

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



上海共久电气有限公司  
上海温久电气有限公司

- 地址 上海松江区育新路 88 号
- 邮编 201617
- 总机 021-57841571
- 销售热线 021-57842800
- 传真 021-57841775
- Email [sales@eectrl.com](mailto:sales@eectrl.com) (销售部)  
[support@eectrl.com](mailto:support@eectrl.com) (起重电控技术支持)



共久电气 - 公众号

在本手册中提到的所有商品名称和注册商标是由各商标或注册商标的所有人所有  
2022 年 06 月印刷

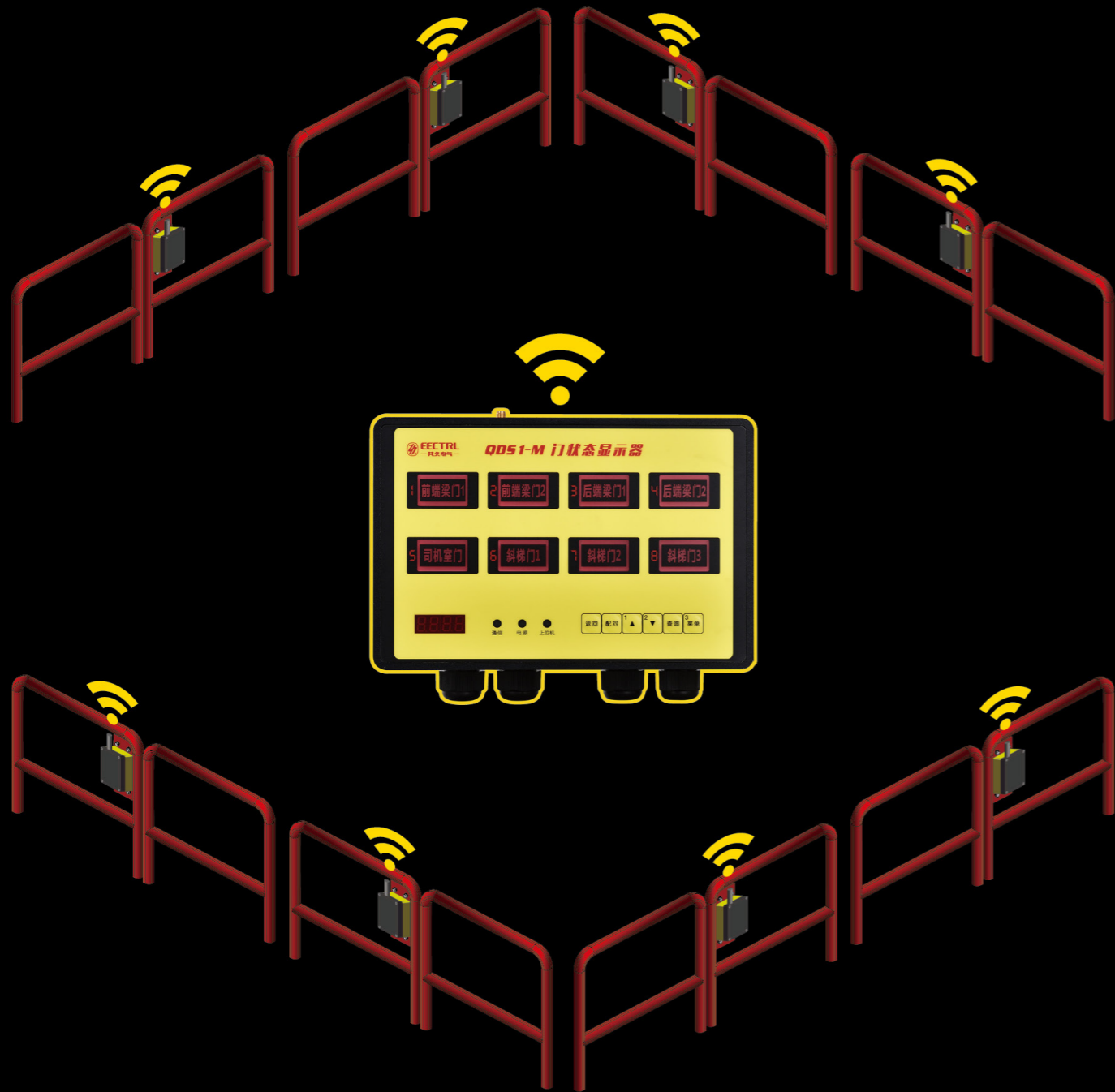
# QDS1

## 安全门控系统

# 1-1 PRODUCT OVERVIEW OVERVIEW 概述

QDS1 安全门控系统是专用于各类起重机的智能门开关系统。

磁力门开关安装于门框边上，利用磁力锁住门，同时输出触点状态，并通过工业无线通信技术传输门开闭状态，特别适合在高温、强震环境中可靠工作。



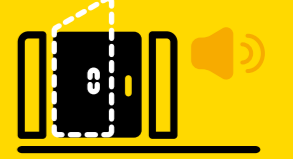
# 1-2 PRODUCT OVERVIEW PERFORMANCE CHARACTERISTICS 性能特点



