

单通道电容式感应模块

SC-SST01

一、概述

该电容式感应模块可以通过任何非导电介质（如玻璃和塑料）来感应接近的人体或者其他电容体的变化，并传输对应的感应信号。一般既可以当做触摸感应开关，或者用于人体感应器或者马桶着座传感器。

二、特性

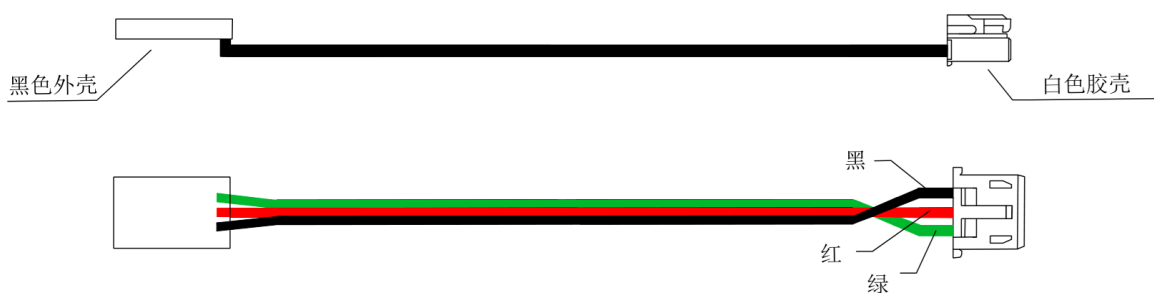
- ◇ 单通道电容式触控传感器模块
- ◇ 3 线结构（GND，OUT，VDD）
- ◇ 2.7V ~ 5.5V 工作电压
- ◇ 出厂标定灵敏度，可支持灵敏度定制，且灵敏度一致性好，无需贴导电布。
- ◇ 内置基线更新算法，灵敏度不受环境温湿度变化影响。
- ◇ 内置搭载硬件及软件逻辑补偿算法，长按键过程环境温度变化不影响。
- ◇ 数字式输出高低电平
- ◇ 按键输出经过完全消抖处理
- ◇ 支持上电检测功能（即人体存在，在上电能正常检测）。

三、应用场景

- ◇ 替代机械开关
- ◇ 人体感应，马桶着座传感器
- ◇ 人机界面玩具与互动游戏
- ◇ 切换开关
- ◇ 灯控开关

四、模块图形

实物图如下所示：



模块实物图

五、管脚描述

管脚顺序	名称	类型	功能
1（黑色）	GND	电源负极	
2（红色）	VDD	电源正极	
3（绿色）	OUT	检测结果输出	有感应输出低电平，无感应输出为高电平

六、极限参数*

工作温度		-10 ~ +75°C
存储温度		-50 ~ +125°C
电源供应电压		GND-0.3V~GND+6.0V
端口输入电压		GND-0.3V~VDD+0.3V
端口最大灌电流		20mA

* 注意：注：如果器件工作条件超过上述“极限参数”，可能会对器件造成永久性损坏。上述值仅为运行条件极大值，我们不建议器件在该规范规定的范围以外运行。器件长时间工作在极限值条件下，其稳定性会受到影响。

七、技术标准

测试类型	测试指标	说明
ESD	8000V	VDD VSS PtoP
CS	10V	频率范围：150K-230M
EFT	4KV	
双85测试	500小时	

八、电气特性

电气参数 TA = 25°C

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	Vdd		2.7		5.5	V
电流损耗	Idd	Vdd =5.0V		1.3		mA
		Vdd =3.3V		0.9		mA
上电初始化时间	Tini			400		ms
推挽输出	Voh	高电平（不带负载）	0.9Vdd			V
	Vol	低电平（不带负载）			0.1Vdd	
输出口灌电流	Iol1	Vdd =5.0V			20	mA

