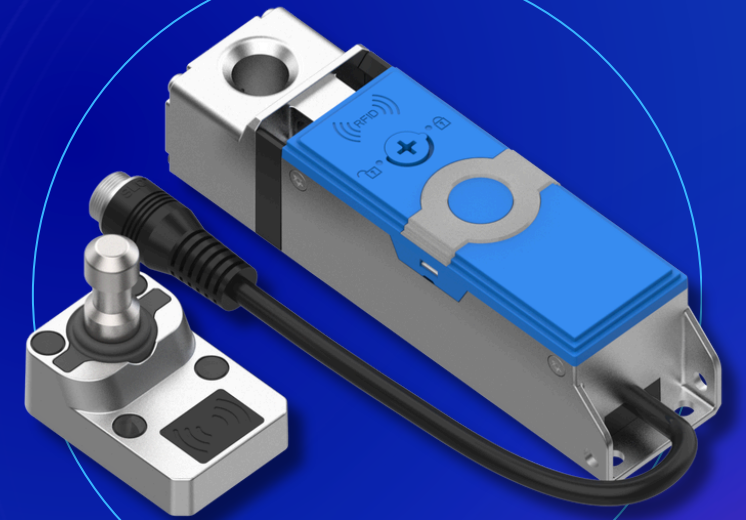


京东方工业传感

MS2系列安全门锁



苏州京东方传感技术有限公司
Suzhou BOE Sensor Technology Co.,Ltd.
江苏省苏州市工业园区苏虹西路99号
www.boe.com
联系我们: 0512-65263731
邮箱: suzhouchuangan@boe.com.cn
更多详细信息可扫码关注BOE传感公众号



若有规格等变更恕不另行通知, 如需进一步了解请联系当地BOE销售人员

CE  TYPE4 SIL3 PLe

如有其他型号需求, 请联系地区销售经理
图片仅供参考, 请以实物为准

公司简介

COMPANY
INTRODUCTION

500+
合作伙伴

1.2亿元
注册资金



公司概要

苏州京东方传感技术有限公司，团队组建于2019年7月，正式成立于2022年6月。总部设在苏州，同时在北京、重庆、深圳、合肥均设立办事处。



多元化产业

我们致力于在工业自动化领域，成为技术门类齐全、场景完整覆盖的传感器及解决方案公司。聚焦工业传感器行业，面向3C电子、半导体、物流、智能交通、新能源、医药与食品工业、汽车整车与零部件等行业的自动化设备制造商与系统集成商，提供通用传感器、测量传感器、嵌入式视觉以及控制系统产品和服务。

01 客户与市场导向

全行业市场情报管理孵化客户潜在需求；
针对现有市场客户需求，提供具有竞争力的解决方案；
根据行业类别甄选1-2家优质资源伙伴共同开拓市场

02 顾问式直销模式

FAE技术团队均受过专业技术培训；
本地办事处（苏州、重庆、北京、深圳、合肥）；
产品试用测试验证服务；
专业售后服务支持（CS）

03 服务

京东方工业传感，以品质为基础、以客户为中心、以技术为基石；
30年光电技术累积及顶级技术团队，为提供优质服务建立了坚实基础；
应用于物流、面板、3C电子、PCB精密组装、半导体、光伏等多个行业

04 支持

在工业领域中满足您在各应用中对传感器提出的不同需求；
提供专业解决方案、产品测试以及无忧的售后支持

让自动化变得更加**集约**、更加**智能**

中 华 民 族 脊 梁

内 敛 创 新 融 合 坚 韧 自 信

企业愿景

Company Vision

01

我们立志成为中国工业传感器崛起的推动者、践行者！

02

工业传感器及解决方案细分应用领域领先者！

03

工业自动化领域中，成为技术门类齐全、场景完整覆盖的传感器及解决方案公司！

应用行业

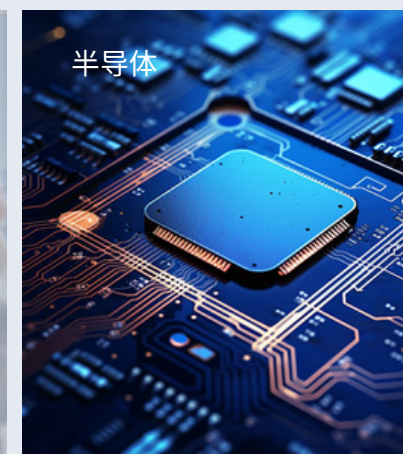
APPLICATION
INDUSTRY

苏州京东方传感产品广泛应用于多个行业，包括显示、3C电子、光伏、新能源开发、半导体以及物流仓储领域。我们旨在向工业自动化领域提供传感器及控制类产品的自主化、细分领域的差异化解决方案，立志成为一家技术门类齐全、应用场景完整覆盖、具备客户顾问属性的技术型产品和服务的公司。

显示



半导体



3C电子



光伏



物流仓储



新能源



MS2系列 安全门锁

安全 易用 多功能



MS2全系产品达到业界最高安全标准（Type4），安装，调试（配线）简单。能覆盖最广泛的安全防护需求。



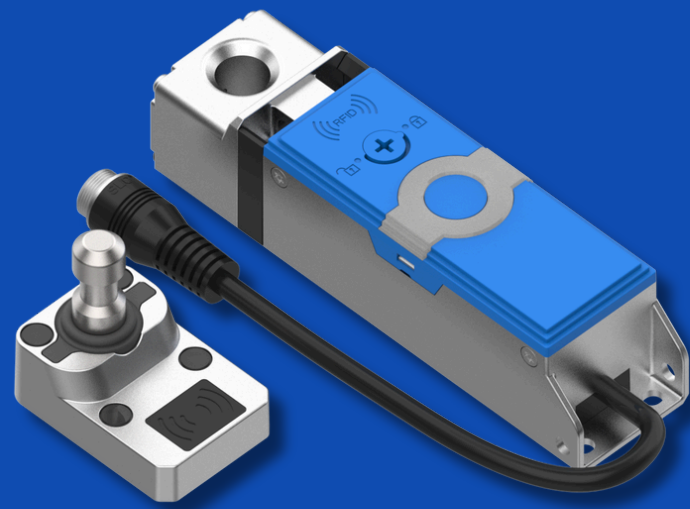
安全



防护性好

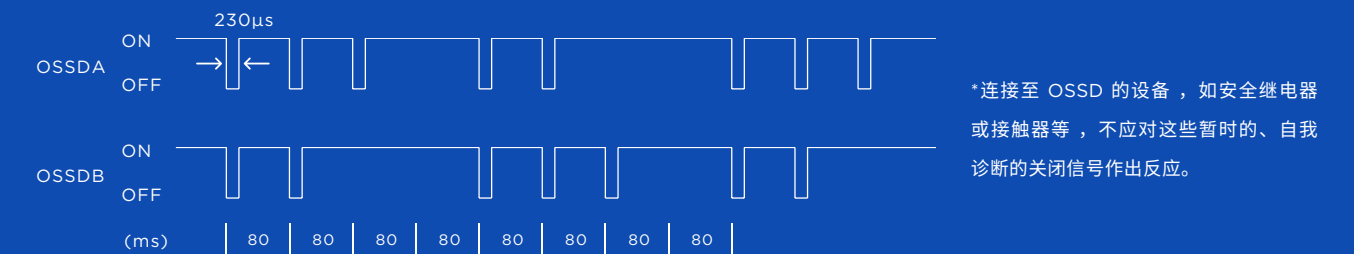


结构坚固



OSSD安全输出自诊断

MS2安全锁具有输出自诊断功能。在MS2安全锁输出导通期间，MS2安全锁内部控制时序控制单元周期性的主动依次关闭OSSDA和OSSDB输出。在OSSDA或者OSSDB短暂关闭期间，MS2安全锁内部时序控制单元检测OSSDA或者OSSDB是否确实关闭，如果确实关闭则相应的OSSD开关处于正常的工作状态，如OSSD没被检测到关闭，则相应的OSSD发生故障，系统将立即关闭两路OSSD，此时MS2安全锁红色指示灯闪烁，保证功能安全。因此当安全锁连接负载是PLC或者带MCU控制快速智能设备时，需要在程序中滤除自检脉冲。下图是MS2安全锁自诊断输出波形时序图



型号说明

Model Description

MS2安全门锁（晶体管输出）

| MS2 | D | T | Z | 1 | P | 7 | T |
|-----|--------------------|----------------------|---------|--|------------------|----------------------|-------|
| | 锁定方式 | 钥匙编码 | 缆线类型 | 级联类型 | 输出类型 | 锁定力 | 成套 |
| | D: 电磁锁定 J: 机械锁定 | T: 钥匙通用编码 W: 钥匙唯一 | Z: 直出线型 | 0: 级联输入+门接近(N.O) 1: 级联输入+门锁定(N.O) 2: 级联输入+辅助输出(N.C) 3: 级联输入+状态(N.O) 4: 无级联输入+门接近(N.O) 5: 无级联输入+门锁定(N.O) 6: 无级联输入+辅助输出(N.C) 7: 级联输入+系统故障指示(N.O) 8: 无级联输入+系统故障指示(N.O) 9: 级联输入+门接近(N.C) A: 级联输入+门锁定(N.C) B: 级联输入+辅助输出(N.O) C: 级联输入+状态(N.C) D: 无级联输入+门接近(N.C) E: 无级联输入+门锁定(N.C) F: 无级联输入+辅助输出(N.O) G: 级联输入+系统故障指示(N.C) H: 无级联输入+系统故障指示(N.C) | N: NPN P: PNP | 2: 2000N 7: 7500N | T: 成套 |