● 铝压铸外壳，坚固耐用，密封防潮。



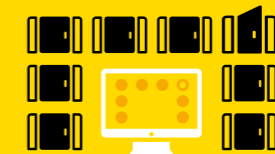
● 内置门开闭联动中继，一常开一常闭触点。



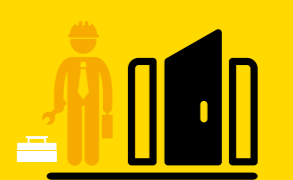
● 无线传输门开闭状态，语音提示门开闭变化。



● 门关闭后，指示灯延时关闭，确保人员安全离开。



● 可同时指示 8 个门的状态变化，有效防止意外发生。



● 安装方便，锁合力稳定，直接替换机械式限位开关，可靠性高。

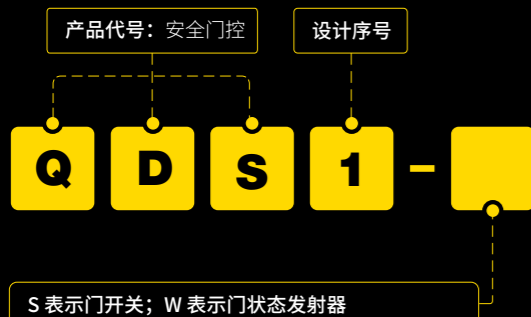


# 1-3 PRODUCT OVERVIEW TECHNICAL INDICATORS 技术指标

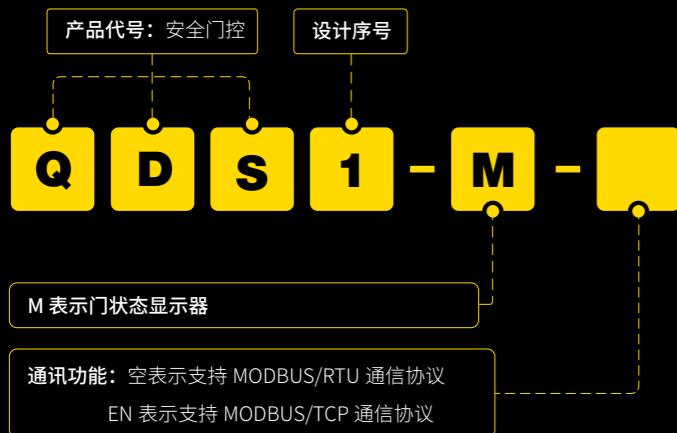
- 门状态发射器供电：4 节 5 号干电池，带低电量检测。
- 门状态显示器供电：220VAC，50/60Hz，电压幅值波动不超过 -20% ~ +15%。
- 磁力门开关触点容量：1A/380VAC 或 2A/220VAC，阻性负载。
- 温度：-15 ~ 60°C，相对湿度 ≤ 85%，海拔 2000 米以下。
- 防护等级：磁力门开关 IP54；门状态发射器 IP54；门状态显示器 IP00。
- 耐振强度：5 ~ 13Hz，振幅 1.5mm，13 ~ 150Hz，加速度 1G。
- EMC：工业 4 级。

