上海搜博实业有限公司

## SM1200B-160

# 搜博 MODBUS 温度采集模块工具软件

说明书



《SM1200B6-160 温度采集模块》

上海搜博实业有限公司



### 专业传感器及仪器设备生产制造商

<i>—</i> ,	硬件需求	3
<u> </u>	软件需求	3
三、	软件安装步骤	3
四、	软件操作	6
	4.1 主界面分布说明	6
	4.2 SM1200B-160 与电脑连接	6
	4.3 导入和导出序列号操作	.10
	4.3.1 导出序列号	10
	4.3.2 导入序列号	11
	4.4 地址、功能码、起始地址、数据长度	13
五、	软件适用范围	13



一、硬件需求

硬盘空间大于1G,内存大于256M,CPU单核及以上。

二、软件需求

本软件仅限于 windows XP, windows 2000, windows 2003 环境使用, window 7 请使用兼容 windows xp 模式。

#### 三、软件安装步骤

软件安程过程以下面描述为例,实际文字或软件内容部分根据软件版本有所 不同。



图1软件安装图标

找到"SM1200B-160 温度采集模块工具软件 V14.11.13"文件名, 双击并按 以下说明进行安装操作。



#### 图 2 软件安装过程

地址:上海市中山北路 198 号 19 楼 网址: http://www.sonbest.com 第3页共13页 直接点下一步。

<b>择目</b> 您准	<b>标文件夹</b> 译备将 SM1200B-160 温度采集模块工具软件V14.11.13 安装到哪里?
P	安装程序将把 SM1200B-160 温度采集模块工具软件V14.11.13 安装到
点击	。 "继续"进入下一步。如果你要选择不同的文件夹,请点击"浏览"。
og	ram Files\SM1200B-160 温度采集模块工具软件V14.11.15 浏览(&)
安装	本软件至少需要 9.0 MB 磁盘空间。
	【<上一步(B) ┃ 下一步(M) > ┃ 取消

选择合适的安装路径,也可以直接选择默认路径,还可更改到其它目录进行 安装。

文表程序已准备好,即将将 SM12006-160 温度未集模块工具软件 V14.11.13 安装到您的计算机中。
单击"安装"按钮开始安装,或单击"上一步"返回更改刚才的设置。 目标目录: C:\Program Files\SM1200B-160 温度采集模块工具软件V14.11.13 开始菜单文件夹: SM1200B-160 温度采集模块工具软件V14.11.13 附加任务: 添加图标: 在桌面上创建图标(0)
×

#### 图 4 软件安装过程显示选定的安装目标

直接点击"安装"。



若弹出以上木马提示,可以选择"允许本次操作",本软件绝无木马,请放 心安装,让360放行。若多次提示,可以先关掉防火墙后再进行安装操作。 一直点击【下一步】即可完成安装。



成功安装后,点击桌面快捷键, 11.13 即可运行软件。

SCNBEST<sup>®</sup> 搜

#### 四、软件操作

#### 4.1 主界面分布说明

	数据查询		Ť	传愿	<b>恐器操</b> 作	ľ		仪器设置	
DDBUS设置							运行状态	指示	
备地址 1		1	功能码 3	通道号	4 数	据长度 16		0	
度组1	温度组2	温度组3	温度组4	温度组5	温度组6	温度组7	温度组8	温度组9	温度组10
0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0
0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0
0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0
0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0
0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0
0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0
0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0
0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0
0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0
0	10‡ 0	10# 0	10# 0	10# 0	10‡ 0	10# 0	10‡ 0	10‡0	10#0
0	11‡0	11‡0	11#0	11‡0	11‡0	11‡0	11‡0	11‡0	11#0
0	12‡ 0	12# 0	12# 0	12‡ 0	12‡ 0	12‡ 0	12‡ 0	12‡ 0	12#0
0	13‡ 0	13‡ 0	13‡0	13# 0	13‡ 0	13# 0	13‡ 0	13‡ 0	13#0
0	14‡ 0	14‡ 0	14# 0	14‡ 0	14‡0	14# 0	14# 0	14‡0	14#0
0	15‡ 0	15‡ 0	15‡0	15‡ 0	15‡ 0	15‡0	15‡ 0	15‡ 0	15#0
0	16‡ 0	16‡ 0	16‡0	16‡ 0	16‡ 0	16‡ 0	16‡ 0	16‡ 0	16#0
道操作					10通道操作				
时长(ms)		/#-T			定时时长(	ns)		(# 1+	-
1000	单次	1/837			3000		単伏	1/11 5/	1910
执行状态									
送命令:									
									~

