

# 深圳市硕亚科技有限公司

## 技术指标

Q/SC 002-2019

### 霍尔电流传感器

( SCY13 )

2021-03-01**发布**

2021-05-01 **实施**

地址：广东省深圳市光明区  
新健兴科技工业园 A3 栋 4 楼  
网站： [www.szsocan.com](http://www.szsocan.com)

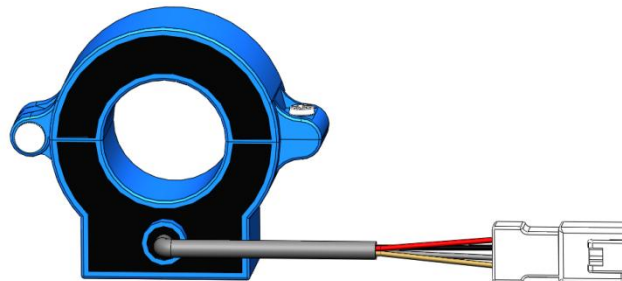
电话：0755-33263060  
传真：0755-33263006  
邮箱： [sales@socan.com](mailto:sales@socan.com)

传感器领域的国际品牌

深圳市硕亚科技有限公司致力于持续提高产品质量，公司保留更新其产品的权利。

# 霍尔电流传感器

## SCY13



### 产品概述

#### 特点:

- 基于霍尔效应测量原理, 开环电路方式。
- 一次和二次之间隔离电压大于 3000VAC。
- 可上下开合, 无需拆卸母线, 安装方便。
- 符合 UL94-V0 阻燃等级。
- 引线输出, 汽车专用连接器。

#### 性能:

- 能在隔离条件下测量 DC、AC、脉冲、以及各种不规则波形的电流。
- 测量范围宽, 响应速度快, 零漂低、温漂低、精度高、线性度好。
- 母排完全充满初级穿孔时动态表现 ( $di/dt$  和响应时间) 为最佳。
- 抗外界电磁干扰 (BCI、EFT、CS、CE、ESD、 $dv/dt$  等) 能力强。

