

SLMT5-2

总线式远传湿温度传感器模块

说明书



目 录

一、引言.....	3
二、特点.....	3
三、技术参数.....	3
四、典型方案.....	4
1) 简易方案.....	4
2) 带 LCD 显示远距离通讯组网方案	5
3) 传感器模块及相关产品实物照片	6
五、接口说明.....	7
六、通讯协议.....	8
读总线数据命令:	8
七、可选配件.....	8
八、随机清单.....	10
八、订货及备注	11

一、引言

SLMT5-2 总线式远传湿温度传感器数字传感技术及CAN现场总线技术,实现低成本远距离温湿度采集的实用型仪器,可广泛应用于实时温度数据采集监测的各种应用场合。

SLMT5-2 智能温度数据采集模块可以对 SLHT2 系列数字温度传感器系列产品进行温度数据采集,显示、数据传输,使检测系统获得高可靠性、低成本和最简单的布线结构。作为传统测温系统的理想替代品,其有体积小、测点多、组网灵活等特点。

本模块可应(1)SMT 行业温湿度数据监控 (2) 电子设备厂温湿度数据监控(3) 冷藏库温湿度监测(4) 仓库温湿度监测 (5) 药厂 GMP 监测系统(6) 环境温湿度监控(7) 电信机房监控(8) 电厂/电站机组(9) 电厂/电站机组(10) 过程温湿度监测 (11) 啤酒生产过程温湿度检测等。



二、特点

- 1.采用金属网防护封装,0.5 微米以下的灰尘颗粒无法进入,有效保护传感器并延长其使用寿命
- 2.采用优质电缆线材,可用于恶劣环境,比如土壤、混凝土温湿度测量
- 3.全金属条状外壳,小巧轻便,施工简单方案
- 4.采用高精度免校正数字传感器

三、技术参数

支持传感器	SLHT2 系列温湿度传感器
显示测温范围	-25℃~+123.8℃
显示分辨率	0.1℃
精度	测温 0.5℃ 测湿: 4.5-1.8%RH(根据选配的传感器而定)
测温速度	850ms/点
通道数	2
波特率	50 kbps
通讯端口	CAN 总线
供电电源	总线供电 DC7-15V 1A
耗电	1W
重量	300 克

