



CE—S 系列安全栅

用户手册

深圳圣斯尔电子技术有限公司

公 司 简 介

深圳圣斯尔电子技术有限公司始建于上世纪九十年代，是专业从事 CE 系列电量隔离传感器/变送器（以下简称 CE 产品）开发、生产和销售的高科技企业。公司成立以来，始终坚持以市场需求为导向，以服务顾客为中心的发展方向，锐意进取，不断创新，使公司 CE 产品开发与生产能力以年均百分之三十的速度增长，产品年销售收入从创建初的十几万元上升至目前的上千万元。

公司拥有各类先进的电子产品生产、测试、试验设备一百多台套，各类专业人才配套，具有大中专及其以上学历的员工占职工总数的 90%，公司的综合实力已跻身国内同行前列。2003 年荣获‘深圳市高新技术企业’称号。

公司已实现量产的 CE 产品有 CE-T 模拟/开关量输出系列、CE-A 智能（数字量或数字/模拟量组合输出）系列、CE-H 霍尔器件隔离型、**CE-S 安全栅**等四大系列。各有近百个型号、上千种规格的产品供顾客选择。此外，还根据顾客需求，开发了 CE-R、CE-ZH 等一批基于电量监测的远程多路数据采集测控系统和多功能组合式电量隔离、调理变送系统。

CE 系列产品已先后获得了 CMC、CE、UL、CUL 等资质认证，并在国内同行业率先通过欧盟 RoHS 指令检测，成为同行业取得资质认证最多的企业。CE 产品已广泛应用于通讯、电力、交通、铁路、电器、环保、冶金、电镀等行业的电量的自动监测、信号调理、变送和控制领域。CE 产品的国内用户已超过三千家，并远销美洲、欧洲、亚洲等十多个国家和地区。

向用户提供性能价格比高的产品，创 CE 产品知名品牌，始终是公司各项管理工作的重点。2001 年 1 月，公司的质量管理体系通过了 ISO9001:2000 认证，并一直保持了体系的有效性、符合性和持续改进。2005 年成为深圳市质量协会的会员单位。

公司将继续坚持以人为本的方针推动企业的持续发展，时刻关注人才综合素质的提高和创新思维能力的培养，以‘感知卓越，传递成功’的理念，用优质的产品、优良的服务回报顾客和社会。

目 录

第一章 概述.....	1
第二章 型号说明.....	2
第三章 CE-S 系列信号隔离安全栅.....	4
CE-SA11 检测端（信号输入）F 型隔离安全栅（一入一出）.....	6
CE-SA11 检测端（信号输入）S 型隔离安全栅（一入一出）.....	8
CE-SB11 操作端（信号输出）F 型隔离安全栅（一入一出）.....	10
CE-SB11 操作端（信号输出）S 型隔离安全栅（一入一出）.....	12
CE-SA12 检测端（信号输入）F 型隔离安全栅（一入二出）.....	14
CE-SA22 检测端（信号输入）F 型隔离安全栅（二入二出）.....	16
CE-SB22 操作端（信号输出）F 型隔离安全栅（二入二出）.....	18
CE-SC22 检测端+操作端 F 型隔离安全栅（二入二出）.....	20
CE-SK11 开关量输入 S 型隔离安全栅.....	22
CE-SH11 开关量输出 S 型隔离安全栅.....	24
第四章 CE-S 系列信号隔离处理器/配电器.....	26
CE-ST11 热电偶输入隔离处理器.....	26
第五章 产品售前售后服务信息.....	28

一、概述

CE-SA/SB/SC 系列安全栅, 该产品按照 GB3836. 1-2000《爆炸性气体环境用电气设备 第 1 部分: 通用要求》, GB3836. 4-2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 4 部分: 本质安全型 “I” 的有关标准制造生产, 防爆标志为 [Exib] IIC, 经国家指定质检机构检验取得防爆合格证。

检测端隔离式安全栅, 从安全区向危险区提供隔离直流电源供给二线制变送器, 同时又将两线制变送器输送来的 4-20mA dc 信号转换成与之隔离的 4-20mA dc 直流信号输出。

操作端隔离式安全栅, 将来自调节器或操作器的 4-20mA dc 控制信号经过隔离处理后输出经工业控制现场的电气转换器或者电气阀门定位器, 同时限制危险能量从本安端子串入到危险场所 (即工业控制现场), 以确保系统具有本质安全防爆性能。

CE-ST 系列信号隔离处理器/配电器, 应用于各种二线制变送器信号输入回路、电压源/电流源信号输入回路、热电偶信号输入回路、热电阻输入回路、滑线电阻输入回路, 仪表将此信号转换成隔离的标准过程信号, 输出至控制系统或智能表。

特点:

- 1、电源 11-30V, 效率最高达 90%;
- 2、自适应负载 0-1K, 无需要指定负载大小;
- 3、不发热的设计理念和效果;
- 4、美观的造型设计, 以多种形式提供选择;
- 5、通电稳定时间小于 3 秒。

CE-S 系列安全栅/隔离器/配电器选型表:

CE-S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	注释
类型选择	<input type="checkbox"/>												A: 检测端 (信号输入) 隔离安全栅 B: 操作端 (信号输出) 隔离安全栅 C: 检测端 +操作端隔离安全栅 K: 开关量输入隔离安全栅 H: 开关量输出隔离安全栅 T: 热电偶输入信号隔离处理器 R: 热电阻/滑线电阻输入信号隔离处理器
输入通道数		<input type="checkbox"/>											1: 单路输入 (一入) 2: 双路输入 (二入)
输出通道数			<input type="checkbox"/>										1: 单路输出 (一出) 2: 双路输出 (二出)
输入信号类型				<input type="checkbox"/>									1: 逻辑电平 2: Cu100热电阻 3: 接近开关 4: 开关触点 5: 4-20 mA 6: 1-5 V 7: Pt10热电阻 K、S、B、T、E、J、W、N、R: 分别代表各型热电偶, W代表 Wre325 C: Cu50热电阻 P: Pt100热电阻 9: 其它
输出信号类型					<input type="checkbox"/>								4: 4-20 mA 6: 1-5 V J: 继电器触点 1: 逻辑信号 T: 其它
现场电源 (馈电输出)						<input type="checkbox"/>							N: 无 2: 12VDC 4: 24VDC
外形尺寸 (宽*高*深)								<input type="checkbox"/>					F: 22.5*113.5*110/45.5*113.5*100 S: 25*80*80 M: 23.2*93*40.3
第二路输入类型										<input type="checkbox"/>			N: 无 1: 逻辑电平 2: Cu100热电阻 3: 接近开关 4: 开关触点 5: 4-20 mA 6: 1-5 V 7: Pt10热电阻 K、S、B、T、E、J、W、N、R: 分别代表各型热电偶, W代表 Wre325 C: Cu50热电阻 P: Pt100热电阻 9: 其它
第二路出类型											<input type="checkbox"/>		N: 无 4: 4-20 mA 6: 1-5 V J: 继电器触点 1: 逻辑信号 T: 其它
第二路现场电源 (馈电输出)												<input type="checkbox"/>	N: 无 2: 12VDC 4: 24VDC
例: CE-S	A	1	2	1	1	2	-	F	-	N	1	N	

3.1 CE-SA11 检测端（信号输入）F 型隔离安全栅（一入一出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 小型卡装式隔离型输入端安全栅
- 输入回路本质安全，防爆标志[Exib] II C
- 可连接二线制变送器
- 对现场变送器配电，并且限制危险能量从本安端子窜入到危险场所，并将直流信号转换成隔离的标准过程信号
- 带电源指示、输出信号零点和满度调整
- “输入—输出—电源”三者磁隔离

B、输入参数（危险区信号）

- 输入电流时 输入范围：4~20mA
配电电压：18.5V~28.5V
输入电阻：内置输入电阻器 50Ω
- 输入电压时 输入范围：1~5V
输入阻抗：≥50KΩ
- 输入热电阻时（Pt100）
输入信号范围：-200℃ ~ +800℃

