

SM2102M

4-20mA PT1000 温度传感器说明书



概述

SM2102M温度变送器为可远距离传输的温度变送器，采用4-20mA工业通用接口，可直接接入各种显示仪表，实现温度监测。

本产品可应(1)SMT行业温度数据监控 (2) 电子设备厂温度数据监控(3) 冷藏库温度监测(4) 仓库温度监测 (5) 药厂GMP监测系统(6) 环境温度监控(7) 电信机房温湿监控 (8) 其它需要监测温度的各种场合等。

本产品为新一代温度变送器，采用进口数字温度传感器为核心元件，使其具有优越的准确性与长期稳定性。新一代产品具有温度补偿和线性化处理电路。本系列变送器采用分体式探头，可选配多种外置式进口高精度数字温度传感器，使现场测量更加灵活多变，可适应多种场合。

技术参数

参数	技术指标
温度测量范围	0℃~+50℃
温度测量精度	±0.5℃
通讯端口	4-20mA
供电电源	DC12V-24V
耗电	<2W
存储温度	-40 - 85℃
运行环境	-40 - 85℃
外形尺寸	见尺寸图

使用说明

设备自带两个接口，一个是传感器接口，一个是电流接口。如下图所示：左边为温度传感器接口，右边为4-20mA输入端。



右边4-20mA接口会引出一根3芯线。供电电压建议为12-24V之间。具体颜色与引脚定义如下表所示：

直接使用设备自带的引线，根据颜色提示进行接线

线芯颜色	标号	说明
红色	V+	电源正，电压范围：DC6-24V
绿色	V-	电源负极
蓝色	I+	4-20mA 电流正

温度与电流计算

测量电流I、量程A及温度值的关系：

$$V = A * (I - 4) / (20 - 4)$$

如果当前测量的电流值为8mA, 我们量程为50，那此时算出当前温度值为：

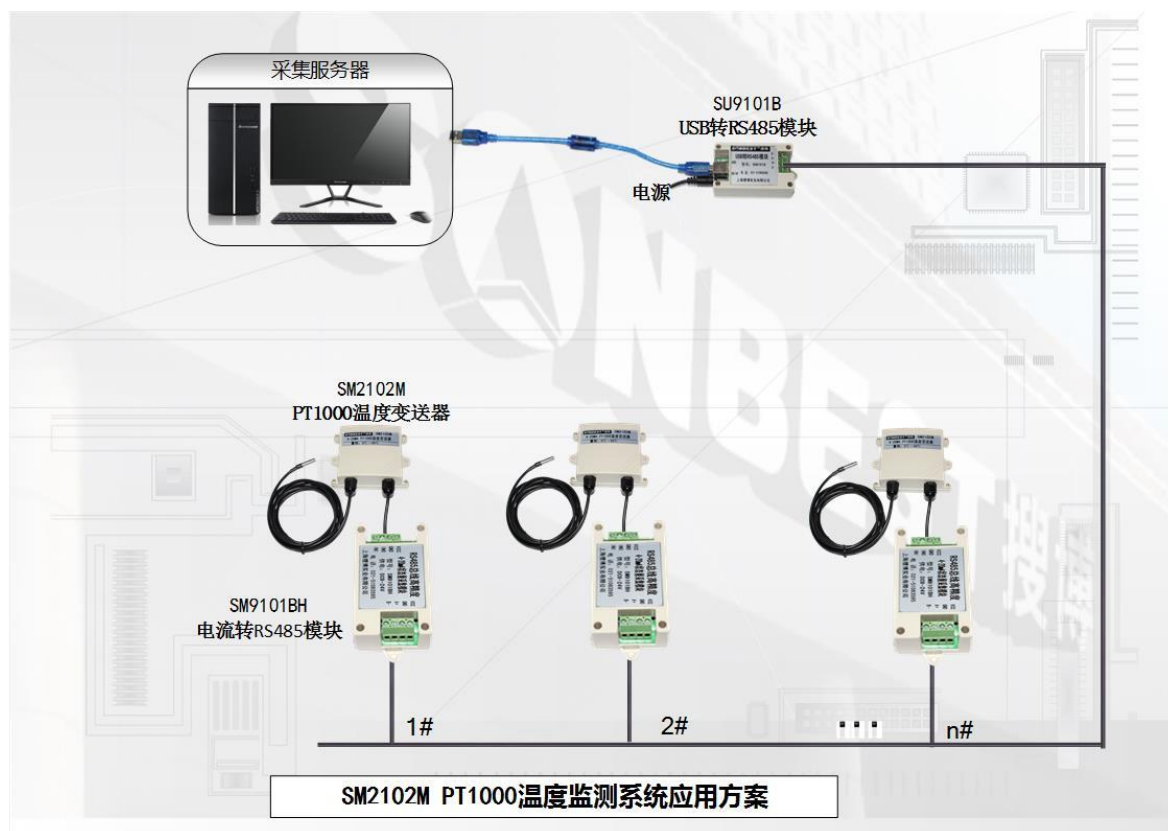
$$V = 50 * (8 - 4) / (20 - 4) = 12.5, \text{ 即温度值为 } 12.5^{\circ}\text{C}。$$