存储温度	-40℃~+85℃
运行环境:	-40℃~+85℃
支持测温电缆长度	>800M
外形尺寸	26×26×122mm ³

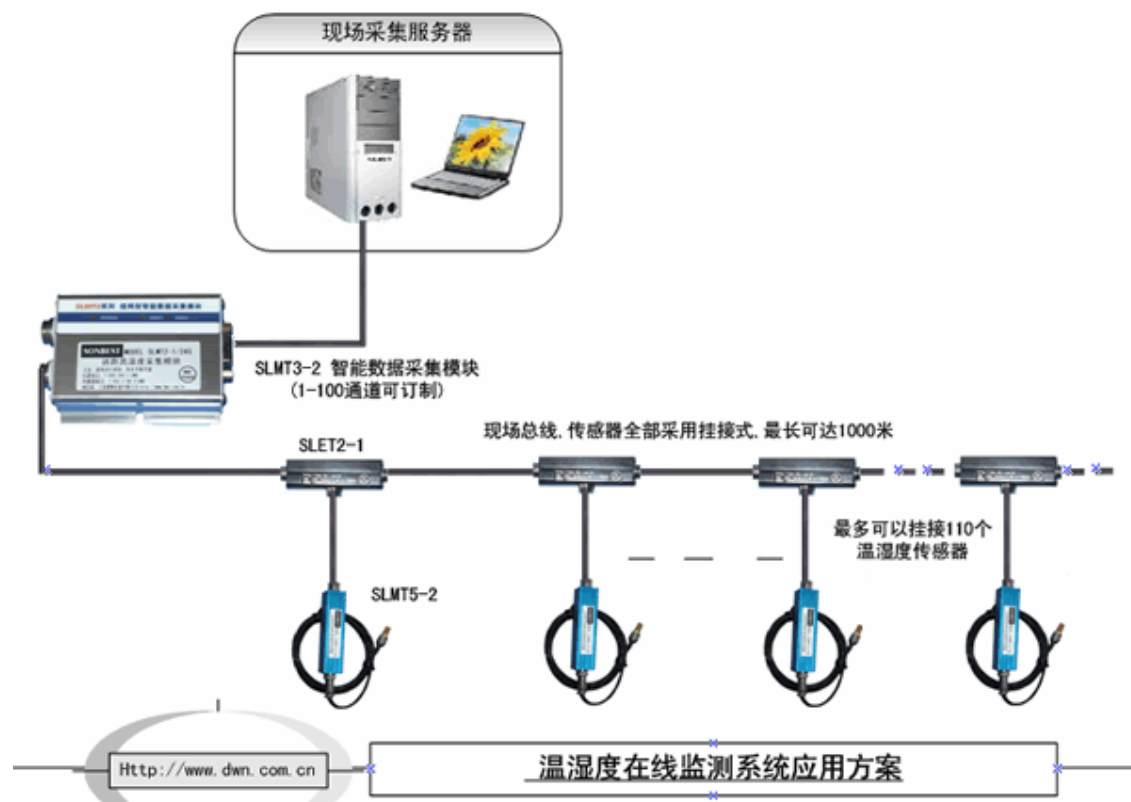
四、典型方案

1) 简易方案

总线式湿温度传感器模块可与合 SLMT3-2 智能数据采集模块实现长距离通讯,如下图所示本方案可轻松实现 1000 米长距离通讯, 通讯速率最高达 50k, 该组网方案目前正成为现场总线中替代 RS485 方式的一种高效经济的组网方案。

本方案特点特点:

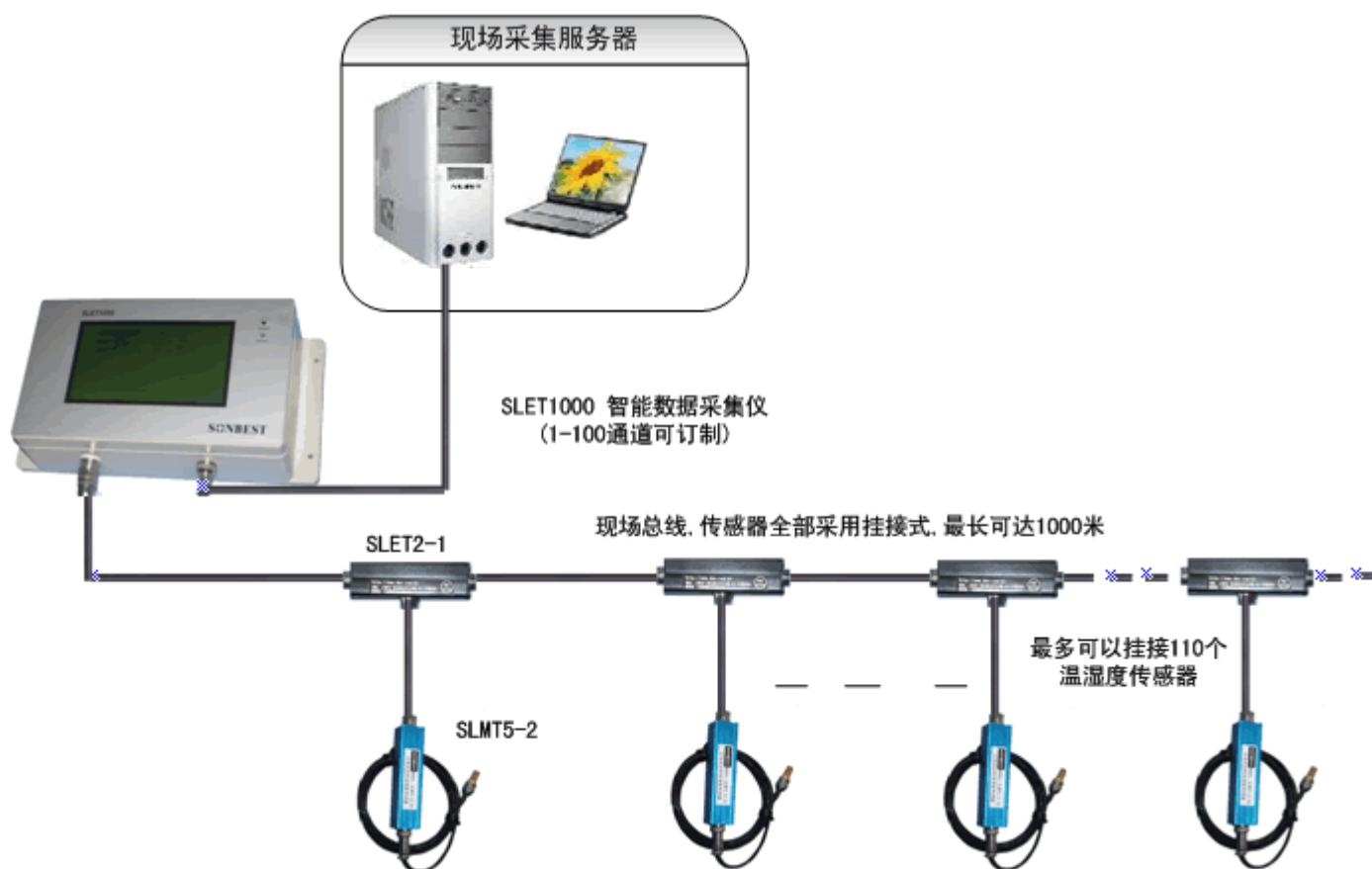
1. 工程造价低
2. 组网简单方便
3. 精度可根据需求配置
4. 可直接与电脑或工控机连接