C、输出参数（安全区信号）

- 输出电流时 输出范围：4~20mA
允许负载：≤500Ω
- 输出电压时 输出范围：1~5V
允许负载：≥10KΩ

D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] II C

最高电压 U_m ：250V

最高输出电压 U_o ：30V

最大输出电流 I_o ：30mA

最大外部电感 L_o ：10mH

最大外部电容 C_o ：0.066μf

E、环境参数

供电电源：DC24V±10%

纹波系数 10%P-P 以下约 2.5W

使用温度范围：-20 ~ +60℃

使用湿度范围：10% ~ 85%RH（无冷凝）

安 装：DIN 导轨安装

外形尺寸：22.5*113.5*100mm(宽*高*深)

重 量：约 250g



二、性能指标（相对于满量程）

标准精度：±0.2%

温度系数：±0.02%/℃

响应时间：≤0.5S(0→90%)

电源电压变动的影晌：±0.2%/允许电压范围

绝缘电阻：输入-输出-电源间

50MΩ 以上/DC 500V

隔离强度：输入-输出-电源-地面间

DC 1500V · 1 分钟（直流电源）

AC 1500V · 1 分钟（交流电源）

负载电阻变化的影晌：±0.2%/250Ω(电流输出时)

上电稳定时间：≤3s

三、机器规格

结构：小型插装结构

连接方式：3mm 接线端子

端子螺丝材质：铁表面镀镍

（螺丝容许扭扭矩小于 0.8N · m）

机壳材质：耐燃性树脂

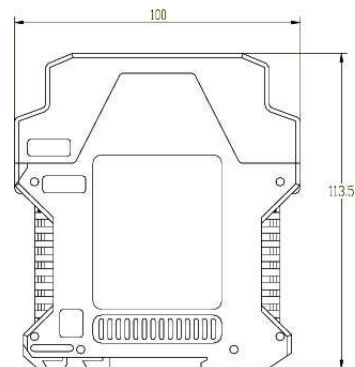
隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）

零点调整范围：-5 ~ +5%（通过零点调整旋钮）

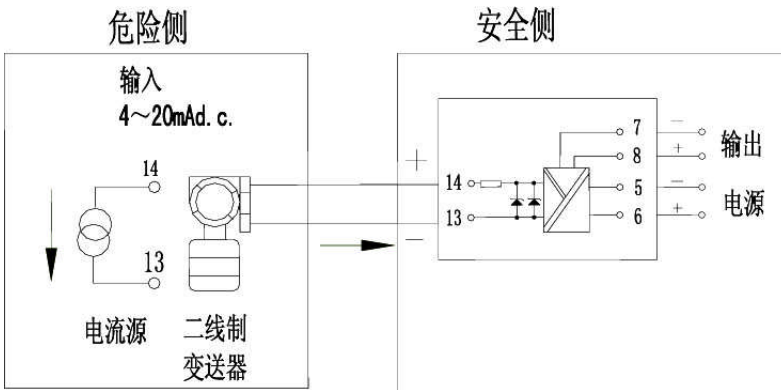
满度调整范围：95 ~ 105%（通过满度调整旋钮）

电源显示灯：绿色 LED、电源供电时亮灯

四、侧视图



四、原理框图&端子接线图



注意：该安全栅是本质安全关联设备，仅保证输出到本安侧的能量为本质安全，因此该安全栅不能直接安装在危险场所。

五、型号及规格代号

CE-SA11		口	口	口	F
代号	输入类型				
5	4-20 mA				
6	1-5V				
P	Pt100				
9	其它				
代号	输出类型				
5	4-20 mA				
6	1-5V				
9	其它				
代号	现场电源（馈电输出）				
N	无				
2	12VDC				
4	24VDC				
代号	外形尺寸(宽*高*深)				
F	22.5*113.5*100				
CE-SA11		5	5	N	F

注：若选型时有选馈电输出即代表有带现场电源·信号隔离。

3.2 CE-SA11 检测端（信号输入）S 型隔离安全栅（一入一出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 小型卡装式隔离型输入端安全栅
- 输入回路本质安全，防爆标志[Exib] II C
- 可连接二线制变送器
- 对现场变送器配电，并且限制危险能量从本安端子窜入到危险场所，并将直流信号转换成隔离的标准过程信号
- 带电源指示、输出信号零点和满度调整
- “输入—输出—电源”三者磁隔离
- 与温度成线性化处理（热电偶、热电阻）

B、输入参数（危险区信号）

- 输入电流 输入范围：4~20mA
配电电压：18.5V~28.5V
输入电阻：内置输入电阻器 50Ω
- 输入电压 输入范围：1~5V
输入电阻：≥50KΩ
- 输入热电偶（毫伏信号）
输入范围：分度号 测量范围(°C) 最小量程(°C)

K	0-1300	120
E	0-1000	80
S	0-1600	580
B	400-1800	1000
R	0-1600	850
T	-200-400	120
N	0-1200	180
W	0-2300	340
J	0-1200	100

输入电阻：≥20KΩ

最小输入信号：≥5mV

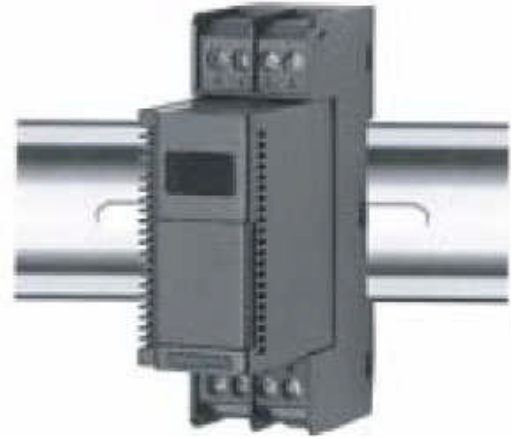
- 输入热电阻

分度号	测量范围(°C)	最小量程(°C)
Cu50	-50-150	50
Cu100	-50-150	50
Pt10	-200-600	200
Pt100	-200-800	50

引线电阻：≤5Ω（三线相同）

C、输出参数（安全区信号）

- 输出电流时 输出范围：DC 4~20mA
允许负载：≤350Ω
- 输出电压时 输出范围：DC 1~5V
输入量程：≤10KΩ



D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] II C
最高允许电压 U_m ：242V
最高输出电压 U_o ：28V
最大输出电流 I_o ：118mA

E、环境参数

供电电源：DC24V±10%
纹波系数 10%P-P 以下约 1W
使用温度范围：0~+50°C
使用湿度范围：0~95%RH（无冷凝）
安 装：DIN 导轨安装
外形尺寸：25*80*70mm(宽*高*深)
重 量：约 120g

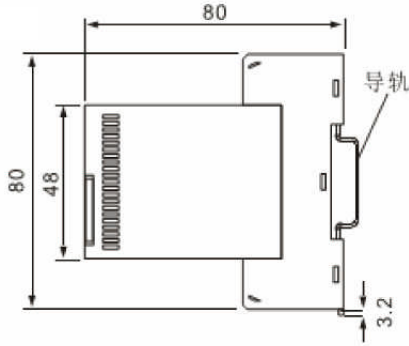
二、性能指标（相对于满量程）

标准精度：±0.1%
温度系数：±0.015%/°C
响应时间：≤1S (0→90%)
电源电压变动的影晌：±0.1%/允许电压范围
绝缘电阻：输入-输出-电源间
100MΩ 以上/DC 500V
隔离强度：输入-输出-电源-地面间
DC 1500V · 1 分钟（直流电源）
AC 1500V · 1 分钟（交流电源）
负载电阻变化的影晌：±0.1%/250Ω(电流输出时)
上电稳定时间：≤3s