# 1-4 PRODUCT OVERVIEW SPECIFICATIONS 型号规格

## ① 磁力门开关与门状态发射器



## ② 门状态显示器

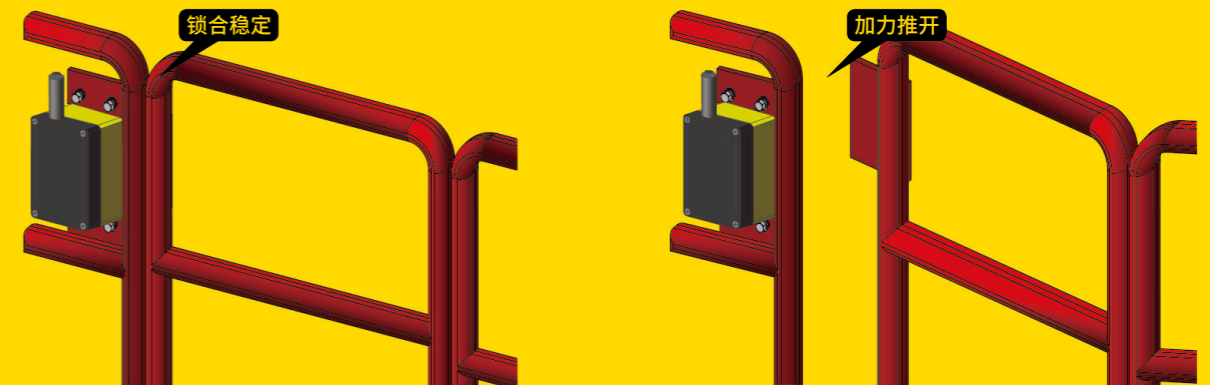


# 1-5 PRODUCT OVERVIEW WORKING PRINCIPLE 工作原理

QDS1 安全门控系统由磁力门开关、门状态发射器、门状态显示器三部分组成。



磁力门开关利用磁力锁住门，克服磁力可以打开门，门开关时推动内置触点，触点状态随之变化。



## 2-1 PRODUCT FEATURES

# DISPLAY AND OPERATION

## 显示与操作

### ① 磁力门开关

磁力门开关内置联动的常开触点和常闭触点。当门关闭时，常开触点接通，常闭触点断开，指示灯灭；当门打开时，常开触点断开，常闭信号接通，指示灯常亮。



### ② 门状态发射器

门状态发射器安装于磁力门开关上方，获取门开关的状态变化，经过和门状态显示器配对，无线发送门状态信息，实现门控智能化管理。