#### 应用:

- 广泛应用于通信电源、UPS、光伏逆变器、电动车驱动器等产品。

#### 执行标准:

- GB/T 7665-2005
- JB/T 7490-2007
- JB/T 25480-2010
- JB/T9473-2020
- SJ20792-2000

#### 认证:



## 技术参数

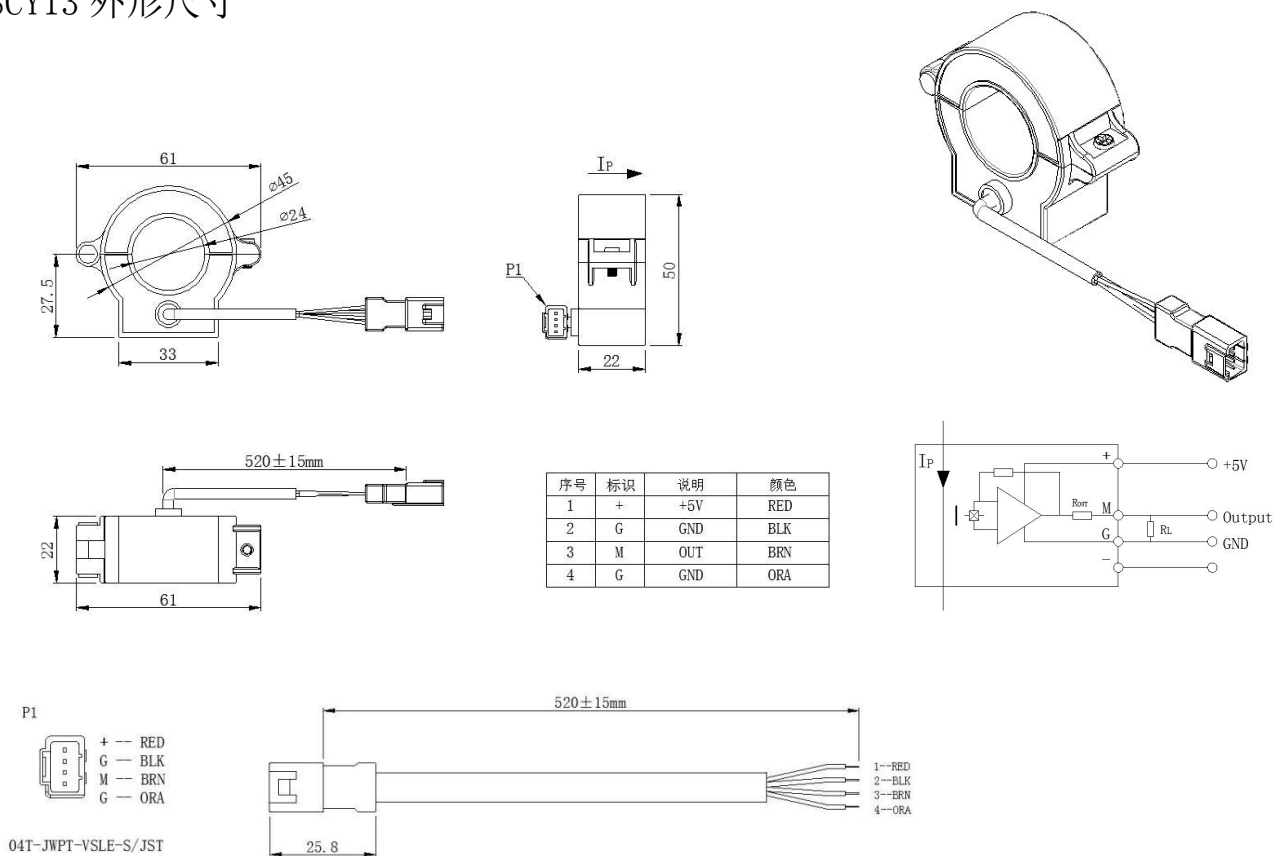
| 型号<br>指标 (25℃)                                   | SCY13-/SCY13A- |       |       |       |        |
|--------------------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|--------|
|                                                  | 200A           | 300A  | 500A  | 750A  | 1000A  |
| 额定电流 $I_{PN}$                                    | 200A           | 300A  | 500A  | 800A  | 1000A  |
| 测量范围 $I_{PM}$                                    | ±200A          | ±300A | ±500A | ±800A | ±1000A |
| 输出电压 $V_{out}$<br>@ ± $I_{PN}$ , $R_L=25K\Omega$ | 2.5V ± 2V      |       |       |       |        |