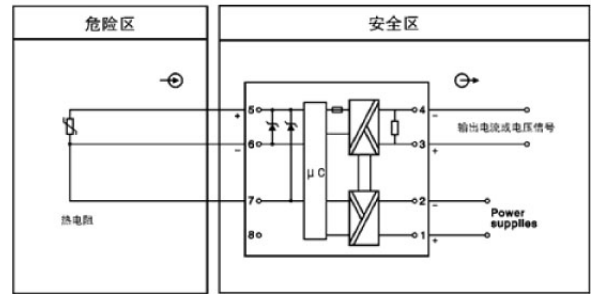
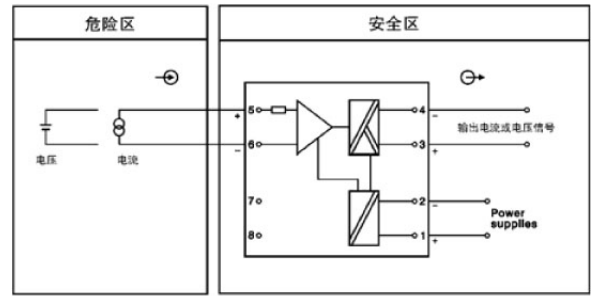
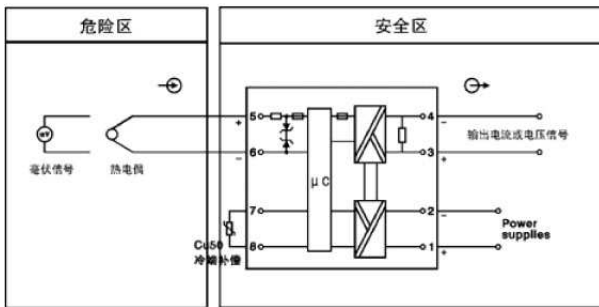
三、机器结构

结构：小型插装结构
连接方式：3mm 接线端子
端子螺丝材质：铁表面镀镍

四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号

CE-SA11 □ □ □ S			
代号	输入类型		
5	4-20 mA		
6	1-5V		
2	Cu100 热电阻		
7	Pt100 热电阻		
	K、S、B、T、E、J、W、N、R: 分别代表各型热电偶, W 代表 Wre325		
C	Cu50 热电阻		
P	Pt100 热电阻		
9	其它		
代号	输出类型		
5	4-20 mA		
6	1-5V		
9	其它		
代号	现场电源 (馈电输出)		
N	无		
2	12VDC		
4	24VDC		
代号	外形尺寸		
S	25*80*80		
CE-SA11 K 5 N S			

3.3 CE-SB11 操作端（信号输出）F 型隔离安全栅（一入一出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 小型卡装式隔离型输入端安全栅
- 输入回路本质安全，防爆标志[Exib] II C
- 可连接各种小于 20mA 或小于 10V 的直流信号
- 将直流信号转换成隔离的标准过程信号，并且限制危险能量本安端子窜入到危险场所
- 带电源指示、输出信号零点和满度调整
- “输入—输出—电源”三者磁隔离

B、输入参数（安全区信号）

- 输入电流时 输入范围：4~20mA
输入电阻：内置输入电阻器 50Ω
- 输入电压时 输入范围：1~5V
输入阻抗：≥50KΩ

C、输出参数（危险区信号）

- 输出电流时 输出范围：4~20mA
允许负载：≤250Ω
- 输出电压时 输出范围：1~5V
允许负载：≥10KΩ

D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] II C

最高电压 U_m ：250V

最高输出电压 U_o ：30V

最大输出电流 I_o ：30mA

最大外部电感 L_o ：10mH

最大外部电容 C_o ：0.066μF

E、环境参数

供电电源：DC24V±10%

纹波系数 10%P-P 以下约 2.5W

使用温度范围：-20℃ ~ +60℃

使用湿度范围：10% ~ 85%RH（无冷凝）

安 装：DIN 导轨安装

外形尺寸：22.5*113.5*100mm(宽*高*深)

重 量：约 250g



二、性能指标（相对于满量程）

标准精度：±0.2%

温度系数：±0.02%/℃

响应时间：≤0.5S(0→90%)

电源电压变动的影晌：±0.2%/允许电压范围

绝缘电阻：输入-输出-电源之间

50MΩ 以上/DC 500V

隔离强度：输入-输出-电源-接地之间

DC 1500V · 1 分钟

AC 1500V · 1 分钟

负载电阻变化的影晌：±0.2%/500Ω(电流输出时)

±0.2%/(电压输出时)

上电稳定时间：≤3s

三、机器规格

结构：小型插装结构

连接方式：3mm 接线端子

端子螺丝材质：铁表面镀镍

(螺丝容许扭扭矩小于 0.8N · m)

机壳材质：耐燃性树脂

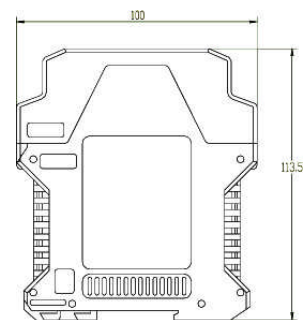
隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）

零点调整范围：-5 ~ +5%（通过零点调整旋钮）

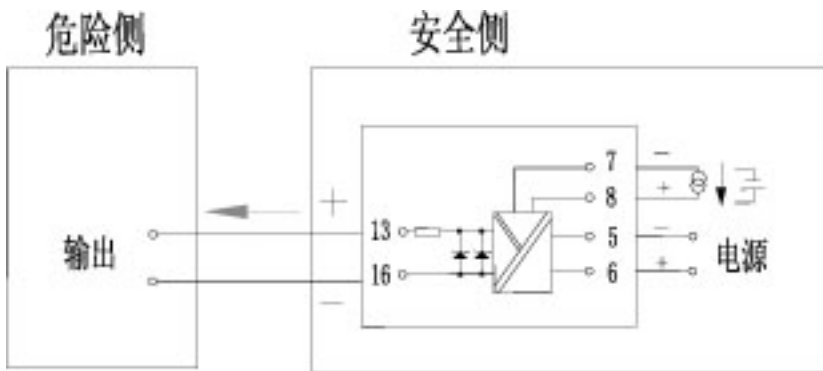
满度调整范围：95 ~ 105%（通过满度调整旋钮）

电源显示灯：绿色 LED、电源供电时亮灯

四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号

CE-SB11	□	□	□	F
代号	输入类型			
5	4-20 mA			
6	1-5V			
9	其它			
代号	输出类型			
5	4-20 mA			
6	1-5V			
9	其它			
代号	现场电源（馈电输出）			
N	无			
2	12VDC			
4	24VDC			
代号	外形尺寸			
F	22.5*113.5*100			
CE-SB11	5	5	N	F

3.4 CE-SB11 操作端（信号输出）S 型隔离安全栅（一入一出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 小型卡装式隔离型输入端安全栅
- 输入回路本质安全，防爆标志[Exib] II C
- 可连接各种小于 20mA 或小于 10V 的直流信号
- 将直流信号转换成隔离的标准过程信号，并且限制危险能量本安端子窜入到危险场所
- 带电源指示、输出信号零点和满度调整
- “输入—输出—电源”三者磁隔离

B、输入参数（安全区信号）

- 输入电流时 输入范围：4~20mA
输入电阻：内置输入电阻器 100Ω
- 输入电压时 输入范围：1~5V
输入阻抗：>50KΩ

C、输出参数（危险区信号）

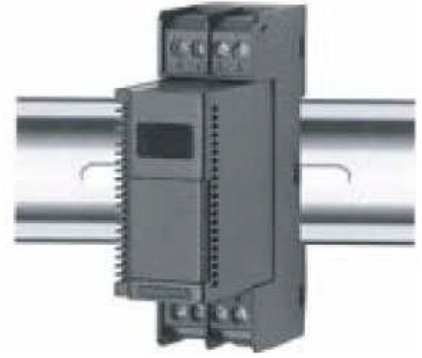
- 输出电流时 输出范围：4~20mA
允许负载：≤750Ω
- 输出电压时 输出范围：1~5V
内置电阻：250Ω
允许负载：≥10KΩ

D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] II C
最高电压 U_m ：242V
最高输出电压 U_o ：28V
最大输出电流 I_o ：118mA
最大外部电感 L_o ：1.5mH
最大外部电容 C_o ：0.083μF

E、环境参数

供电电源：DC24V±10%
纹波系数 10%P-P 以下约 1W
使用温度范围：0℃ ~ +50℃
使用湿度范围：0 ~ 90%RH（无冷凝）
安 装：DIN 导轨安装
外形尺寸：25*80*80mm(宽*高*深)
重 量：约 120g



