

# 非接触式安全门开关

## OX-H1系列



### 产品特点

- RFID非接触零磨损检测，抗冲击和抗振动，使用寿命长
- 使用编码执行器，杜绝人为篡改，有效防护
- 3个侧面均可感应，适用于L字型(垂直)安装
- 提供通用编码和唯一编码选择
- 可支持30台门开关级联使用

### 选型示例

#### ■ 级联类型

**E** 支持级联      **F** 不支持级联

#### ■ 输出类型

**N** NPN输出      **P** PNP输出

#### ■ 编码类型

**S** RFID通用编码      **D** RFID唯一编码

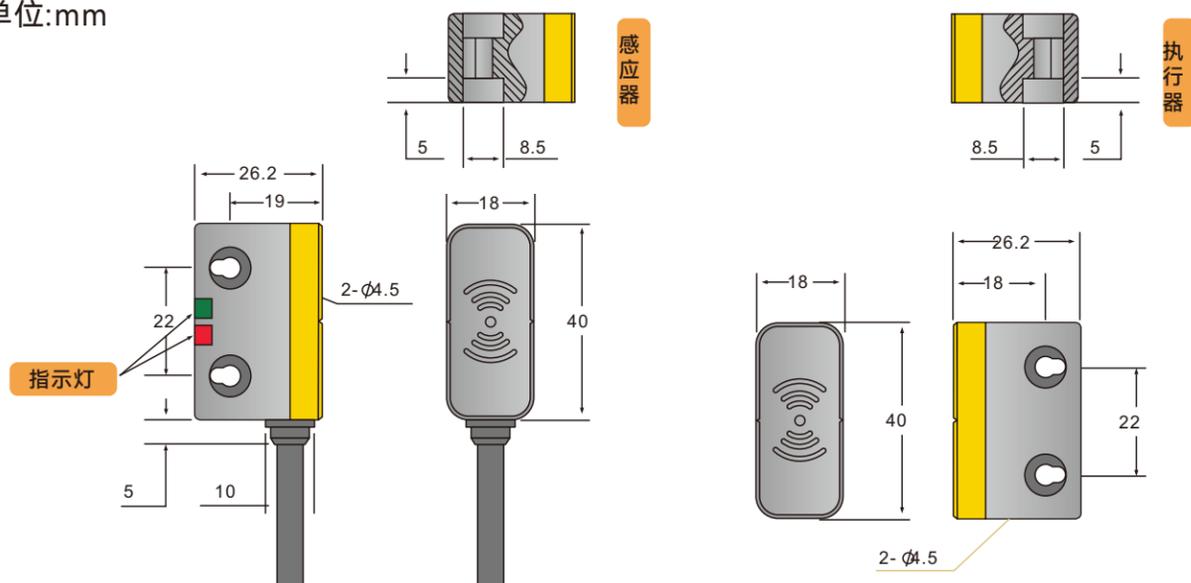
#### ■ 出厂配置

**P1** 整套      **P2** 执行器

**P3** 感应器

### OX-H1系列尺寸图

单位:mm



### OX-H1系列感应距离

感应器与执行器的位置	安全导通距离(X方向)	安全断开距离(X方向)
	0-10mm	≥25mm
	0-6mm	≥15mm
	0-6mm	≥15mm

▲注 | Y方向偏差超过±5mm时,不建议使用。

### OX-H1系列指示灯状态

LED显示	信号状态		状态说明
	输入	输出	
●	有/无效	断	无执行器或者未完全对准(通用编码)
● ● ● ●	有/无效	断	无执行器或者未完全对准(唯一编码)
● ● ● ●	有效	断	输出过载
●	无效	断	无输入信号(双路输出不适用)
●	有效	断	感应正常
● ● ● ●	有/无效	断	标签未注册

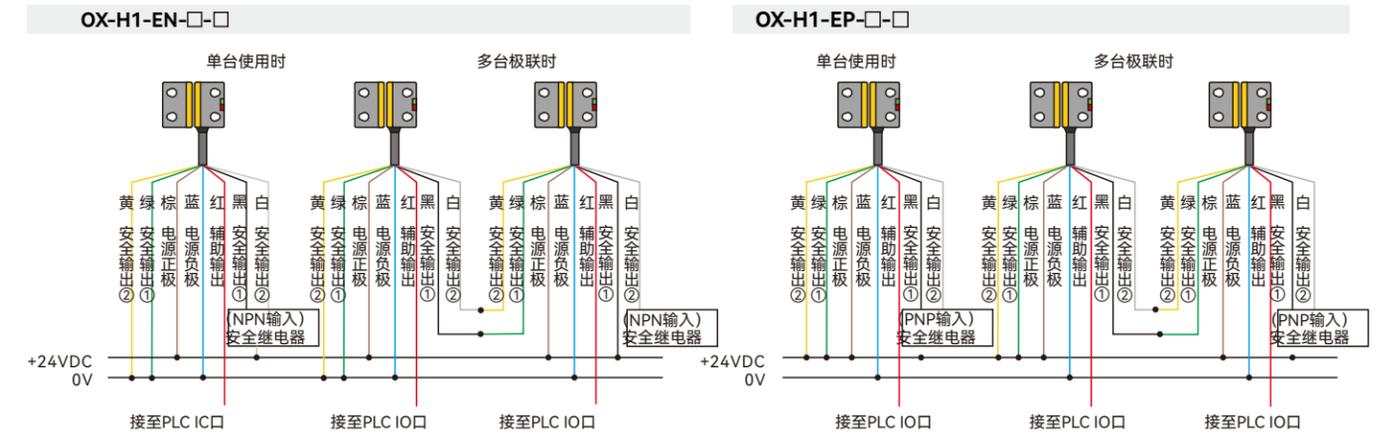
▲注 | 唯一编码首次使用需配对，安全开关安装OK并关上电5秒后，安全开关显示绿灯常亮，配对成功。