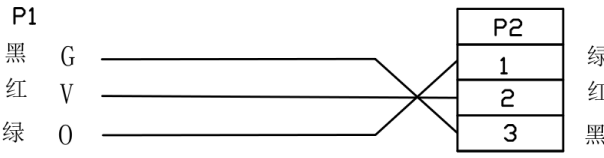
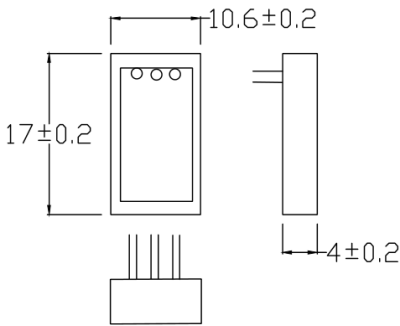
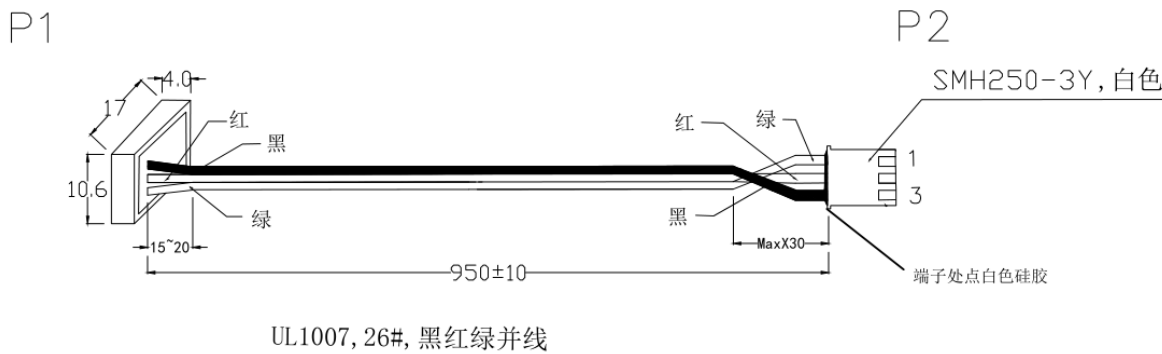
	Iol2	Vdd =3.3V			15	mA
检测厚度	D	可标定	4.0T		10T	T

九、灵敏度说明

灵敏度	Min	MAX	备注
上电灵敏度范围	4mm	8mm	人体感应先存在，后上电
正常灵敏度范围	5mm	9mm	人体不存在，上电初始完成后，人体感应存在

- 特性板材料：一般标定PP 5mm材质盖板进行标定。
 - 灵敏度范围：PP厚度在Min厚度上感应，Max不感应
 - 灵敏度测试电压：以5V工作电压范围去标定，兼容4.5V~5.5V工作电压范围，如有其他工作电压需求可以重新标定，以保证传感器一致性更好。
- 备注：传感器灵敏度根据座圈匹配实际范围，如有特殊座圈材质及厚度需要告知标定合适范围。

十、结构尺寸图



接线表

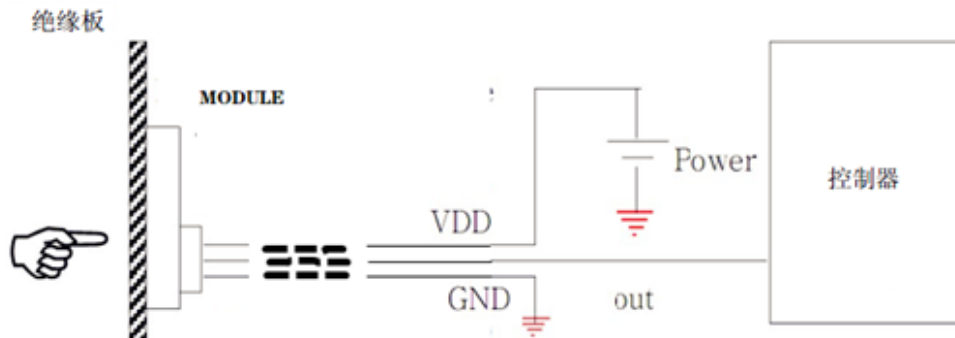
壳体颜色：黑色（尼龙材质）/白色（ABS）
 外形尺寸：见图示
 尺寸单位：mm

说明：

- 1、零件符合ROSH要求；
- 2、线束耐温高于80℃。
- 3、线材阻燃等级：V-1
- 4、端子处点防水胶

十一、应用场合

1) 开关控制器



应用案例：灯控开关，家电领域等等

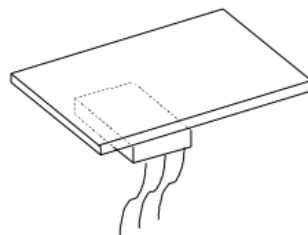
注意事项：

面板必须为绝缘体。

若面板具有导电性，则无法正常动作。

2) 人体感应

应用案例：马桶着座感应，自动门锁



十二、规格型号

单通道电容式感应模块整个电子硬件组件命名 SC-SST01，不同线材及外壳，命名规则有细分。本规格书模组对应的详细型号为 **SC-SST01-AXP5-L95K**

型号	PP材质厚度	外壳	线材长度	备注
SC-SST01-AXP5-L95K	>5mm	17*10.6*4	95cm	