图 6 软件主界面分布

#### 4.2 SM1200B-160 与电脑连接

与电脑连接需要 USB 转 RS485 信号线一条以及相应的驱动程序。

程序正确安装并插入信号线后在我的电脑—属性—硬件—设备管理器—端口。查看 USB 转 RS485 是用的哪一个端口,从图 7 中来看是 COM3。

□ 设备管理器	
文件 (2) 操作 ( <u>a</u> ) 查看 (y) 帮助 (b)	
<ul> <li>PC-201411071624</li> <li>DVD/CD-ROM 驱动器</li> <li>IDE ATA/ATAPI 控制器</li> <li>处理器</li> <li>磁盘驱动器</li> <li>存储卷</li> <li>电池</li> <li>电池</li> <li>第二 (COM 和 LPT)</li> <li>AVRY: MK11 (COM3)</li> <li>计算机</li> <li>监视器</li> <li>磁盘</li> <li>大体学输入设备</li> <li>声音、视频和游戏控制器</li> <li>國像处理设备</li> <li>國像处理设备</li> <li>國像处理设备</li> <li>网络适配器</li> <li>系统设备</li> <li>无统设备</li> </ul>	
图 7 电脑的端口	
打开软件, 进入到仪器设置界面。加图 8 所示,	

打开软件,进入到仪器设置界面。如图8所示:

SⅢ1200B-160 温度米集模块工具软件¥14.11.13			-   -
数据查询	传感器操作	<b>仪器设置</b>	
_ 串口设置			
串口号 COM1 ▼	波特率 9600 🔪	打开端口 关闭端口 保存设置	
设备ID修改操作(子功能号0x0B)	波特率		
当前地址: 0 读取地址	当前波特率:	2 改为 0 修改	
	值对应波特率	. 1-4800 2-9600 3-19200 4-19200	
地址不允许为00若为00,下位机不响应			
将地址 1 7为 1 (	aby		
模块设置			
模块总数 1 检测系统中存储的模块总数,本设置表示检测循环	默认操作设备地址 1		
中,被检测到的模块总数			
通道数 [10] 每个模块包含通道数,SM12008共10通道,使用几边 ,此处可输入几	道道		
每个通道支持传感器数 16		保存设置	
命令执行状态			
发送命令:			
			~

图 8

需要修改串口设置以达到连接到硬件。如图9所示:

#口设置 #口号 [COM1 ▼	波特率 9600 👤	打开端口 关闭端口	保存设置

图 9

串口号为 USB 转 RS485 信号线所用端口,波特率为固定的

为9600。串口修改完成后点击保存设置,会弹出如下图图10所示。



随后点击"读地址"按钮。如图 11。

当前地址: 0		读取地址		
设备地址的值范围为1-24	9,250为通配地址			
地址不允许为00若为00	),下位机不响应			
	将地址 1 7为	1	修改	

图 11

随后打开数据查询界面如图 12 所示。



《SM1200B6-160 温度采集模块》

50UC'0.99	数据查询	l	ľ	传	感器操作	<u> </u>		仪器设置	
·地址   1	超始地址	1	功能码 3	通道号 🏼	4 \$	据长度 16			
度组1	┌温度组2	□□□□温度组3	温度组4	温度组5	温度组6	──温度组7	温度组8	温度组9	温度组10
0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0	1# 0
0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0	2# 0
0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0	3# 0
0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0	4# 0
0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0	5# 0
0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0	6# 0
0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0	7# 0
0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0	8# 0
0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0	9# 0
0	10‡ 0	10‡ 0	10‡0	10‡ 0	10‡0	10# 0	10# 0	10# 0	10#0
ŧ  0	11‡0	11‡0	11‡0	11‡0	11‡0	11# 0	11‡0	11‡0	11#0
¢ 0	12‡ 0	12‡ 0	12‡0	12‡ 0	12‡ 0	12‡ 0	12‡ 0	12‡ 0	12#0
ŧ [0	13‡ 0	13‡ 0	13‡0	13‡0	13‡ 0	13# 0	13‡ 0	13# 0	13#0
ŧ [0	14‡0	14‡ 0	14‡0	14‡0	14# 0	14‡ 0	14# 0	14‡ 0	14#0
¢ [0	15‡ 0	15‡ 0	15‡ 0	15‡ 0	15‡ 0	15‡ 0	15‡ 0	15‡ 0	15#0
0	16‡ 0	16‡ 0	16‡ 0	16‡ 0	16‡ 0	16‡ 0	16‡ 0	16‡ 0	16#0
i道操作 时长(ms)	单次	循环	停止		10通道操作 定时时长	:	单次	循坏	停止
·执行状态送命令:									

点击 单通道操作界面的 单次 或者 循环按钮,则可以实现实时 温度的查看。如图 13 两幅图所示。



若为多通道操作,可点击右面十六通道的单次和循环,进行多 通道操作。如图 14 所示。

搜博



图 14

#### 4.3 导入和导出序列号操作

#### 4.3.1 导出序列号

本软件在传感器设置界面带有自动搜索功能,如图 15 所示。

数据查询	传感器操作	(公器设置	
状态观察窗 01#设备下: 通道1 发现传感器个数为:05	传感器序列号自动搜索 地址 1 通道号 1	通道数 1	自动搜索
	图 15		

