

精准控制 · 可靠运行
为设备运行提供可靠限位保护

十字限位开关 SZPSM系列



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

简介



Heinz和Philip Schmersal
施迈赛集团董事总经理

将工作场所变成更安全的地方

工业正处于一个激动人心的时代——在工业4.0时代，生产系统变得越来越灵活，且具有分散化的智能，人和机器的工作越来越紧密。无论发生什么变化，员工的安全仍然是第一位的，也是不可少的，通过标准和规范，安全正变得越来越重要，且在全球范围内越来越一致。

施迈赛集团可以为设计您的机械和工厂提供支持，以根据相关标准和法规确保最大限度的安全。我们提供世界上最全面的安全开关和系统，并将它们集成为整体的解决方案，以满足您的要求。我们确保安全仍然是流程的一个组成部分，从而帮助最大化系统生产力。

符合相关标准的、有效的机器安全是在国际市场取得成功的先决条件。同时，全球维度本身也使机器安全成为一项艰巨的任务。我们的tec.nicum全球专家网络就功能安全的各个方面提供独立的建议和全面的服务方案。

在机械安全和高效的安全技术方面，我们是值得信赖的合作伙伴。

请与我们联系一期待与您合作！

简介	第2页
目录	第3页
产品概览	第4页
工作原理	第4页
主要应用	第4页
产品特性	第5页
技术参数	第6页
安装尺寸图	第7页
开关行程图	第7页
型号描述	第7页

网上目录



您知道我们的线上产品目录吗？
您可以在这里找到我们产品的详细信息和
数据：

products.schmersal.com

十字限位开关 SZPSM系列

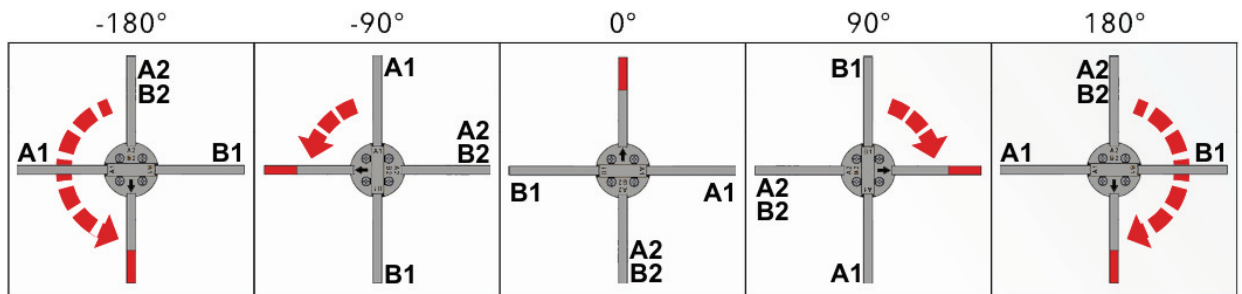


概述

- 十字限位开关是专为桥式起重机、门式起重机、电动台车及轨道运行设备设计的安全保护装置，用于实现设备运行过程中的分级减速与终端停车控制。**SZPSM**系列采用十字杆触发结构与凸轮式机械传动机构。可在设备接近轨道端部时，通过撞杆触发十字手柄动作，自动输出减速或停止信号，有效防止设备越位、碰撞和机械损坏，实现运行安全保护。

工作原理

- 双向两段式安全触发机制
- 十字手柄最大可旋转： $\pm 180^\circ$
- 每 90° 触发一个独立控制信号



通过机械式位置反馈实现可靠限位控制，即使在恶劣工业环境中也能稳定工作。

主要应用

- 桥式起重机
- 门式起重机
- 岸桥设备
- 电动台车
- 自动化轨道运输设备
- 重型物料搬运系统

十字限位开关 SZPSM系列

稳定可靠的工业级设计

- 金属外壳

防护等级 IP66

- 适用于粉尘、潮湿等复杂工业环境

环境适应性

- 工作温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 抗振动: 10~500Hz
- 抗冲击: 50g / 11ms