TYPE4 安全等级

MS2系列安全门锁符合ISO13849- 1, Cat.4 类别， 达到PLe/PLd安全等级符合IEC/EN62061和IEC/EN61508 SIL3安全等级双通道互通



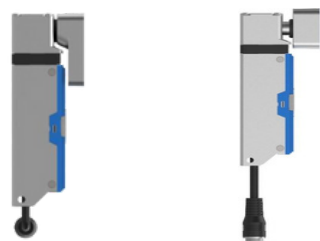
防护性好

MS2系列安全门锁基于RFID射频感应编码技术采用配对的不锈钢锁栓机构，有效避免任何插片都可解锁带来的安全风险



结构坚固

MS2系列安全门锁的锁定力: 7500N或2000N， 有不锈钢锁定部可供选择



规格

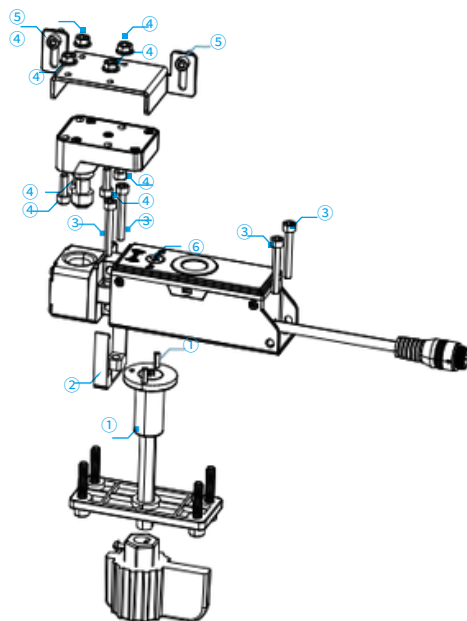
Specification sheet

| 安全等级 | |
|-----------|---------------------------------------|
| 标准 | ISO 13849-1 IEC/EN 60947-5-3 |
| 安全分类 | 符合ISO 13849-1的4类开关/SIL3双通道互锁适合PLe/PLd |
| 认证 | CE CQC |
| 输出 | |
| 安全输出 | 2路冗余PNP或NPN输出(带自诊断测试脉冲) |
| 辅助输出 | 1路PNP或NPN输出(门开闭/门锁定/辅助输出/故障指示) |
| 技术参数 | |
| 锁栓插入偏差 | Max: ±2mm |
| 锁定保持力 | 7500N或2000N可选 |
| 旋转门最小使用半径 | ≥220mm |
| 工作电压 | DC 24V±15% |
| 额定功率 | 4.6W (无负载) |
| 输出电流 | Max: 200mA |
| 输出导通压降 | <2.5V@200mA |
| 泄露电流 | <100uA |
| 操作频率 | 0.5Hz |
| 响应时间 | 100ms (独立工作) |
| 风险时间 | 100ms |
| 启动时间 | 3.5s |
| 防护等级 | IP67 |
| 操作温度 | 0 至 +55°C |
| 相对湿度 | 5至 95% |
| 材料 | 尼龙/锌合金/不锈钢 |
| 平均每小时失效概率 | <4.2*10 |
| 平均危险失效时间 | 288 |
| 锁栓插入偏差 | Max: ±2mm |

安装方法

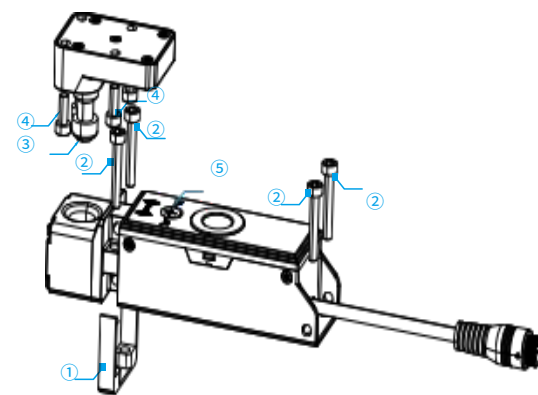
Installation method

配“安装支架”安装步骤



- ① 计算并测量好感应器安装一侧位置，并在背部解锁手柄位置打孔；
- ② 将感应器螺钉滑块转动到需要固定的螺钉头对面(每旋转90°一个安装方向，共提供4个安装方向)；
- ③ 用4颗M4螺钉将执行器固定在安全门一侧，注意需要保证背部解锁旋钮与手柄安装孔不被遮挡；
- ④ 将执行器插入感应器插孔，(机械锁定型需要先将解锁旋钮旋转到标识位置)并调整好“安装支架”安装方向(每旋转90°一个安装方向，共提供3个安装方向)，用4颗M4螺钉将“安装支架”与执行器锁紧，贴紧感应器，两者间距不得大于3mm；
- ⑤ 用2颗M4螺钉将“安装支架”与执行器组合体固定在安全门另一侧；
- ⑥ 将解锁旋钮旋转到标识位置，MS2安全锁方可正常工作；
- ⑦ 将4个执行器安装孔防拆塞装入执行器安装孔。

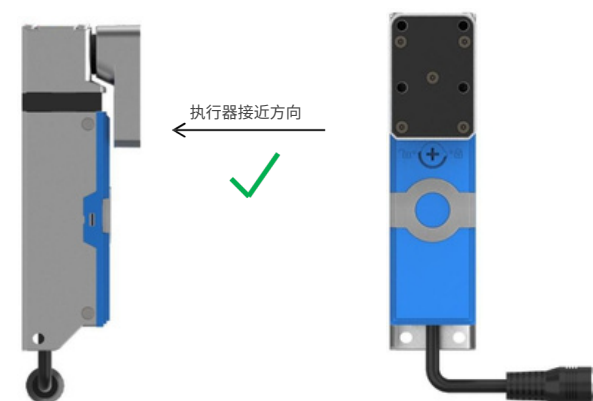
直接安装步骤



- ① 将感应器螺钉滑块转动到需要固定的螺钉头对面(每旋转90°一个安装方向，共提供4个安装方向)；
- ② 用4颗M4螺钉将执行器固定在安全门一侧，注意需要保证背部解锁旋钮与手柄安装孔不被遮挡；
- ③ 将执行器插入感应器插孔(机械锁定型需要先将解锁旋钮旋转到标识位置)，并测量好执行器安装孔位置，执行器贴紧感应器，两者间距不得大于3mm；
- ④ 用4颗M4螺钉将感应器固定在安全门另一侧；
- ⑤ 将解锁旋钮旋转到_x0001_标识位置，MS2安全锁方可正常工作；
- ⑥ 将4个执行器安装孔防拆塞装入执行器安装孔。

