

NOVOSENSE



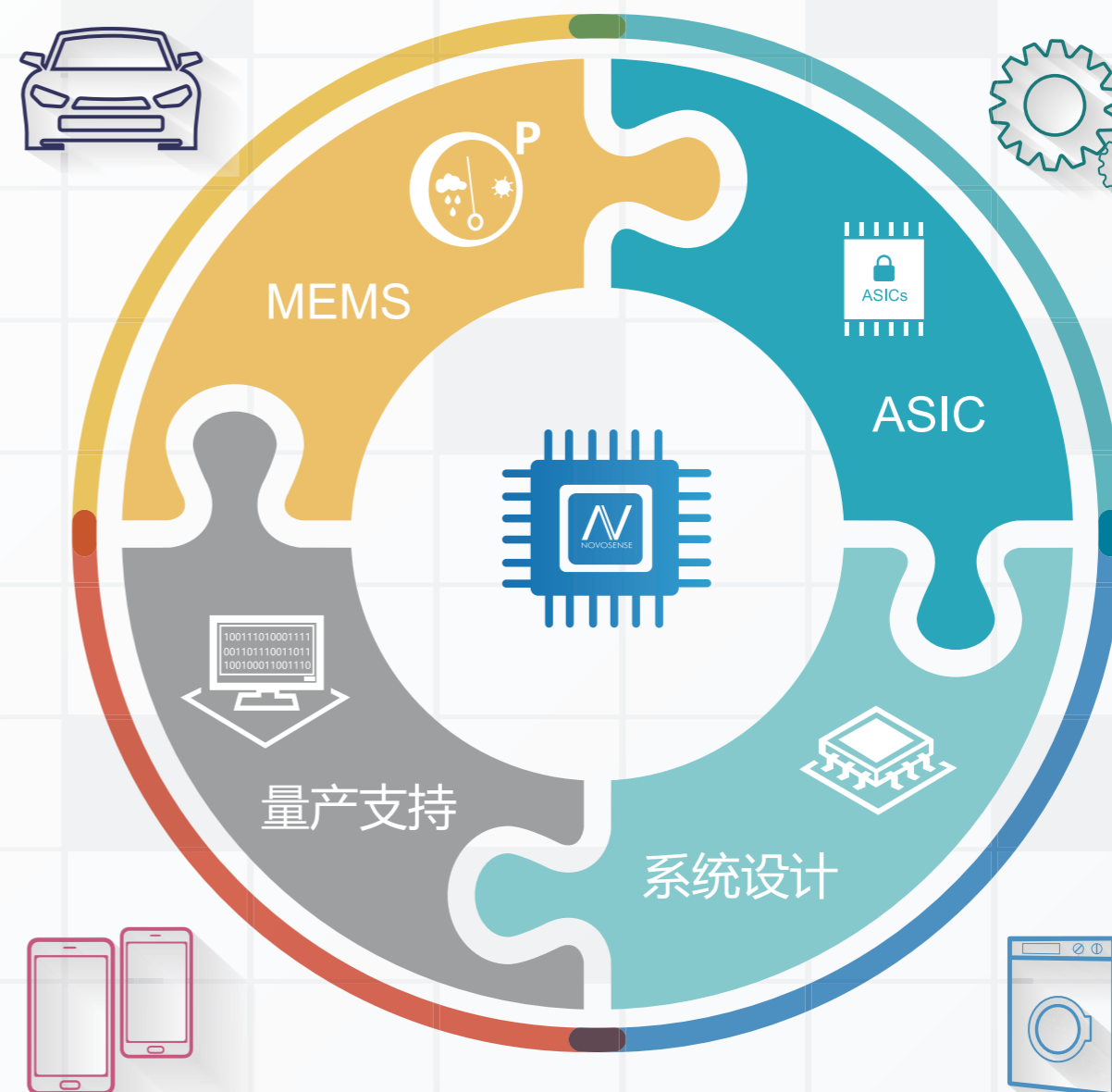
一站式传感器芯片 及其解决方案提供商



微信公众号

苏州纳芯微电子股份有限公司
Suzhou Novosense Microelectronics Co., Ltd.

地址：苏州工业园区金鸡湖大道88号人工智能产业园C1-5F
电话：0512-62601802
电子邮件：sales@novosns.com
网址：www.novosns.com



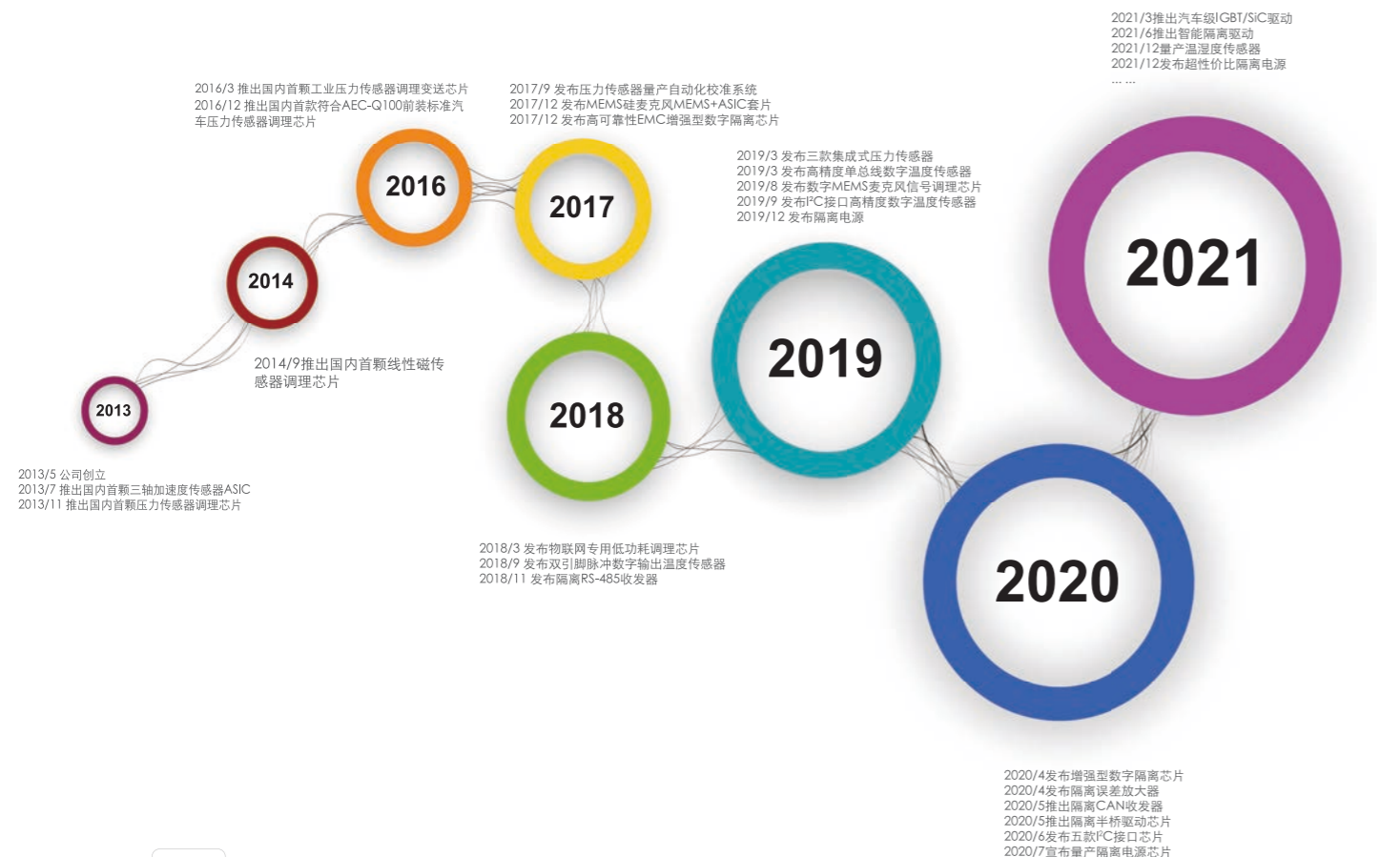
苏州纳芯微电子股份有限公司
Suzhou Novosense Microelectronics Co., Ltd.

苏州纳芯微电子股份有限公司 (Suzhou Novosense Microelectronics Co., Ltd.) 是国内领先的信号链芯片及其解决方案提供商，致力于成为传感器、功率信号链以及接口类芯片的行业领导者和国内领先的汽车级芯片提供商。

公司在MEMS、高压隔离、混合信号链处理和传感器校准等领域拥有独立知识产权和丰富IP积累。传感器信号调理芯片方向，纳芯微可满足压力、磁、电流、硅麦克风、PIR红外热释电、红外热电堆等多类型传感器的信号调理需求，ASIC产品广泛应用于汽车、工业、消费电子等市场领域。压力传感器方向，公司提供从微压到中高压量程的芯片解决方案，以满足汽车、家电、工业等领域的市场需求。此外，纳芯微提供多种封装外形和输出形式的温度传感IC产品组合，可用于工业、物联网、家电、服务器、消费电子等多种温度测量的场景。

功率信号链及接口类芯片方向，纳芯微提供包含信号隔离、隔离接口、隔离电源、隔离采样、隔离驱动以及接口扩展器等多品类产品，已取得众多国际一线系统厂商的认可，产品广泛应用于通信、新能源汽车、工控、光伏等领域，满足多种应用中隔离耐压、浪涌、抗干扰等参数的严苛需求。

纳芯微致力于技术创新，持续研发投入，未来将推出更多品类的芯片，不断丰富产品组合，为客户提供更多选择。



传感器IC

产品类型	产品型号	产品描述	封装形式	温度范围	供电电压	工作电流	接口类型	最高分辨率	最高精度	典型应用
温度传感器	NST1001	高精度双引脚数字脉冲输出温度传感器	TO-92S/DFN2L	-50℃~150℃	1.65V~5.5V	30μA	脉冲计数输出	0.0625℃	±0.5℃	NTC替代、快速响应探头、2线温度探头、燃气温度补偿、可穿戴及物联网测温
	NS18820	高精度单总线数字温度传感器	TO-92	-55℃~125℃	2.7V~5.5V	26μA	单总线协议	0.0625℃	±0.5℃	DS18B20替代、数字温度探头、粮仓/烤箱等组网测温、燃气温度补偿
	NST175	工业标准封装的IC接口数字温度传感器	MSOP-8/SOIC-8	-55℃~125℃	1.62V~5.5V	30μA	PC/SMBus	0.0625℃	±1℃	LM75/TMP75替代、服务器测温、电池测温、SSD测温、板级测温
	NST117	小尺寸高精度IC接口数字温度传感器	DFN-6/LGA-6	-55℃~125℃	1.62V~5.5V	30μA	PC/SMBus	0.015625℃	±0.2℃	X117替代、穿戴式体温监测、医疗温度计、电池测温、工业物联网、环境监测等
	NST112	SOT563封装高精度低功耗IC接口数字温度传感器	SOT563	-55℃~125℃	1.5V~5.5V	30μA	PC/SMBus	0.0625℃	±1℃	1x2系列替代、板级测温、服务器测温、电池测温、SSD测温、IoT温度监测等
	NST103	晶圆级封装IC接口数字温度传感器	4-ball DSBGA	-40℃~125℃	1.5V~5.5V	30μA	PC/SMBus	1℃	±1℃	手机、笔记本、固态硬盘、服务器、电信、机顶盒、传感器、低功耗环境
压力传感器	NST20/235/86	高精度、低功耗模拟输出温度传感器	SC70(5)/SOT23(3)	-55℃~130℃(20) -40℃~150℃(235) -55℃~150℃(86)	2.3V~5.5V	17μA	模拟输出	10mV/℃	±0.5℃	X20/235/86系列替代、笔记本电脑温度监测、智能手机测温、便携式医疗器械、工业物联网、电力系统温度监测、电源模块测温、环境监测&HVAC等
	NSPGS2	带气嘴SOP封装集成表压传感器	带气嘴707SOP6	-20℃~70℃	3V~5.5V	2.6mA	模拟/PC/频率输出			智能吸尘器、真空榨汁机等小家电、气垫床、按摩椅等保健类应用、智能血压计、制氧机、工业控制、物联网压力检测
	NSPAS1	汽车级集成式绝压传感器	7373SOP8	-40℃~125℃	4.75V~5.25V	2.8mA	绝对/比例输出			摩托车TMAP、汽车TMAP传感器、混动、新能源真空助力传感器、工业真空度检测
	NSPGD1	带气嘴DIP封装集成表压传感器	带气嘴DIP8	0℃~70℃	3V~5.5V	3mA	模拟/PC/频率输出			洗衣机、净水器等家电、气垫床、按摩椅等保健类应用、智能血压计、制氧机等、工业控制、物联网压力检测

