

SM791-MBS 温度采集耦合器使用说明手册 V1.2

内部资料，请勿外传

产品内容如有变动，恕不另行通知

目录

1.温度采集器简介.....	1
1.1 温度采集器规格.....	1
2.温度采集器使用说明.....	1
2.1 温度采集器可扩展的模块选型.....	1
2.2 通讯参数和拨码开关设置.....	2
2.2.1 SM791-1RH/1TH22-MBS 模块通讯参数设置.....	2
2.2.2 测温量程设置.....	2
2.3 指示灯说明.....	3
2.4 RS485 串口管脚定义.....	4
3.Modbus-RTU 通讯.....	4
3.1Modbus 地址说明：.....	4
4.温度采集器产品图纸.....	5
4.1 SM791-1RH22-MBS 电气接线图.....	5
4.2 SM791-1TH22-MBS 电气接线图.....	5
4.3 温控采集器外形尺寸图.....	6

1. 温度采集器简介

SM791-1RH22/1TH22-MBS 是一款支持 ModbusRTU 通讯的温度采集耦合器，本体带 16 路热电阻/热电偶采集，可通过背板总线扩展 7 个 SM700 系列温度采集模块，实现 80 路温度采集。

1.1 温度采集器规格

型号	SM791-MBS 温度采集耦合器	
技术规格		
外壳类型	塑料外壳	
额定供电电压	24V DC	
温度输入特性		
输入点数	16	16
输入类型	PT100, PT1000 等	热电偶类型: J/K/S/T/R/E/N; 电压范围: -80mV ~80mV
分辨率		
温度	0.1℃/0.1°F	
电压	--	15+符号位
电阻	15+符号位	--
通信		
通信接口	1 个 RS485 口	
支持协议	Modbus-RTU	
尺寸 (长×宽×高)	86×96×120mm	

2. 温度采集器使用说明

2.1 温度采集器可扩展的模块选型

温度采集器名称	扩展模块型号	说明
SM791-MBS	SM731-7PC22 4CH. RTD	4 路热电阻输入
	SM731-7RF22 8CH. RTD	8 路热电阻输入
	SM731-7RH22 16CH. RTD	16 路热电阻输入
	SM731-7PD22 4CH. TC	4 路热电偶输入
	SM731-7PF22 8CH. TC	8 路热电偶输入

注意:

* 温度采集器后实际扩展模块数量最大为 7 个 SM700 系列模块;

- * 以下组态情况会导致组态错误，无法进入正常工作状态：
注：温度采集总通道数不超过 80 路；

2.2 通讯参数和拨码开关设置

SM791-1RH/1TH22-MBS 模块上有两种拨码开关：设置通讯参数的拨码开关（位于通讯口旁边）和设置测温量程的拨码开关（位于测温板上），拨码开关定义如下：

2.2.1 SM791-1RH/1TH22-MBS 模块通讯参数设置

SM791-1RH/1TH22-MBS 模块通讯参数：固定为 8 位数据位，1 位停止位，偶校验。站地址和波特率设置如下：

①SW1~SW4——设置 MODBUS 站地址，设置范围 1~16，

站地址=SW1×2⁰+SW2×2¹+SW3×2²+SW4×2³；当 SW1~SW4 都为 OFF

时，站地址为 16。

②SW5~SW6——设置波特率。

SW5	SW6	波特率/bps
0	0	9600
1	0	19200
0	1	57600
1	1	115200

2.2.2 测温量程设置

2.2.2.1 SM791-1RH22-MBS 测温量程设置拨码

热电阻类型	SW1	SW2	SW3	SW4
100 Ω Pt 0.003850	0	0	0	0
1000 Ω Pt 0.003850	0	0	0	1
100 Ω Pt 0.003920	0	0	1	0
1000 Ω Pt 0.003920	0	0	1	1
100 Ω Pt 0.00385055	0	1	0	0
1000 Ω Pt 0.00385055	0	1	0	1
100 Ω Pt 0.003916	0	1	1	0

1000 Ω Pt 0.003916	0	1	1	1
100 Ω Pt 0.003902	1	0	0	0
1000 Ω Pt 0.003902	1	0	0	1
100 Ω Ni 0.006720	1	0	1	1
1000 Ω Ni 0.006720	1	1	0	0
100 Ω Ni 0.006178	1	1	0	1
1000 Ω Ni 0.006178	1	1	1	0

选择项目	开关位置	设置
标定方向	SW5	0: 正标定 (+3276.7 度) 1: 负标定 (-3276.8 度)
测量单位选择	SW6	0: 摄氏度; 1: 华氏度。
是否进行断线检测	固定为进行断线检测。	

2.2.2.2 SM791-1TH22-MBS 测温量程设置拨码

热电偶类型	SW1	SW2	SW3
J	0	0	0
K	0	0	1
T	0	1	0
E	0	1	1
R	1	0	0
S	1	0	1
N	1	1	0
+/-80mV	1	1	1

选择项目	开关位置	设置
标定方向	SW4	0: 正标定 (+3276.7 度) 1: 负标定 (-3276.8 度)
测量单位选择	SW5	0: 摄氏度; 1: 华氏度。
是否进行冷端补偿	SW6	0: 是; 1: 否。
是否进行断线检测	固定为进行断线检测。	

2.3 指示灯说明

指示灯	说明	备注
PWR	模块电源指示灯, 正常时点亮。	
NET	通讯指示灯, 通讯正常时点亮, 异常时熄灭。	
BF	总线故障指示灯, 模块总线故障时 BF 指示灯点亮, 正常时熄灭。	
SF	测温通道断线或者超过量程测温范围时, SF 指示灯闪烁, 通道正常时, SF 指示灯熄灭。	