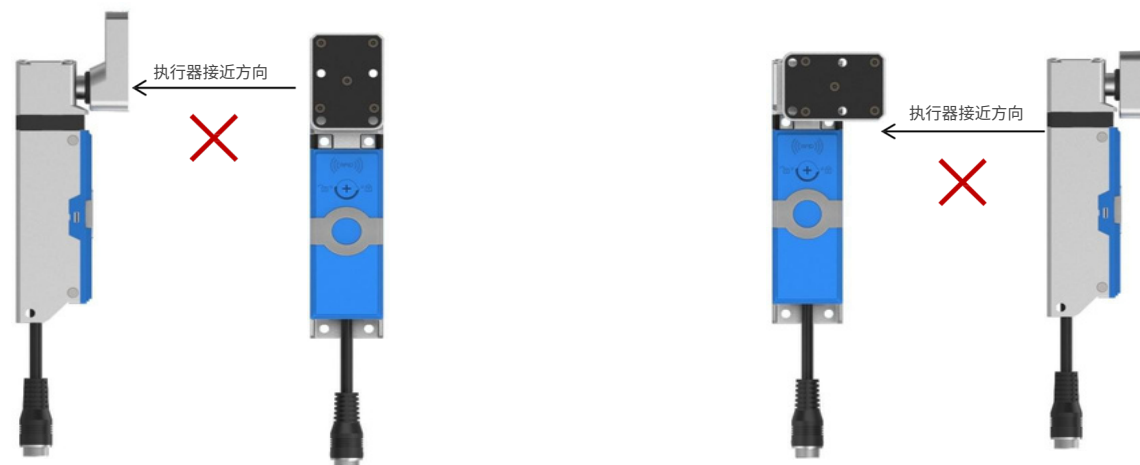
MS2系列安全门锁正确的接近方向

- 安全锁必须按照下图方式安装。
- 执行器仅可从感应器正面接近。
- 特殊情况下可能需要手动解锁安全锁，解锁后必须进行功能测试。

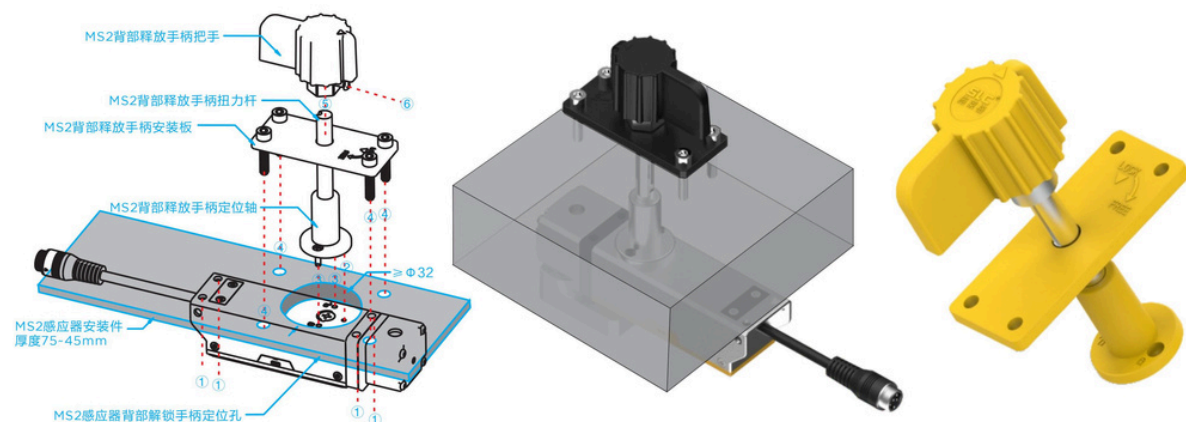


MS2系列安全门锁错误的接近方向

- 安全锁不可按照下图方式安装。



背后释放配件安装及使用说明



- ① 在MS2感应器安装件（厚度75-45mm）定位并打孔，直径≥32mm，用于安装背后释放配件MS2-H03，并将MS2感应器用4颗M4螺钉安装固定；
- ② 将背后释放配件扭力杆如图所示套入背后释放配件定位轴中，并将定位轴凸点和螺钉安装孔分别对准MS2感应器定位孔和螺钉孔，保证背部释放扭力杆十字骨位插入MS2感应器十字槽，旋转背部释放扭力杆能解锁MS2感应器；
- ③ 用2颗M4螺钉将背部解锁手柄定位轴固定在MS2执行器安装位置；
- ④ 用4颗M4螺钉将背后释放配件安装板固定在MS2感应器安装板上（注意安装板标识方向需要与实际解锁方向一致；螺钉长度需要根据安装件厚度而定，不可接触MS2感应器）；
- ⑤ 将MS2背部释放手柄把手装入MS2背部释放手柄扭力杆，并按图⑥所示，用配件螺钉将两者固定。

避免相互干扰

用多个MS2安全门锁时，可能出现相互干扰而导致MS2安全门锁发生误动作。为防止相互干扰，请按如下规定安装MS2安全门锁。

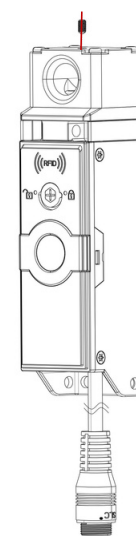


调节方法

Adjustment method

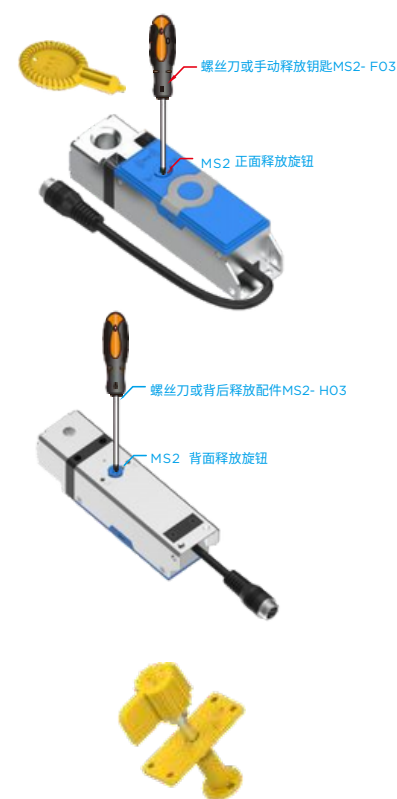
调整开闭顺畅程度

- 如果安装后，门打开、关闭不顺畅，也可拆卸左图的锁定机米螺钉（对边1.5mm）然后再行使用。由于此种情况下门极易被打开，请根据需求另行准备门吸产品。

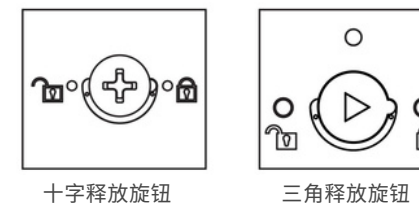


| | |
|--------|--|
| 危险 | <ul style="list-style-type: none"> • 为降低无效化概率，请将MS2安全门锁安装到不易接触到的位置（如：安装到无法够到的位置、安装物理屏蔽物或栏杆、安装在隐蔽位置）。或者以无法拆卸的方式进行固定，以防止MS2安全门锁被拆下或者移动。 • 更多有关将无效化概率降低至最低的信息。 • 执行器、感应器以及其他安装支架请按照安装尺寸要求进行固定。 • 在安装时，请对固定螺钉施加中强度的螺纹胶，以防止MS2安全门锁传感器、执行器安装支架的螺钉松动。 • 如果专用的安装支架不适合安装，请咨询本公司产品销售人员。 |
| 注意 | <ul style="list-style-type: none"> • 安装在旋转门时，请确保门旋转半径大于220mm。 • 更换执行器或感应器时，也请按照同样的步骤更换。 • 请另行准备用于将执行器、感应器、安装支架固定至装置的螺钉（M4）。 |

解锁使用说明



1. 需要使用手动释放时，请用螺丝刀或手动旋钮配件，将MS2感应器正面释放旋钮从 ⑩ 位置，顺时针拧到 ⑪ 位置，此时MS2感应器将无法锁定MS2执行器，若要恢复锁定功能，则需要将MS2感应器正面释放旋钮从 ⑪ 位置，逆时针拧到 ⑩ 位置。
2. MS2安全锁，只有在正面释放旋钮和背部释放旋钮同时处在 ⑩ 位置时才能正常工作。



| | |
|--------|---|
| 警告 | <p>电磁锁定型号，禁止在产品锁定状态下，将手动释放旋钮从 ⑩ 转到 ⑪ 位置，否则会造成TRL产品无法修复的损坏；</p> <p>电磁锁定型号，在开门状态下，将手动释放旋钮从 ⑩ 转到 ⑪ 位置后，再给出锁门信号，将无法对安全门提供锁定力。若需产品再次正常工作，需要将手动释放旋钮转到 ⑩ 位置。</p> |
|--------|---|

唯一编码执行器使用匹配

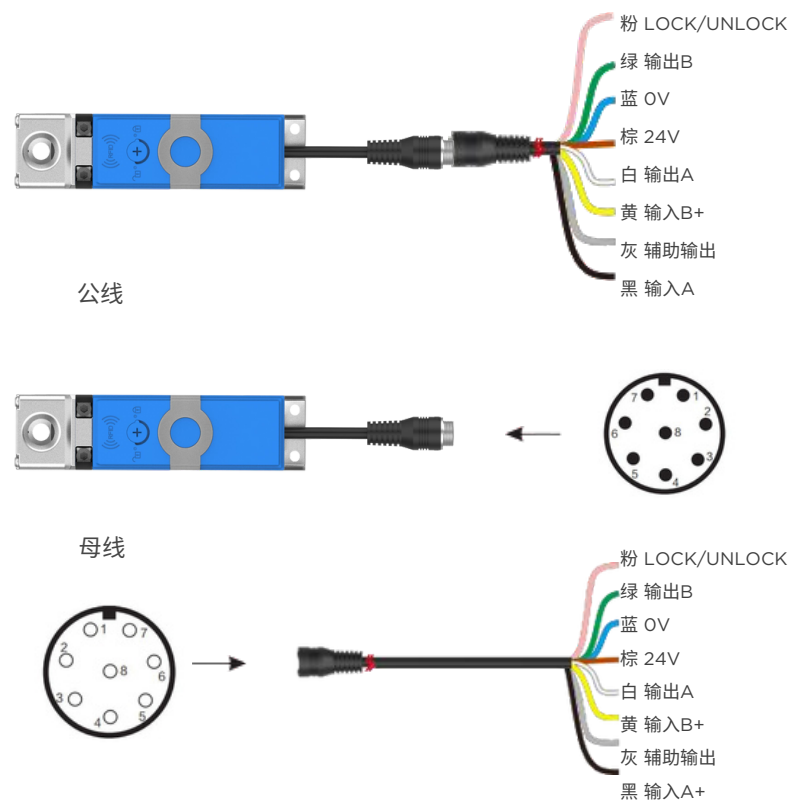
- MS2安全门锁分为通用编码类型和唯一编码类型。
- 唯一编码类型MS2安全门锁出厂时无对应的唯一编码，仅在初次使用时需要与MS2执行器_x0001_(门钥匙)进行匹配编码操作。
- 已完成编码匹配的感应器，上电启动（无执行器）时：①绿灯闪3次后，②红灯亮1s再2Hz闪2次，重复②，其他灯全灭。
- 未完成编码匹配的感应器，需要进行编码匹配，过程如下：
 - 使用我司提供的MS2执行器(门钥匙)插入未匹配编码的MS2安全门锁；
 - 5秒后，MS2安全门锁匹配编码成功，此时红绿灯停止交替闪烁；
 - MS2安全门锁会读取MS2执行器(门钥匙)的编码；
 - 给MS2安全门锁上电，未匹配编码的MS2安全门锁上电初始化成功后(绿灯闪三下)，会进入匹配模式，此时红绿灯交替快速闪烁；
 - 请断电重启MS2安全门锁。