陶瓷电容芯体

产品描述	直径	量程 [MPa]	过载压力 [MPa]	破坏压力 [MPa]	电容容量范围	工作电压	工作介质
压力敏感陶瓷电容	φ20mm	0.5/1/1.5/2.5/4.5/6/8	1.5倍量程	2倍量程	5pF~30pF	15V DC以内	水、空气、机油、刹车油、汽油、柴油、空调制冷剂
	φ16mm	1.5/4.5					

传感器调理芯片

产品类型	产品型号	产品描述	封装形式	温度范围	供电电压	输入类型	输出类型	编程接口	存储器	典型应用			
通用型传感器信号调理芯片 (电压/电阻/惠斯通电桥)	NSA2200	通用型低成本电压/电阻桥式信号调理芯片	KGD	-40℃~125℃	1.8V~5.5V	通用电压信号 电阻型传感器 惠斯通电桥	PC/SPI	PC/SPI	OTP	汽车压力传感器 (后装)			
	NSA2300	通用型低成本电压/电阻桥式信号调理芯片	SOP8/MSOP10/KGD	-40℃~125℃	1.8V~5.5V		模拟电压/PC/SPI			汽车压力传感器 (后装)、耳温枪 (热电堆传感器)			
	NSA2302	通用型低成本电压/电阻桥式信号调理芯片	MSOP10/KGD	-40℃~125℃	3V~5.5V 外置JFET支持 车载电池电压 直接供电	通用电压信号 惠斯通电桥 RTD (PT100/1000)	PC/SPI/OWI	EEPROM	汽车压力传感器 (后装)、耳温枪 (热电堆传感器)				
	NSA2860 NSA2860X	工业温度/压力变送器信号调理芯片	SSOP16/ TSSOP20 SSOP16/ QFN20	-40℃~150℃	3V~5.5V 外置JFET支持 4~20mA环路供电 (兼容24V工业电源)	通用电压信号 惠斯通电桥 RTD	PC/SPI/OWI	EEPROM	工业温度变送器、工业压力变送器、工业液位变送器、通用工业现场仪表				
	NSA2862X	低功耗工业IoT现场传感器通用调理芯片 现场总线型工业传感器通用调理芯片	QFN20	-40℃~150℃	3V~5.5V	通用电压信号 惠斯通电桥	PC/SPI/OWI	EEPROM	无线工业现场传感器、总线型工业现场仪表				
	NSA9260 NSA9260X	高可靠性汽车级阻式压力传感器调理芯片	SSOP16	-40℃~150℃	4.5V~18V VDDHV支持 车载电池电压 直接供电	通用电压信号 惠斯通电桥	模拟电压 PWM	OWI	EEPROM	汽车压力传感器			
容性传感器信号调理芯片 (电容)	NSA9262	LIN接口高可靠性汽车级阻式压力传感器调理芯片	SSOP16	-40℃~150℃	7V~18V (兼容LIN总线 电平规范)	电容传感器接口	LIN	OWI	EEPROM	汽车压力传感器			
	NSA9264	SENT接口高可靠性汽车级阻式压力传感器调理芯片	SSOP16	-40℃~150℃	4.5V~5.5V (兼容SENT总线 电平规范)		SENT			汽车压力传感器			
	NSC2860 NSC2860X	工业通用容性传感器信号调理芯片	SSOP16/TSSOP20 SSOP16/QFN20	-40℃~150℃	3V~5.5V 外置JFET支持 4~20mA环路供电 (兼容24V工业电源)		通用电压信号 惠斯通电桥 RTD			PC/SPI/OWI	EEPROM	工业压力变送器、工业电容式液位变送器	
	NSC2862X	低功耗工业IoT现场容性传感器通用调理芯片 现场总线型工业容性传感器通用调理芯片	QFN20	-40℃~105℃	3V~5.5V		通用电压信号 惠斯通电桥			PC/SPI/OWI	EEPROM	无线工业现场传感器、总线型工业现场仪表	
红外热释电 (PIR) 信号调理芯片	NSC9260	高可靠性汽车级容式压力传感器调理芯片	SSOP16	-40℃~150℃	4.5V~18V VDDHV支持车载电 池电压直接供电	电容传感器接口	模拟电压 PWM	OWI	EEPROM	汽车压力传感器			
	NSC9262	LIN接口高可靠性汽车级容式压力传感器调理芯片	SSOP16	-40℃~150℃	7V~18V (兼容LIN总线 电平规范)		LIN			汽车压力传感器			
	NSC9264	SENT接口高可靠性汽车级容式压力传感器 调理芯片	SSOP16	-40℃~150℃	4.5V~5.5V (兼容SENT总线 电平规范)		SENT			汽车压力传感器			
	NSA3180	内置型开关量红外热释电 (PIR) 信号调理芯片	DFN8	-40℃~85℃	1.5V~4.5V/10μA 50μV		104μV NSA3180FT524 NSA3180FT520			开关量			智能照明/智能门铃、智能安防 (摄像头)
	NSA3182	外置型开关量红外热释电 (PIR) 信号调理芯片	SOP8	-40℃~85℃	3.1V~12V/13μA 50μV		50μV NSA3182FT100 NSA3182FT101			开关量 渐灭			智能照明/智能门铃、智能安防 (摄像头)
声学传感器信号调理芯片 (硅麦)	NSA3183	外置型开关量红外热释电 (PIR) 信号调理芯片	SOP8	-40℃~85℃	3.1V~12V/13μA 50μV	50μV NSA3182FT140	开关量			太阳能面板供电的、智能照明/智能安防应用			
	NSA3166	数字智能型红外热释电 (PIR) 信号调理芯片	DFN8	-40℃~85℃	1.6V~5.5V/8μA 50μV	NSA3183FT900 NSA3166_CDNR	开关量 数字接口			智能照明/智能门铃 智能安防 (摄像头)			
	NSC6260	模拟输出MEMS麦克风信号调理芯片	KGD	-40℃~85℃	1.6V~3.6V/ 110μA	7.4V~16.5V/1.3V	0.46~10.26/1dB	3μVRMS	模拟		耳机、白色家电、智能音箱		
	NSC6270	模拟输出MEMS麦克风信号调理芯片		-40℃~85℃	1.6V~3.6V/ 110μA	7.5V~15V/0.3V	-4~11/0.5dB	3μVRMS			耳机、白色家电、智能音箱		
	NSC6280	模拟输出MEMS麦克风信号调理芯片		-40℃~85℃	1.6V~3.6V/ 115μA	7.5V~16V/0.3V	-4~11/0.5dB	3μVRMS			手机/PAD		
NSC6360	数字输出MEMS麦克风信号调理芯片	-40℃~85℃		1.6V~3.6V/ 300μA~720μA	7.6V~15.9V/1.18V	9~17dBFS/0.6dB	4.5μVRMS				TWS耳机、手机		
NSC6362	数字输出MEMS麦克风信号调理芯片	-40℃~85℃		1.6V~3.6V/ 300μA~800μA	7.5V~16V/0.3V	-4~11/0.5dB	4.5μVRMS				TWS耳机、手机		
磁传感器信号调理芯片 (MR/Hall)	NSA5311	磁传感器信号调理芯片	MSOP10/KGD	-40℃~125℃	3V~5.5V	校准温度分段数	增益8段增益和 偏置电压校准	1.667x~960x	20ms	有	磁阻型电流传感器、Hall电流传感器		
	NSA5312	磁传感器信号调理芯片	DFN10/KGD	-40℃~125℃	2.7V~5.5V	校准温度分段数	增益14段增益和 偏置电压校准	0.976x~1843x	1ms	有	磁阻型电流传感器、Hall电流传感器		

NST1001 D-NTC®数字脉冲输出型温度传感器



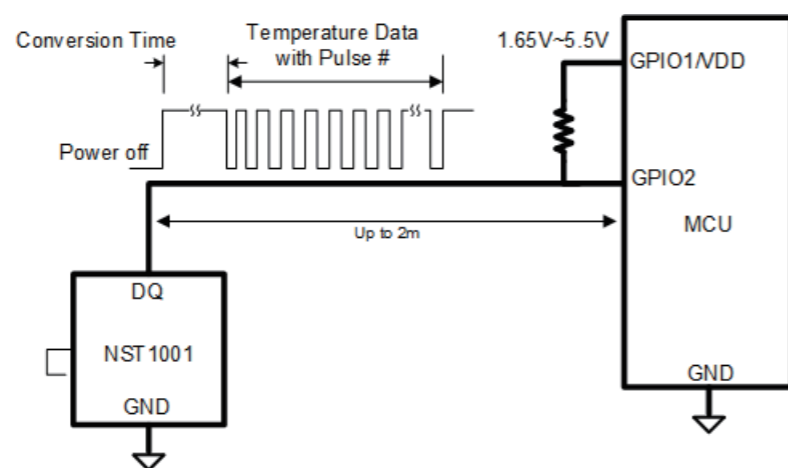
产品介绍

NST1001是一款高精度双引脚数字输出型温度传感器。NST1001具有脉冲计数型数字输出以及在宽温度范围内高精度的特性，可直接与MCU连接使用，保障测量精度的同时降低开销。NST1001器件在-50°C至150°C的温度范围内支持±0.5°C的最大精度，同时具有极高的分辨率(0.0625°C)，无需借助系统校准或软硬件补偿。脉冲计数型数字接口设计用于直接连接GPIO或比较器输入，从而简化硬件实施。简单的双引脚架构，适用使得NST1001器件可轻松转换成双线温度探针。

产品性能

- 宽温度范围 - 50°C至150°C
- 全温域内保持高精度：
 - 20°C~85°C: ±0.5°C
 - 50°C~-20°C: ±0.75°C
 - 85°C~100°C: ±0.75°C
- 支持双引脚简化温度测量方案
- 脉冲计数型数字输出
- 单次转换加数据通信时间50ms
- 转换时工作电流仅30μA，零待机功耗
- 温度响应时间可达0.2S
- TO-92S封装，体积小
- DFN2L超小封装，与0603电阻尺寸相同

结构框图



产品应用

- 电表
- 燃气表测温
- 智能马桶
- 数字温度探头

NS18B20高精度单总线数字温度传感器

产品介绍

NS18B20是一款高精度单总线温度测量芯片，温度传感器的测温范围为-55°C到+125°C。根据用户需要通过配置寄存器可以设定数字转换精度和测温速度。芯片内置5byte非易失性存储单元供用户使用，3byte用于高低温报警及配置精度，另外2byte用于保存用户自定义信息。在-10°C到+85°C范围内最大误差为±0.5°C，在全温度范围内最大误差为±1°C。NS18B20具有寄生供电和外部供电两种工作方式，其中寄生供电可以通过数据线供电，不需要外部供电。

每一个NS18B20具有唯一的64bit序列号，利用单总线接口允许多个设备挂在同一总线，因此，该特性可以利用一个处理器去控制多个NS18B20传感器。NS18B20广泛应用于分布式温度环境监测，温度控制等系统。