发射器不工作时，自动休眠，以节省电量，长按复位键，可以唤醒。



### ③ 门状态显示器

通过无线接收门状态信息，显示当前各个端门的开闭状态，并可以查询门开闭的历史记录。



**门关闭延时功能：**  
门状态发射器和门显示器配对后，发射器检测到门关闭，显示器上对应的门指示灯延时关闭，延时时间由参数“关门判定延时时间”决定。起重机上的人员从关门到完全撤离起重机，需要一定的时间，因此指示灯延迟关闭，可以提示司机延时操作起重机，确保人员有足够的时间撤离起重机或进入安全区域，防止意外发生。

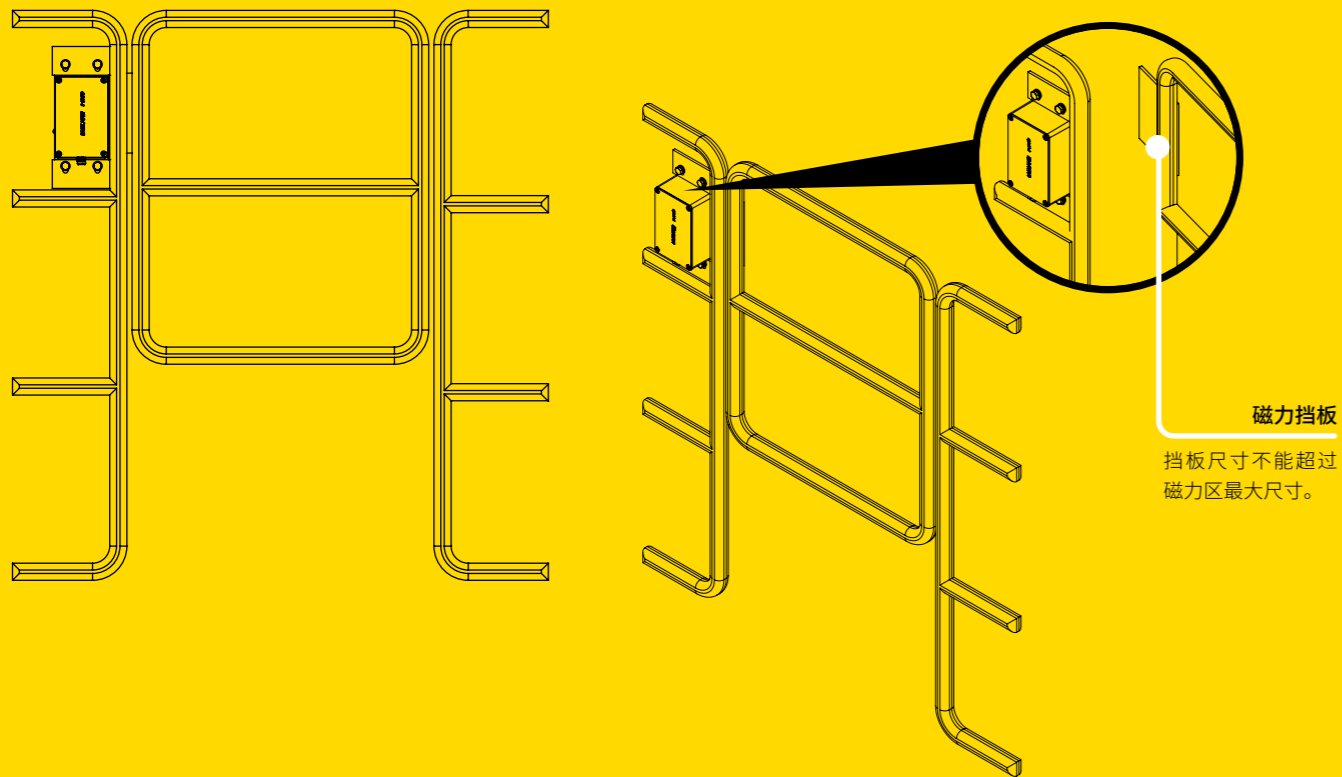
**门状态历史记录：**  
门状态发射器和门显示器配对后，显示器可以保存门开关的开闭记录。历史记录按时间排序，最近的记录排在最前面，最多可记录 80 条内容。在运行模式下，按下“查询”键，进入历史记录查询模式，按“▲”或“▼”可翻页。

