速动或缓动
- 肯定断常闭触点
- $-30^{\circ}\text{C} \cdots +85^{\circ}\text{C}$
- 防护等级IP40

按特殊需求

系列号：  
TFH

系列号：  
ZSD

系列号：  
TVS

系列号：  
Z/T 415

# 应用

对重型设备和车辆而言，驾驶员和维修员暴露于高度危险的区域。为了保护驾驶员，农业机械和路建机械的驾驶室座椅装有安全开关作为安全保护。同样的，脚踏开关必须有驾驶员主动操作，用以确认他明白目前的周边情况。

对于维修人员而言，潜在的危险隐藏于重型设备和车辆的服务与维修门后面。在这种位置，使能开关和安全地毯可以保证安全性，或者使用电子门锁，它将保持门的锁定力直至危险解除。

## 应用 1



### 料位监控

在皮带传输站或地下储藏库的建设中，对例如颗粒，粉末，矿石和粮食等散货的料位需要进行监控。在这个应用中，施迈赛在441系列限位开关的基础上开发了一种重型料位开关。传动杆能保证其倾斜角 $>30^\circ$ 时开关能被操动。

开关防护等级IP65，适用温度范围 $-30^\circ\text{C} \dots +90^\circ\text{C}$

## 应用 2



### 对门，护板和保护罩的保护

对于移动机械设备上的门，护板和保护罩方面的监控，我们有大量的安全开关产品可以应用。各类产品系列，从机电式安全开关到铰链安全开关到抗干扰式安全磁开关及其RFID编码感应块