产品性能

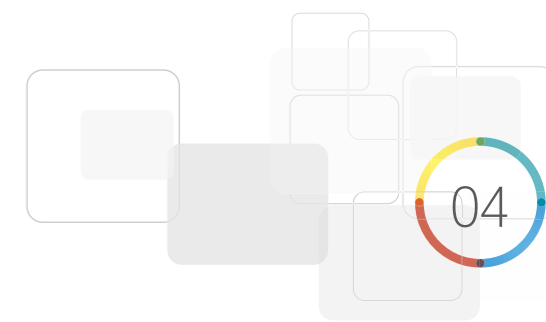
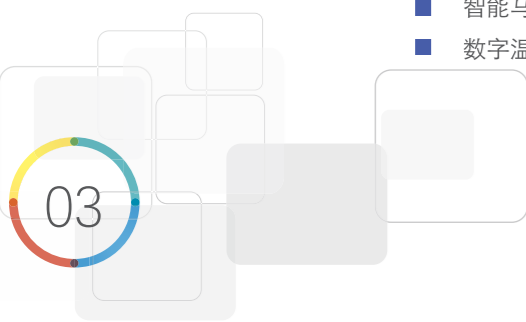
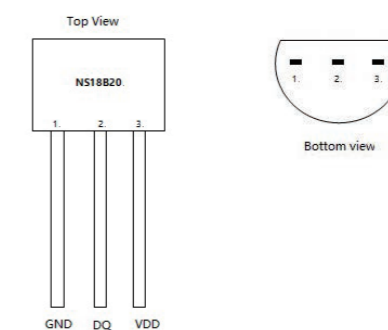
- 单总线通讯，节约布线资源
- 每个器件具有唯一的序列号ID
- 宽温度范围 - 55°C至125°C
- 全温域内保持高精度：
 - 10°C~85°C: ±0.5°C
 - 55°C~-10°C: ±1°C
 - 85°C~125°C: ±1°C
- 转换时间短，仅需40ms
- 温度转换无需额外强上拉
- 大于100°C支持寄生模式工作
- 应用简单，无需额外器件
- 工作电压范围2.7V~5.5V
- 可编程9~12位
- 用户可自行配置报警值
- TO-92S封装，体积小

产品应用

- 分布式测温
- 过程监测和控制系统
- 工业物联网
- 白色家电
- 温度监控

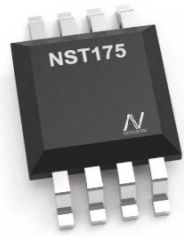


结构框图



NST175工业标准封装的I²C接口数字温度传感器

产品介绍

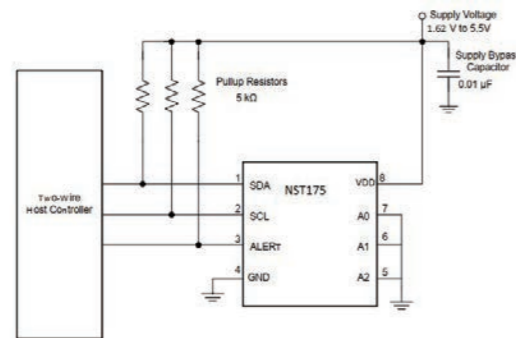


NST175是一款低功耗高精度数字温度传感器，是负温度系数 (NTC) 和正温度系数 (PTC) 热敏电阻的理想替代产品。该器件无需校准或外部组件信号调节即可提供典型值为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 的精度。NST175温度传感器为高度线性化产品，无需复杂计算或查表即可得知温度。片上12位模数转换器 (ADC) 提供低至 0.0625°C 的分辨率。NST175与SMBus, I²C兼容，允许一条总线上最多连接27个器件，支持SMBus报警功能。NST175额定工作范围为 -55°C 至 125°C ，是各种通信、计算机、消费类产品、物联网、环境、工业和仪器应用中扩展温度测量的理想选择。NST175采用行业标准的MSOP-8和SOP-8封装。

产品性能

- 全温域内保持高精度:
 - 20 $^{\circ}\text{C}$ ~85 $^{\circ}\text{C}$: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (最大)
 - 55 $^{\circ}\text{C}$ ~-20 $^{\circ}\text{C}$: $\pm 0.75^{\circ}\text{C}$ (最大)
 - 85 $^{\circ}\text{C}$ ~125 $^{\circ}\text{C}$: $\pm 0.75^{\circ}\text{C}$ (最大)
- 最大分辨率0.0625 $^{\circ}\text{C}$ ，用户可选
- 支持27个器件地址
- 宽电源电压范围: 1.62V至5.5V
- 工作电流: 30 μA (典型值)
- 静态电流: 0.1 μA (典型值)
- 数字接口: SMBus, I²C兼容
- 封装: MSOP8/SOP8

结构框图



产品应用

- 系统温度监测
- 计算机外设过热保护
- 笔记本电脑
- 物联网应用
- 通信设备
- 电源温度监控
- 恒温器控制
- 环境监测和供热通风与空气调节 (HVAC)

NST117小尺寸高精度I²C接口数字温度传感器

产品介绍

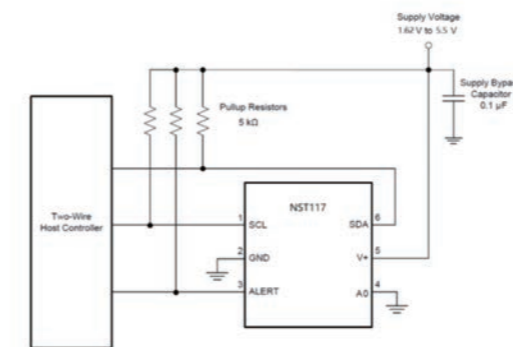
NST117是一款低功耗高精度数字温度传感器。适用于负温度系数和正温度系数热敏电阻的替换。NST117具有可兼容I²C和SMBus的接口，具有可编程警报和SMBus重置功能，在单路总线上最多可支持3个器件。无需校准即可在30 $^{\circ}\text{C}$ 到50 $^{\circ}\text{C}$ 的范围内实现高达 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 的精度。NST117具有较低的功耗，这可最大限度地减少自发热对测量精度的影响。NST117温度传感器是高线性度的，不需要重新组合计算或查表以导出温度。NST117具有14bit的模数转换提供高达 0.015625°C 解析度。NST117温度传感器可以正常工作在 -55°C 到 125°C 的温度范围内，这使其适合在电子温度计、可穿戴、冷链、汽车类测试设备应用，以及消费市场。NST117是一款极低功耗传感器，可用于可穿戴设备。



产品性能

- -55 $^{\circ}\text{C}$ ~125 $^{\circ}\text{C}$ 宽温区内高精度
- 30 $^{\circ}\text{C}$ ~50 $^{\circ}\text{C}$ 超高精度: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ (典型值)
- I²C/SMBus兼容型接口
- 分辨率: 14位, 解析度: 0.015625°C
- 过温报警值预设
- 低静态电流:
 - 运行模式中的静态电流为3 μA (典型值)
 - 停机模式下静态电流为0.1 μA (典型值)
- 输入电压范围: 1.62V至5.5V
- 数字输出
- 封装: DFN6/LGA6

结构框图



产品应用

- 可穿戴式健身和活动监测仪
- 电子温度计
- 恒温器
- 冷链资产跟踪

NST112 SOT563封装高精度低功耗I²C接口数字温度传感器

产品介绍

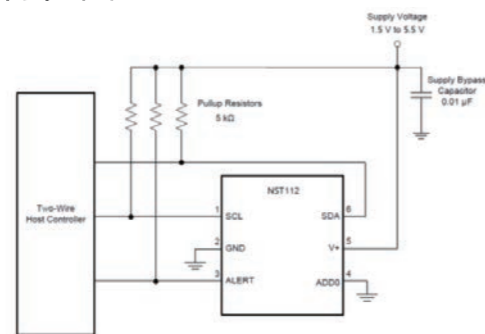


NST112 是一款低功耗高精度数字温度传感器。适用于负温度系数和正温度系数热敏电阻的替换。NST112 具有可兼容 I²C 和 SMBus 的接口，具有可编程警报和 SMBus 重置功能，在单路总线上最多可支持 4 个器件。且无需校准即可在 -20°C 到 85°C 的范围内实现高达 ±0.5°C 的精度。NST112 温度传感器是高线性度的，不需要重新组合计算或查表以导出温度。NST112 具有 12bit 的模数转换提供高达 0.0625°C 解析度。NST112 温度传感器可以正常工作在 -55°C 到 125°C 的温度范围内，这使其适合在通信、计算机、消费类产品、环境、工业和仪表工作中运行。NST112 是一款极低功耗传感器，可用于物联网测温应用。NST112 提供 SOT563 封装。

产品性能

- -55°C~125°C 宽温区内高精度：
 - 20°C~85°C：±0.5°C（典型值）
 - 20°C~85°C：±0.5°C（最大值）
 - 55°C~-20°C：±1.5°C（最大值）
 - 85°C~125°C：±1.5°C（最大值）
- I²C/SMBus 兼容型接口
- 分辨率：12 位，解析度：0.0625°C
- 过温报警值预设
- 低静态电流：
 - 工作模式下最大静态电流为 10μA
 - 待机模式下静态电流为 0.5μA（典型值）
- 输入电压范围：1.5 V to 5.5 V
- 数字输出
- 封装：SOT563(6)(1.6mm*1.2mm)

结构框图



产品应用

- 便携式和电池供电类应用
- 电力系统监控器
- 通信基础设施
- 通用系统热管理
- 工业物联网
- 计算机外围热保护
- 笔记本电脑

NST103 晶圆级封装 I²C 接口数字温度传感器

产品介绍

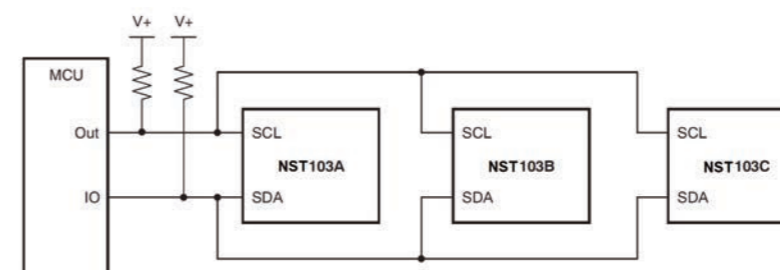


NST103 是一款采用 4 焊球晶圆级芯片规模封装 (WCSP) 的数字输出温度传感器。NST103 读取温度的分辨率能够达到 1°C。NST103 具有一个与 I²C 和 SMBus 接口均兼容的两线式接口。此外，该接口还支持多器件存取 (MDA) 命令，允许主控制器与总线上的多个器件同时进行通信，从而不必向总线上的每个 NST103 个别发送命令。最多可以把 8 个 NST103 并联连接起来，并由主机轻松地对其进行读取。对于那些具有多个必须加以监视的温度测量区域的空间受限、功耗敏感型应用而言，NST103 是特别理想的选择。NST103 的规定工作温度范围为 -40°C 至 125°C。

产品性能

- 多器件存取 (MDA)：
- 全局读/写操作
- I²C/SMBus 兼容型接口
- 分辨率：8 位
- 精度：典型值为 ±1°C (-20°C to 85°C)
- 全温区最大误差：±2°C
- 低静态电流：
 - 运行模式下电流为 3.5μA（在 0.25Hz 频率条件下）
 - 待机模式下静态电流为 0.5μA
- 输入电压范围：1.5 V to 5.5 V
- 数字输出
- 封装：4 焊球 WLCSP (DSBGA) (0.76mm*0.76mm)