# 3-1 PRODUCT INSTALLATION

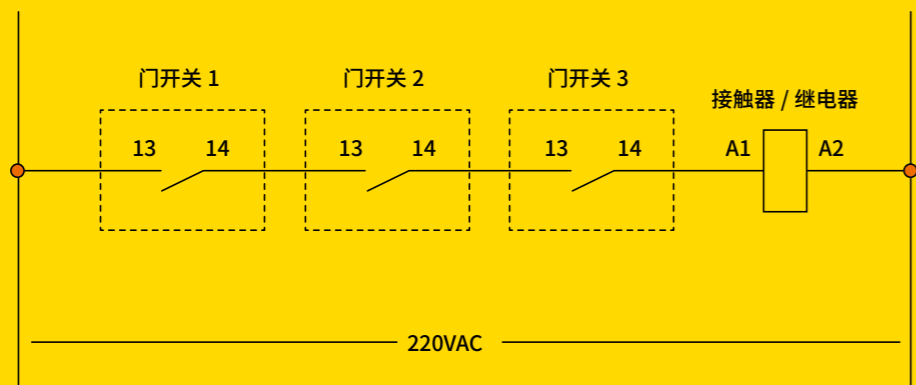
## INSTALLATION AND WIRING

### 安装与接线

### ① 磁力门开关



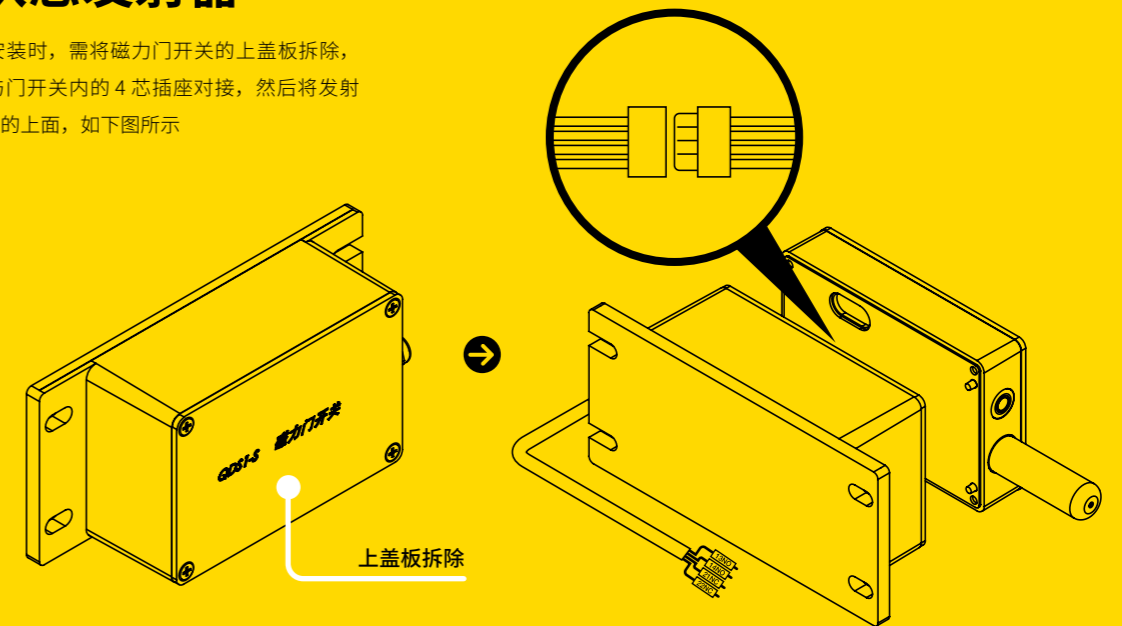
多台门开关的接线图



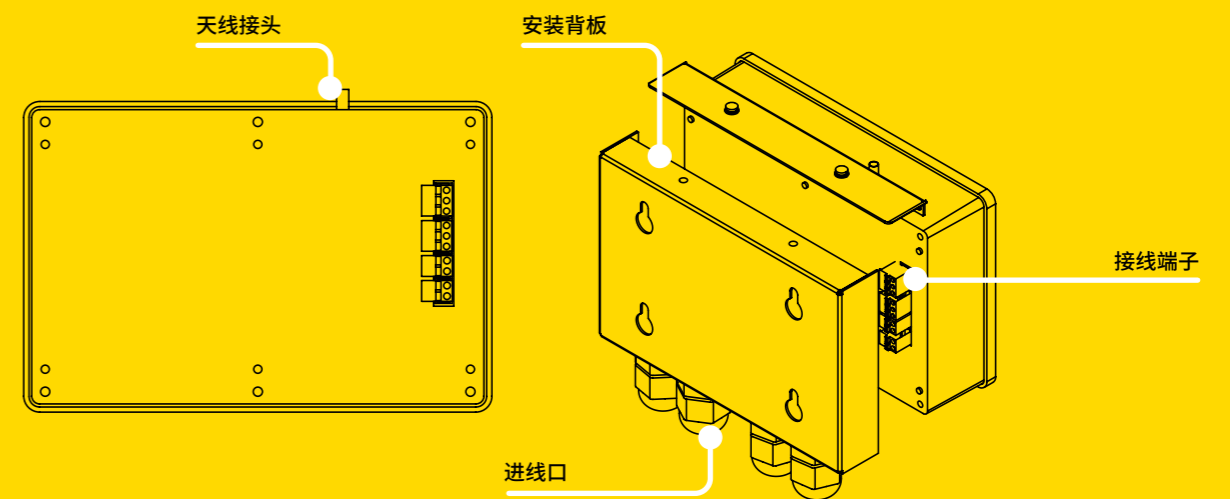
QDS1-S 引出线为单根四芯线，对应常开（NO）触点的线号分别为 13、14，对应常闭（NC）触点的线号分别为 21、22。