警告

- 初次使用时，必须对执行器进行匹配。
- 在执行器匹配过程中，不可断电和移动执行器，否则会出现匹配不成功的情况。
- 执行器和感应器匹配完成后，只能配对使用，感应器不能再识别其他执行器。

接口定义

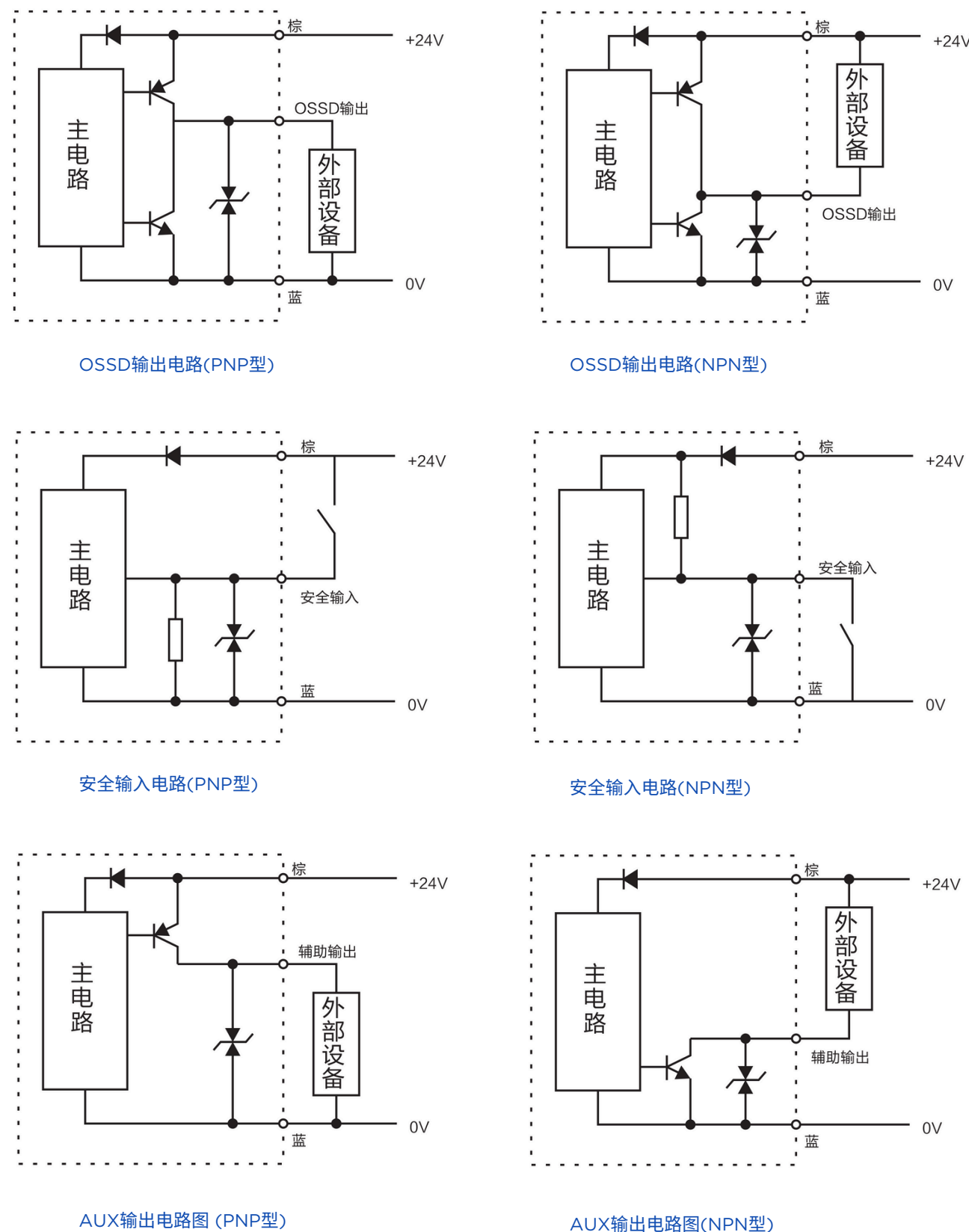
Interface definition



| 线序 | 信号定义 | 颜色 | 说明 |
|----|-------------|----|---------------|
| 1 | LOCK/UNLOCK | 粉 | 锁定/解锁 |
| 2 | 安全输出B | 绿 | 安全输出 |
| 3 | 0V | 蓝 | 电源负 |
| 4 | 24V | 棕 | 电源正 |
| 5 | 安全输出A | 白 | 安全输出 |
| 6 | 安全输入B+ | 黄 | 级联输入 (受监视) |
| 7 | 辅助输出 | 灰 | 门状态/锁定状态/输出状态 |
| 8 | 安全输入A+ | 黑 | 级联输入 (受监视) |