2.4 RS485 串口管脚定义

连接器	针	描述
	1	未用
	2	未用
	3	发送/接受数据正极
	4	未用
	5	未用
	6	未用
	7	未用
	8	发送/接受数据负极
	9	未用
	连接器外壳	屏蔽

3.Modbus-RTU 通讯

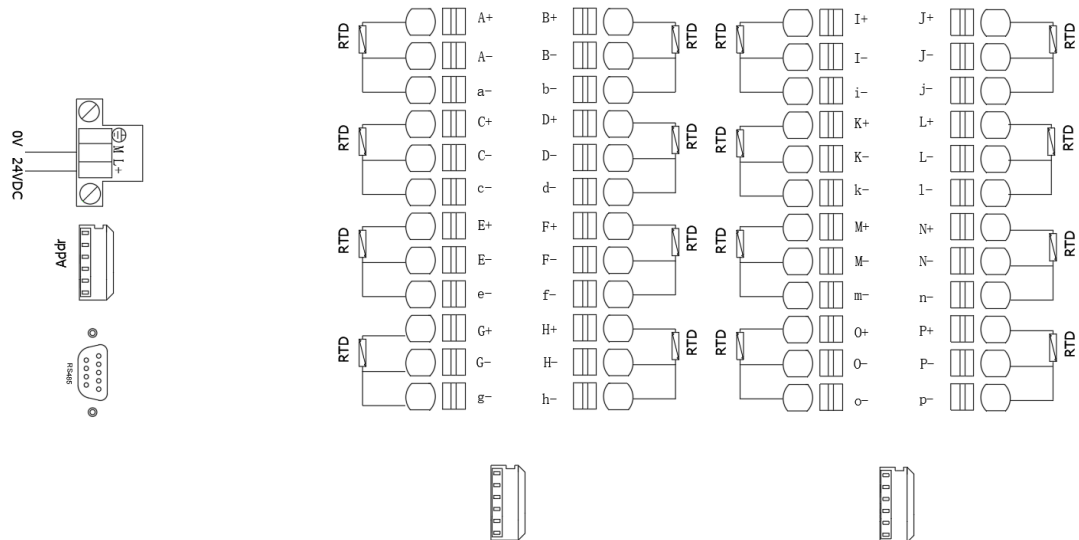
模块支持 Modbus-RTU 协议，模块作为 Modbus-RTU 从站，所支持的 Modbus 功能码为 3、6、16（保持寄存器）。

3.1Modbus 地址说明：

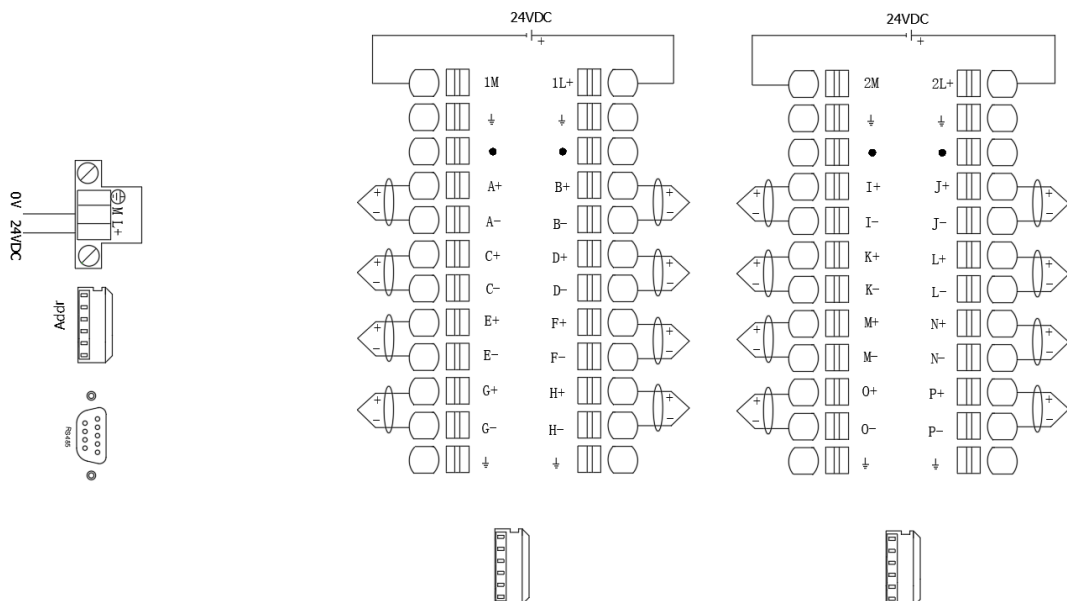
地址	说明	属性(保存)
40321	模块错误数据清除使能 置 0 时，扩展模块出现总线错误时，模块输入数据会清除为 32767； 置 1 时，保持原来的数据；	RW(Y)
40441-40456	SM791-MBS 本体 16 路温度输入区	R
40521-40648	扩展温度模块输入区	R
40651	扩展模块数量	R
40652	本地模块错误	R
40653	扩展模块 1 错误	R
40654	扩展模块 2 错误	R
40655	扩展模块 3 错误	R
40656	扩展模块 4 错误	R
40657	扩展模块 5 错误	R
40658	扩展模块 6 错误	R
40659	扩展模块 7 错误	R

4.温度采集器产品图纸

4.1 SM791-1RH22-MBS 电气接线图



4.2 SM791-1TH22-MBS 电气接线图



4.3 温控采集器外形尺寸图