## 性能参数

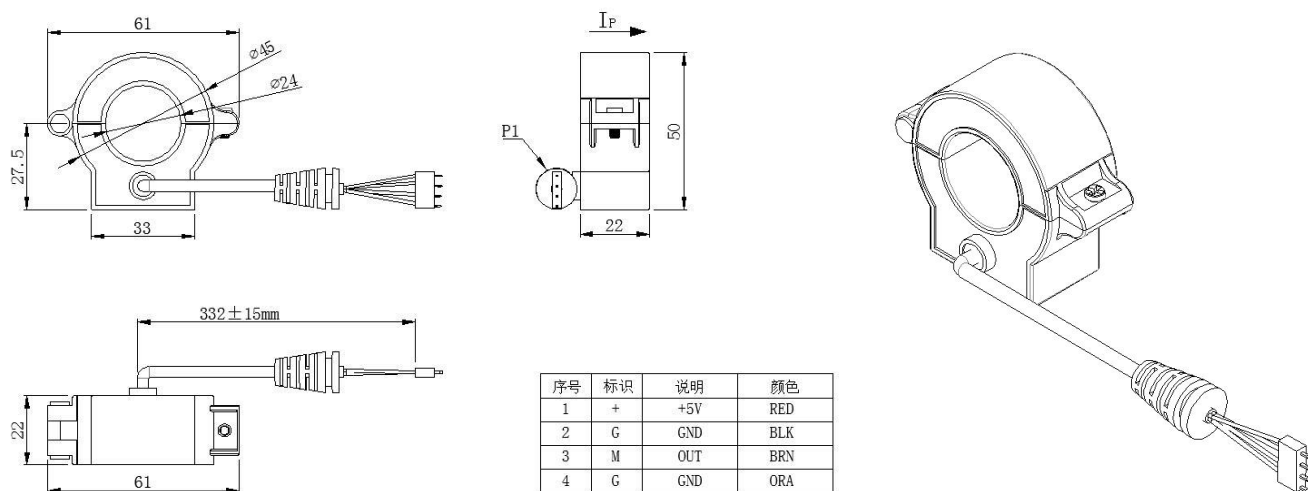
| 项目名称                                                              | 最小值                                                                           | 典型值   | 最大值   | 单位         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|
| 工作电压范围 $V_C$ (±5%) (注 1, 注 2)                                     | —                                                                             | +5    | —     | $V_{DC}$   |
| 电流消耗 $I_C$                                                        | —                                                                             | +15   | +20   | mA         |
| 绝缘电阻 $R_{INS}@500V\ DC$                                           | 1000                                                                          | —     | —     | $M\Omega$  |
| 输出电压 $V_{out}$ @ $I_{PN}$ ,<br>$R_L=10K\Omega$ , $T_A=25^\circ C$ | $V_{OUT} = 2.5 + 2.008 * \frac{R_L}{102 + R_L} * \frac{I_P}{I_{PN}} + V_{OE}$ |       |       | V          |
| 输出内阻 $R_{OUT}$                                                    | —                                                                             | 102   | —     | $\Omega$   |
| 负载电阻 $R_L$ (注 3)                                                  | —                                                                             | 25    | —     | $K\Omega$  |
| 精确度 $X$ @ $I_{PN}$ , $T_A=25^\circ C$                             | —                                                                             | ±1    | —     | %          |
| 线性度 $\varepsilon_L$ @ $R_L=10K\Omega$ , $T_A=25^\circ C$          | —                                                                             | ±1    | —     | % $I_{PN}$ |
| 失调电压 $V_{OE}@T_A=25^\circ C$                                      | —                                                                             | ±10   | ±20   | mV         |
| 磁偏移电压 $V_{OM}$ @ $I_{PN} \rightarrow 0$                           | —                                                                             | ±10   | ±20   | mV         |
| 失调电压温度系数 $TCV_{OE}$                                               | —                                                                             | ±0.5  | ±1    | mV/°C      |
| 输出电压温度系数 $TCV_{out}$                                              | —                                                                             | ±0.08 | ±0.15 | %/°C       |
| 响应时间 $t_D$ @ $0 \rightarrow I_{PN}$ (注 4)                         | —                                                                             | 3     | 5     | us         |
| 工作环境温度范围 $T_A$                                                    | -40                                                                           | 25    | 125   | °C         |
| 储存环境温度范围 $T_s$                                                    | -40                                                                           | 25    | 125   | °C         |
| 绝缘耐压 $V_D@50Hz, 60s,$                                             |                                                                               | 3000  |       | $V_{AC}$   |
| 质量 $m$                                                            |                                                                               | 80    |       | g          |

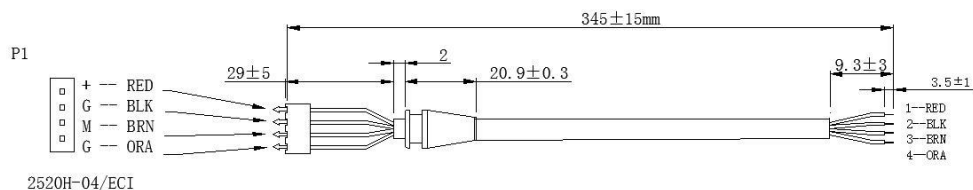
## 产品外形尺寸(单位: mm)

## SCY13 外形尺寸



## SCY13A 外形尺寸





注:

1. 尺寸误差:  $\pm 0.5\text{mm}$ ;
2. 一次孔径:  $\phi 24\text{mm}$ ;
3. Y13 线材胶壳: 04T-JWPT-VSLE-S/JST,  
端子: SWPT-001T-P025/JST ;
4. Y13A 线材胶壳: 2520H-04/ECI,  
端子: 2521-2/ECI ;
5.  $I_p$  指示方向为电流正方向;
6. 错误的接线可能导致传感器损坏。