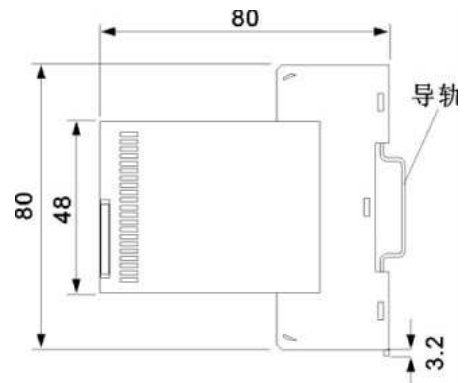
二、性能指标（相对于满量程）

标准精度：±0.1%
温度系数：±0.015%/℃
响应时间：≤0.5S(0→90%)
电源电压变动的影晌：±0.1%/允许电压范围
绝缘电阻：输入-输出-电源之间
100MΩ 以上/DC 500V
隔离强度：输入-输出-电源-接地之间
DC 1500V · 1 分钟
AC 1500V · 1 分钟
负载电阻变化的影响：±0.1%/500Ω(电流输出时)
上电稳定时间：≤3s

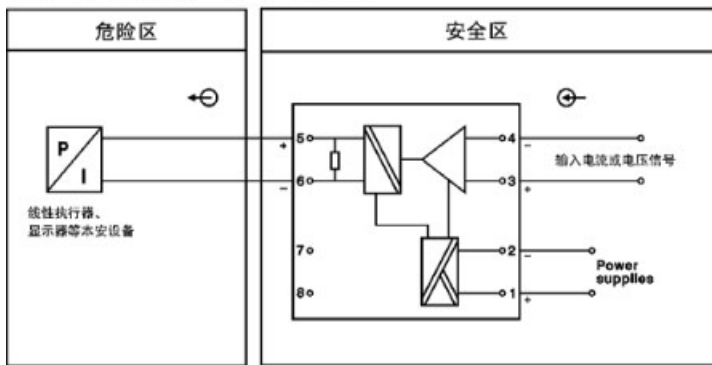
三、机器规格

结构：小型插装结构
连接方式：3mm 接线端子
端子螺丝材质：铁表面镀铬
(螺丝容许扭矩小于 0.8N · m)
机壳材质：耐燃性树脂
隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）
零点调整范围：-5 ~ +5%（通过零点调整旋钮）
满度调整范围：95 ~ 105%（通过满度调整旋钮）
电源显示灯：绿色 LED、电源供电时亮灯

四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号

CE-SB11	□	□	N	S
代号	输入类型			
5	4-20 mA			
6	1-5V			
9	其它			
代号	输出类型			
5	4-20 mA			
6	1-5V			
9	其它			
	N	无馈电输出		
	S	25*80*80		
CE-SB11	5	5	N	S

3.5 CE-SA12 检测端（信号输入）F 型隔离安全栅（一入二出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 小型卡装式隔离型输入端安全栅
- 输入回路本质安全，防爆标志[Exib] II C
- 可连接二线制变送器
- 对现场变送器配电，并且限制危险能量从本安端子窜入到危险场所，并将直流信号转换成两路互相隔离的标准过程信号
- 带电源指示、输出信号零点和满度调整

B、输入参数（危险区信号）

- 输入电流时 输入范围：4~20mA
输入电阻：内置输入电阻器 50Ω
- 输入电压时 输入范围：1~5V
输入阻抗：≥50KΩ
- 输入热电阻时（Pt100）
输入信号范围：-200℃ ~ +800℃

C、输出参数

- 输出电流时 输出范围：4~20mA
允许负载：≤500Ω
- 输出电压时 输出范围：1~5V
允许负载：≥10KΩ

D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] II C

最高电压 U_m ：250V

最高输出电压 U_o ：30V

最大输出电流 I_o ：30mA

最大外部电感 L_o ：10mH

最大外部电容 C_o ：0.066μF

E、环境参数

供电电源：DC24V±10%

纹波系数 10%P-P 以下约 4W

使用温度范围：-20℃ ~ +60℃

使用湿度范围：10% ~ 85%RH（无冷凝）

安 装：DIN 导轨安装

外形尺寸：22.5*113.5*100mm(宽*高*深)

重 量：约 250g



二、性能指标（相对于满量程）

标准精度：±0.2%

温度系数：±0.02%/℃

响应时间：≤0.5S(0→90%)

电源电压变动的影晌：±0.2%/允许电压范围

绝缘电阻：输入-输出-电源之间

50MΩ 以上/DC 500V

隔离强度：输入-输出-电源-接地之间

DC 1500V · 1 分钟

AC 1500V · 1 分钟

负载电阻变化的影晌：±0.2%/500Ω (电流输出时)

±0.2% (电压输出时)

上电稳定时间：≤3s

三、机器规格

结构：小型插装结构

连接方式：3mm 接线端子

端子螺丝材质：铁表面镀镍

(螺丝容许扭扭矩小于 0.8N · m)

机壳材质：耐燃性树脂

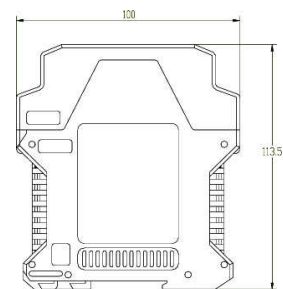
隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）

零点调整范围：-5 ~ +5%（通过零点调整旋钮）

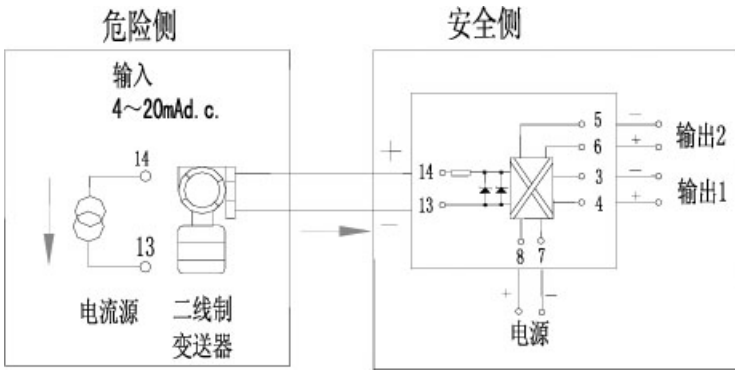
满度调整范围：95 ~ 105%（通过满度调整旋钮）

电源显示灯：绿色 LED、电源供电时亮灯

四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号

CE-SA12 □ □ □ F N □ □	
代号	输入类型
5	4-20 mA
6	1-5V
P	Pt100
9	其它
代号	输出类型
5	4-20 mA
6	1-5V
9	其它
代号	现场电源 (馈电输出)
N	无
2	12VDC
4	24VDC
代号	外形尺寸
F	22.5*113.5*100
N	无第二路输入
代号	第二路输出类型
5	4-20 mA
6	1-5V
9	其它
代号	第二路现场电源
N	无
	12VDC
	24VDC
CE-SA12 5 5 4 F N 5 4	

注：若选型时有选馈电输出即代表有带现场电源·信号隔离。

3.6 CE-SA22 检测端（信号输入）F 型隔离安全栅（二入二出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 小型卡装式隔离型输入端安全栅
- 输入回路本质安全，防爆标志[Exib] II C
- 可连接二线制变送器
- 对现场变送器配电，并且限制危险能量从本安端子窜入到危险场所，并将直流信号转换成两路互相隔离的标准过程信号
- 带电源指示、输出信号零点和满度调整
- 两个独立的输入、输出通道，每一通道的“输入-输出-电源”三者磁隔离

B、输入参数（危险区信号）

- 输入电流时 输入范围：4~20mA
输入电阻：内置输入电阻器 50Ω
- 输入电压时 输入范围：1~5V
输入阻抗：≥50KΩ
- 输入热电阻时（Pt100）
输入信号范围：-200℃ ~ +800℃

C、输出参数（安全区信号）

- 输出电流时 输出范围：4~20mA
允许负载：≤500Ω
- 输出电压时 输出范围：1~5V
允许负载：≥10KΩ

D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] II C

最高电压 U_m ：250V

最高输出电压 U_o ：30V

最大输出电流 I_o ：30mA

最大外部电感 L_o ：10mH

最大外部电容 C_o ：0.066μF

E、环境参数

供电电源：DC24V±10%

纹波系数 10%P-P 以下约 5W

使用温度范围：-20℃ ~ +60℃

使用湿度范围：10% ~ 85%RH（无冷凝）

安 装：DIN 导轨安装

外形尺寸：45.5*113.5*100mm(宽*高*深)