常用温度值与电流对照表

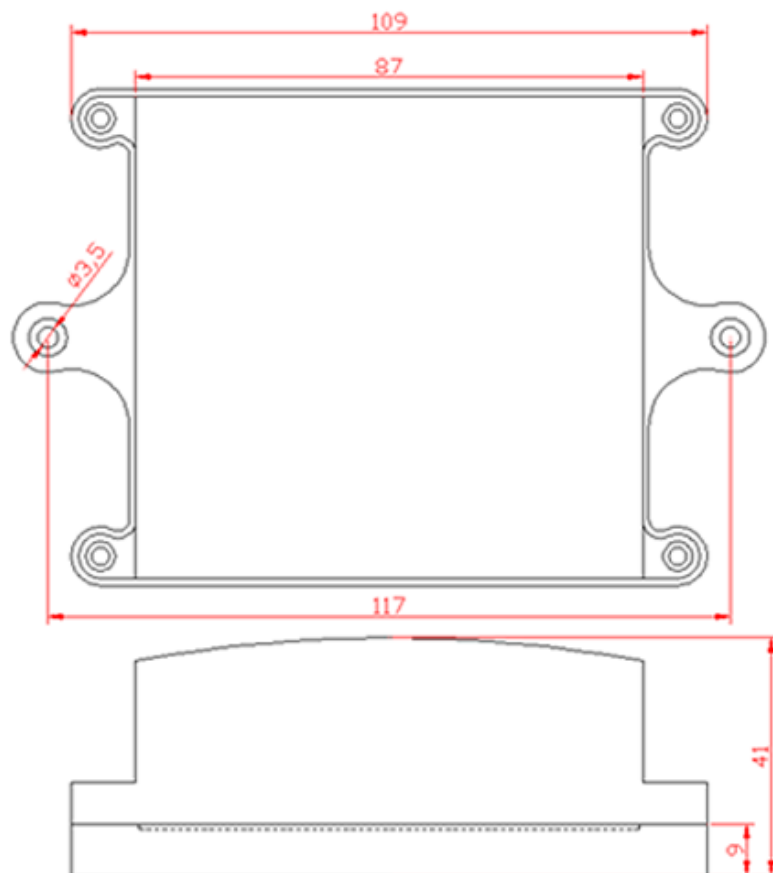
常用二氧化碳浓度值与电流对照表

电流值 (mA)	量程为50℃时温度值 (℃)
4	0
8	12.5
12	25
16	37.5
20	50

典型方案



产品尺寸



上海搜博实业有限公司

电话: 021-61374979

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