### ② 门状态发射器

门状态发射器安装时，需将磁力门开关的上盖板拆除，将该 4 芯插头与门开关内的 4 芯插座对接，然后将发射器固定在门开关的上面，如下图所示



### ③ 门状态显示器



门状态显示器通过背板固定在司机室，接线端子的连线需从底部的防水端子中穿过，以确保连线牢固可靠，网络接口位于显示器底部。接线表如图所示

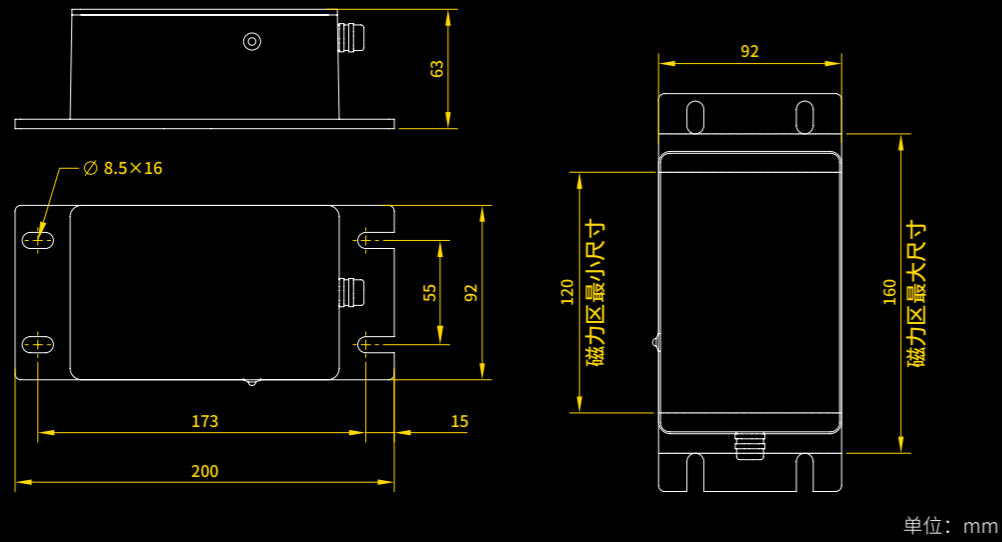
代号	说明	状态	说明
L	供电，220VAC	保留	预留功能
N		A	RS485 通信接口 A
PE	地线	B	RS485 通信接口 B
保留	预留功能	RGND	RS485 通信接口参考地
保留	预留功能		

4-1 PRODUCT SIZE

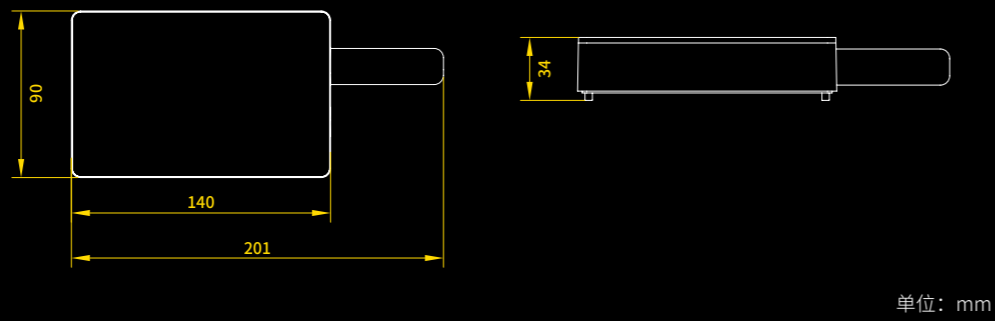
# OVERALL DIMENSIONS

## 外形尺寸

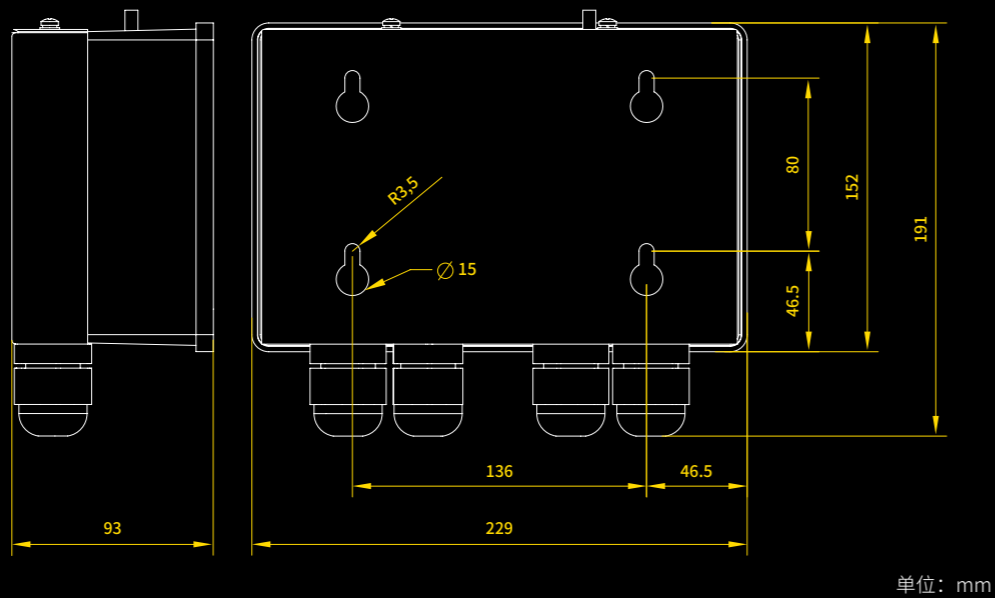
### 磁力门开关



### 门状态发射器



### 门状态显示器



5-1 FIELD APPLICATION

# FIELD APPLICATION

## 现场应用