重 量：约 500g



二、性能指标（相对于满量程）

标准精度：±0.2%

温度系数：±0.02%/℃

响应时间：≤0.5S(0→90%)

电源电压变动的影晌：±0.2%/允许电压范围

绝缘电阻：输入-输出-电源之间

50MΩ 以上/DC 500V

隔离强度：输入-输出-电源-接地之间

DC 1500V · 1 分钟

AC 1500V · 1 分钟

负载电阻变化的影晌：±0.2%/500Ω (电流输出时)

±0.2% (电压输出时)

上电稳定时间：≤3s

三、机器规格

结构：小型插装结构

连接方式：3mm 接线端子

端子螺丝材质：铁表面镀镍

(螺丝容许扭扭矩小于 0.8N · m)

机壳材质：耐燃性树脂

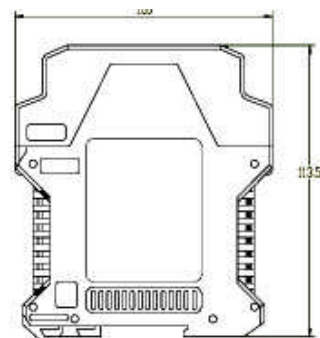
隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）

零点调整范围：-5 ~ +5%（通过零点调整旋钮）

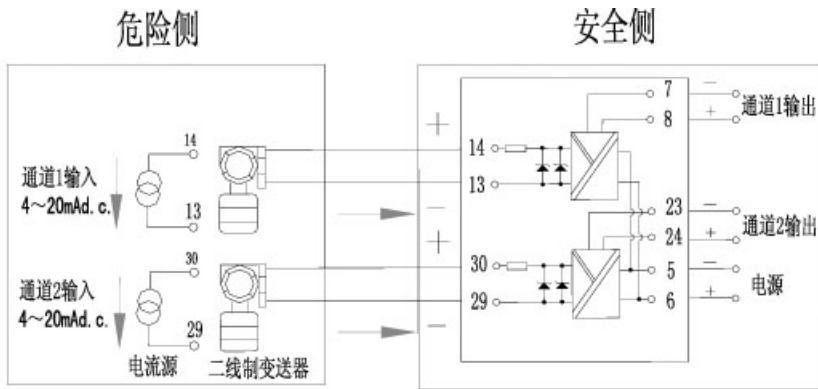
满度调整范围：95 ~ 105%（通过满度调整旋钮）

电源显示灯：绿色 LED、电源供电时亮灯

四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号

CE-SA22		□	□	□	F	□	□	□
代号	输入类型							
5	4-20 mA							
6	1-5V							
P	Pt100							
9	其它							
代号	输出类型							
5	4-20 mA							
6	1-5V							
9	其它							
代号	现场电源（馈电输出）							
N	无							
2	12VDC							
4	24VDC							
代号	外形尺寸							
F	22.5*113.5*100							
代号	第二路输入类型							
5	4-20 mA							
6	1-5V							
9	其它							
代号	第二路输出类型							
5	4-20 mA							
6	1-5V							
9	其它							
代号	第二路现场电源							
N	无							
2	12VDC							
4	24VDC							
CE-SA22		5	5	2	F	6	6	N

注：若选型时有选馈电输出即代表有带现场电源·信号隔离。

3.7 CE-SB22 操作端（信号输出）F 型隔离安全栅（二入二出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 小型卡装式隔离型输入端安全栅
- 输出回路本质安全，防爆标志[Exib] II C
- 可连接两个独立的小于 20mA 或小于 10V 的直流信号
- 将直流信号转换成隔离的标准过程信号，并且限制危险能量从本安端子窜入到危险场所
- 带电源指示、输出信号零点和满度调整
- 两个独立的输入、输出通道，每一通道的“输入-输出-电源”三者磁隔离

B、输入参数（安全区信号）

- 输入电流时 输入范围：4~20mA
 配电电压：18.5V ~ 28.5V
 输入电阻：内置输入电阻器 50Ω
- 输入电压时 输入范围：1~5V
 输入阻抗：≥50KΩ

C、输出参数（危险区信号）

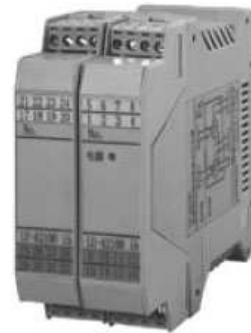
- 输出电流时 输出范围：4~20mA
 允许负载：≤250Ω
- 输出电压时 输出范围：1~5V
 允许负载：≥10KΩ

D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] II C
 最高电压 U_m ：250V
 最高输出电压 U_o ：30V
 最大输出电流 I_o ：30mA
 最大外部电感 L_o ：10mH
 最大外部电容 C_o ：0.066μF

E、环境参数

供电电源：DC24V±10%
 纹波系数 10%P-P 以下约 5W
 使用温度范围：-20℃ ~ +60℃
 使用湿度范围：10% ~ 85%RH（无冷凝）
 安 装：DIN 导轨安装
 外形尺寸：45.5*113.5*100mm(宽*高*深)
 重 量：约 500g



二、性能指标（相对于满量程）

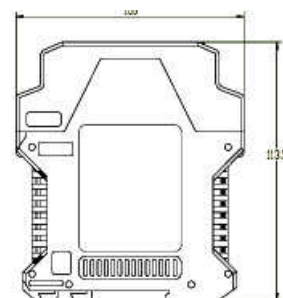
标准精度：±0.2%
 温度系数：±0.02%/℃
 响应时间：≤0.5S(0→90%)
 电源电压变动的影晌：±0.2%/允许电压范围
 绝缘电阻：输入-输出-电源之间
 50MΩ 以上/DC 500V
 隔离强度：输入-输出-电源-接地之间
 DC 1500V · 1 分钟
 AC 1500V · 1 分钟
 负载电阻变化的影响：±0.2%/500Ω (电流输出时)
 ±0.2% (电压输出时)
 上电稳定时间：≤3s

三、机器规格

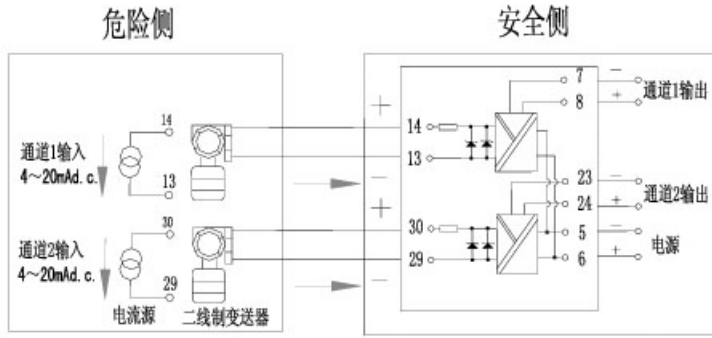
结构：小型插装结构
 连接方式：3mm 接线端子
 端子螺丝材质：铁表面镀镍
 （螺丝容许扭扭矩小于 0.8N · m）

机壳材质：耐燃性树脂
 隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）
 零点调整范围：-5 ~ +5%（通过零点调整旋钮）
 满度调整范围：95 ~ 105%（通过满度调整旋钮）
 电源显示灯：绿色 LED、电源供电时亮灯

四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号

CE-SB22		□	□	□	F	□	□	□
代号	输入类型							
5	4-20 mA							
6	1-5V							
9	其它							
代号	输出类型							
5	4-20 mA							
6	1-5V							
9	其它							
代号	现场电源 (馈电输出)							
N	无							
2	12VDC							
4	24VDC							
代号	外形尺寸							
F	22.5*113.5*100							
代号	第二路输入类型							
5	4-20 mA							
6	1-5V							
9	其它							
代号	第二路输出类型							
5	4-20 mA							
6	1-5V							
9	其它							
代号	第二路现场电源							
N	无							
2	12VDC							
4	24VDC							
CE-SB22	5	5	2	F	6	5	N	

3.8 CE-SC22 检测端+操作端 F 型隔离安全栅（二入二出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 小型卡装式隔离型输入端安全栅
- 一路输入回路本质安全，一路输出回路本质安全，防爆标志[Exib] IIC
- 将直流信号转换成隔离的标准过程信号，并且限制危险能量从本安端子窜入到危险场所
- 带电源指示、输出信号零点和满度调整
- 两个独立的输入、输出通道，每一通道的“输入-输出-电源”三者磁隔离

