

- 全天候监控 Mini-ATM 机、文件柜等设备
- 先进的信号处理技术，准确识别真实攻击
- DIP 开关灵敏度设置
- 内置噪声灵敏度诊断工具
- 集成 EOL 电阻
- 探测能力强
- 低电流消耗
- 标准防钻保护
- 外形小巧，适合狭小空间安装

### 1. 概要

SC105 震动探测器是一款通用的震动探测器，外形小巧，内置多种功能模块，主要用于探测蓄意对 Mini-ATM 机、文件柜等设备的攻击。灵敏度可调；当检测到有效攻击时，探测器根据检测到的信号进行精确分析和判断，并触发报警。

本安装配置指南简要说明如何安装和配置 SC105 震动探测器，更多详细内容请参考《SC105 震动探测器安装手册》。

### 2. 应用

SC105 震动探测器适用于如下设备：

- Mini-ATM 机（如大堂式 ATM 机）
- 文件柜
- 货柜
- 安全门
- 陈列柜
- 自动贩卖机
- 自动售票机

#### 2.1 应用设置

灵敏度设置	材料	探测半径	应用范围	噪声等级
G <sub>high</sub> (高)	钢	3.0 m	Mini-ATM机 (3、4级)、货柜	低
	混凝土	2.0 m		
G <sub>normal</sub> (中)	钢	1.5 m	Mini-ATM机 (1、2级)、货柜	中
	混凝土	1.0 m		
G <sub>low</sub> (低)	钢	1.0 m	文件柜、安全门	高
G <sub>noisy</sub> (噪)	钢片	< 3.0 m	自动贩卖机、自动售票机	严重

#### 注意：

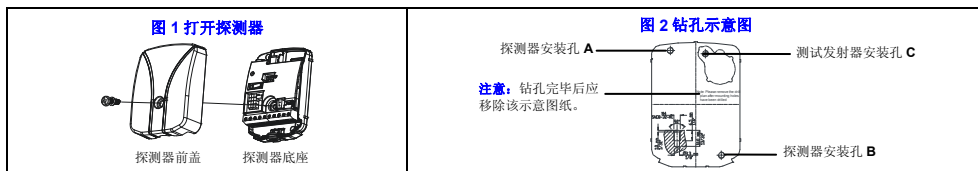
1. 有关灵敏度设置 (G<sub>high</sub>, G<sub>normal</sub>, G<sub>low</sub>, G<sub>noisy</sub>) 信息，请参考“4.2.1 DIP 开关设置”。
2. 表格中各项参数仅供参考，材料质地不同参数值有所不同。
3. 若材料存在裂缝或接合点，探测范围会随之缩小。

### 3. 安装

SC105 震动探测器可以安装在任何坚固材料表面，其中最常用的材料为：普通钢板、不锈钢板、硬质钢板和混凝土。

#### 3.1 打开探测器

安装探测器之前，请首先松开顶部螺丝拆下探测器前盖（如图 1 所示）。



#### 3.2 在普通钢板上安装

将探测器安装在平滑的普通钢板表面时，可以使用探测器底座或钻孔示意图（见图 2）标记安装孔。

1. 选择安装区域并刮去表面残留油漆，露出金属表面。
2. 将探测器底座或钻孔示意图紧贴安装表面，标记探测器轮廓及其安装孔 A、B 和测试发射器安装孔 C。

**图 3 标记安装孔 A、B**

**图 4 标记安装孔 A、B、C**

**注意：**

- 探测器底座不能用来标记测试发射器安装孔 C。
- 若不使用测试发射器，则无须标记孔 C。

3. 钻 A、B 孔（孔径 3.3 mm、孔深至少 8 mm）并攻丝（M4 螺纹、深度至少 6 mm）。
4. 钻 C 孔（孔径 3.3 mm、孔深至少 8 mm）并攻丝（M4 螺纹、深度至少 6 mm）。
5. 移除钻孔示意图并清理毛刺。