2) 带 LCD 显示远距离通讯组网方案

与 SLET1000 智能数据采集仪配合, 可实现温湿度数据的实时显示、通讯状态监测、并可实时与上位机通讯。
本方案特色:

1. 320x240 大屏幕液晶显示
2. 通讯状态实时显示和监测
3. 带 RS232 或 RS485 通讯接口, 可与电脑直接连接, 用于上位机数据实时监测和采集
4. 自带 100 点温湿度数据采集功能, 可轻松组建大型温湿度采集系统
5. 通讯距离长达 1000 米,



3) 传感器模块及相关产品实物照片



总线式温湿度传感器实物照片



总线连接器正面



五、接口说明

模块有两个接口，一个是 CAN 总线接口，一个是单总线接口，CAN 总线接口为四芯接插件，其引脚定义为：

圆口接插件引脚：

1—24v+(红)

2—24V-(黄)



3—H+(兰)
4—H-(绿)

单总线为三芯黑色引线，用户可以根据需求自行延长，建议使用三芯电缆或五类双绞线（只需使用其中三芯），模块引出的单总线线芯颜色及与传感器接线引脚定义如下表格所示：

序号	线芯颜色	标号	说明
1	红色线芯	VCC	给传感器供电引脚，输出电压为 5V
2	兰色线芯	DQ	DS18B20 或温度传感器的信号线
3	黑色线芯	GND	5V 电源地

六、通讯协议

读总线数据命令：

如果要查询 71（47H）号湿度传感器通道 1 的值，
命令为：@CALL 即 40 43 41 4C 4C 21
串行帧数据：47 40 41 4C 4C 21
接收到的数据：00 47 21 20 20 33 30 2E 32 即 9 个字节 Buf[9]
其中
Buf[0]=00h-为头帧，用以区别不同的 CAN 段，
Buf[1]=08h-为头帧，用以区别不同的 CAN 段，
以上两位的值在本系统是固定的
Buf[2]=47h 为 CAN 设备标号，用以区别不用的模块
Buf[3]=21h 为该设备通道标识，21 中 2 表共有两个通道，1 表第一个通道