如果机械设备不允许因为门，护板和保护罩之类的操动而直接立即停机，我们也可以提供各类设计的电磁锁，锁定力最高达3500N。接触式

电子门锁的机械式门闩插片可从三个方向插入本体，为不同的安装环境提供了可行性。

## 应用 3



### 自驱式机械的安全控制

Z/T 415微动开关是施迈赛众多微动开关系列中的一种。微动开关经常用于自驱式机械和设备，比如：司机室座椅的安全控制

脚踏开关经常应用于自驱式机械。它可以作为操动开关，或者作为主要安全设备的使能开关。例如，当人的双手都应用于某个任务时，可以选择脚踏开关。

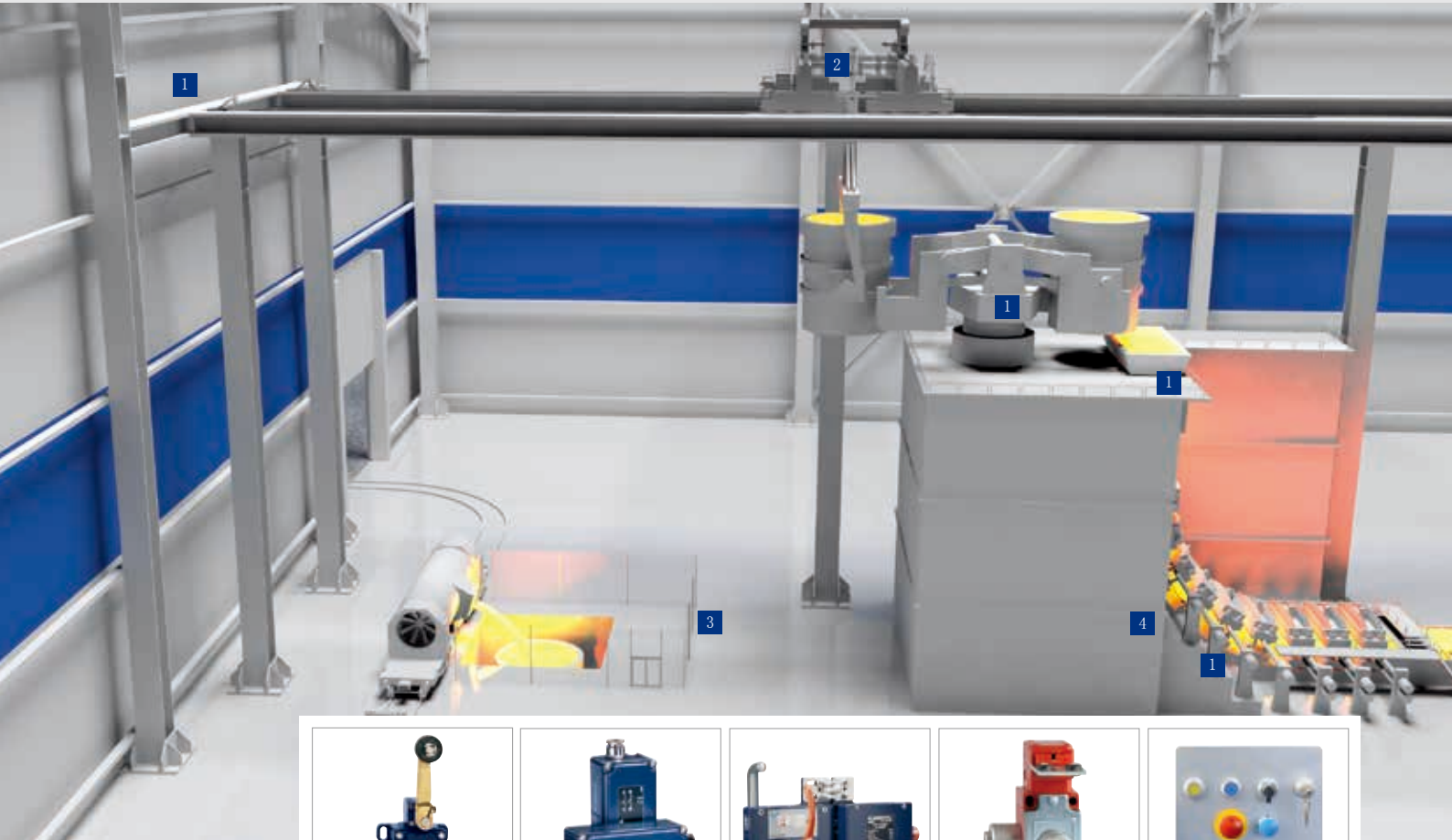
# 5. 原材料加工

## 5.1 钢铁生产

钢铁加工是最早使用施迈赛开关的领域。在施迈赛于1945年成立后不久，就开发生产了可以在极端生产条件和周边环境可靠开断的安全开关。

我们的重负荷开关用灰口铸铁制造，因此可以很好的防护有磨蚀性的灰尘和颗粒。当在开关内部放入陶瓷后，他们可用于温度范围-40°C...+200°C

为了适用于自动化工厂的集成，带镀金或者镀金镍触点的各类开关可以保证最低的触点电阻。各类不同的开关和操动头可以使我们的产品很方面的应用于现场，而无需对现场的机械做出改动。