结构框图

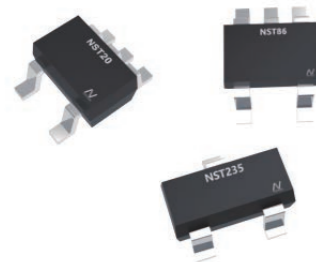


产品应用

- 可穿戴设备
- 手机
- 固态硬盘
- 笔记本
- 服务器

NST20/NST235/NST86高精度、低功耗模拟输出温度传感器

NSPGS2带气嘴SOP封装表压传感器



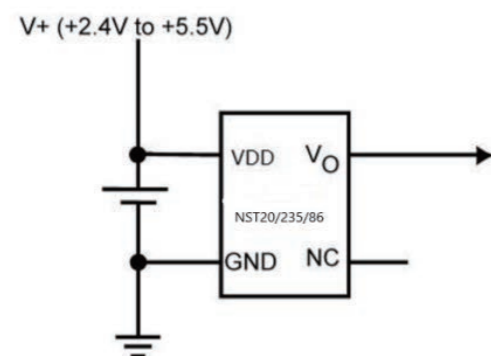
产品介绍

NST20/235/86是一系列精密 CMOS 集成电路线性模拟输出温度传感器。输入电压范围从2.4V到5.5V。全温区内最大温度误差在 $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ 以内。20 μA 典型静态电流和0.1 μA 典型待机静态电流以最大限度地降低电池供电设备的功率损耗。AB类输出驱动器提供强大的500 μA 最高输出，可驱动高达1000pF的电容负载，并可直接连接到模数转换器采样保持输入端。凭借出色的精确度和强大的线性输出驱动器，NST20/235/86模拟输出温度传感器是极具成本效益的无源热敏电阻替代方案。

产品性能

- NST235: $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ 作温度范围:
- NST20: $-55^{\circ}\text{C} \sim 130^{\circ}\text{C}$
- NST86: $-55^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
- 高精度: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ (典型值)
- 宽输入电压范围: 2.3V~5.5V
- 输出驱动能力: 500 μA
- 输出短路保护
- 模拟输出参数:
- NST20: $-11.75\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ 负斜率输出
- NST235: $10\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ 正斜率输出
- NST86: $-10.9\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ 负斜率输出
- 低静态电流:
- 运行模式电流为20 μA (典型值)
- 待机模式电流为0.1 μA (典型值)
- 封装: SC70(5)/SOT23(3)

结构框图



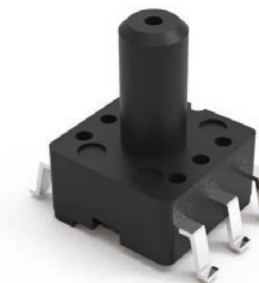
产品应用

- 智能手机、计算机、传真机、打印机等
- 汽车信息娱乐系统
- 便携式医疗器械
- 工业自动化与控制
- 无线和电信基础设施
- 电网基础设施
- 环境监测及暖通空调
- 电子测试设备

产品介绍

NSPGS2是纳芯微针对家电及医疗保健设备市场，推出的一款校准过的表压传感器。产品采用高性能信号调理芯片对MEMS压阻芯体输出进行温度和压力的校准和补偿，保证性能和可靠性的同时对封装进行了集成，易于使用。

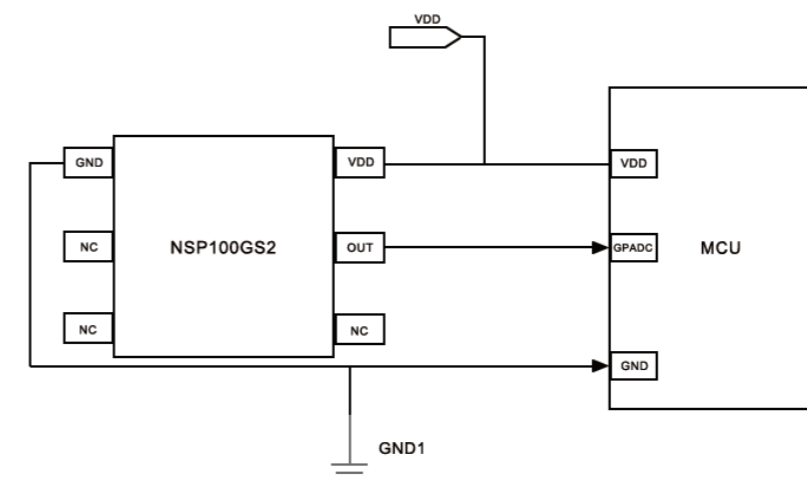
NSPGS2系列集成压力传感器可选量程4~100kPa，带气嘴的DIP封装形式方便客户焊接和使用，适合于压力敏感元件结构材料相容的非腐蚀性气体的差压检测，特别适用于家电小家电、医疗保健等领域，同时也适用于工业及物联网等领域。该系列支持模拟输出/数字输出以及特有的频率输出功能，应用更加灵活。



产品性能

- 工作温度范围 0°C 至 70°C
- 全温域内综合精度高: $\pm 2\%$ F.S.
- 可定制量程4~100kPa
- 模拟电压/ I^2C 数字输出/频率输出可选
- 高稳定性, 100%校准, 温度补偿
- 带气嘴SOP封装, 易于贴装, 易于密封
- 芯片封装内部防水防潮处理

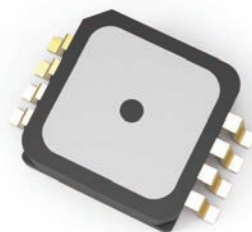
结构框图



产品应用

- 洗衣机、洗碗机等液位检测
- 气垫床、按摩椅等保健类应用
- 智能血压计、制氧机等
- 工业控制、物联网压力检测

NSPAS1汽车级集成式绝压传感器



产品介绍

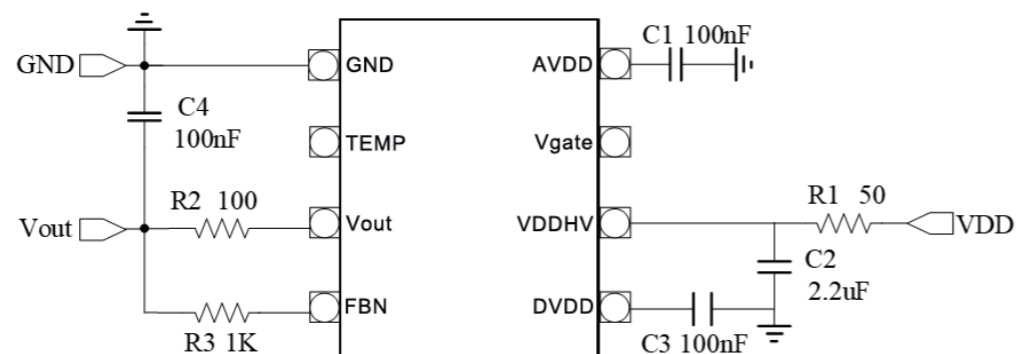
NSPAS1是纳芯微针对汽油车进气压力、新能源汽车真空助力及摩托车电喷市场，推出的一款校准过的绝压传感器。产品采用汽车级信号调理芯片对MEMS压阻芯体输出进行校准和补偿，保证产品优异的可靠性的同时，将两颗芯片进行集成封装，大大减小了封装尺寸。

同时，调理过的产品可在温度范围内提供精度范围内的标准输出，免去了客户对传感器进行校准的门槛，加速产品研发和量产的进程。

产品性能

- 宽温度范围 -40°C至125°C
- 全温域内保持高精度：
-20°C~85°C: ±1.5% F.S.
-40°C~-125°C: ±2.5% F.S.
- 支持-24~28V过反压保护能力
- 含氟凝胶保护，兼容油气环境
- 优于0.8ms的快速响应时间
- 支持绝对输出/比例输出，曲线可定制
- SOP8封装

结构框图



产品应用

- 摩托车TMAP、三合一传感器
- 汽车TMAP传感器
- 混动、新能源真空助力传感器
- 工业真空度检测

NSPGD1带气嘴DIP8封装集成表压传感器



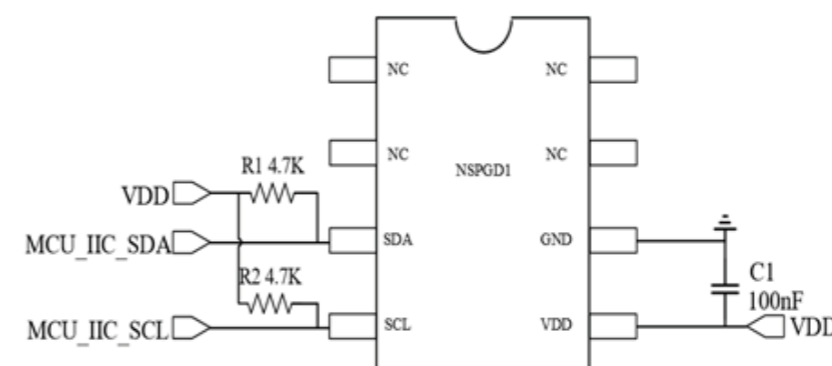
产品介绍

NSPGD1是纳芯微针对家电市场，推出的经过校准的表压传感器系列产品。该系列产品采用高性能信号调理芯片对MEMS压阻芯体输出进行温度和压力的校准和补偿，保证性能和可靠性的同时对封装进行了集成，易于使用。NSPGD1系列集成压力传感器可选量程-10~10kPa，带气嘴的DIP8封装形式方便客户焊接和使用，适合于压力敏感元件结构材料相兼容的非腐蚀性气体的差压检测，特别适用于非接触式液位检测等领域，同时也适用于工业及物联网等领域。该系列支持模拟输出/数字输出以及特有的频率输出功能，应用更加灵活。

产品性能

- 可定制量程-10kPa~10kPa，精度高
- 模拟电压/I²C数字输出/频率输出可选
- 高稳定性，100%校准，温度补偿
- 带气嘴DIP8封装，安装牢靠，易密封
- 芯片正面进压方式进气，不易堵塞
- 芯片封装内部防水防潮处理
- 封装：DIP8

结构框图



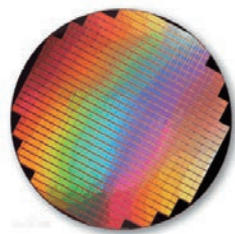
产品应用

- 洗衣机、洗碗机等液位检测
- 气垫床、按摩椅等保健类应用

NSA2200 24位高精度桥式传感器调理芯片

NSA2300 24位高精度阻式传感器信号调理芯片

产品介绍

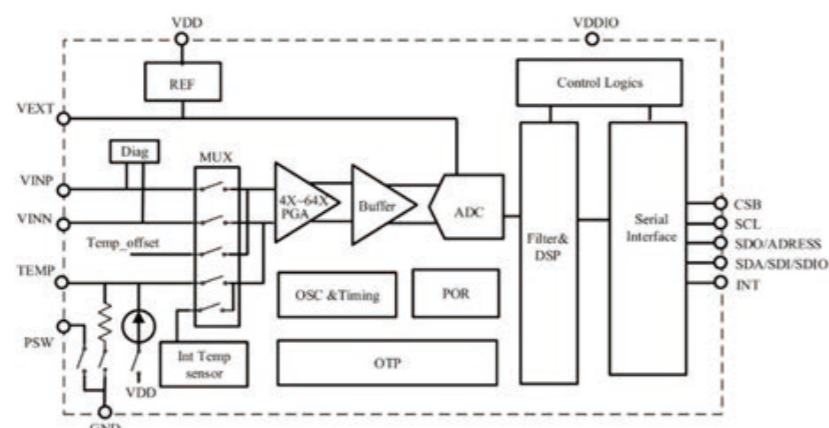


NSA2200是一颗专为桥式传感器提供的高集成、低功耗、高精度的传感器信号采集、放大和校准的传感器接口芯片，可以用于数字压力传感器调理。它包含一个低噪声仪表放大器（PGA）、一个低功耗24位 Σ - Δ ADC、一个用于数字校准的DSP。NSA2200可为传感器提供片上传感器补偿，包括零点漂移及其温度补偿，灵敏度及其温度补偿以及非线性补偿。这些补偿逻辑都基于内部一次性非挥发存储器（OTP）所存储的校准参数，通过内置DSP进行计算，不需要其他额外的外部器件支持。NSA2200提供多种温度测量模式，同时支持I²C/SPI数字输出。