**注意：**

- 钻孔和攻丝时需用油冷却工具。
- 若不使用测试发射器，则请跳过步骤 4。

6. 将测试发射器放在安装表面 C 孔上方，插入螺丝（M4×8 mm）并拧紧。

**注意：** 若不使用测试发射器，则请跳过此步。

**图 5 安装测试发射器**

7. 将探测器底座放在安装表面标记的轮廓内并贴合其边缘，插入螺丝（M4×8 mm）并拧紧。

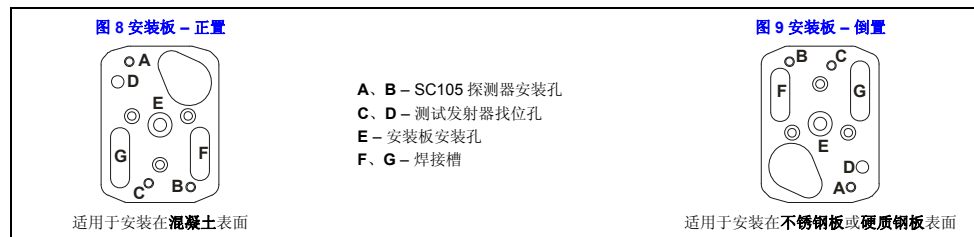
**图 6 安装探测器底座**

8. 接线并配置探测器（见本指南“4. 接线和设置”）。
9. 盖上探测器前盖，插入顶部螺丝并拧紧。

**图 7 安装探测器前盖**

#### 3.3 在不锈钢板或硬质钢板上安装

将探测器安装在不锈钢板或硬质钢板上时，必须使用倒置的安装板（见图 9）并将其焊接在钢板表面。



1. 选择安装区域并刮去表面（特别是焊接区域）的油漆。
2. 将倒置的安装板放在安装表面并标记其轮廓。
3. 将安装板紧贴贴在标记的轮廓内并确保其不会移动，沿着焊接槽内侧将安装板焊接在安装表面。

**注意：** 必须沿焊接槽内侧进行焊接，否则可能导致安装板变形。

**图 10 放置安装板（倒置）**

**图 11 焊接安装板**

4. 清除残渣和焊料，并确保整个安装表面水平。
5. 将测试发射器放在安装板 C 孔上方，插入螺丝（M4×8 mm）并拧紧。

**注意：** 若不使用测试发射器，则请跳过此步。

**图 12 安装测试发射器**

6. 将探测器底座放在安装板上并贴合其边缘，插入螺丝（M4×8 mm）并拧紧。
7. 接线并配置探测器（见本指南“4. 接线和设置”）。
8. 盖上探测器前盖，插入顶部螺丝并拧紧。

**图 13 安装探测器底座**

**图 14 安装探测器前盖**

#### 3.4 在混凝土上安装

将探测器安装在混凝土表面时，必须使用正置的安装板（见图 8）。

**注意：** 直接安装在裸露的混凝土或石膏层表面可能会降低灵敏度并损坏探测器。

1. 选择安装区域并将正置的安装板放在其表面，标记安装板轮廓和中心点 E。
2. 钻 E 孔（孔径 10 mm、孔深至少 65 mm），并清除所有石膏和残渣。
3. 将 M6 膨胀螺丝管插入 E 孔，并确保螺丝管末端不凸出混凝土表面。
4. 将安装板放在安装表面并贴合标记的轮廓，将螺丝（M6×50 mm）插入膨胀螺丝管。
5. 适当拧紧螺丝使安装板固定但不紧贴混凝土表面。

**注意：** 若使用的膨胀螺丝管末端处于混凝土表面以下，则请使用更长的膨胀螺丝管，或在安装板和螺丝管之间安装合适的定距套筒。

**注意：** 此处安装板可旋转，但不会偏离中心轴。

**图 15 放置安装板（正置）**

**图 16 固定安装板**

**注意：** 若不使用测试发射器，则请跳过步骤 6-11。

6. 顺时针旋转安装板 180°，标记 C 孔。
7. 逆时针旋转安装板，直到可以从 D 孔看到标记的 C 孔。
8. 通过 D 孔钻孔（孔径为 5.5 mm、孔深至少 25 mm），完成后清理全部残渣。
9. 旋转安装板到初始位置（见下图）。
10. 将 M4 膨胀螺丝管插入到钻好的孔内，并确保该膨胀螺丝管顶部与混凝土表面水平。
11. 将测试发射器放到安装板凹槽内，插入并拧紧螺丝（M4×14 mm）。

**图 17 测试发射器安装找位**

**图 18 安装测试发射器**

12. 拧紧螺丝（M6×50 mm，根据需要可使用锤子击打螺丝帽）并确保安装板固定在混凝土表面，但不可旋转。
13. 将探测器底座放在安装板上并贴合其边缘，插入螺丝（M4×8 mm）并拧紧。
14. 接线并配置探测器（见本指南“4. 接线和设置”）。
15. 盖上探测器前盖，插入顶部螺丝并拧紧。