### 重负荷限位开关

- 灰口铸铁外壳
- 不同触点种类
- 多种可相互替换的操动头
- -40° C ... +200° C
- 防护等级IP65

系列号：  
250, 422, 441

### 磁簧开关

- 承受高速操动
- 内部触点结构安全
- 大开断距离
- 特殊种类，例如BN 20 2RZ安全双通道限位开关，应用于起重机

系列号：  
BN 20

### 安全电子门锁

- 坚固的金属外壳
- 紧急逃逸手柄可选
- 寿命长
- 锁定力3500N
- 钢珠弹簧锁定力可调，最大400N

系列号：  
AZM 415

### 限制钥匙开关

- 金属壳体
- 防油漆溶剂
- 电缆保护

系列号：  
SHGV

### 指令装置与指示灯

- R-系列适用于重负荷应用
- 安装孔Ø22, 3mm
- 带LED指示灯

系列号：  
"R"系列

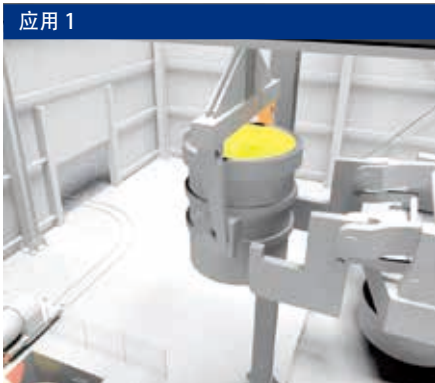


# 应用

施迈赛开关在所有重工行业中都有应用。不同的设计适用于大温度范围和大机械张力。它们可以和大量各类操动头组合使用，拥有不同触点种类，不同触点组合。可调的开断点和各类附件更增大了产品的应用范围。

综上所述，施迈赛重负荷开关可靠性高，历经整个钢铁生产链及其他金属处理过程中各种恶劣环境下的测试。

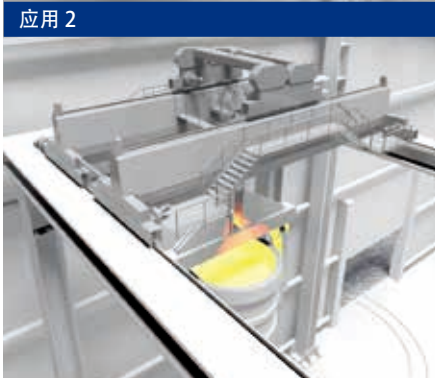
## 应用 1



### 极端环境条件下的位置监测

T/M250, 422和441系列开关在整个钢铁加工环节中都有应用。作为回收塔，铁水车，运输车，火焰切割机/焊接机，压铸机和链条传动这些工序中的定位。它们使用灰口铸铁外壳，可选镀金或镀金镍触点，内置陶瓷适用于-40°C...+200°C温度范围。各种开关系列和不同的操动头为设计提供了许多选项。即时在钢铁加工环节中常见的各种恶劣环境下，这些重负荷开关都能可靠运行，并且寿命很长。

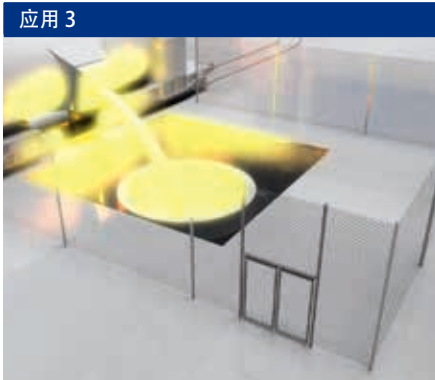
## 应用 2



### 工厂行车的位置控制

在钢铁厂中，许多行车的运行距离很长，速度经常超过1.5m/s。我们双通道的BN20 2rz磁开关是为应用特殊开发的。开断距离最多达50mm且运行速度最多达5m/s，这种开关可作为抓斗或小车的减速和终止位置安全检测。开关可直接融入现有的安全控制系统，或者您可以先在施迈赛的安全控制系统评估程序中进行运算 - 应用等级达SIL 3或PL e。