B、危险区信号

通道 1:

- 输入电流时 输入范围：4~20mA
配电电压：18.5V ~ 28.5V
输入电阻：内置输入电阻器 50Ω
- 输入电压时 输入范围：1~5V
输入阻抗：≥50KΩ
- 输入热电阻时（Pt100）
输入信号范围：-200℃ ~ +800℃

通道 2:

- 输出电流时 输出范围：4~20mA
允许负载：≤500Ω
- 输出电压时 输出范围：1~5V
允许负载：≥10KΩ

C、安全区信号

通道 1:

- 输出电流时 输出范围：4~20mA
允许负载：≤500Ω
- 输出电压时 输出范围：1~5V
允许负载：≥10KΩ

通道 2:

- 输入电流时 输入范围：4~20mA
输入电阻：50Ω
- 输入电压时 输入范围：1~5V
输入阻抗：≥50KΩ

D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] IIC

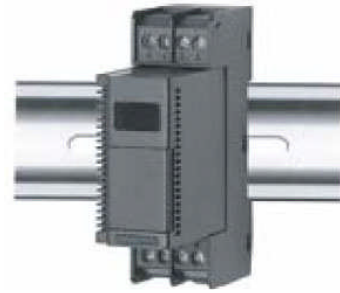
最高电压 U_m ：250V

最高输出电压 U_o ：30V

最大输出电流 I_o ：30mA

最大外部电感 L_o ：10mH

最大外部电容 C_o ：0.066μF



E、环境参数

供电电源：DC24V±10%

纹波系数 10%P-P 以下约 5W

使用温度范围：-20℃ ~ +60℃

使用湿度范围：10% ~ 85%RH（无冷凝）

安 装：DIN 导轨安装

外形尺寸：45.5*113.5*100mm(宽*高*深)

重 量：约 500g

二、性能指标（相对于满量程）

标准精度：±0.2%

温度系数：±0.02%/℃

响应时间：≤0.5s (0→90%)

电源电压变动的影晌：±0.2%/允许电压范围

绝缘电阻：输入-输出-电源之间

50MΩ 以上/DC 500V

隔离强度：输入-输出-电源-接地之间

DC 1500V · 1 分钟

AC 1500V · 1 分钟

负载电阻变化的影晌：±0.2%/500Ω (电流输出时)
±0.2% (电压输出时)

上电稳定时间：≤3s

三、机器规格

结构：小型插装结构

连接方式：3mm 接线端子

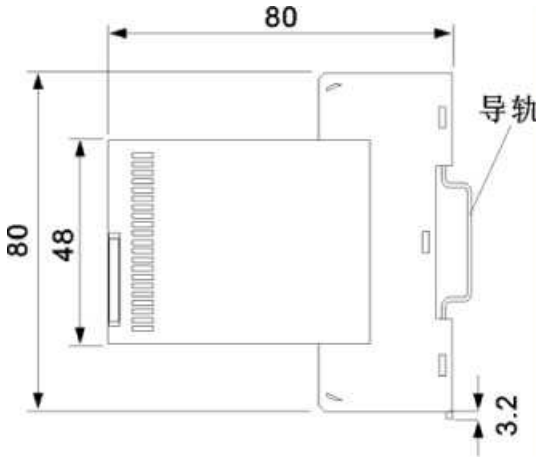
端子螺丝材质：铁表面镀镍

(螺丝容许扭扭矩小于 0.8N · m)

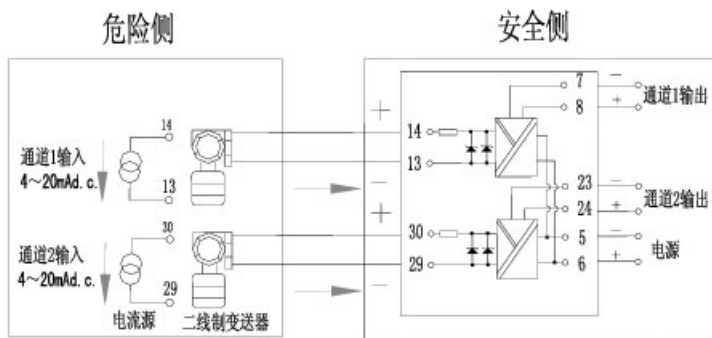
机壳材质：耐燃性树脂

隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）

四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号

CE-SC22 □ □ □ F □ □ □	
代号	输入类型
5	4-20 mA
6	1-5V
P	Pt100
9	其它
代号	输出类型
5	4-20 mA
6	1-5V
9	其它
代号	现场电源 (馈电输出)
N	无
2	12VDC
4	24VDC
代号	外形尺寸
F	22.5*113.5*100
代号	第二路输入类型
5	4-20 mA
6	1-5V
9	其它
代号	第二路输出类型
5	4-20 mA
6	1-5V
9	其它
代号	第二路现场电源
N	无
2	12VDC
4	24VDC
CE-SC22 5 5 2 F 6 6 N	

注：若选型时有选馈电输出即代表有带现场电源·信号隔离。

3.9 CE-SK11 开关量输入 S 型隔离安全栅（一入一出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 单通道，本安输入回路，开关或接近开关信号输入
- 触电器触点输出，可选闭合（NO）/（NC）输出功能
- 接收来自危险区的开关或接近开关信号输入，经隔离并转换为标准的电平信号传输到安全区输出
- “输入-输出-电源”完全隔离
- 带触点输出状态指示灯
- 整机体积小、重量轻、可高密度安装

B、输入参数（危险区信号）

- 输入：接近开关，开关触点
- 输入工作电压：8V
- 输入工作电流：8mA
- 开关阈值：1.5mA
- 回滞：0.2mA ~0.4mA

C、输出参数（安全区信号）

- 输出：继电器触点信号
≤250VAC/120VDC
开关频率：≤10Hz
- 输入输出特性：
现场开关闭合或输入回路>1.7mA 时，输出晶体管导通，LED 指示灯亮，则输出触点处于闭合状态；
现场开关开路或输入回路电流>1.5mA 时，输出晶体管不导通，LED 灯灭，则输出触点处于断开状态；

D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] IIC

最高电压 U_m ：242V

最高输出电压 U_o ：12V

最大输出电流 I_o ：51mA

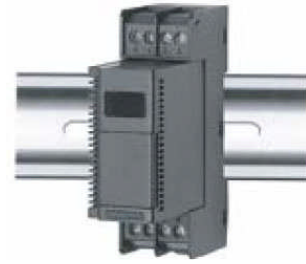
最大外部电感 L_o ：5mH

最大外部电容 C_o ：1μF

E、环境参数

供电电源：DC24V±10%

纹波系数 W_{pp} ：<5%



电流损耗：约 1W

工作温度：0 ~ +50℃

存储温度：-10 ~ +70℃

相对湿度：0 ~ 95%RH（无冷凝）

安装：DIN35mm 标准导轨安装

外形尺寸：25*80*80mm(宽*高*深)

重量：约 120g

二、性能指标（相对于满量程）

响应时间：≤0.5S(0→90%)

绝缘电阻：输入-输出-电源之间
≥100MΩ/DC 500V

隔离强度：输入-输出-电源-接地之间

DC 1500V 50Hz · 1 分钟(直流电源)