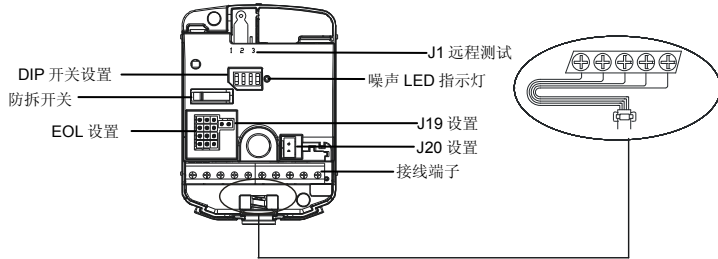
**图 19 安装探测器底座**

**图 20 安装探测器前盖**

## 4. 接线和设置

所有接线和设置操作均在探测器底座上完成，相关功能模块如下图所示：

图 21 探测器底座

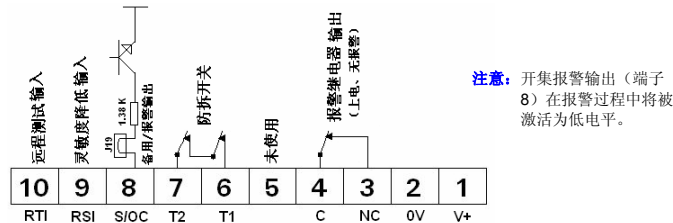


### 4.1 接线

#### 4.1.1 接线端子

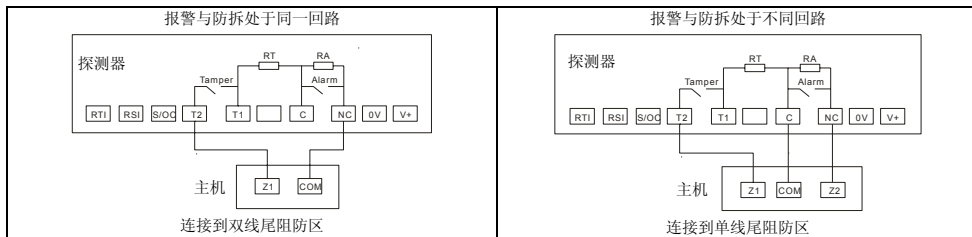
将探测器连接到外部主机之前，需首先完成探测器内部（接线端子）接线。

图 22 接线端子



#### 4.1.2 连接到外部主机

根据接线端子上接线方式的不同，共有两种将探测器连接到外部主机的方式。



## 4.2 设置

### 4.2.1 DIP 开关设置

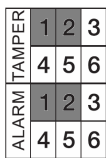


灵敏度设置			应用设置		噪声 LED 指示灯	
	1	2	3		4	
G <sub>high</sub> (高)	关	关	关	延迟	关	噪声指示灯关
G <sub>normal</sub> (中)	开	关	开	无延迟	开	噪声指示灯开
G <sub>low</sub> (低)	关	开	关			
G <sub>noisy</sub> (噪)	开	开	关			

\*默认出厂值标记为灰色。

- 注意：**
- DIP 开关 3 状态改变后必须断电 5 秒。
  - DIP 开关 3 任意一次状态改变都会引起报警。
  - 若噪声等级（外部或内部）过高，则噪声 LED 指示灯会常亮或快速闪烁，此时应调节 DIP 开关 1 和 2 降低灵敏度直到指示灯熄灭。
  - 当轻轻刮擦设备表面时，噪声 LED 指示灯会常亮（仅作探测确认）。
  - 当发生报警时，噪声 LED 指示灯会以 5 赫兹的频率闪烁 2.5 秒。
  - 将 DIP 开关 4 设置为“关”，可关闭噪声 LED 指示灯以减少电流损耗。

#### 4.2.2 EOL 设置



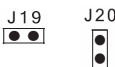
跳帽	位置	EOL 值
TAMPER (RT) (防拆)	1-2	1.0 K
	2-3	2.2 K
	4-5	4.7 K
	5-6	5.6 K
	1-2	1.0 K
ALARM (RA) (报警)	2-3	2.2 K
	4-5	4.7 K
	5-6	5.6 K

\*默认出厂值标记为灰色。

**注意：**

- 请根据控制主机用户手册设置合适的 EOL 值。
- 每个接线端子只能设置一个 EOL 值。
- 可以设置除上述表格以外的其他 EOL 值：移除 EOL 区域的全部跳帽并将新电阻直接连接到接线端子即可。