## 应用 3



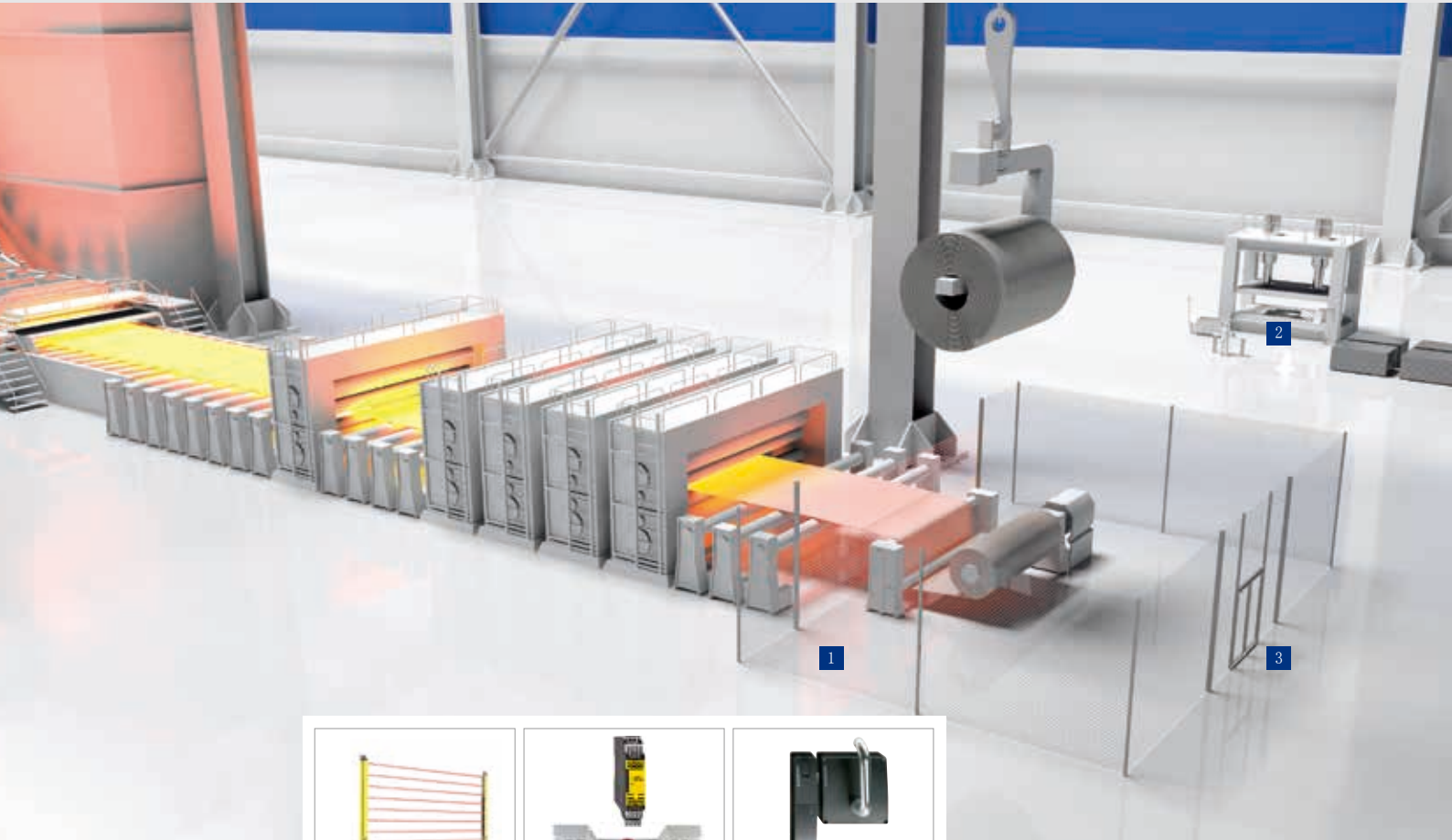
### 恶劣危险厂区的安全门保护

钢铁制造和加工中的很多厂区，比如炼钢厂，冷轧厂和热轧厂中的危险区域常用重型安全门锁来保护。在极端环境下，AZM 415电子门锁是厂区保护的完美解决方案。该电子门锁配有坚固的金属外壳，高达3500N的吸合力，对不正当锁定的保护以及为各种安装条件开发的多种手柄操动。有防爆版本，双侧门版本以及可调的钢珠弹簧锁定力。

# 5. 原材料加工

## 炼钢

钢铁生产过程经常包括其他一些工序，比如锻压，锻造，收卷，提取，合铸或压铸和制模，它们形式各异，尺寸不同。除了已经提到的环境条件比如高温和磨蚀的灰尘，开关在加工过程中经常暴露于其它一些因素中，比如冲击，振动，水汽和接触强腐蚀物质。对于以上这种特殊情况，我们提供可靠的解决方案。