## 技术参数

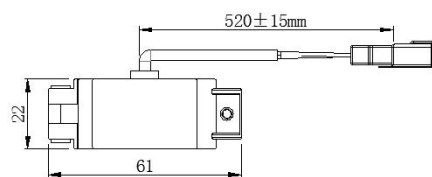
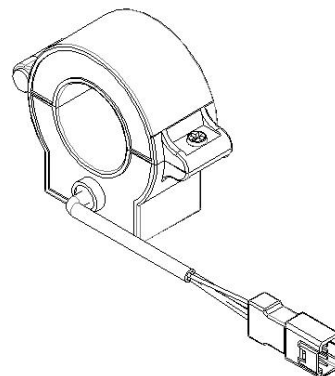
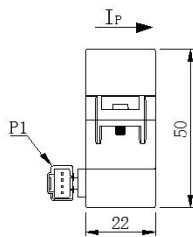
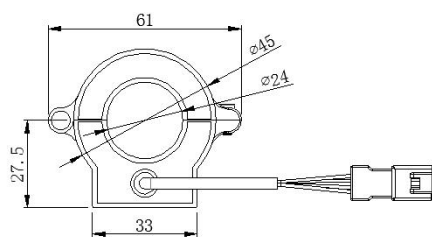
| 型号<br>指标 (25℃)                                   | SCY13B-/SCY13C- |       |       |       |        |
|--------------------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|--------|
|                                                  | 200A            | 300A  | 500A  | 750A  | 1000A  |
| 额定电流 $I_{PN}$                                    | 200A            | 300A  | 500A  | 800A  | 1000A  |
| 测量范围 $I_{PM}$                                    | ±200A           | ±300A | ±500A | ±800A | ±1000A |
| 输出电压 $V_{out}$<br>@ ± $I_{PN}$ , $R_L=25K\Omega$ | ±4.5V (±1%)     |       |       |       |        |

## 性能参数

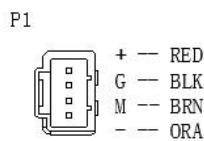
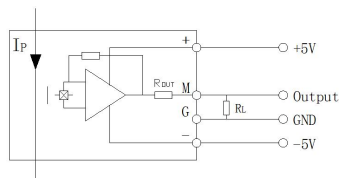
| 项目名称                                                              | 最小值                                                                     | 典型值   | 最大值   | 单位         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|
| 工作电压范围 $V_C$ (±5%) (注 1, 注 2)                                     | —                                                                       | ±5    | —     | $V_{DC}$   |
| 电流消耗 $I_C$                                                        | —                                                                       | ±15   | ±20   | mA         |
| 绝缘电阻 $R_{INS}@500V\ DC$                                           | 1000                                                                    | —     | —     | $M\Omega$  |
| 输出电压 $V_{out}$ @ $I_{PN}$ ,<br>$R_L=10K\Omega$ , $T_A=25^\circ C$ | $V_{OUT} = 4.518 * \frac{R_L}{102 + R_L} * \frac{I_P}{I_{PN}} + V_{OE}$ |       |       | V          |
| 输出内阻 $R_{OUT}$                                                    | —                                                                       | 102   | —     | $\Omega$   |
| 负载电阻 $R_L$ (注 3)                                                  | —                                                                       | 25    | —     | $K\Omega$  |
| 精确度 $X$ @ $I_{PN}$ , $T_A=25^\circ C$                             | —                                                                       | ±1    | —     | %          |
| 线性度 $\varepsilon_L @ R_L=10K\Omega$ , $T_A=25^\circ C$            | —                                                                       | ±1    | —     | % $I_{PN}$ |
| 失调电压 $V_{OE}@T_A=25^\circ C$                                      | —                                                                       | ±20   | ±30   | mV         |
| 磁偏移电压 $V_{OM}$ @ $I_{PN} \rightarrow 0$                           | —                                                                       | ±10   | ±20   | mV         |
| 失调电压温度系数 $TCV_{OE}$                                               | —                                                                       | ±0.5  | ±1    | mV/°C      |
| 输出电压温度系数 $TCV_{out}$                                              | —                                                                       | ±0.08 | ±0.15 | %/°C       |
| 响应时间 $t_D$ @ $0 \rightarrow I_{PN}$ (注 4)                         | —                                                                       | 3     | 5     | us         |
| 工作环境温度范围 $T_A$                                                    | -40                                                                     | 25    | 125   | °C         |
| 储存环境温度范围 $T_s$                                                    | -40                                                                     | 25    | 125   | °C         |
| 绝缘耐压 $V_D@50Hz, 60s,$                                             |                                                                         | 3000  |       | $V_{AC}$   |
| 质量 $m$                                                            |                                                                         | 80    |       | g          |

