

煤矿专用温度传感器

SLST1-16

- ◆ 超微型体积
- ◆ 响应速度快，响应小于 10 秒
- ◆ 符合煤矿行业标准
- ◆ 内部传感器采用金属垫膜工艺
- ◆ 传感器灵敏性高，温度延迟极小
- ◆ “一线总线”数字式传输
- ◆ 系统抗干扰性高，适用于恶劣的现场温度环境



产品概述

SLST 系列数字温度传感器采用美国 Dallas 半导体公司的数字化温度传感器 DS18B20, 传感器采用不锈钢外壳封装, 防水防潮。专门设计的传感器不锈钢外壳, 仅有 0.15mm 的壁厚, 具有很小的蓄热量, 采用金属垫膜工艺让 DS18B20 与不锈钢内壁充分接触, 同时采用导热性高的密封胶灌封, 保证了温度传感器的高灵敏性, 极小的温度延迟。防护等级达 IP67。

SLST 温度传感器支持“一线总线”接口(1-Wire), 测量温度范围为 $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$, 在 $-10 \sim +85^{\circ}\text{C}$ 范围内, 精度为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。现场温度直接以“一线总线”的数字方式传输, 大大提高了系统的抗干扰性。适合于恶劣环境的现场温度测量。SLST 数字温度传感器都具有唯一的编号, 温度采集设备通过编号来识别对应的温度传感器。传感器的引线长度可根据用户需要定制, 引线采用 3 芯专用传感器电线, 出厂长度为 1 米。

根据煤矿用传感器的行业标准 MT 381-2007, 响应时间的测量方法为:

将传感器的温度敏感元件放入 25 度的水中(在测定过程中, 温度敏感元件切勿与金属物件、容器壁及容器底面接触), 显示稳定后, 再稳定 3min, 记录传感器显示值, 然后将温度敏感元件放入 5 度的水中, 待显示稳下后, 再稳定 3min, 迅速将温度敏感元件放入 25 度水中, 同是启动秒表, 记录传感器的显示值达到原值的 90%所需要的时间, 重复测量 3 次, 取其平均值。

应用领域

- 1、冷藏库温度监测
- 2、药厂 GMP 监测系统
- 3、电信机房监控
- 4、啤酒生产
- 5、楼宇自控
- 6、仓库温度监测
- 7、环境监测
- 8、过程温度监测
- 9、空调监测



技术参数

序号	项目	内容
1	内置传感器	DS18B20
2	温度精度	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ($-10^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 范围内)
3	测温范围	$-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$
4	温度分辨率	9-12 位 (0.0625°C)
5	测温速度	750ms (12 位分辨率)
6	电源要求	3V-5.5V
7	支持通讯电缆长度	$>100\text{m}$
8	运行环境	$-55^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
9	材质	304 不锈钢
10	外型尺寸	见尺寸图

引脚定义

红色---VCC 电源正，接直流 5V 正极

白色---DQ 信号脚

黑色---GND 电源负，接直流 5V 负极

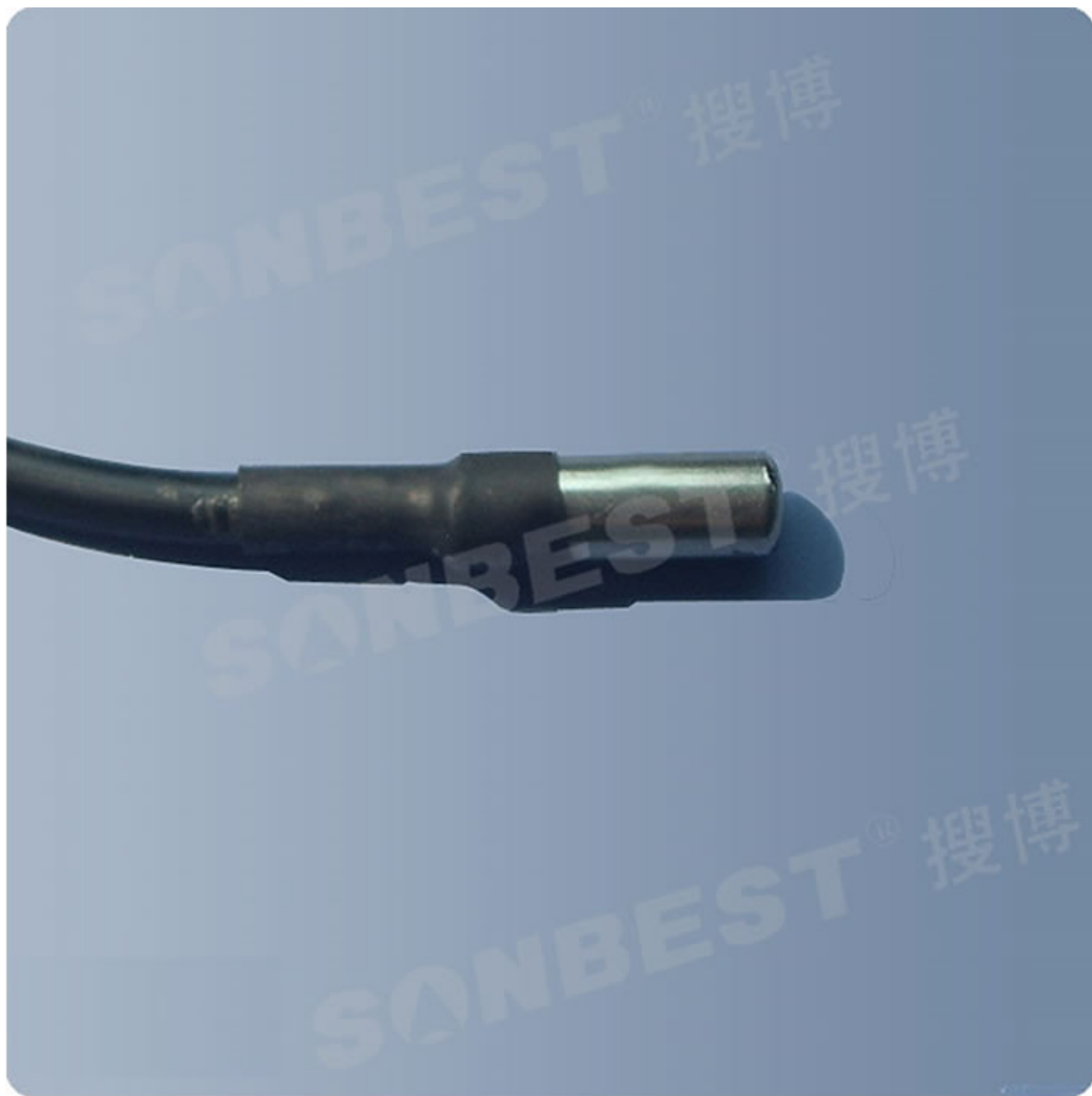
外形尺寸



通讯协议

美国的达拉斯半导体公司 (DALLAS SEMICONDUCTOR) 特有的单总线 (1-Wire Bus) 技术采用单根信号线，既可传输时钟，又能传输数据，而且数据传输是双向的，因而这种单总线技术具有线路简单，硬件开销少，成本低廉，便于总线扩展和维护等优点。

实物照片



SONBEST

SNB™ 搜博

上海搜博实业有限公司

电话：021-51083595

中文网址：<http://www.sonbest.com>

English Web: <http://www.sonbus.com>

地址：上海市中山北路 198 号 21 楼