产品性能

- 超宽的工作电压范围：1.8V ~ 5.5V
- 超宽的工作温度范围：-40°C ~ 125°C
- 同时支持24位数字输出和12位DAC模拟输出
- 优秀的噪声性能：600nV@OSR=1024X, Gain=32X（等效到输入噪声）
- 校准精度：0.05%FSO（同时支持二阶温度系数、三阶非线性校准）
- 超快转换时间：2ms@OSR=1024X
- 支持休眠工作模式，大幅减轻MCU负担
- 1X-128X可变增益的低噪声放大器
- 支持传感器诊断及输出钳位功能
- 高精度内部温度传感器，（绝对精度<0.5°C，分辨率<0.01°C）
- 支持多种外部温度传感器（二极管，二端、三端热敏电阻等）
- 支持I²C/SPI串行通信接口

结构框图



产品应用

- 消费类高度计
- 消费类电子
- 白色家电

产品介绍

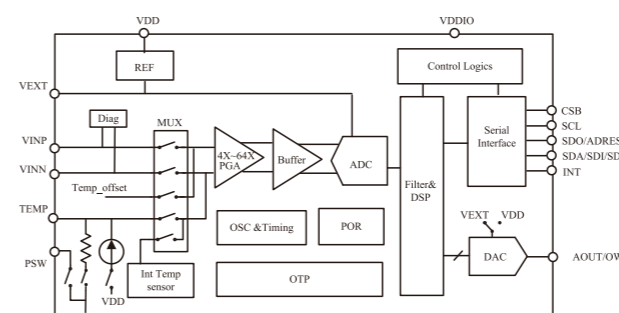
NSA2300是一颗专为桥式传感器提供的高集成、低功耗、高精度的传感器信号采集、放大和校准的传感器接口芯片，可以用于压力传感器调理，磁传感器调理，各类应变式传感器接口等。包含一个低噪声仪表放大器（PGA）、一个低功耗24位 Σ - Δ ADC、一个用于数字校准的DSP和一个12位DAC。NSA2300可为传感器提供片上传感器补偿，包括零点漂移及其温度补偿，灵敏度及其温度补偿以及非线性补偿。这些补偿逻辑都基于内部一次性非挥发存储器（OTP）所存储的校准参数，通过内置DSP进行计算，不需要其他额外的外部器件支持。NSA2300/NSA2200还提供多种温度测量模式，NSA2300同时支持I²C/SPI数字输出和模拟输出，并支持复用模拟输出引脚（AOUT）的单线配置接口（OWI）来进行芯片配置。



产品性能

- 超宽的工作电压范围：1.8V ~ 5.5V
- 超宽的工作温度范围：-40°C ~ 125°C
- 同时支持24位数字输出和12位DAC模拟输出
- 优秀的噪声性能：600nV@OSR=1024X, Gain=32X（等效到输入噪声）
- 校准精度：0.05%FSO（同时支持二阶温度系数、三阶非线性校准）
- 超快转换时间：2ms@OSR=1024X
- 支持休眠工作模式，大幅减轻MCU负担
- 1X-128X可变增益的低噪声放大器
- 支持传感器诊断及输出钳位功能
- 高精度内部温度传感器，（绝对精度<0.5°C，分辨率<0.01°C）
- 支持多种外部温度传感器（二极管，二端、三端热敏电阻等）
- 支持I²C/SPI串行通信接口
- 支持单线编程（复用模拟输出引脚）
- SOP8/MSOP10封装

结构框图

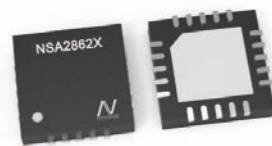


产品应用

- 消费类电子
 - 手机高度计、天气预报计，无人机
- 汽车电子
 - MAP（Manifold Absolute Pressure）
 - 进气歧管压力传感器/机油压力传感器等
- 白色家电
 - 洗衣机液位传感器、压力锅、豆浆机，咖啡机等

NSA(C)2862X物联网专用桥(容)式传感器调理芯片

产品介绍

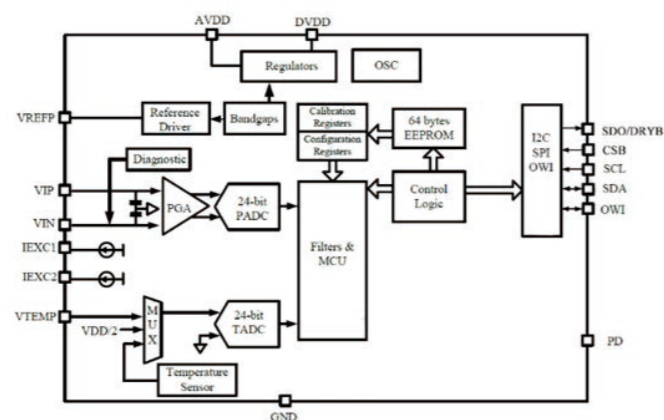


NSA2862X是一颗专门针对物联网应用推出的用于阻式或者电压型传感器，例如阻式压力传感器，热电偶，RTD等传感器的超低功耗信号调理专用芯片。NSA2862X集成了24位主信号测量通道和24位辅助温度测量通道，传感器校准逻辑，双路恒流源等电路，支持I²C、SPI或者OWI输出。通过内置的MCU，NSA2862X支持对传感器的零点，灵敏度的二阶温度漂移校准以及最高三阶的非线性校准，校准精度可以达到0.1%以内，其校准系数存储于一组EEPROM中。小于100nA的待机模式，使得用户使用NSA2862X配合低功耗MCU及无线收发电路，即可轻易实现可以超低功耗无线传感器节点。

产品性能

- 超低待机功耗: <100nA
- 上电快速响应: 3ms
- 低温内置参考电压
- 高精度1X~256X增益可变仪表放大器
- 24位 ADC用于主信号测量
- 24位 ADC用于温度测量
- 支持内置温度传感器和外部温度传感器
- 双路恒流源输出
- 1X~8X ADC数字增益
- 多种 ODR 设置, 支持 50/60Hz 工频抑制
- 基于内置MCU的通用传感器校准逻辑
- EEPROM, 可多次编程
- 支持 SPI和 I²C及 OWI接口
- 封装: QFN20
- 工作温度范围: -40°C~105°C

结构框图



产品应用

- 无线压力传感器/变送器
- 无线热电偶温度变送器
- 无线RTD温度变送器
- 其他低功耗传感器/变送器

NSA(C)9260(X) 桥(容)式汽车压力传感器调理芯片

产品介绍

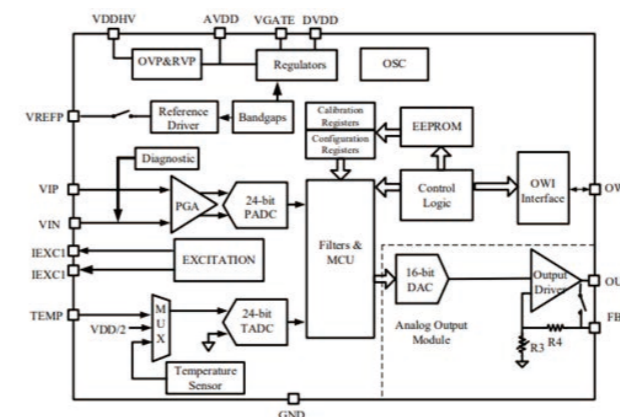
NSA9260X是一颗EMC增强的满足AEC-Q100标准的高集成度的用于桥式汽车压力传感器信号调理专用芯片。NSA9260X 通过高精度增益可变仪表放大器和一个24位ADC构成了主信号测量通道，一个24位ADC构成辅助温度测量通道，通过内置的MCU，NSA9260X支持对传感器的零点，灵敏度的二阶温度漂移校准以及最高三阶的非线性校准，校准精度可以达到0.1%以内，其校准系数存储于一组可多次编程的EEPROM中。NSA9260X支持过压及反压保护功能，支持JFET高压供电或者直接高压供电，支持模拟电压输出，PWM输出多种输出模式，并支持对传感器的诊断功能。



产品性能

- 支持-24V~28V的过压和反压保护
- 支持高达36V的JFET高压供电
- 支持高达18V的直接高压供电
- 高精度1X~256X可变增益仪表放大器
- 最高8倍的数字增益
- 24位 ADC用于输入电压检测
- 24位 ADC用于温度测量
- 支持传感器错误输入检测
- 支持内置温度传感器和外部温度传感器
- 低温漂16位 DAC
- 双路恒流源
- 内置基于MCU的通用传感器校准逻辑
- EEPROM, 可多次编程
- 比例或者绝对电压输出
- 增强的EMC性能
- 专有的OWI通信模式
- 支持 PWM输出模式
- 封装形式: SSOP16
- 符合AEC-Q100标准
- 工作温度范围: -40°C~150°C

结构框图



产品应用

- 压力传感器及变送器
- 汽车制动系统
- 汽车空调系统

NSA(C)9262(4)汽车电阻(容)式压力传感器调理芯片

压力敏感陶瓷电容+汽车级电容信号调理芯片NSC9260套片

产品介绍



NSC9262是一颗满足AEC-Q100标准的高集成度的用于电容式传感器的信号调理专用芯片。NSC9262通过C/V转换器和一个24位ADC构成了主信号测量通道，一个24位ADC构成辅助温度测量通道，通过内置的MCU，NSC9262支持对传感器的零点，灵敏度的二阶温度漂移校准以及最高三阶的非线性校准，校准精度可以达到0.1%以内，其校准系数存储于一组可多次编程EEPROM中。NSC9262支持过压及反压保护功能，支持LIN接口数字输出，并支持多种诊断功能。

NSC9264是一颗满足AEC-Q100标准的高集成度的用于电容式传感器的信号调理专用芯片。NSC9264通过C/V转换器和一个24位ADC构成主信号测量通道，一个24位ADC构成辅助温度测量通道，通过内置的MCU，NSC9264支持对传感器的零点，灵敏度的二阶温度漂移校准以及最高三阶的非线性校准，校准精度可以达到0.1%以内，其校准系数存储于一组可多次编程的EEPROM中。NSC9264支持过压及反压保护功能，支持SENT接口数字输出，并支持多种诊断功能。

产品性能

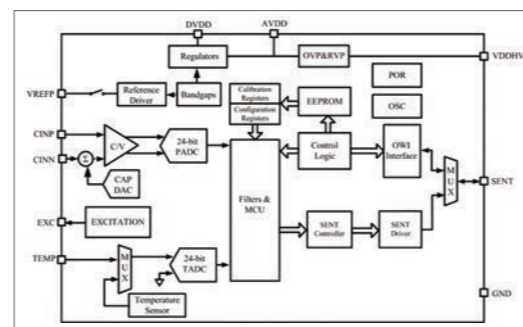
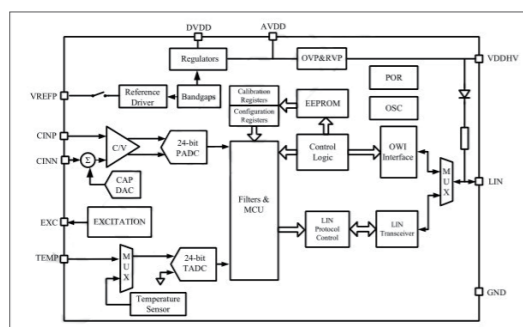
NSA(C)9262

- 支持-40V~40V的过压和反压保护
- 支持高达18V的直接高压供电
- C/V转换器，支持最大±16pF差分电容输入
- 24位ADC用于电容通道测量
- 24位ADC用于温度测量
- 1X~8X数字增益
- 支持内置温度传感器和外部温度传感器
- 低温漂内置参考电压
- 内置基于MCU的通用传感器校准逻辑
- EEPROM，可多次编程
- 专有的OWI通信模式
- 支持最高20kbit/s的LIN总线通信
- 工作温度范围：-40℃~150℃
- SSOP16封装

NSA(C)9264

- 支持-24V~24V的过压和反压保护
- C/V转换器，支持最大±16pF差分电容输入
- 24位ADC用于电容通道测量
- 24位ADC用于温度测量
- 1X~8X数字增益
- 支持内置温度传感器和外部温度传感器
- 低温漂内置参考电压
- 内置基于MCU的通用传感器校准逻辑
- EEPROM，可多次编程
- 专有的OWI通信模式
- 符合SAE J2716协议标准的SENT接口输出
- 符合AEC-Q100标准
- 工作温度范围：-40℃~150℃
- SSOP16封装