## 产品外形尺寸(单位: mm)

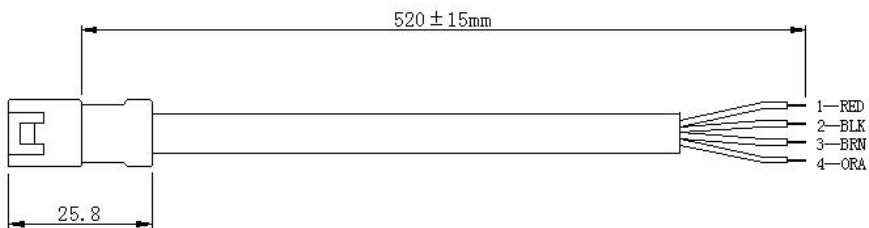
## SCY13C 外形尺寸



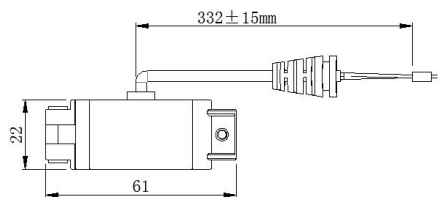
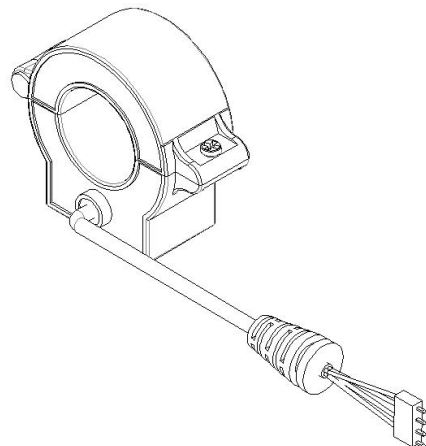
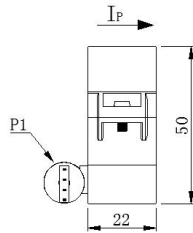
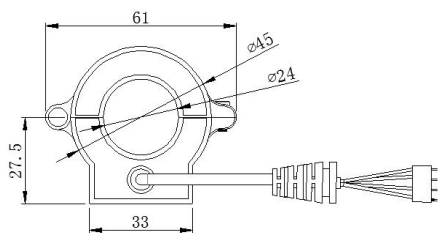
| 序号 | 标识 | 说明  | 颜色  |
|----|----|-----|-----|
| 1  | +  | +5V | RED |
| 2  | G  | GND | BLK |
| 3  | M  | OUT | BRN |
| 4  | -  | -5V | ORA |



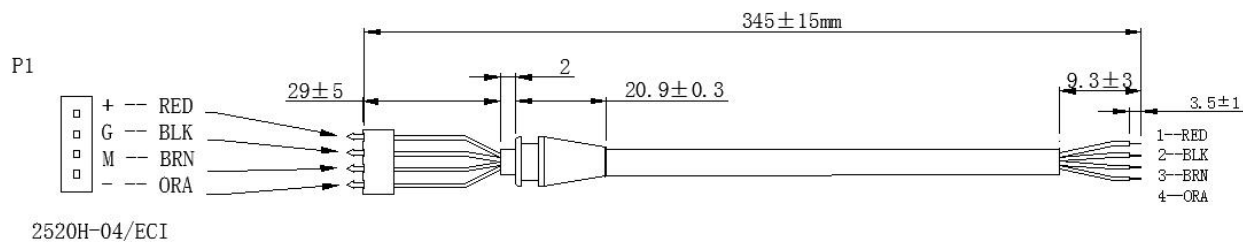
04T-JWPT-VSLE-S/JST



## SCY13B 外形尺寸



| 序号 | 标识 | 说明  | 颜色  |
|----|----|-----|-----|
| 1  | +  | +5V | RED |
| 2  | G  | GND | BLK |
| 3  | M  | OUT | BRN |
| 4  | -  | -5V | ORA |



注:

7. 尺寸误差:  $\pm 0.5\text{mm}$ ;

8. 一次孔径:  $\phi 24\text{mm}$ ;

9. Y13C 线材胶壳: 04T-JWPT-VSLE-S/JST,

端子: SWPT-001T-P025/JST ;

10. Y13B 线材胶壳: 2520H-04/ECI,

端子: 2521-2/ECI ;

11.  $I_p$  指示方向为电流正方向;

12. 错误的接线可能导致传感器损坏。