### 安全光栅和安全光幕

- 防护等级IP67和IP69K
- 保护高度从170mm至1770mm
- 分辨率14, 30和50mm
- 坚固外壳适用恶劣的工业环境

### 双手操作台

- 铝制或热塑外壳
- 防护等级IP54和IP65
- 直立式或者墙面安装
- 和安全监控模块一起使用，达到DIN EN574-1 III C

### 电子门锁

- 热塑外壳
- 锁定力2000N
- 电子式，编码系统
- 可串联31个自诊断系列开关使用
- 紧急逃逸手柄可选

系列号:  
440, 420, 425

系列号:  
SEP, SRB 201 and SRB 31HC/R

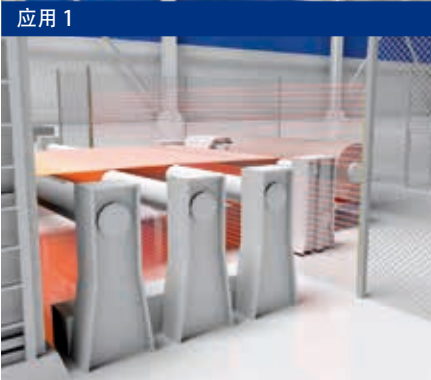
系列号:  
AZM 200



# 应用

“系统安全 - 保护人和机器”。本着这条准则，施迈赛为其全世界的客户提供大量安全开关和安全开断系统，用于保护人和机器。通过在重工行业60多年的应用经验，我们可以为几乎各种要求和应用提供实际的解决方案。

## 应用 1



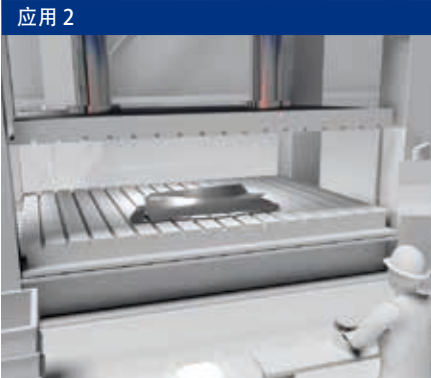
### 通道门与工作区域的保护

440和420系列安全光栅和安全光幕常用于钢铁加工中，用于保护通道门和工作区域，比如锻压中的进料口，大车床周边，卷扬轴区域，绞直机周边，步进梁电机区域和剪板机周边。我们的产品能符合IEC 61496-1, -2中的类型2/4，也能满足EN ISO 13849-1或者IEC 61508。产品铝质外壳防护等级达IP 67/IP 69K，同时可选带两片保护外壳的机械保护。

我们的产品保证了设备在艰难环境下的安全运行。在安装和日常维护中，产品自带的诊断功能和辅助安装工具可以提供帮助。可选的信号与操作，比如遮挡屏蔽功能和周期设定为工序

中的安全设定提供更多可能性。当然，我们也可以提供常规安全系统中的安全监控模块。

## 应用 2



### 压铸和锻造厂中的安全双手控制

经过在压铸和锻造厂中的使用和测试，双手控制台SEPG 05和01系列与安全监控模块SRB 201 ZH和SRB HC/R的组合被证明是有效的。双手操作台有不同的安装版本可选，墙面式，桌面式，站立式，可为您的现场需求提供安全，人性化，全面的解决方案。