结构框图



产品应用

- 电容式传感器
- 汽车制动系统
- 汽车空调系统

产品介绍

陶瓷电容压力传感器具有抗腐蚀、抗冲击、高弹性的优异特性，可以和绝大多数介质直接接触，同时陶瓷极高的热稳定性使它的工作温度范围可以达到-40℃~150℃。陶瓷电容压力传感器工作过程中没有液体的传递，过程压力直接作用在陶瓷膜片上，基座电极与膜片电极间的电容量的变化与压力成比例关系。过载时，膜片触碰到基座上而不会损坏，当压力恢复正常时，其性能不会受到任何影响，彻底解决了低量程过载能力差的缺点，是扩散硅压力传感器的升级换代产品。

结合容式信号调理专用芯片NSC9260，纳芯微能够为客户提供完整电容传感器解决方案，并可根据客户实际需求提供定制化传感器系统解决方案。



工作原理

陶瓷电容受压力作用，膜片发生弯曲变形，电容量发生改变，压力与容量成比例关系，通过检测容量可知压力大小。调理芯片将电容输出小信号进行放大、校准、线性化等处理后根据配置的输出格式提供给后级系统使用。

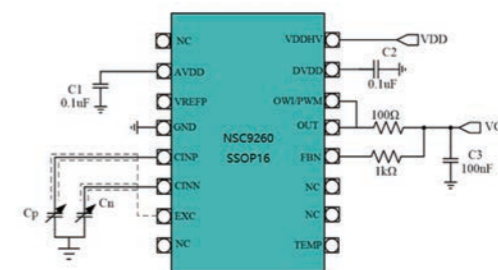
主要特性

- 抗腐蚀、抗冲击、高弹性、无迟滞
- 符合AEC-Q100标准
- 供电电压：3V-5.5V
- 工作压力范围：-0.1MPa~6MPa
- 可选量程1/1.5/2.5/3.5/4.5MPa
- 支持-24V~28V的过压和反压保护
- 长期稳定性：0.1%FS/Y
- 过载能力：>3倍额定压力
- 工作介质：空气、机油、刹车油、汽油、柴油、空调制冷剂
- 响应时间：<1ms
- 集成EEPROM，可多次编程
- 0-5V比例或者绝对电压输出，PWM输出
- 专有的OWI通信模式
- 带传感器诊断功能、可编程钳位电压
- SSOP16封装（NSC9260）
- 工作温度：-40℃~150℃
- 陶瓷电容的具体规格可定制

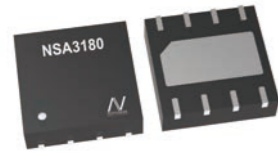
产品应用

- 车用机油压力传感器
- 车用尿素压力传感器
- 车用空调压力传感器
- 刹车压力传感器
- 工业过程控制
- 中央空调
- 洗衣机

结构框图



产品介绍

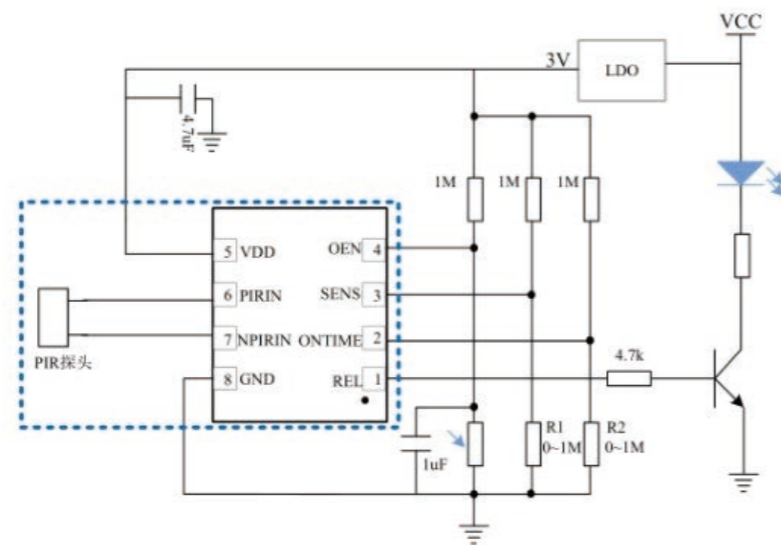


NSA3180是一颗高度集成的用于热释电红外传感器（PIR）的控制芯片。NSA3180单片集成了热释电被动红外移动探测的所有必需组件，模拟前端可以直接与模拟型 PIR 探测器使用电容连接，内置高精度模数转换器，可将探测器信号转化成数字信号，移动检测单元可以针对移动热源进行算法甄别，支持继电器输出，提高系统抗干扰性。传感器灵敏度阈值和报警维持时间可通过外部电阻调节。

产品性能

- 模拟型PIR信号输入
- 数字信号处理，人体接近报警
- 宽电压域供电 1.5~4.5V
- 输出可驱动继电器和LED
- 可调灵敏度，16档开关时间调节
- 超低功耗
- 封装：DFN8

结构框图



产品应用

- 热释电运动检测
- 入侵探测
- 智能照明

产品介绍

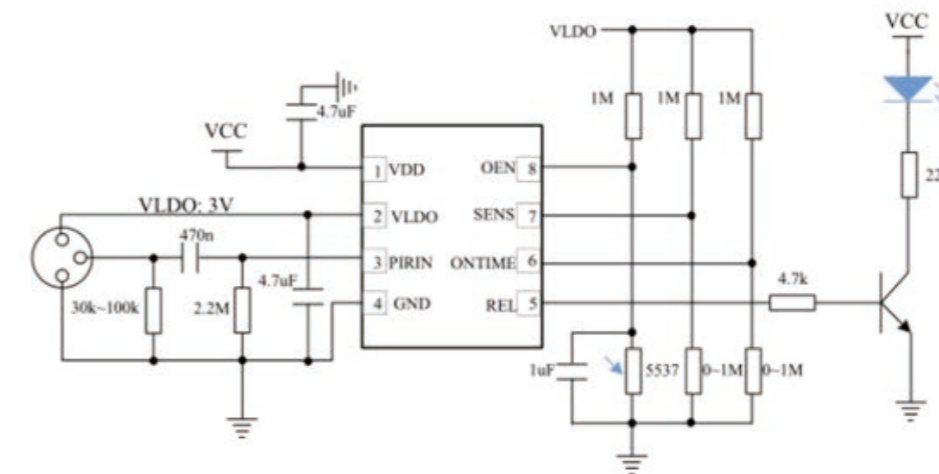


NSA3182是一颗高度集成的用于热释电红外传感器（PIR）的控制芯片。NSA3182单片集成了热释电被动红外移动探测的所有必需组件，模拟前端可以直接与模拟型PIR探测器使用电容连接，内置3V LDO，给PIR探测器供电。内置高精度模数转换器，可将探测器信号转化成数字信号，移动检测单元可以针对移动热源进行算法甄别，提高系统抗干扰性，支持继电器输出。传感器灵敏度阈值和报警维持时间可通过外部电阻调节。

产品性能

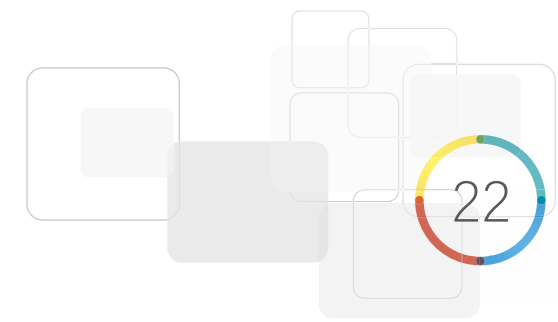
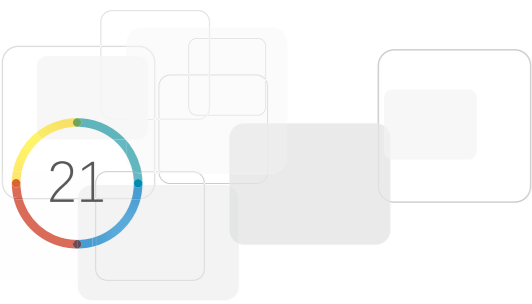
- 模拟型PIR信号输入
- 数字信号处理，人体接近报警
- 宽电压域供电 3.1~12V
- 输出可驱动继电器和LED
- 可调灵敏度，16档开关时间调节
- 超低功耗
- 内置 3V LDO输出
- 封装：SOP8

结构框图



产品应用

- 热释电运动检测
- 入侵探测
- 智能照明



NSA3183 PIR传感器控制芯片

产品介绍

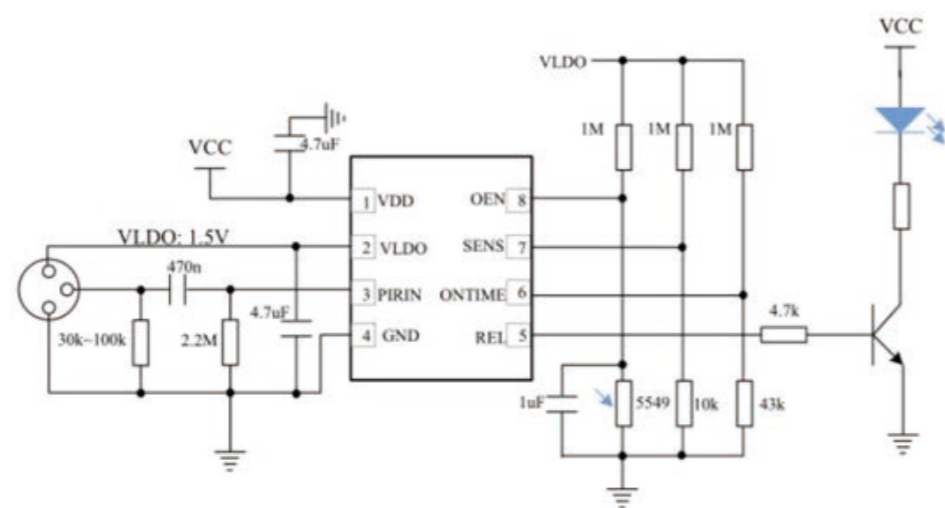


NSA3183是一颗高度集成的用于热释电红外传感器（PIR）的控制芯片。NSA3183单片集成了热释电被动红外移动探测的所有必需组件，模拟前端可以直接与模拟型PIR探测器使用电容连接，内置1.5V LDO，给PIR探测器供电。内置高精度模数转换器，可将探测器信号转化成数字信号，移动检测单元可以针对移动热源进行算法甄别，支持继电器输出，提高系统抗干扰性。传感器灵敏度阈值和报警维持时间可通过外部电阻调节。

产品性能

- 模拟型PIR信号输入
- 数字信号处理，人体接近报警
- 宽电压域供电 1.6~5V
- 输出可驱动继电器和LED
- 可调灵敏度，16档开关时间调节
- 超低功耗
- 内置 1.5V LDO输出
- 封装：SOP8