IO电路示意

IO circuit diagram

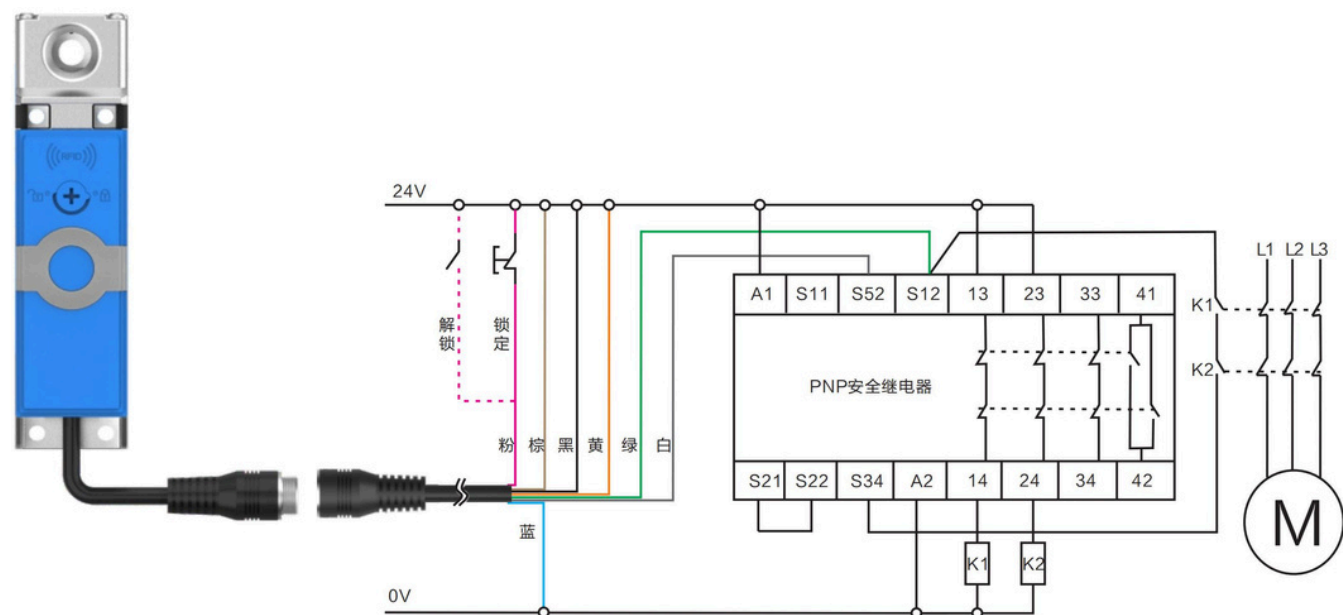


应用接线图

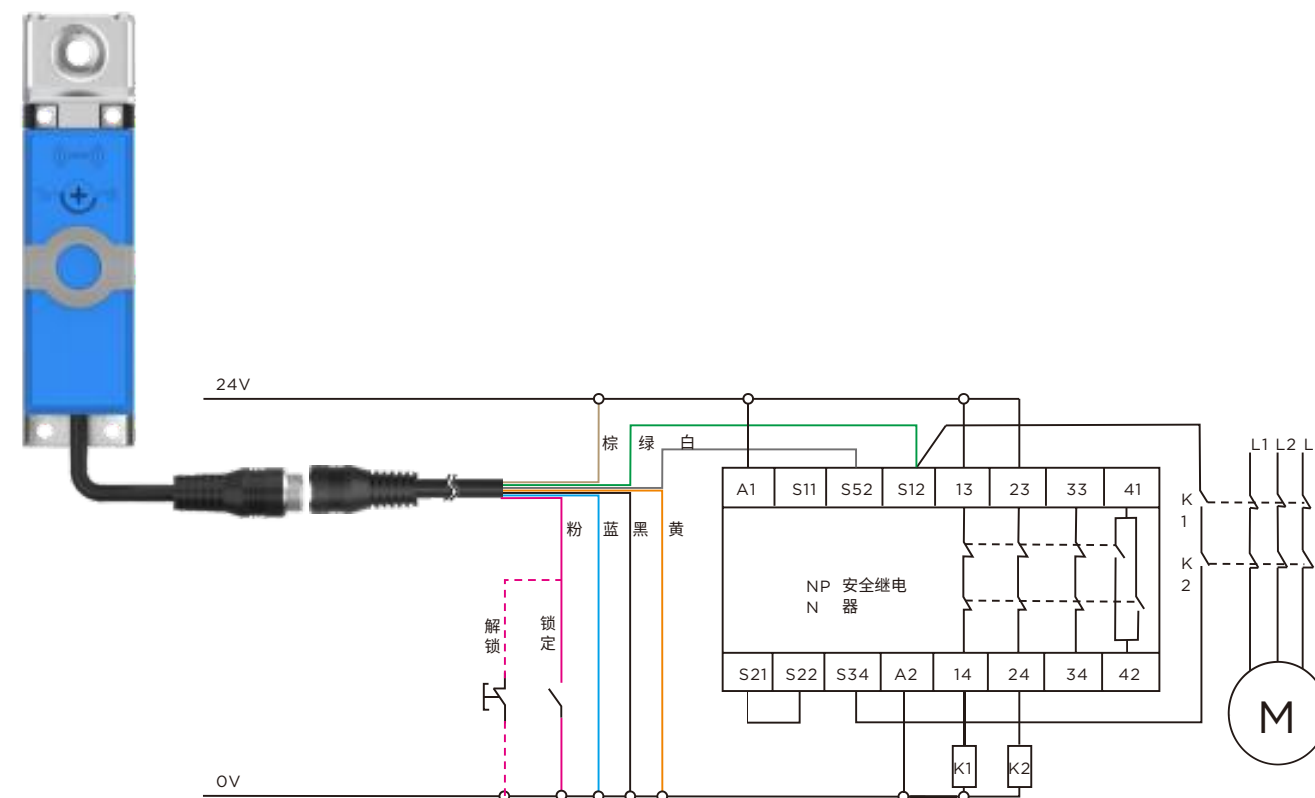
Application wiring diagram



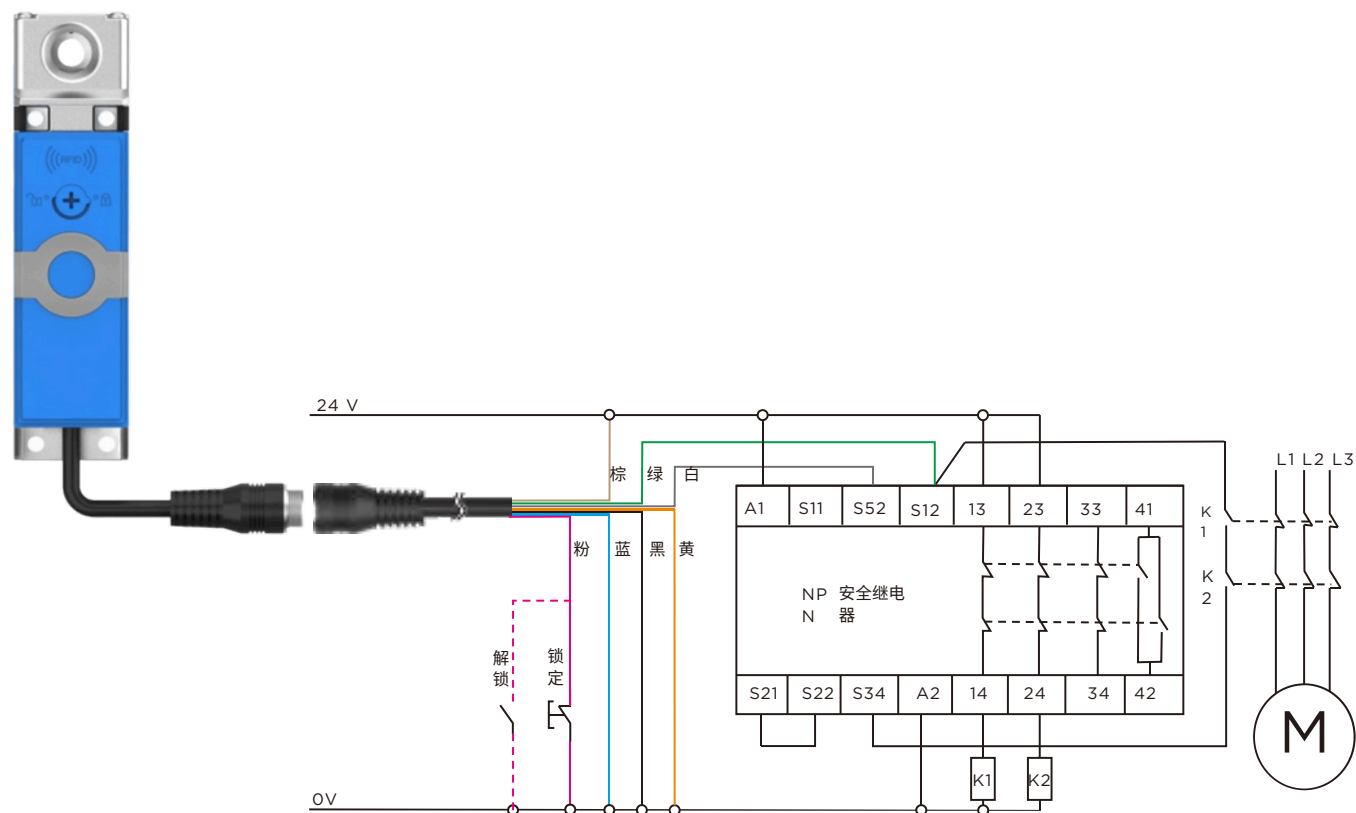
电磁锁定PNP型安全门锁与PNP安全继电器应用接线图示例



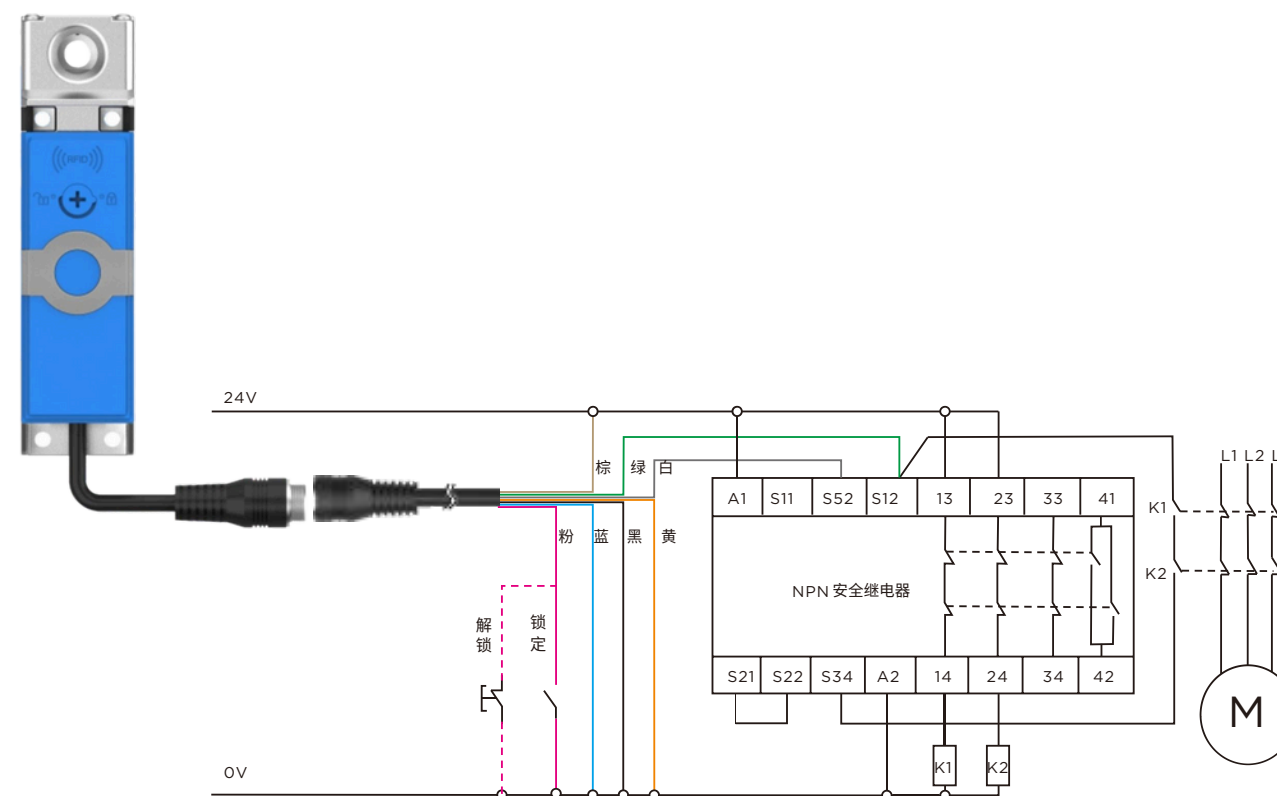
机械锁定PNP型安全门锁与PNP安全继电器应用接线图示例



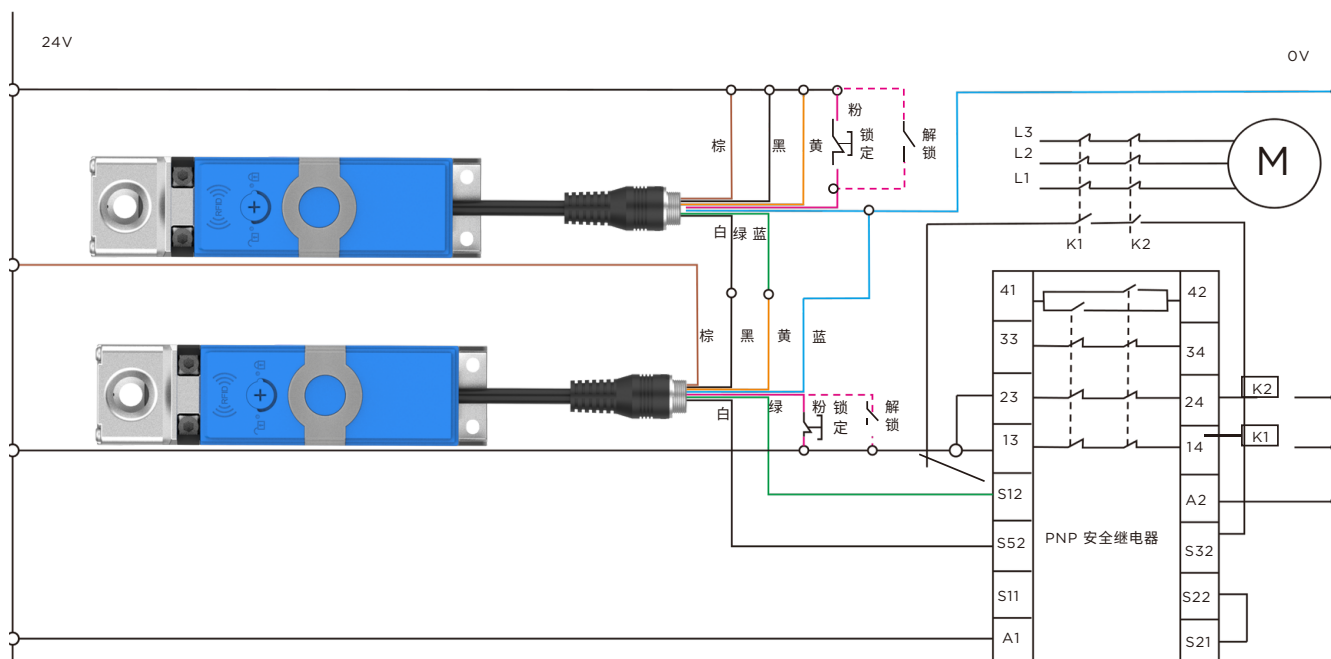
电磁锁定NPN型安全门锁与NPN安全继电器应用接线图示例



机械锁定NPN型安全门锁与NPN安全继电器应用接线图示例



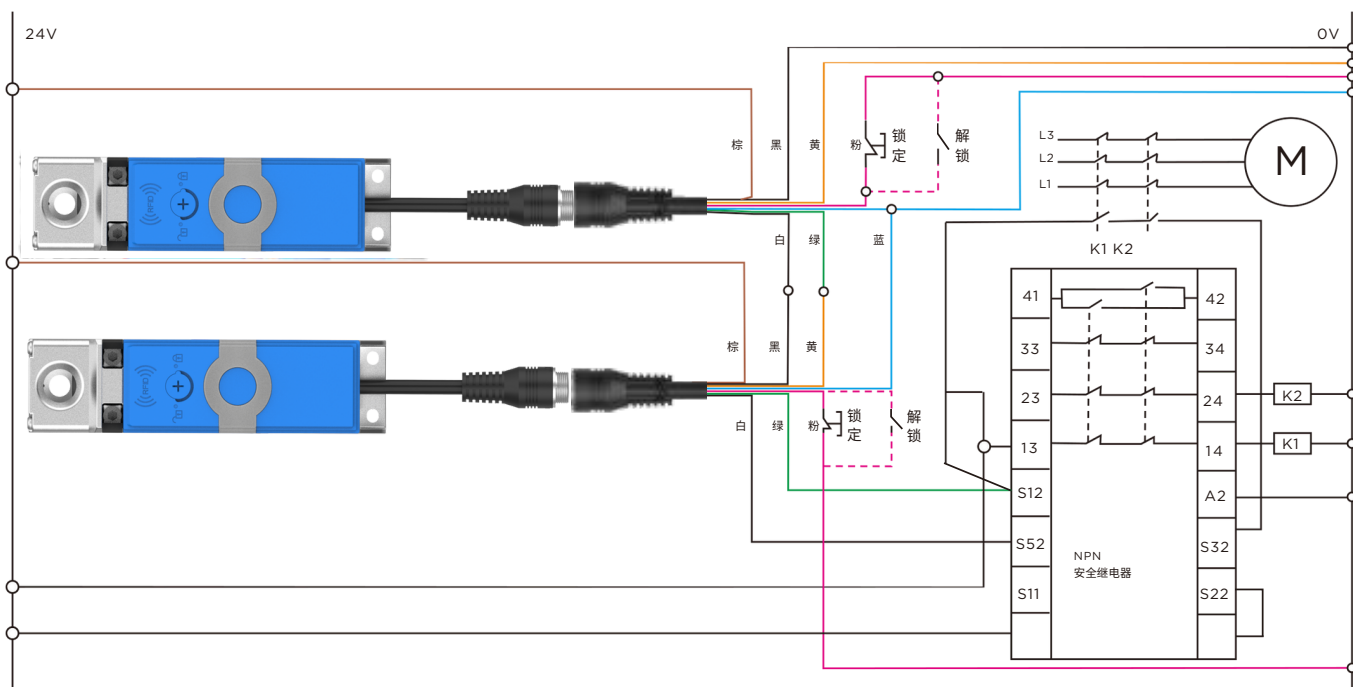
电磁锁定PNP型安全门锁多锁级联与PNP安全继电器接线图示例



警告

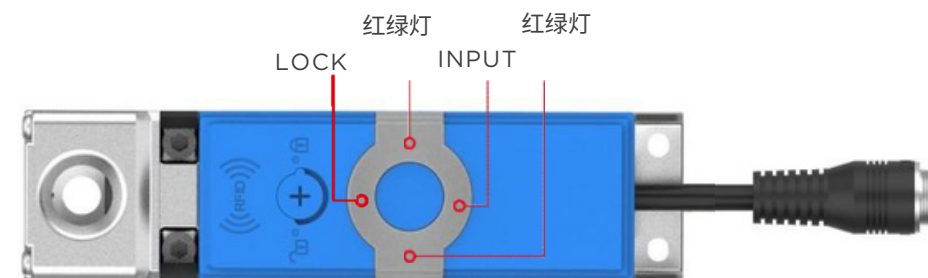
- 多套产品级联或共用电源使用时，建议避免将多套产品LOCK信号共线，以免瞬时功率过高，造成产品或系统异常。

电磁锁定NPN型安全门锁多锁级联与NPN安全继电器接线图示例



状态指示灯

Status light



| 正常工作期间LED状态 | | | | | | |
|-------------|------|---------|--------|------|------|---------------------|
| 红灯 | 绿灯 | INPUT黄灯 | LOCK黄灯 | 产品状态 | | |
| 常亮 * | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 无RFID标签(通用编码) |
| 双闪 ** | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 无RFID标签(唯一编码) |