AC 1500V 50Hz · 1 分钟（交流电源）

上电稳定时间：≤3s

LED 指示：黄色，触点状态指示

“NO”灯亮：指示触点处于闭合状态

“NC”灯灭：指示触点处于断开状态

三、机器规格

结构：小型插装结构

连接方式：3mm 接线端子

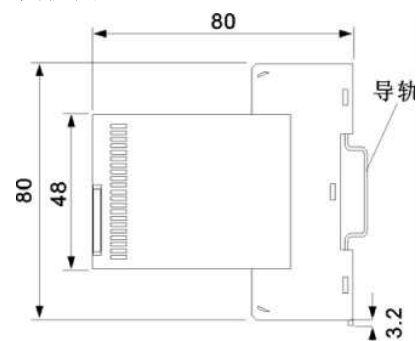
端子螺丝材质：铁表面镀镍

（螺丝容许扭扭矩小于 0.8N·m）

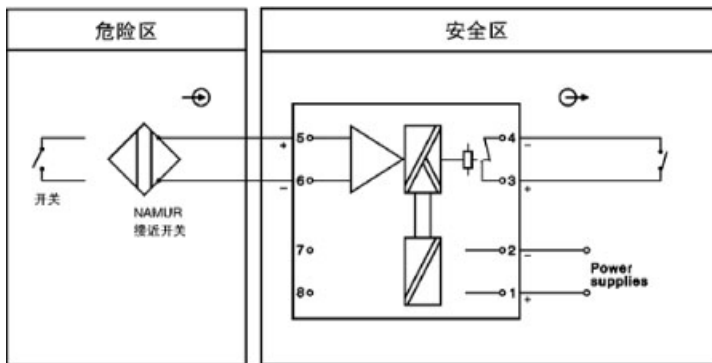
机壳材质：耐燃性树脂

隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）

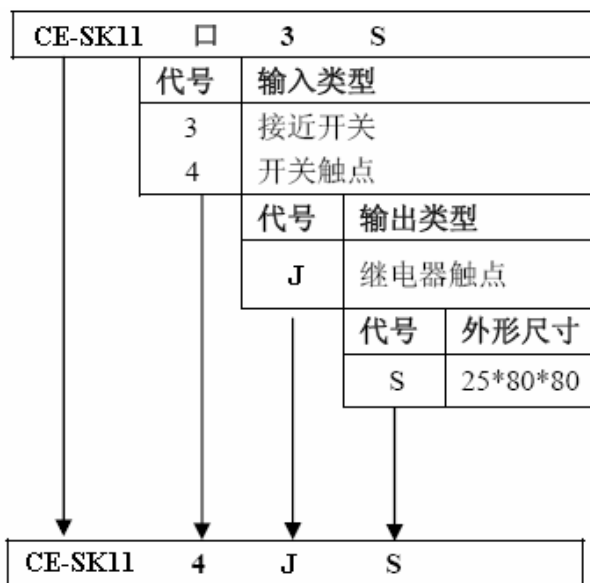
四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号



3. 10 CE-SH11 开关量输出 S 型隔离安全栅（一入一出）

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 单通道，本安输入回路
- 开关电压输入（开关触点或逻辑电平）
- 允许控制开关直接连到 24VDC 供电回路的任意一端
- “输入-输出-电源”完全隔离
- 带输出信号高低电平状态指示灯
- 整机体积小、重量轻、可高密度安装

B、输入参数（安全区信号）

- 输入：开关电压输入（开关触点或逻辑电压）
- 输入开关闭合： $\leq 28V$
- 输入开关开启： $8 \sim 16V$
- 输入电流： $\leq 1mA/24V$
- 开关延时： $\leq 2mS$

C、输出参数（危险区信号）

输出：逻辑信号

输出电压： $\leq 28V$

输出电流：45mA，短路保护

开关频率： $\leq 10Hz$

危险区输出特性：

最高输出电压 24V

最低输出电压 12V（输出电流 45mA）

不导通，LED 灯灭，则输出触点处于断开状态；

D、本质安全参数

防爆标志：[Exib] II C

最高电压 U_m ：242V

最高输出电压 U_o ：28V

最大输出电流 I_o ：118mA

最大外部电感 L_o ：1.5mH

最大外部电容 C_o ：0.083 μF

E、环境参数

供电电源：DC24V $\pm 10\%$

纹波系数 W_{pp} ： $< 5\%$

电流损耗：约 1W

工作温度：0 $\sim +50^{\circ}C$

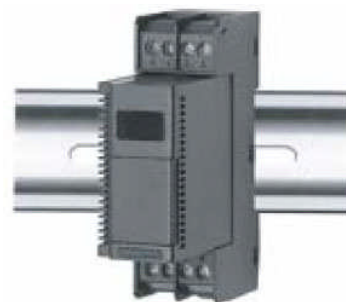
存储温度：-10 $\sim +70^{\circ}C$

相对湿度：0 $\sim 95\%RH$ （无冷凝）

安装：DIN35mm 标准导轨卡式安装

外形尺寸：25*80*80mm(宽*高*深)

重量：约 120g



二、性能指标（相对于满量程）

响应时间： $\leq 0.5S(0 \rightarrow 90\%)$

绝缘电阻：输入-输出-电源之间
 $\geq 100M\Omega/DC 500V$

隔离强度：输入-输出-电源

DC 1500V 50Hz · 1 分钟(直流电源)

AC 1500V 50Hz · 1 分钟（交流电源）

上电稳定时间： $\leq 1s$

LED 指示：黄色，触点状态指示

H/L 灯亮：指示输出为高逻辑电平信号

H/L 灯灭：指示输出为低逻辑电平信号

三、机器规格

结构：小型插装结构

连接方式：3mm 接线端子

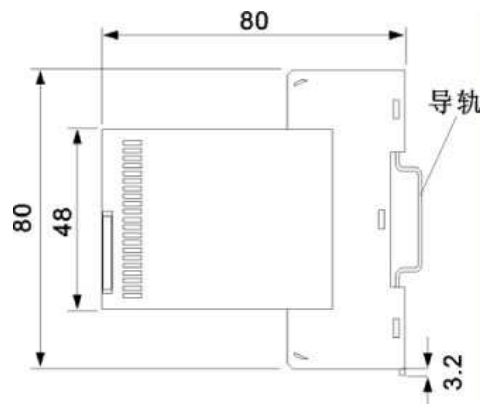
端子螺丝材质：铁表面镀镍

（螺丝容许扭扭矩小于 0.8N · m）

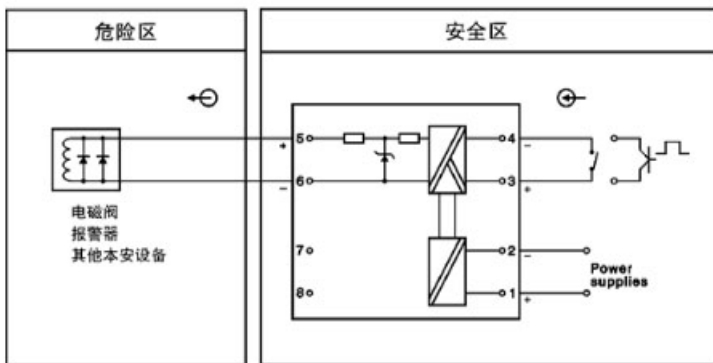
机壳材质：耐燃性树脂

隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）

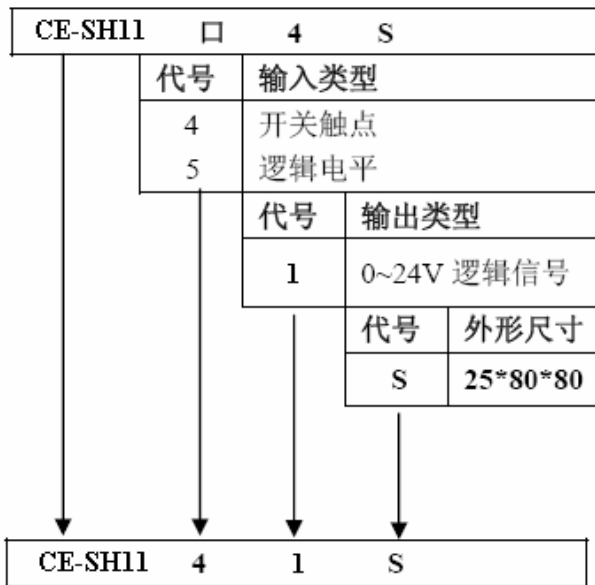
四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号



4.1 CE-ST11 热电偶输入信号隔离处理器

一、技术参数

A、主要的功能与特点

- 小型插装式/卡装式构造的信号隔离处理器
- “输入—输出—电源”三者磁隔离
- 将热电偶输入信号转换成隔离的、与温度成线性的标准过程信号
- 带电源显示灯
- 输出信号零点和满度调整

B、输入参数（危险区信号）

- 输入范围：分度号 测量范围(°C) 最小量程(°C)
- | | | |
|---|----------|-----|
| E | 0-1000 | 50 |
| K | 0-1300 | 75 |
| S | 0-1600 | 380 |
| B | 400-1800 | 780 |
| T | -200-400 | 120 |
| N | 0-1200 | 180 |
| W | 0-2300 | 340 |
| J | 0-1200 | 100 |