结构框图



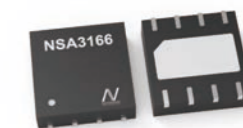
产品应用

- 热释电运动检测
- 入侵探测
- 智能照明

NSA3166 智能型PIR传感器控制芯片

产品介绍

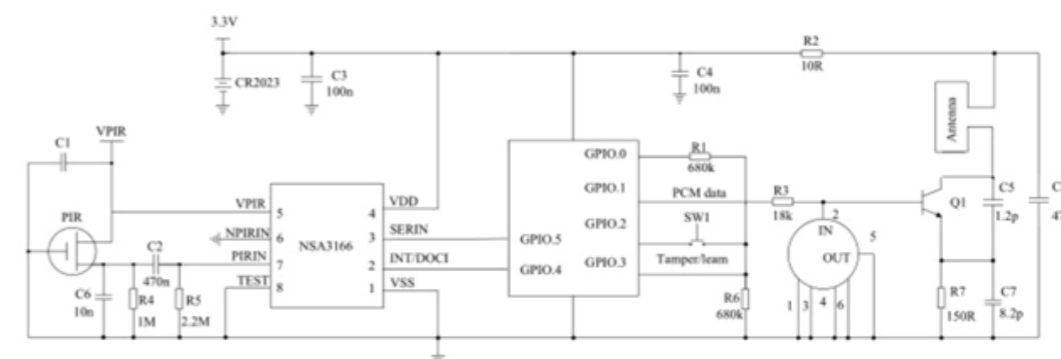
NSA3166是一款用于超低功耗运动检测的红外热释电（PIR）调理芯片。该设备非常适合电池驱动的无线运动传感器。利用MCU进行通信，当NSA3166进行连续运动传感时，MCU不需要激活，它只在检测到运动时才激活外部MCU。运动检测结果通过推挽输出中断信号发出。运动检测的算法是可编程的，可以通过外部MCU配置来改变。PIR信号在芯片上转换为一个14位的数字值，然后进入运动算法检测单元。所有的信号处理都是数字化的，可同时支持运动检测结果输出和原始数据输出。



产品性能

- 电源电压范围1.6V~4.5V
- 可编程检测标准和工作模式
- 数字信号处理
- 增加对传统PIR探测器稳压供电
- 超低功耗
- 差分PIR传感器输入
- 电源电压测量
- 温度测量
- 上电快速稳定
- 高阻输入可以直接与敏感源连接
- 封装：DFN8/SOP8

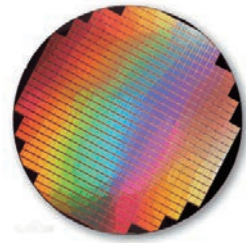
结构框图



产品应用

- 热释电运动监测
- 入侵探测
- 无线防盗探测
- 用电池供电的门铃

NSC6270/NSC6280模拟输出MEMS麦克风调理芯片



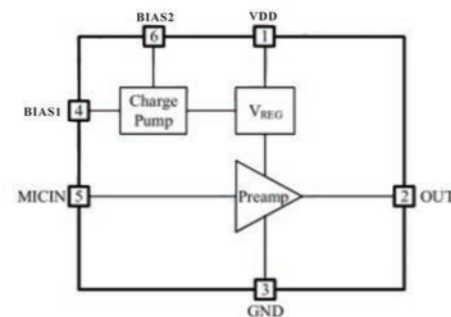
产品介绍

NSC6270/NSC6280是MEMS麦克风的前置放大器。NSC6270/NSC6280具有集成的低噪声偏置MEMS麦克风电路，以及高性能模拟前置放大器，可提供真正的声音质量并支持灵活的麦克风系统。偏置电压和模拟前置放大器增益可通过内部熔断器组（OTP）进行调整，因此NSC6270/NSC6280可支持MEMS传感器具有不同的参数。它还可以提高产量并提供更好的灵敏度一致性。NSC6270/NSC6280具有两个用于不同位置的偏置电压的输出焊盘，可以根据需要选择其中一个在MEMS麦克风的顶板位置。

产品特性

- 工作电压：1.6V~3.6V
- 电流消耗：120 μ A typ.
- 等效输入噪声：3 μ V_{RMS} (-110dBV)
- 最大输出电压：530mV_{RMS} (-11dBV) at THD < 10%
- 增益调节（OTP）：-4.0dB ~ 11dB with 0.5dB/Step
- 频率响应：20Hz ~ 20kHz
- 偏置电压：7.5V~15V with 0.3V/Step
- 工作温度：-40°C ~ 85°C
- 封装：裸片 (Wafer)

结构框图



产品应用

- 智能手机
- MEMS麦克风
- 便携式音频设备

NSC6260/NSC6360 模拟/数字MEMS麦克风调理芯片

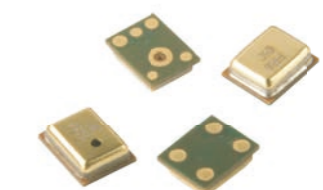
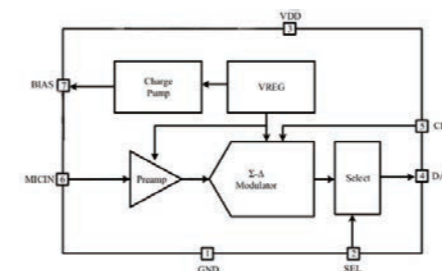
产品介绍

NSC6360是一颗应用于MEMS数字麦克风的PDM输出预放大器。该芯片内部集成了用于MEMS麦克风的低噪声偏置电路及高性能模拟预放大电路，能够提供高品质音频信号输出并使得MEMS麦克风产品具有高度灵活性。内置的OTP可调节偏压和增益，因此NSC6360支持不同参数的MEMS麦克风传感器，具有更好的灵敏度一致性。客户可将该芯片集成在MEMS数字麦克风芯片中，用于音频信号调理。NSC6360芯片的启动和唤醒时间可达到极低的20ms，直流偏移小于0.5%，增益和偏置电压以及左右声道极性均可编程。NSC6360支持基于输入时钟频率的动态电流偏压，因此可在不同的电源模式下使用。该芯片的工作电压为1.6V至3.6V，其工作模式包括睡眠模式、低电压模式及正常模式。

产品特性

- 工作电压：1.6V-3.6V
- 工作模式：睡眠模式、低电压模式及正常模式
- 电流消耗：300 μ A@768 kHz, 750 μ A@2.4 MHz
- 等效输入噪声：4.5 μ V_{RMS} (-107dBV, α -weight)
- 增益调节(OTP)：9~17dBFS/dBVrms with 0.6dB/Step
- 偏置电压：7.6V-15.9V with 1.18V/Step
- 声道选择：上升沿和下降沿
- 工作温度：-40°C~85°C
- 供货形式：裸片 (Wafer)

结构框图



产品应用

- 智能手机
- MEMS麦克风
- 智能音箱
- 可穿戴设备

NSA5311带温度补偿的可编程仪表放大器



产品介绍

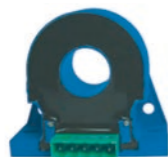
NSA5311是一个快速响应的模拟输出桥式传感器信号调理芯片，它包含了一个低offset，低温漂，快速响应的前端可编程（1.5X-128X）增益放大器，一个offset补偿DAC，一个增益调节DAC和一个带有1.5X-6X增益调节的输出驱动器。NSA5311内部集成了可以通过单线编程（OWI）的OTP阵列用于存储校准系数。利用片上温度传感器和查找表逻辑，NSA5311可以在无额外片外器件的前提下，完成对传感器的offset，灵敏度以及温度系数的校准。经过校准之后，OUT脚可以提供一个绝对的或按比例模拟输出。

产品性能

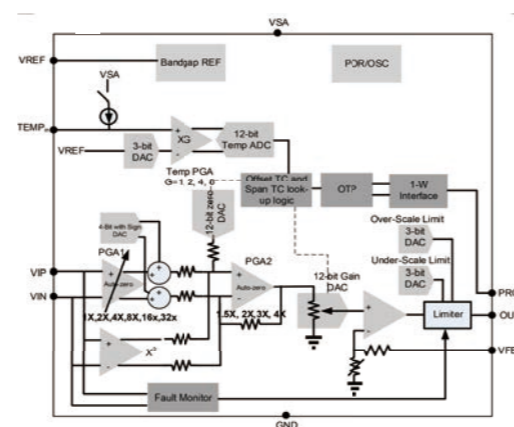
- 工作电压：2.7V~5.5V
- 工作温度：-40°C~125°C
- 快速响应时间：500ns
- 模拟输出的桥式传感器信号调理，两个14-bit DAC，替代电位器，校准精度可达0.25mV
- 集成12-bit温度传感器和基于OTP的查找表逻辑，可进行温度漂移校准
- 集成本仪表放大器，内置LDO
- 单总线通信接口（复用模拟输出端口），可方便实现自动化批量编程校准
- 芯片支持对传感器Offset，灵敏度，温度系数进行补偿，支持传感器诊断功能
- 按比例或绝对电压输出
- 可调节增益范围：1~960，支持外部扩展
- 支持二阶非线性校准，可进一步提升产品精度
- 低功耗：3mA
- MTP（两次可写）
- MSOP10封装

产品应用

- 摩托车电喷系统
- 磁性（HALL或MR）传感器
- 电流传感器
- 快速响应压力传感器等

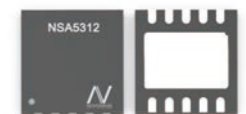


结构框图

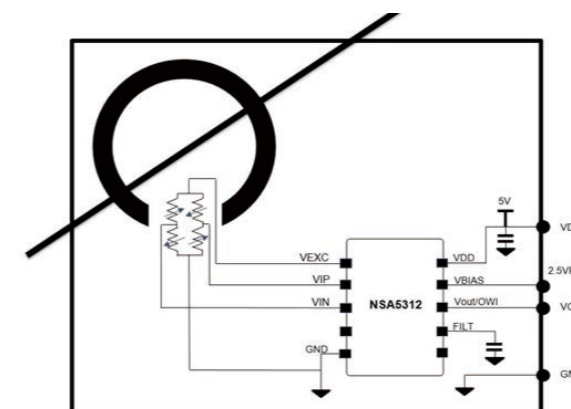


产品性能

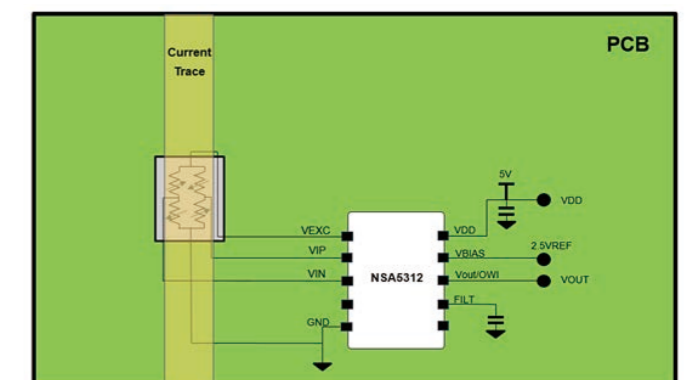
- 用户可在模块级别编程
- 校准工具可供最终用户使用
- 支持5V或3.3V电源
- 增益可调范围为0.976x~1843x
- 带宽高达600kHz
- 快速响应时间<1μs
- 基于查找表的温度增益和失调补偿
- 14个温度点
- 12位分辨率温度测量
- 温度点之间的线性插值
- 14位分辨率增益调整
- 14位分辨率偏移量调整
- 电压源激励
- 2.5V或4.096V Vexc驱动TMR桥
- 带隙基准，TC为15ppm/°C（典型值）
- 支持固定输出或比例输出
- Vbias输出可配置
- Vbias输出0.5V / 1.65V / 2.5V
- 封装：DFN10（3mm x 3mm）或KGD



结构框图



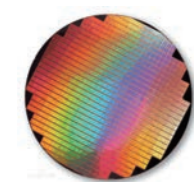
带TMR的电流检测模块



无磁芯电流测量

产品应用

- 电流传感器
- 线性磁传感器
- 压力传感器
- 工业过程控制



以晶圆的方式出货

- 客户需要和传感器合封在一个package的应用场合
- 提供大客户的独家定制产品，保证大客户的技术独供性
- CP测试后的Know Good Die，提供Mapping，保证客户良率