| 常亮 * | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 1Hz闪 | 常亮 * | 有RFID标签, 无LOCK信号 |
| 熄灭 | 1Hz闪 | 1Hz闪 | 常亮 * | 常亮 * | 常亮 * | 有RFID标签, 门锁定, 无输入信号 |
| 熄灭 | 常亮 * | 常亮 * | 常亮 * | 常亮 * | 常亮 * | 有RFID标签, 门锁定, 有输入信号 |

| 故障期间LED状态 | | | | | | |
|-----------|------|---------|--------|------|------|---|
| 红灯 | 绿灯 | INPUT黄灯 | LOCK黄灯 | 产品状态 | | |
| 1Hz闪 * | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | OSSD输出过载/AUX输出过载/OSSD输出自诊断故障/OSSD端压检测故障 |
| 1Hz闪 * | 熄灭 | 1Hz闪 * | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 电源电压超出工作范围 |
| 4Hz闪 * | 熄灭 | 4Hz闪 * | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 输入自诊断故障 |
| 4Hz闪 * | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 电磁铁故障/光耦自诊断故障 |
| 3红1绿循环闪 | 常亮 * | 熄灭 | 1Hz闪 * | 常亮 * | 常亮 * | 开门超时 |
| 3绿1红循环闪 | 常亮 * | 熄灭 | 常亮 * | 常亮 * | 常亮 * | 锁门超时 |
| 红绿交替1Hz闪 | 常亮 * | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 主副MCU通讯故障 |
| 红绿交替4Hz闪 | 常亮 * | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 熄灭 | 唯一编码标签和门锁编码未匹配 |