## OX-H1系列型号规格

特性	
通用编码型	OX-H1-FN-G-□ OX-H1-FP-G-□ OX-H1-EN-G-□ OX-H1-EP-G-□
唯一编码型	OX-H1-FN-U-□ OX-H1-FP-U-□ OX-H1-EN-U-□ OX-H1-EP-U-□
输出类型	NPN PNP NPN PNP
级联	不支持级联 支持级联
水平导通距离	0-10mm
水平断开距离	> 25mm
垂直导通距离	0-6mm
垂直断开距离	> 15mm
重复性	0.5mm
工作电压	24VDC
工作电流	30mA
安全输出电流	150mA
辅助输出电流	50mA
响应时间	60ms
防护等级	IP67(EN60947-5-1)
编码等级	通用编码 Low level coded (ISO 14119)
	唯一编码 High level coded (ISO 14119)
联锁型类型	Type 4(ISO14119)
操作频率	1Hz
工作温度	-10°C~+55°C
相对湿度	5%-95%
材料	热塑性塑料PBT
级联	支持级联型号可选
诊断输出	支持
连接方式	直接出线, 线长3米

**注** 请严格按照电流电压参数调试及使用, 超出范围会导致开关损坏, 不在保修范围内!

## OX-H1系列接线方式



- 单台使用时, 请将安全输入1及2连接至0V, 安全输出1及2连接至安全控制器
- 多台级联时, 请将首台安全输入1及2连接至0V, 首台安全输出1及2与次台的安全输入连接, 以此类推。最后一台的安全输出1及2连接至安全控制器;
- 辅助输出接至PLC的IO口, 可以监测当前安全门的状态。

- 单台使用时, 请将安全输入1及2连接至0V, 安全输出1及2连接至安全控制器
- 多台级联时, 请将首台安全输入1及2连接至0V, 首台安全输出1及2与次台的安全输入连接, 以此类推。最后一台的安全输出1及2连接至安全控制器;
- 辅助输出接至PLC的IO口, 可以监测当前安全门的状态。

## OX-H1系列使用注意事项

- 请勿在海拔2000m以上的地方使用。
- 请勿在有易燃性、爆炸性气体的环境中使用。
- 请勿在有腐蚀性气体的环境中使用。
- 请勿使产品掉落或施加超出规格的振动、冲击。否则会导致故障、误动作。
- 请勿使油或溶剂附着到产品上。如果有油或溶剂附着, 可能导致标志消失、部件老化。
- 请勿在水中或经常暴露于水的环境中使用时。否则产品可能进水。(保护等级不能保证长期在该环境中的性能。)
- 由于可能导致故障或误动作, 因此请勿保管或安装在下列场所。
  - 在-10°C~+55°C以外的温度下使用
  - 在-10°C~+55°C以外的温度下保管
  - 在湿度95%以上的环境中使用时
  - 在日光直射的环境中使用
  - 温度变化剧烈的场所
  - 湿度高, 有可能结露的场所
- 由于周围有RFID系统、接近传感器、电动机、变频器和开关电源等产生强无线电波或磁场的设备, 可能无法正常动作。在这些设备附近使用时, 请在使用前事先确认其影响。
- 请勿将本产品作为门的挡块使用。否则可能会影响安全功能。
- 辅助输出非安全输出。请勿将辅助输出单独作为安全功能使用。
- 风险时间不会因串联连接的数量而变化, 请根据接线示例进行接线。
- 更换产品时, 请务必在关闭电源后再作业。否则可能因意外动作而发生危险。
- 接线应符合IEC60204-1第9.4.3节中指定的要求, 以防止OSSD输出线的接地引起的误动作。
- 请勿串联连接与本产品不同的产品。否则输入输出波形可能会受到干扰, 安全功能可能受到影响。
- 安装时, 请尽量确保能看到安全门开关的指示灯。否则可能因误判安全门开关的状态而发生危险。
- 多台产品相邻使用时, 可能会由于相互干扰而产生误动作。相邻使用时, 请隔开50mm的距离。
- 请同时使用OSSD1及OSSD2两个输出, 构建安全系统。如果仅连接一个, 可能因单个故障而导致安全功能受到影响。
- 请按照接线示例接线, 且必须进行动作确认, 请严格按照电流电压参数调试及使用, 超出范围会导致开关损坏, 不在保修范围内。
- 错误的安全门开关串联连接, 不会改变机器的风险, 因此请遵循接线示例进行正确的接线。以达到降低机器风险的目的。
- 确定安全距离时, 请考虑响应时间对应的本产品输出的延迟。否则作业人员可能会在危险源停止之前抵达危险源, 并受到重伤
- 将开关和触发器安装到金属部位时, 可能会影响动作距离。安装到金属部位时, 请在使用前事先确认其影响。
- 安装时, 请确认感应器和执行器不会因门的位置偏差而发生接触撞。(否则可能因门开闭产生的撞击而导致产品性能降低。)
- 由于接线错误、设定错误、开关故障等原因, 导致安全功能无法正常动作, 但设备仍继续运行时可能导致人身事故。
- 请务必在开始运行前确认安全功能可以正常动作。
- 请“责任人”务必确认本产品的安装、检查、维护是否正确实施。“责任人”即在机械的设计、安装、运行、维护、废弃的各个阶段, 为了确保安全, 拥有资格、责任和权限的相关人员。
- 请勿过度拉扯或弯曲电缆。否则可能因断线而引起故障。
- 请务必进行日常检查和每6个月一次的检查。否则系统可能异常动作, 甚至导致人员重伤。
- 请勿进行分解、修理、改造。否则原本的安全功能可能受到影响。



注意事项