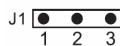
#### 4.2.3 J19/J20 设置



	无跳帽	有跳帽
J19	端子 8 = 未使用	端子 8 = 报警 O/C 输出
J20	可将 SC111/SC112 连接至回路	常闭

\*默认出厂值标记为灰色。

#### 4.2.4 J1 远程测试



位置	功能	方法	结果
1	无测试	将跳帽和引脚 1 相连。	
1-2	电子测试	在引脚 1、2 之间连接跳帽； 将接线端子 10（参考图 22）瞬间短接到地， 开始测试。	探测器发出报警，说明该测试成功。

位置	功能	方法	结果
2-3	功能测试 (包括安装检测)	在引脚 2、3 之间连接测试发射器； 将接线端子 10（参考图 22）瞬间短接到地， 开始测试。	探测器发出报警，说明该测试（包括安装检测）成功。

\*默认出厂值标记为灰色。

## 5. 维护

定期（至少一年一次）检查探测器安装和工作状态。

## 6. 技术参数

电源	
工作电压	8 ~ 16 VDC (额定 12 VDC)
工作电流 (静态)	额定: 3 mA @ 12 VDC
工作电流 (报警)	额定: 2 mA @ 12 VDC
纹波电压	100 Hz, ≤10% 额定电压
电压跳变范围	Unom +/- 25%
电压渐变范围	Unom +/- 25%
灵敏度	
可调灵敏度	4 个可调等级 (通过 DIP 开关设置)
灵敏度降低 (维护、服务) 输入	低电平有效 (端子 9) ≤ 1.5 VDC
探测半径 (热力工具): 混凝土 K350	5 m
探测半径 (热力工具): 钢板	5 m
报警输出	
单刀单掷 (常闭) 固态继电器	30 VDC / 100 mA / 额定 Ri=25 Ω
晶体管集电极开路	报警时低电平有效 / Ri=1.38 KΩ
报警持续时间	约 2.5 秒
破坏保护	
外盖防拆开关	30 VDC / 100 mA
低电压报警*	< 7 VDC
温度报警*	+85°C ± 5°C
内部功能报警*	防钻金属片保护
*不当操作或故意破坏将会触发报警继电器报警。	
输入	
探测器安装和功能远程测试或 探测器电子远程测试	低电平有效 ≤ 1.5 VDC, 测试周期 < 0.5 秒
灵敏度降低 (维护、服务) 输入	低电平有效 ≤ 1.5 VDC, 测试周期 < 0.5 秒 灵敏度低至 12.5%
安装工具	
内置噪声和报警指示灯辅助灵敏度设置。	
环境条件	
最大湿度	95% RH (非冷凝)
工作温度	-40°C ~ +70°C
存储温度	-50°C ~ +70°C
环境等级 (VdS)	III
外壳保护类型	IP43
外壳	
尺寸 (长 x 宽 x 高)	80 mm x 60 mm x 21 mm
底盘和外盖	压铸金属
颜色	RAL7035 (浅灰)
重量	0.228 kg

## 7. 中国 RoHS

根据信息产业部等部委颁布的《电子信息产品污染控制管理办法》及相关标准的要求，SC105 震动探测器有毒有害物质或元素的名称及含量见下表：

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
壳体组件	○	○	○	○	○	○
印刷电路板组件	○	○	○	○	○	○
螺丝组件	○	○	○	○	○	○

○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。  
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

## 8. 认证

SC105 震动探测器符合以下国家认证基本要求：

- VDS Class C (德国)
- NF&A2P type 3 (法国)
- IMQ type 3 (意大利)
- UL (美国)
- ULC (加拿大)
- CE (欧盟)
- CCC (中国)

## 9. 订购信息

安装板	SC110
可移动安装板	SC111
锁眼保护安装板	SC112
测试发射器	SC113
1.8 m 铠装电缆包 (8 芯线)	SC114
外部测试发射器	SC115

## 10. 装箱清单

名称	数量
SC105 震动探测器	1
螺丝 (M4x8 mm)	2
尼龙线扎	1
钻孔示意图	1
双向跳帽	1
安装配置指南	1

### 声明

请以实物为准，本文中全部图片仅作参考。  
我可以根据需要对产品进行更新，恕不事先声明。产品信息未经允许不得传播。  
安装配置产品前，请首先仔细阅读本手册，并妥善保存以备后用。  
本手册已经测试并保证准确性。若有任何不确定或争议，请以 Honeywell 最终解释为准。由用户对本手册的错误理解或误操作引起的任何后果，Honeywell 不承担任何责任。

**Honeywell**

© 2009 Honeywell International Inc.  
www.security.honeywell.com  
Document 800-04952 Rev. A