功能状态指示

Functional status indication



| 电磁锁定 (PNP) 型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|---------------------|----------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------------|-------------|-------------------------------------|
| 执行器 对准状态 | 锁门控 制信号 (粉) | OSSD 输入 (黑/黄) | 锁定 状态 | OSSD 输出 (白/绿) | | | | | | | | | | | | | | | | | LED指示灯状态 | | |
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F | | G | H |
| 未对准 | 低电平 | 低电平 | 未锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | 24V (有故障) | 24V (有故障) | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | 0V (有故障) | 0V (有故障) | |
| | 低电平 | 高电平 | 未锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | | | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | | | |
| | 高电平 | 低电平 | 未锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | | | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | | | |
| | 高电平 | 高电平 | 未锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | | | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | | | |
| 对准 | 低电平 | 低电平 | 未锁定 | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 24V (有故障) | 24V (有故障) | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 0V (有故障) | 0V (有故障) | 绿灯1Hz闪, Lock黄灯常亮, Input黄灯1Hz闪, 红灯熄灭 |
| | 低电平 | 高电平 | 未锁定 | 0V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | | | 0V | 24V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | | | |
| | 高电平 | 低电平 | 锁定 | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | | | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | | | |
| | 高电平 | 高电平 | 锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | | | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 24V | 0V | | | |

| 电磁锁定 (NPN) 型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|---------------------|----------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|--------------|-------------------------------------|
| 执行器 对准状态 | 锁门控 制信号 (粉) | OSSD 输入 (黑/黄) | 锁定 状态 | OSSD 输出 (白/绿) | | | | | | | | | | | | | | | | | LED指示灯状态 | | |
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F | | G | H |
| 未对准 | 高电平 | 低电平 | 未锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V (有故障) | 0V (有故障) | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V (有故障) | 24V (有故障) | |
| | 高电平 | 高电平 | 未锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | | | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | | | |
| | 低电平 | 低电平 | 未锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | | | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | | | |
| | 低电平 | 高电平 | 未锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | | | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | | | |
| 对准 | 高电平 | 低电平 | 未锁定 | 24V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V (有故障) | 0V (有故障) | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V (有故障) | 24V (有故障) | 绿灯1Hz闪, Lock黄灯常亮, Input黄灯1Hz闪, 红灯熄灭 |
| | 高电平 | 高电平 | 未锁定 | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | | | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | | | |
| | 低电平 | 高电平 | 锁定 | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | | | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | | | |
| | 低电平 | 低电平 | 锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | | | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | | | |

| 机械锁定 (PNP) 型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|---------------------|----------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------------|-------------|-------------------------------------|
| 执行器 对准状态 | 锁门控 制信号 (粉) | OSSD 输入 (黑/黄) | 锁定 状态 | OSSD 输出 (白/绿) | | | | | | | | | | | | | | | | | LED指示灯状态 | | |
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F | | G | H |
| 未对准 | 低电平 | 低电平 | 未锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | 24V (有故障) | 24V (有故障) | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | 0V (有故障) | 0V (有故障) | |
| | 低电平 | 高电平 | 未锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | | | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | | | |
| | 高电平 | 低电平 | 未锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | | | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | | | |
| | 高电平 | 高电平 | 未锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | | | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | | | |
| 对准 | 高电平 | 低电平 | 未锁定 | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 24V (有故障) | 24V (有故障) | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 0V (有故障) | 0V (有故障) | 绿灯1Hz闪, Lock黄灯常亮, Input黄灯1Hz闪, 红灯熄灭 |
| | 高电平 | 高电平 | 未锁定 | 0V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | | | 0V | 24V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | | | |
| | 低电平 | 低电平 | 锁定 | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | | | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | | | |
| | 低电平 | 高电平 | 锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | | | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 24V | 0V | | | |

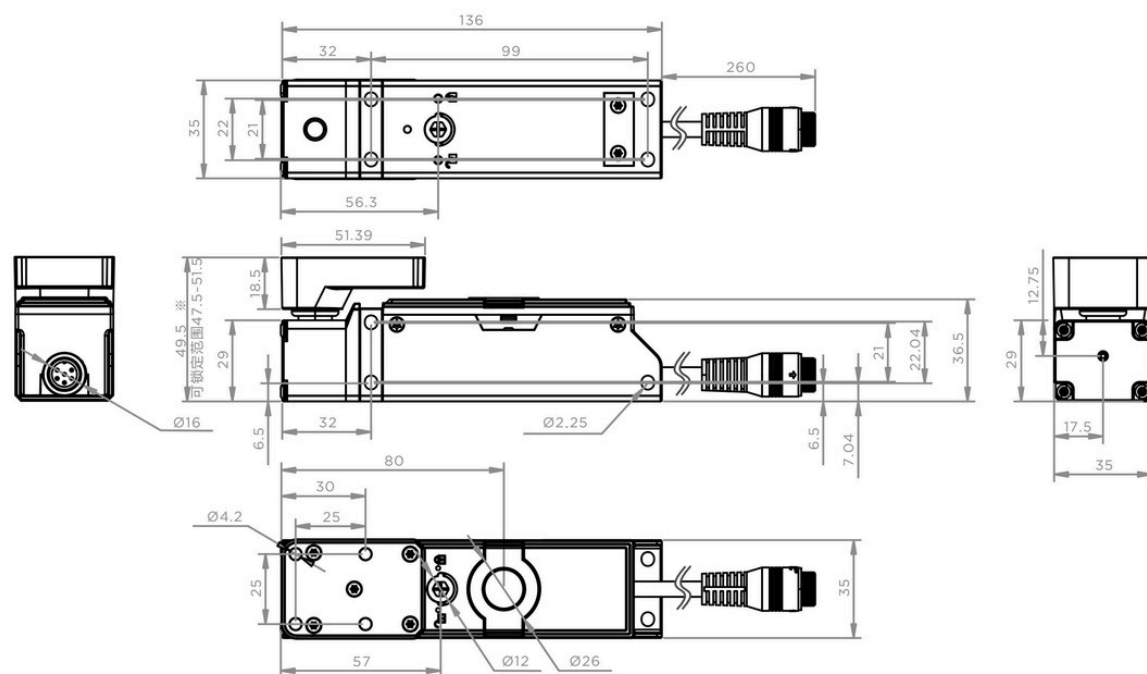
| 机械锁定 (NPN) 型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|---------------------|----------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|--------------|-------------------------------------|
| 执行器 对准状态 | 锁门控 制信号 (粉) | OSSD 输入 (黑/黄) | 锁定 状态 | OSSD 输出 (白/绿) | | | | | | | | | | | | | | | | | LED指示灯状态 | | |
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F | | G | H |
| 未对准 | 高电平 | 低电平 | 未锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V (有故障) | 0V (有故障) | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V (有故障) | 24V (有故障) | |
| | 高电平 | 高电平 | 未锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | | | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | | | |
| | 低电平 | 低电平 | 未锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | | | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | | | |
| | 低电平 | 高电平 | 未锁定 | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | | | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | | | |
| 对准 | 低电平 | 低电平 | 未锁定 | 24V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V (有故障) | 0V (有故障) | 24V | 0V | 24V | 24V | 24V | 0V | 24V | 24V (有故障) | 24V (有故障) | 绿灯1Hz闪, Lock黄灯常亮, Input黄灯1Hz闪, 红灯熄灭 |
| | 低电平 | 高电平 | 未锁定 | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | | | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | 0V | 24V | | | |
| | 高电平 | 高电平 | 锁定 | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | | | 24V | 24V | 24V | 24V | 24V | 24V | 24V | | | |
| | 高电平 | 低电平 | 锁定 | 0V | 0V | 0V | 24V | 0V | 0V | 0V | 24V | | | 24V | 24V | 0V | 0V | 24V | 24V | 0V | | | |