双手操作台可提供墙面式，桌面式，站立式和案头式

## 应用 3



### 对加工过程中的意外停止进行保护

如果在危险区域会有机械运动，比如卷扬机和绞直机，我们建议使用电子门锁做保护。这种安全开关是为了防止操作员在加工过程中打开门，从而对加工过程产生影响。施迈赛有各种各样的安全门锁，比如AZM 200系列，条形设计带门把手。可将31个电子门锁串联使用，距离长达200m且不会使安全等级下降。锁定力可达2000N，对于大型的安全门，可选三点式安装条。紧急逃逸可通过手直接操作，即使是断电的情况下。各类的操作件和门把手使您在各种现场安装环境中都能找到最简单的方案。

# 5. 原材料加工

## 5.3 海上，石油和天然气

当重负荷开关应用于海上，石油和天然气工业的时候，其工作环境比上一章“钢铁加工”中所遇到的更恶劣。在这种场合，开关必须等抵御糟糕的天气状况，强紫外线辐射，海上的盐雾环境，有时甚至要在气体防爆区域1，2和/或粉尘防爆区域21，22中工作。

对于这种非常特殊的应用，我们也可以提供全面的产品。下面是一些举例：



**符合EN 50041/47的限制开关**

- 含GL, EX或 IECEX 认证
- 金属或热塑外壳
- 防油和汽油
- 各类型操动头

系列号：  
235, 236, 335, 336, EX  
235, EX 335, EX 355

**电子门锁**

- 坚固的金属外壳
- 可带门把手
- 寿命长
- 锁定力3500 N
- 可调钢珠弹力最大400 N
- 可应用于双侧门

系列号：  
EX-AZM 415

**限制钥匙开关**

- 金属外壳
- 防油漆溶剂
- 电缆保护
- 根据II2GD c 85°C X的防爆认证

系列号：  
EX-SHG V

**安全传感器**

- 电子式，非接触编码系统
- 自诊断版本可16个串联使用，长度达200m
- 根据nA IIC T6 X, Ex tD A22 IP67 T70°C X的防爆认证
- 高达SIL 3或PL e的解决方案

系列号：  
EX-CSS

# 应用

在化学品堆放区，冶炼厂，舰船上和石油平台上，对于滑动活塞，火车隔间和一些比较危险的堆放区，服务区和维修区的保护变得越发重要。对于这些应用，我们提供各类解决方案 - 从坚固的限位开关到防破坏安全系统。

## 应用 1



### 在石油天然气工业中监控阀门位置

检测滑动活塞的位置，阀体的滑动和分隔墙，监控舱门的开启和维修平台，做船用起重机和其它设备的保护：施迈赛带/不带Ex认证的标准化开关对石油天然气行业中的化学品堆放，海上平台或船只来说，是个完美的解决方案。

开关有ASi安全现场总线接口选项，通过总线接口，标准化的开关可以快速方便的融入自动化系统中。

## 应用 2



### 贮油站，石油库和维修区入口的监控

AZM415防爆电子门锁适用于极端环境下对贮油站和石油库大型安全防护门的保护。它也适合阻止人员不小心进入又潜在危险的厂区，服务区和维修区。

许多用户，因为施迈赛电子门锁拥有坚固的金属外壳，能对不正常锁定进行保护，高达3500 N的锁定力 and 大量操动头，手柄种类这些因素而选择我们的产品。同时，适用于双侧门保护的开关和可调钢珠弹簧也能作为可选项。

作为电子门锁的一种替代品，我们也有的一种机械式防爆型限制钥匙开关，型号为SHGV，这个产品也带有防爆认证。这种形式的开关使客户可以无需电气安装，让危险区域得到有效的保护，且经济实惠。