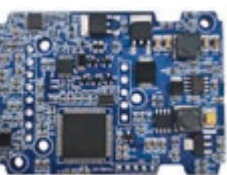
以封装测试好的芯片的方式出货

- 标准的IC封装和测试FT流程
- 有些产品提供汽车级的三温测试
- 标准的IC购买和技术支持



提供给传感器客户传感器生产用标定工程系统的硬件和软件

- 提供传感器批量标定系统
- 提供传感器标定软件库
- 提供技术咨询和服务



对于某些特殊的传感器提供模块级的PCB板卡

- 目前只有汽车尾气氮氧NOx传感器一个品种提供这类产品
- 含有处理器控制和数据处理算法
- 帮助客户做系统集成

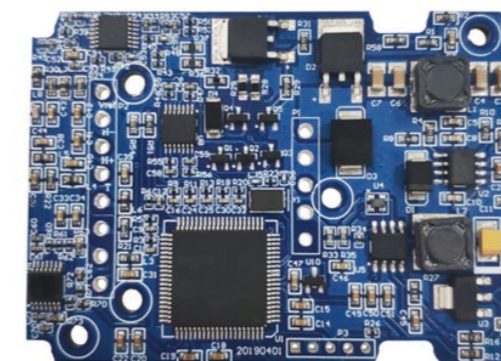
产品介绍

电控单元主要作用是：接收命令，驱动传感器芯片并控制传感器工作在特定的环境下，计算并发送氮氧化合物的浓度值。我司自主研发的NOx传感器电控单元，使用全车规级芯片和生产工艺，稳定可靠。

产品特性

NOx传感器主要技术指标

- 供电电压极限值：7.5V~76V
- 工作电压：16V~36V
- 平均电流：0.5A
- 峰值电流：12A
- 电控工作温度：-40~105℃
- 存放温度：-40~125℃
- 氧浓度量程：-12%~21%；分辨率：0.000514%
- 氮氧浓度量程：-200ppm~3012ppm；分辨率：0.05ppm
- 响应刷新时间：50ms
- 内部互联接口（兼容 CONTINENTAL）：8针接口连接NOx传感器芯体
- 外部接口（兼容 CONTINENTAL）：5针接口连接ECU
- 通信方式：CAN；最低电压-3V，最高电压30V
- 传输协议：SAEJ1939
- 数据格式：（兼容 CONTINENTAL）
传输速率：250K 波特率
帧格式：扩展帧
发送地址：18F00F52h（@pin5悬空）18F00F51h（@pin5接地）——可定制
接收地址：18FEDFXXh ——可定制
- 诊断功能：
氧浓度异常检测
氮氧浓度异常检测



批量校准系统

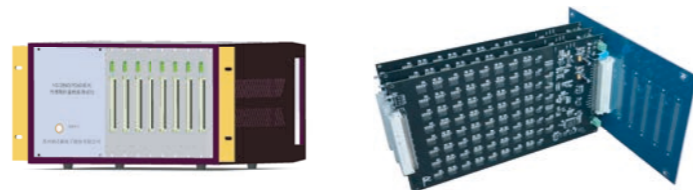
NMC3000压力传感器自动化批量标定系统

批量校准系统

为便于客户快速导入批量生产，NOVOSENSE为客户提供批量校准系统，该系统由批量校准板硬件与PC侧运行的软件构成。通过该系统，客户可以轻松实现压力传感器的批量生产校准，快速实现量产。系统分为USB接口与485接口两种版本。2300系列单系统最大支持64通道并行批量校准，2860系列单系统最大支持32通道并行批量校准，并支持最多8系统级联。

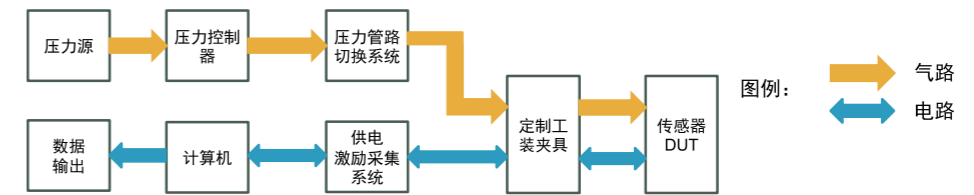
主要特性

- 操作简单、易上手
- 多通道并测、生产效率高
- 支持根据芯片ID读写校准数据
- 可根据客户需求定制软硬件

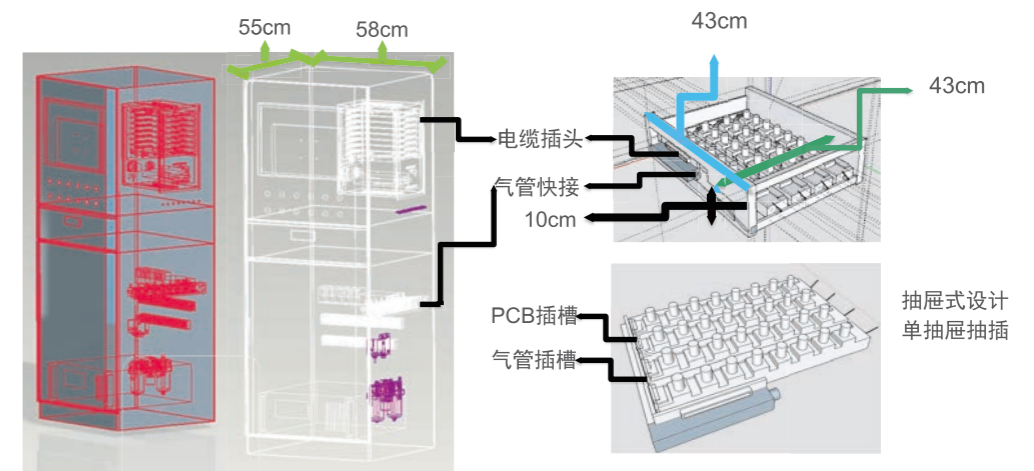


NSA2300/NSA2200校准系统接口：485接口、USB接口
NSA2860/NSA9260校准系统接口：485接口

系统拓扑图



系统硬件示意图



一套工装8*4=32，尺寸约为43cm*43cm

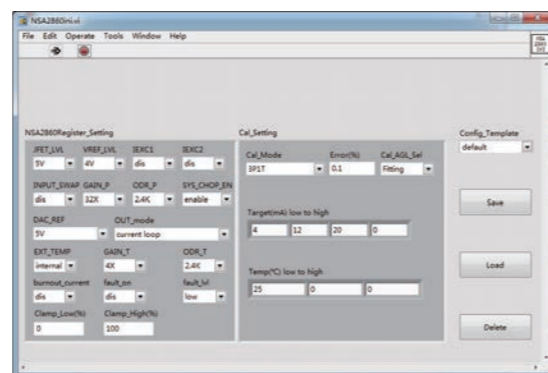
NMC3000压力传感器自动化批量标定系统

产品介绍

NMC3000压力传感器自动化批量标定系统由压力源（可选GE/FLUKE/Mensor等压力控制器）、压力管路控制、传感器激励采集、数据写入、高低温箱自动控制、数据管理等子模块组成。系统通过程序自动控制，实现压力、温度自动控制，达到温度后，系统自动产生所需标准压力，通过专用工装夹具传递到被校准压力传感器，实现传感器的零点、灵敏度、温度补偿。系统设计简洁、所有设备内部集成固定、外形美观，实现各组成部件的系统集成，实现电路和气路的内部连接控制。系统可支持多路级联，最多支持256路并行标定。

主要特性

- 支持3T(温度)4P(压力点)校准模式
- 支持0~5MPa(更高压力可定制)
- 支持最多8系统级联
- 最大支持256通道并行批量校准
- 支持根据芯片ID读写校准数据
- 校准结果支持数据保存、报告导出
- 多通道并测、生产效率高
- 轻松实现压力传感器的批量生产校准
- 软硬件可定制，帮助客户快速量产



系统软件界面

工业应用

工业变送器是工业传感器中的一个重要分支，主要用于工业现场，采用电流环路输出，常见的工业变送器包括压力变送器与温度变送器。结合桥式信号调理变送芯片NSA2860，纳芯微能够为客户提供完整变送器解决方案，并可根据客户实际需求提供定制化传感器系统解决方案。这些解决方案采用业界领先技术，并提供众多设计选项；在保持高集成度的基础上实现高度的灵活性，适配不同需求的方案设计。

压力变送器的典型应用包括如下行业：

- 石油、天然气
- 能源
- 水处理、液位测量
- 化工行业
- 煤矿、冶金
- HVAC/空气压缩机
- 食品饮料
- 环境工程
- 水泵



MEMS麦克风

近年来，随着蓝牙真无线耳机、智能电视遥控器以及智能音箱等语音类消费电子商品的普及，MEMS麦克风传感器的出货量呈爆发式增长。纳芯微的MEMS麦克风的信号调理芯片也伴随着这波东风完成了年发货量上亿颗的销售业绩。作为纳芯微第二代的硅麦ASIC，NSC6270有以下的产品特性。

产品应用

- 优秀的噪声性能: $3\mu V_{RMS}$ 等效输入噪声
- 客户可定制的Bias电压: 7.5V~15V/0.3V(调节步长)
- 客户可定制的增益档位: -4dB~11dB/0.5dB(调节步长)
- 良好的功耗: 1.6V~3.6V@110 μA



数字温度传感器

纳芯微数字温度传感器可用于功能手机、智能手环、智能手表、智能耳机等可穿戴设备，采用接触式测温方案，具备尺寸小、功耗低、精度高、成本低等优势，易于消费电子产品中快速增加测温功能，可实现实时温度测量及长期体温变化监测等功能，并能够针对特殊人群实现温度异常报警等功能。

产品应用

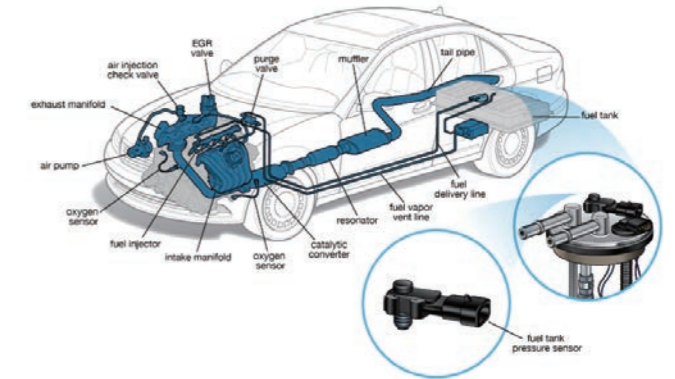
- 多种封装尺寸、外形选择
- 贴片封装小至0603电阻尺寸
- 数字输出无需RT表转换
- 提供从 $\pm 0.1^{\circ}C$ ~ $\pm 0.5^{\circ}C$ 的高精度选择
- 业界领先的低功耗特性
- 完善的软硬件及补偿算法参考设计



NOVOSENSE面向汽车应用市场推出其智能压力传感器调理芯片和行业领先的陶瓷电容传感器产品组合，有助于提高燃油效率，进而有助于减少碳排放量，并提升用户驾乘体验。通过与产业链拥有丰富汽车电子产品制造经验的合作伙伴，我们为客户提供符合AEC-Q100质量标准的产品。

车用传感器可用于传动系统、底盘/安全和车身系统以及空调等舒适系统。针对以下汽车应用NOVOSENSE提供压阻式调理芯片、陶瓷电容批量生产校准系统及传感器参考设计。

- 动力系统 MAP/TMAP压力传感器解决方案
- 动力系统 机油压力传感器解决方案
- 动力系统 高压共轨压力传感器解决方案
- 动力系统 排气背压传感器解决方案
- 动力系统 DPF压差传感器解决方案
- 动力系统 燃油蒸汽压力传感器解决方案
- 动力系统 空气流量计解决方案
- 底盘控制系统 刹车压力传感器解决方案
- 空调系统 空调压力传感器解决方案



白色家电应用

针对白电应用采用数字调理技术的MEMS液位传感器方案

方案简介

- 采用MEMS原理实现气压检测，高分辨率
- 内置调理芯片，支持模拟电压输出或数字输出
- 模块级别实现校准，降低整机组装复杂度

方案价值

- 洗衣机、洗碗机等家电的智能化趋势
- 低总拥有成本TCO
- 精细化测量、节能环保

方案特点

- 可以批量校准，降低组装校准成本
- 标准化后成为单芯片，良品率高
- 技术门槛高，算法集成在调理芯片
- 总成本降低，且校准工作前移到供应商
- 数字输出，主控板需要对应支持