Buf[4]- Buf[7]为该设备读取的数值小数点前面部分
Buf[8]为小数值 ， 值为 2Eh
Buf[9]为小数点后面部分
比如 0.0 时，Buf[4]- Buf[9]： 20 20 20 30 2e 30
Buf[3]- Buf[8]为数据值
00 47 22 20 20 35 33 2E 31
由上述代码确定查询的对应的传感器的值。

七、可选配件

图片	产品型号	产品名称	独有特色说明
----	------	------	--------

	SLST1-1	工业型不锈钢封装温度传感器	◆ 传感器导线功耗低 ◆ 组网传感器较多时，性能尤为突出 ◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67
	SLST1-2	安装型不锈钢封装温度传感器	◆ 传感器导线功耗低 ◆ 组网传感器较多时，性能尤为突出 ◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67 ◆ 自带 M10 螺纹，便于安装
	SLST1-3	屏蔽型不锈钢封装温度传感器	◆ 采用屏蔽电缆 ◆ 可在强干扰环境下使用 ◆ 防水防尘，IP 防护等级达 IP65
	SLST1-4	冰箱专用不锈钢封装温度传感器	◆ 采用柔软特细电缆 ◆ 可嵌于冰箱门框 ◆ 可在-40 度超低温运行
	SLST1-5	土壤温度检测专用不锈钢封装温度传感器	◆ 采用特制防护电缆 ◆ 不锈钢部分长达 60mm ◆ 可以长期在水中工作 ◆ 抗水压能力高达 2Mpa
	SLST1-6	工业加长型不锈钢封装温度传感器	◆ 采用特制高导电率电缆 ◆ 传感器导线电阻率极低 ◆ 不锈钢部分长达 60mm ◆ 可以长期在水中工作 ◆ 组网使用性更加突出 ◆ 抗水压能力高达 2Mpa
	SLST1-7	屏蔽加长型不锈钢封装温度传感器	◆ 采用特制屏蔽电缆 ◆ 传感器导线电阻率极低 ◆ 不锈钢部分长达 60mm ◆ 可以长期在水中工作 ◆ 抗水压能力高达 2Mpa

	SLST1-8	深水检测温度传感器	◆ 采用特制防水电缆 ◆ 传感器导线电阻率极低 ◆ 不锈钢及陶瓷双重防护 ◆ 可以长期在水中工作 ◆ 抗水压能力高达 10Mpa
	SLST1-9	安装加长型温度传感器	◆ 传感器导线功耗低 ◆ 组网传感器较多时，性能优为突出 ◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67 ◆ 自带 M10 螺纹，便于安装
	SLST1-10	插入式温度传感器	◆ 传感器导线功耗低 ◆ 接插件方式，安装维护方便 ◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67 ◆ 自带 M20 螺纹，适用于管道
	SLST1-11	M12 管道检测通用温度传感器	◆ 传感器导线功耗低 ◆ 定制管道螺纹安装方式 ◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67 ◆ 自带 M12 螺纹
	SLST1-12	表贴式温度传感器	◆ 传感器导线功耗低 ◆ 表贴安装方式，用于无固定场合的测温需求 ◆ 可以长期在水中工作，IP 防护等级达 IP67

八、随机清单

序号	名称	型号	数量	备注
1	总线式远传湿温度传感器	SLMT5-2-1	1 块	
2	说明书		1 份	

八、订货及备注

序号	通道数	型号	订货号	备注
1	1	SLMT5-2-1/1	SLMT5-2-1/1	
2	6	SLMT5-2-1/6	SLMT5-2-1/6	
3	12	SLMT5-2-1/12	SLMT5-2-1/12	
4	24	SLMT5-2-1/24	SLMT5-2-1/24	

特殊规格可根据用户要求订制