## 应用 3



### 分隔墙，舱门等的非接触式位置监控

如果客户需要在防爆场合使用非接触方式监控一些机构的位置，比如舱门，分隔墙或登车平台，我们建议选择CSS系列防爆安全传感器

可以将多达16个安全传感器串联使用，长度可达200m，且不会降低安全等级。使用这种方式可将大型危险区域的保护简单化，比如舱门和翻板。

使用这种系统，可以生成防护等级达SIL 3和PL e的解决方案。

# 认证证书

标准 **ISO 9001:2008**

证书登记号码 01 100 4316/04

TÜV Rheinland Cert GmbH 兹证明：

证书持有者：



施迈赛工业开关制造（上海）有限公司  
上海市青浦外青松公路 5388 号，  
201700，中国

认证范围：

电子电器设备，以及用于保护人员、机器及工厂的安全设备和系统的开发、生产及销售

通过审核，审核报告号码为 4316/04。  
证明满足了 ISO 9001:2008 标准的要求。

有效期：

证书连同主证书一起有效期从 2012-12-12 至 2015-11-03。

2012-12-18

  
TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln



DGA-ZM-58-95-00



## 施迈赛工业开关制造（上海）有限公司 中国业务点

### 上海市场营销部

地址：上海市青浦外青松公路5388号

电话：021-63758287 69210585

传真：021-63758297

Website: <http://www.schmersal.com.cn>

E-mail: [sales@schmersal.com.cn](mailto:sales@schmersal.com.cn)

### 苏州办事处

地址：沧浪区南门1487号翔泰大厦4楼512室

电话:0512-65108287 传真：0512-65108287

Mail: [suzhou@schmersal.com.cn](mailto:suzhou@schmersal.com.cn)

### 武汉办事处

地址：武汉市新华路316号良友大厦16F座

电话：027-85496267 传真：027-85496096

Mail: [wuhan@schmersal.com.cn](mailto:wuhan@schmersal.com.cn)

### 广州办事处

地址：广州市先烈中路76号中桥大厦29楼C座

电话：020-87320101 传真：020-87321564

Mail: [guangzhou@schmersal.com.cn](mailto:guangzhou@schmersal.com.cn)

### 天津办事处

地址：天津市和平区大沽北路157号国投大厦505室

电话：022-23142315 传真：022-23142373

Mail: [tianjin@schmersal.com.cn](mailto:tianjin@schmersal.com.cn)

### 成都办事处

地址：成都市顺城大街306号凯乐广场1020室

电话：028-84443868 传真：028-84443878

Mail: [chengdu@schmersal.com.cn](mailto:chengdu@schmersal.com.cn)



# 关于施迈赛集团

多年来，施迈赛集团，作为一家德国的私有制公司，一直致力于开发和制造能提高机械设备功能安全的产品。公司刚成立时，我们致力于研发和制造各类机械开关和非接触式开关，而现如今，我们已经成为了全球最大的，从事为人和机器的保护提供安全系统和方案的公司。我们在全球50个国家拥有超过1500名雇员，他们与施迈赛集团的客户紧密合作，发展安全技术和安全解决方案，以此创造一个更安全的世界。

基于企业对安全工作环境的需求，施迈赛的工程师们以此为目标，开发适用于各类工业环境要求的新产品和系统。新的安全理论需要新的安全解决方案，我们有必要将新的检测理论融入其中，并基于理论开发新的计算和评估体系。除此之外，一个比现在更复杂的机械安全标准，规范和准则的建立，需要设备制造商和用户在想法上保持与时俱进。

这些是施迈赛集团，和我们的设备制造商合作伙伴们，正面对的，也将未来一直面对的课题。

## 产品范围



### 安全断开与监视

- 防护门监视安全开关
- 带安全功能的指令装置
- 触摸式安全装置
- 光电安全装置

### 安全信号处理

- 安全模块
- 安全控制器
- 安全总线系统

### 自动化

- 位置检测
- 指令与信号装置

## 业务领域



- 电梯和扶梯
- 包装机械
- 食品机械
- 机床
- 重工业

## 服务



- 应用建议
- CE认证评估
- 根据设备功能安全的风险评估
- 评估
- 停机时间测算
- 培训

## 核心竞争力



- 设备安全
- 自动化
- 防爆
- 卫生型设计

样本中信息的准确性已经过检查  
希望得到您的意见和建议

[www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)



 **SCHMERSAL**  
Safe solutions for your industry