输入电阻： $\geq 20K\Omega$

最小输入信号： $\geq 3mV$

C、输出参数

- 输出电流时 输出范围：4~20mA
允许负载： $\leq 350\Omega$
- 输出电压时 输出范围：1~5V
输入量程： $\geq 10K\Omega$

D、环境参数

供电电源：DC24V \pm 10%

纹波系数 10%P-P 以下约 2W

使用温度范围：-5 ~ +55°C

使用湿度范围：0 ~ 95%RH（无冷凝）

安 装：DIN 导轨安装

外形尺寸：S 型：25*80*70mm(宽*高*深)

M 型：23.2*93*40.3mm

重 量：约 150g

二、性能指标（相对于满量程）

标准精度： $\pm 0.3\%$

冷端补偿误差：冷端温度 0~50°C 时， $\leq \pm 1^\circ C$

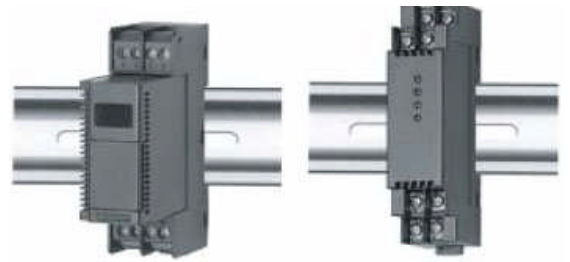
温度系数： $\pm 0.015\%/^\circ C$

响应时间： $\leq 0.5S$ 以下(0→90%)

电源电压变动的影晌： $\pm 0.1\%$ /允许电压范围

绝缘电阻：输入-输出-电源间

100M Ω 以上/DC 500V



隔离强度：输入-输出-电源-地面间

DC 1500V · 1 分钟

AC 1500V · 1 分钟

负载电阻变化的影响： $\pm 0.1\%/250\Omega$

冷端补偿：端子 3、4 之间跨接 Cu50 铜电阻

三、机器结构

结构：小型插装/卡装结构

连接方式：3mm 接线端子

端子螺丝材质：铁表面镀镍

(螺丝容许扭扭矩小于 0.8N · m)

机壳材质：耐燃性树脂

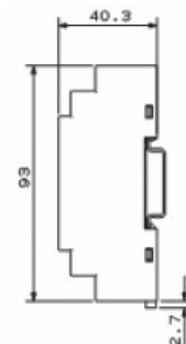
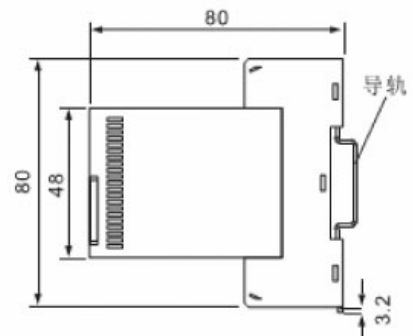
隔离：通道绝缘（输入-输出-电源间）

零点调整范围：-5 ~ +5%（通过零点调整旋钮）

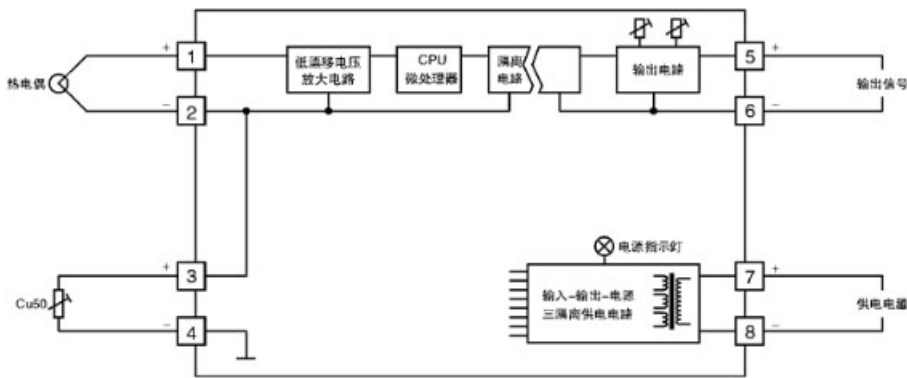
满度调整范围：95 ~ 105%（通过满度调整旋钮）

电源显示灯：绿色 LED、电源供电时亮灯

四、侧视图



五、原理框图&端子接线图



六、型号及规格代号

CE-ST11		□	□	N	□
代号	输入类型				
E	E 型热电偶				
K	K 型热电偶				
S	S 型热电偶				
B	B 型热电偶				
9	其它				
代号	输出类型				
5	4-20 mA				
6	1-5V				
9	其它				
N	无馈电输出				
代号	外形尺寸				
S	25*80*80 (插装式)				
M	23.2*93*40.3 (卡装式)				
CE-ST11	E	5	N	M	

第四章 产品售前售后服务信息

本节为用户提供产品订货、使用和售后服务等注意事项，望能得到您的理解和支持，以便我公司更好地为您服务。

5.1 订货须知

5.1.1 拟定订单要求：

必须按产品‘**产品选型表**’正确书写产品的型号规格，包括：输入电量类型代码和标称输入值或范围、输出电量代码、辅助电源种类代码、产品结构外形代码，以及订货数量和交货日期等；

拟好以上内容后，请订户书面提供您的联系信息：单位全称、通信地址、邮政编码、传真、电话、联系人（技术，采购，财务），以及开户行、帐号、税号。

5.1.2 订单确认方式：

用户拟定订单后可以通过信函、传真、电话、邮件等方式确认订货。

5.1.3 付款方式：

我公司实行款到发货，请用户根据合同总价，可用电汇、支票、现金等方式支付款项。付款后烦请用户提供付款单据，即可视同到款，立即发货。我公司财务资料：

户 名：深圳圣斯尔电子技术有限公司

开户银行：工行深圳振华支行

帐 号：4000021709024213676

5.1.4 发货方式：

运费由用户自行承担，最低基本邮费为 25 元，具体费用根据运输方式和数量与我公司销售人员确定，并计入货款总额开具发票。

5.2 使用须知

5.2.1 使用前根据装箱单，以及产品标签，仔细核对和确认产品数量、型号和规格。

5.2.2 使用时必须按所选产品型号对应的接线参考图，正确连接信号输入、输出和辅助电源接线，检查无误后再接通辅助电源。

5.2.3 辅助电源要求：精度不低于 5%，纹波 $V_{pp} \leq 0.4\%$ 。

5.2.4 对于电流输出型产品，原则上不允许在信号输出端开路或在负载电阻 $>250 \Omega$ 的情况下运行；电压输出型产品，不允许在信号输出端短路或在负载电阻 $<2k \Omega$ 的情况下加电运行。

5.2.5 使用环境应无结露、无导电尘埃和破坏绝缘、金属的腐蚀性气体存在。

5.2.6 直接用电表表笔从端子测量产品输出信号时，应先将端子螺钉旋到底。

5.2.7 产品用于精密测量时，建议通电运行 15 分钟后，再用精度高于产品等级指数的电表进行检测。

5.2.8 产品用于强磁干扰环境时，请将输入线与感应孔屏蔽，输出线应尽量短。集中安装时，安装间距 $\geq 10mm$ ，采用 DIN 导轨安装，导轨宽度为 35mm。平面安装时，固定螺钉为 M3。

5.2.9 产品出厂时已调校好零点和精度，请勿随意调校。确需现场调校时，请与我公司联系。

5.2.10 请勿涂改和撕下产品上的任何标贴，以便售后服务跟踪。

5.3 服务须知

5.3.1 公司保证产品质量，凡我公司售出的 CE 系列电量隔离传感器，如发现产品质量问题，六个月内包换、包退，二年之内包修（产品被用户自行拆卸更改者除外）。

5.3.2 对产品不能满足客户需求的情况，请客户提供贵方使用环境、问题现象、技术联系人，以便沟通，也可直接与我公司以下业务部门电话联系：

市场部：0755-83766901~5(5 线) 83766912~14(3 线)

技术部：0755-83766919~21(3 线)

免费咨询电话：80083072