尺寸图

Dimensions

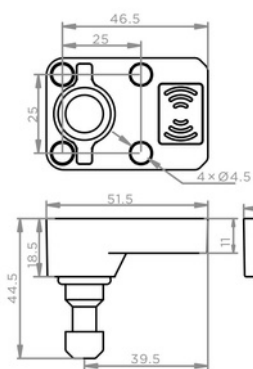
单位: mm

MS2系列安全门锁尺寸

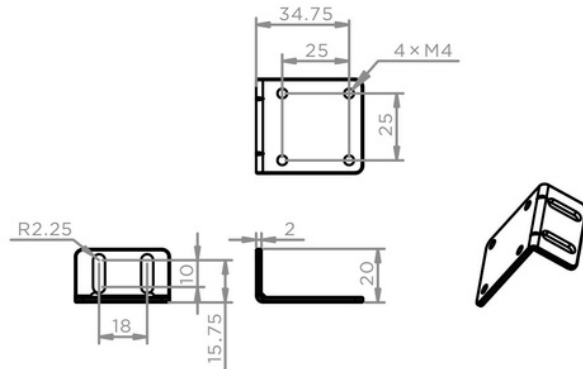


执行器及安装支架外形尺寸

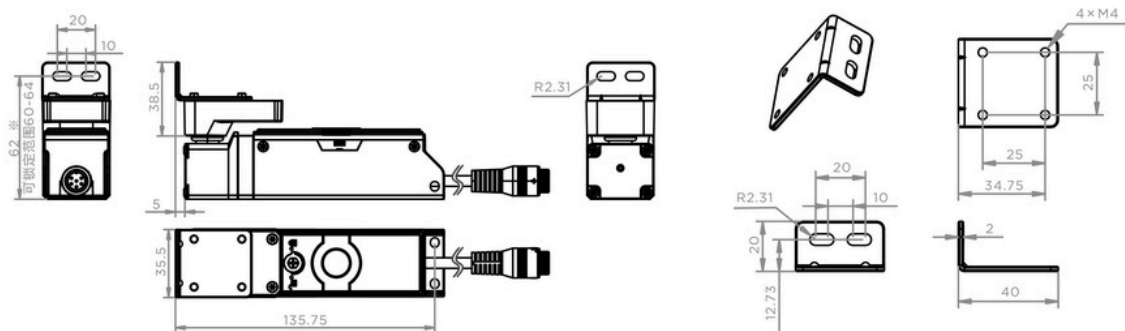
执行器



三号安装支架 MS2-ZJ03



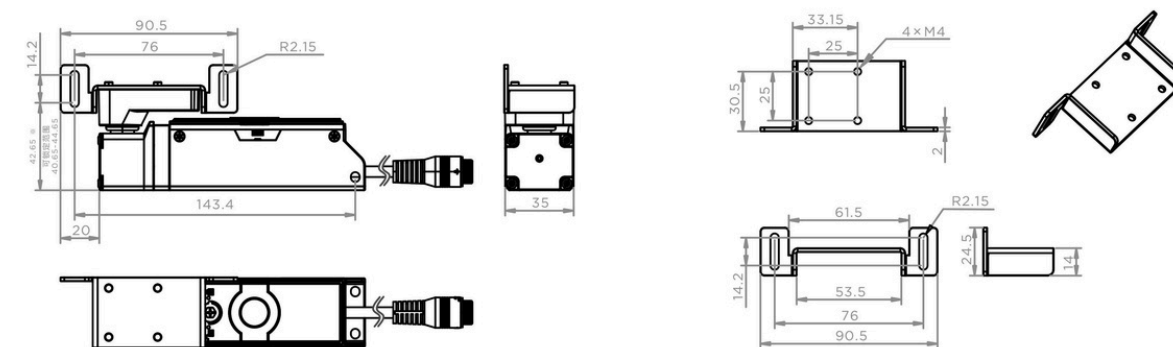
一号安装支架 MS2-ZJ01*



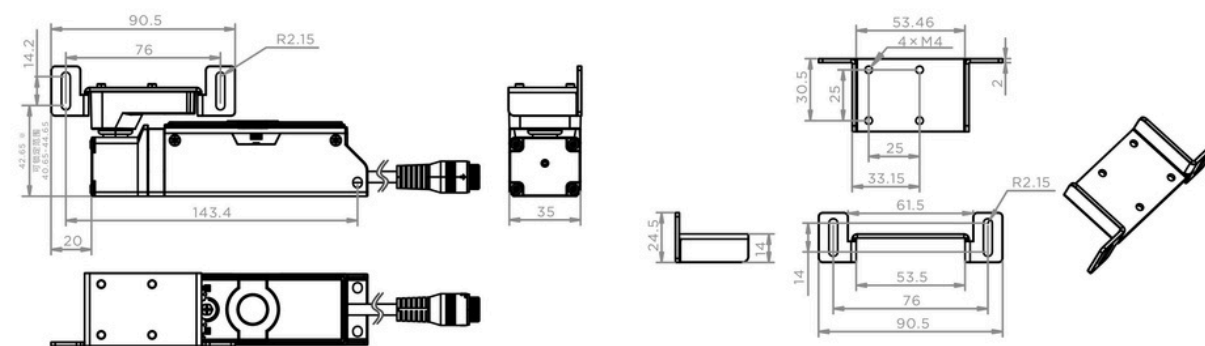
*受产品配置和制造工艺影响, 实际产品尺寸、重量或有差异, 请以实物为准

* $\overbrace{49.5}^{\text{可锁定范围47.5-51.5}}$ 此标注方式中, 尺寸线以上尺寸为最佳安装尺寸, 尺寸线以下的范围尺寸为按照尺寸线以上尺寸安装后, 可以锁定的范围。

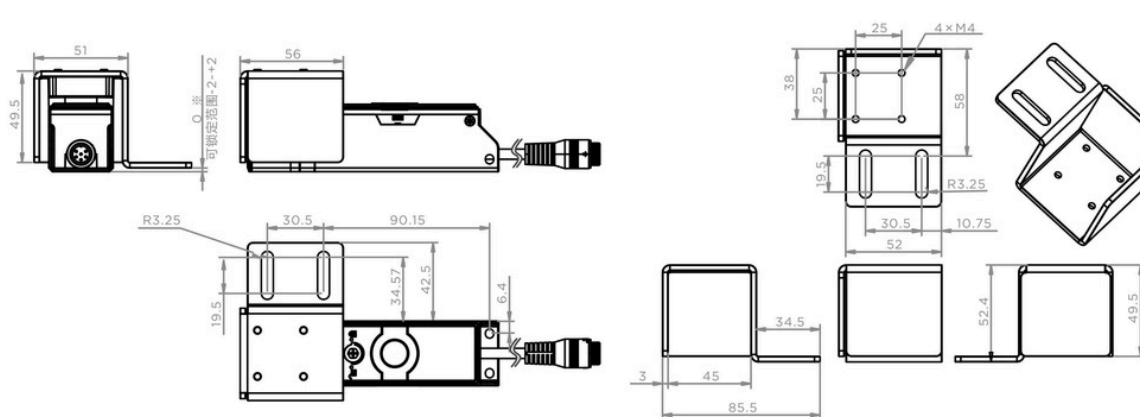
二号右侧安装支架 MS2-ZJ02L



二号左侧安装支架 MS2-ZJ02L



四号右侧安装支架 MS2-ZJ04R

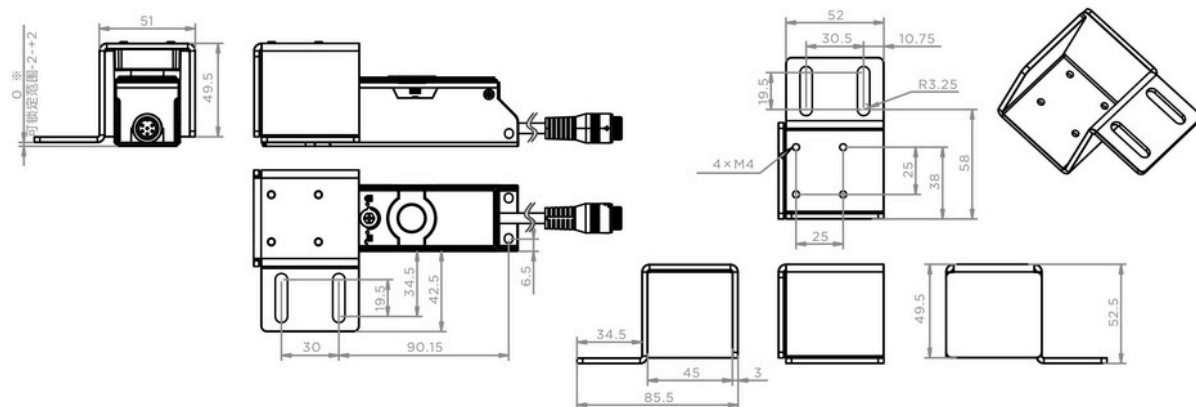


*受产品配置和制造工艺影响, 实际产品尺寸、重量或有差异, 请以实物为准

*MS2一号安装支架: 主要适用于搭配TSL1/TSL2安全门使用, 详见TSL1/TSL2安全门内容

* $\overbrace{49.5}^{\text{可锁定范围47.5-51.5}}$ 此标注方式中, 尺寸线以上尺寸为最佳安装尺寸, 尺寸线以下的范围尺寸为按照尺寸线以上尺寸安装后, 可以锁定的范围。

四号左侧安装支架 MS2-ZJO4L



*受产品配置和制造工艺影响，实际产品尺寸、重量或有差异，请以实物为准

* $\overbrace{49.5}^{\text{可锁定范围47.5-51.5}}$ 比标注方式中，尺寸线以上尺寸为最佳安装尺寸，尺寸线以下的范围尺寸为按照尺寸线以上尺寸安装后，可以锁定的范围。

让自动化变得更加 集约、更加 智能

Make automation more intensive and more intelligent