国际认证

- CCC
- CE



产品特点

- **多级安全控制**
内置多组独立触点，可实现两级减速、两级停止等多级控制逻辑，使设备在接近终点时逐步减速并安全停车，避免急停冲击。
- **纯机械结构**
采用纯机械传动结构，无需编码器或复杂电子元件，抗电磁干扰能力强，运行稳定可靠。
- **双向安全防护**
针对起重机轨道前进、后退两个方向的运行控制，实现对设备两端行程的全方位安全保护，有效防止越位运行和端部碰撞。
- **长寿命设计**
机械寿命可达2,000,000次操作。

十字限位开关

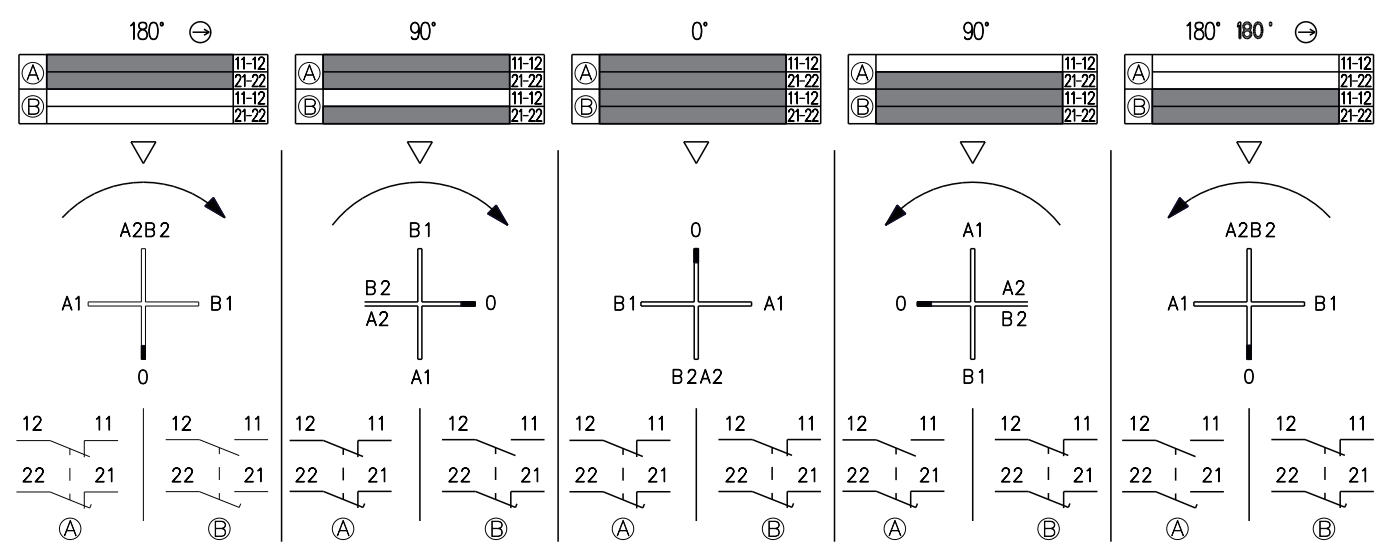
SZPSM系列

技术参数

总体数据	
壳盖材料	锌合金、铝合金、不锈钢
涂层颜色	RAL 5003 (蓝色)
开关重量	750g
常规数据	
符合标准	"GB/T 14048.5 EN/IEC 60947-5-1"
微动开关材料	阻燃热塑性塑料
电缆参数	
电缆接口	3 x M20 x 1.5
电缆截面	0.75 ... 2.5 mm ²
电气参数	
触点类型和组成	2 x (2 NC), 缓动
触点材料	银
额定冲击耐受电压 Uimp	6kv
额定绝缘电压 Ui	500v
热稳定电流 Ithe	10A
额定工作特性	"DC-13: 24VDC,1A; AC-15: 230VAC,3A"
所需短路电流	1,000A
触点绝缘形式	Y+Y
短路保护	6 A gG D型熔
环境条件	
环境空气温度	- 25 °C... + 70 °C
抗振性	10-500 Hz, 振幅 0.35 mm
抗冲击性	50 g / 11 ms
IP防护等级	IP66
污染等级	3
机械数据	
电气数据	在允许驱动区域内1.5 m/s
杆上的允许驱动区域	在距外壳安装孔的轴线65-95mm之间
机械寿命	2000000 次
尺寸(w x h x d) in mm	118 x 59 x 77
开关驱动方向	水平
跳闸的最小力或扭矩	1.0 N.m
许可标准	
认证	CCC