点击自动搜索,软件可自定读取传感器个数,如图 15 所示。搜索完成后点击读取序列 号可读出相应传感器序列号,如图 16 所示。

地址   1	通	道号   01 读取显数   16 读序列号	保存序列号
<b>1</b>	大态观	观察窗	1.12
	01 02 03	16 "28 FF 44 41 4E 04 00 2F" "28 FF 55 41 4E 04 00 9E"	213
	04 05 06	"28 FF D5 39 4C 04 00 AE" "28 FF D3 44 4C 04 00 07" "28 FF 25 4F 4C 04 00 98"	
	07 08 09	"28 00 00 00 00 00 00 00 00" [无效] "28 00 00 00 00 00 00 00" [无效]	
54	10 11 12	"28 00 00 00 00 00 00 00 00" [无效] "28 00 00 00 00 00 00 00" [无效] "28 00 00 00 00 00 00 00" [无效]	
	13 14 15	"28 00 00 00 00 00 00 00" [无效] "28 00 00 00 00 00 00 00" [无效]	
		"28 00 00 00 00 00 00 00 00" [元效] "28 00 00 00 00 00 00 00" [无效] "28 00 00 00 00 00 00 00" [无效]	
		"28 00 00 00 00 00 00 00"	

#### 图 16

被读出的相应传感器的序列号可导出保存,如图17所示,传感器序列号在已被读出 的显示的情况下点击"保存序列号"按钮,以文本文档格式进行保存即可。

16								
"28	FF	44	41	4E	04	00	2F''	
"28	FF	55	41	4E	04	00	9E''	
"28	FF	D5	39	4C	04	00	AE"	
"28	FF	D3	44	4C	04	00	07''	
"28	FF	2F	4E	4C	04	00	9B	
"28	00	00	00	00	00	00	00"	
"28	00	00	00	00	00	00	00"	
"28	00	00	00	00	00	00	00"	
"28	00	00	00	00	00	00	00"	
"28	00	00	00	00	00	00	00"	
"28	00	00	00	00	00	00	00"	
"28	00	00	00	00	00	00	00	
28	មម	មម	មម	មម	មម	00	00	
28	00	មម	មម	មម	00	00	00	
28	00	00	មម	00	00	00	00	
28	00	00	00	00	00	00	00	
					图	17		

#### 4.3.2 导入序列号

我们用自动搜索功能得到的序列号也许不是和相应传感器的顺序相对应的,此时,我们 需要手动导入序列号。其导入方法如下:

1. 确保相应传感器序列号是以正确方式保存的。如图 17 所示为 10 个传感器传感器序列 号的保存格式。

2.传感器设置界面右下方有"从文件中导入序列号"按钮如图 18 所示,点击,选择所 需要导入的序列号文件,双击。



序列号导入成功后,如图 19 所示。

搜博

本	次共	ţţ	导入	16-	个序	洌	뮥		
"2	3 F	F	44	41	4E	04	00	2F"	
"2	3 F	F	55	41	4E	04	00	9E″	
"2	3 F	F	D5	39	4C	04	00	AE"	
"2	3 F	F	DЗ	44	4C	04	00	07"	
"2	3 F	F	2F	4E	4C	04	00	9B″	
"2	3 0	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	3 O	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	3 O	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	3 0	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	3 0	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	3 0	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	3 0	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	3 0	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	3 0	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	3 0	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]
"2	з о	0	00	00	00	00	00	00"	[无效]

## 图 19

3.序列号导入后,还需要写入序列号。如图 20 所示。

64位一线传感器序列号 (十六进制)	地址 1
28 FF 44 41	通道号 01
4E 04 00 2F	传感器序号 1
定时时长 600	

图 20

首先,点"第一个"写入成功在状态栏中会有相应提示。然后,点击"下一个"直 至把所有序列号全部写入。

上面步骤操作成功后,进入数据查询界面,点击"单次"'或者"循环",便可有温度的显示,如图 21.。



#### 4.4 地址、功能码、起始地址、数据长度

在不知设备地址的情况下,我们可以读取地址,获得设备地址,如图 22 所示。

设备ID修改操作(子功能号0x0B)	x	
当前地址: 1	读取地址	
设备地址的值范围为1-249,250为通配地址		
地址不允许为00若为00,下位机不响应		
将地址	修改	È

凤	22
131	44

成功读取地址下面空白区会有命令返回,无命令返回,则读取不成功,查找其他原因(主 要是检查串口是否设置正确,是否串口已被占用)。

功能码一般为3,起始地址为0,数据长度根据需要自行设置。

─ MODBUS设置───── 设备地址    1	超始地址 🛛 0	功能码 3	通道号 1	数据长度 2	
		图 23			Ę

#### 五、软件适用范围

本软件适用于搜博以下型号的产品: SM1200B6-160,也可用于其它基于 MODBUS-RTU 协议的设备。



上海搜博实业有限公司 电话: 021-51083595 中文网址: http://www.sonbest.com 英文网址: http://www.sonbus.com 地址:上海市中山北路 198 号 19 楼