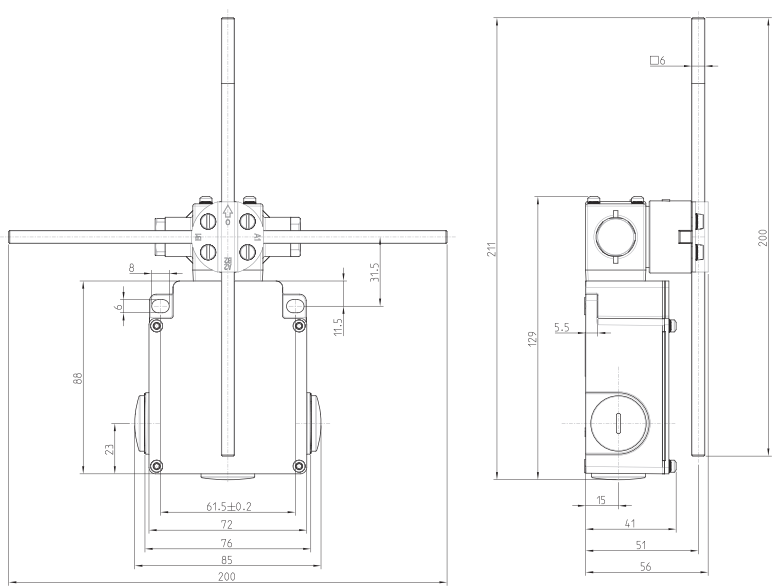
十字限位开关
SZPSM系列

开关行程图



安装尺寸图

测量值均以mm为单位



型号描述

SZPSM-02/02-M20-①-②		
序号	字符	描述
①	空白 U180	标准型号, 无特殊需求 附件壳转动180°
②	空白 XXXX	标准型号, 无特殊需求 X由0-9数字表示, 不影响基本开关结构和功能
标准型号		订货代码
SZPSM-02/02-M20		157002618

施迈赛集团

保护人员与设备安全

在机器安全防护领域，施迈赛集团是国际市场专业领导者之一。创建于1945年的施迈赛集团，目前在全球拥有2000名员工，在世界三大洲拥有七座生产基地，下属子公司及销售合作伙伴遍布全球六十多个国家。

客户包括机械工程领域、生产制造领域、设备用户等全球跨国企业。施迈赛集团为全球客户提供专业机械安全系统与最优行业解决方案。业务领域覆盖：食品制造、包装行业、机床机械、电梯行业、重工行业，以及汽车行业等。

随着机械安全标准与各项指令的日益严格，技术服务中心tec.nicum作为施迈赛旗下独立部门，提供您全方位安全服务。服务范围包括：国际认证的功能安全工程师团队帮助您选择最适合的安全设备、CE合规评定、风险评估等。tec.nicum安全技术服务中心专家们由国际认证的功能安全工程师团队组成，与全球客户紧密合作，拥有丰富专业安全知识与行业经验。



安全产品

- 安全开关，安全传感器，电磁安全锁
- 安全控制系统，安全继电器模块，安全总线系统
- 安全光电装置，安全触动装置
- 自动化技术：限位开关，接近开关

安全系统

- 危险区域防护完整解决方案
- 安全控制器独立参数设置与编程
- 定制化安全技术 – 独立设备与整条生产线
- 行业解决方案

安全技术服务

- tec.nicum academy – 培训与研讨会
- tec.nicum consulting – 咨询服务
- tec.nicum engineering – 设计与技术规划
- tec.nicum integration – 安装和改造
- tec.nicum digitalisation – 软件解决方案和新数字技术
- tec.nicum outsourcing – 全套解决方案



联系我们
地址：上海市青浦区漕盈路3336号
电话：021-63758287
邮箱：marketing.cn@schmersal.com.cn
技术支持热线：400 821 8833

SZPSM/08.2026/Version 01