

## KM73M10

# 4-20mA 电流温湿度传感器

## 说明书



 KLHA 快乐海岸®

高品质 低价格 值得您信赖的品牌

网址: <http://www.klha.com>

## 产品概况

快乐海岸KM73M10 4-20mA电流温湿度传感器，采用4-20mA工业通用接口，可直接接入各种显示仪表，实现低成本温湿度状态在线监测。

本传感器可应用于(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) 电信机房温湿监控 (8) 宾馆温湿度监控(9) 档案室温湿度监控(10) 智能家居温湿度监控(11) 其它需要监测温湿度的各种场合等。

## 特点与特色

1. 采用进口传感器，精度高
2. 指令简单、高性价比
3. 卡扣式底座，安装更方便
4. 可接入PLC或组态软件
5. 高精度、免校正、全数字化采集，不会因距离太远导致数据不准确

## 技术参数

参数	KM73M10	KM73M20
输入电压	DC5~24V	
平均功耗	<1W	
测温范围	-30℃~+85℃	
测温精度	±0.3-0.5℃(-10℃~+85℃)	±3℃(-10℃~+85℃)
测湿范围	0~100%RH	0~100%RH
测湿精度	±4.5%RH	±3%RH
通讯端口	4-20mA	
工作环境	-40℃~85℃	
存储温度	-40℃~85℃	
外形尺寸	见尺寸图	

## 接线说明

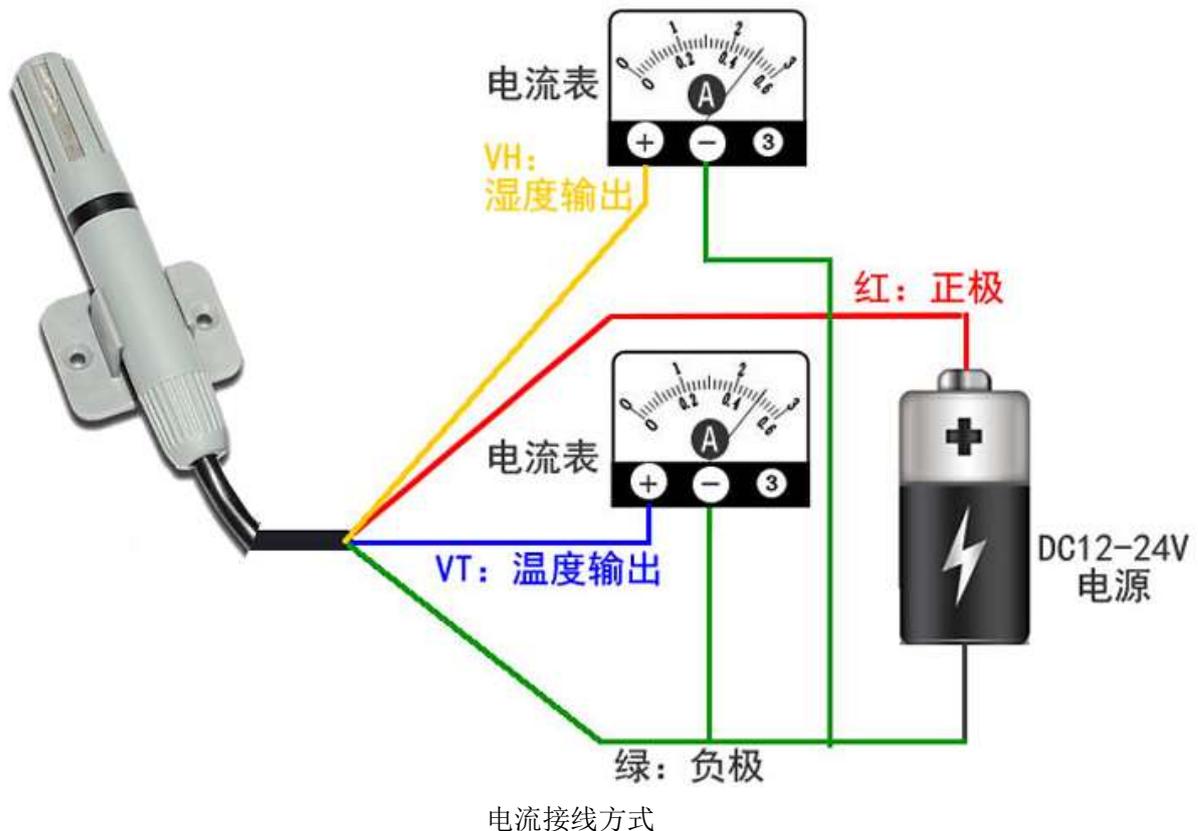
### 1. 接线

直接使用设备自带的引线，根据颜色提示进行接线

标号	说明	线芯颜色	说明
V+	供电电源正	红色	电源正，电压范围：DC6-24V
V-	供电电源负	绿色	电源负极
H+	湿度输出正	黄色	湿度 4-20mA 对应 0-100%RH
T-	温度输出正	蓝色	温度 4-20mA 对应 -40-120℃

本设备采集工业通用的电流4-20mA信号输出的方式，下图为典型的应用接线示意图。

其中 V-为电流源及电源的公用脚。V+与 V-之间通常在本地接入电源。而 V-与 H+之间为湿度信号电流输出；V-与T+之间为温度信号电流输出。因输出为是电流信号，故可以远距离信号传输。理论上最大可以在1000米距离范围内可靠传输。



## 使用说明

因输出为模拟量，4-20mA 分别对应设定的满量程。下面分别介绍电流与具体温度和湿度数值的关系。

本设定的湿度检测量程为 0-100%RH，那电流与湿度的关系如下表所示：若，湿度满量程记为 HA，读出的电流值为 AR，那实际对应的湿度值 HR 为：

$HR = (AR - 4) * HA / 16$ ，则常用数据可列表如下：

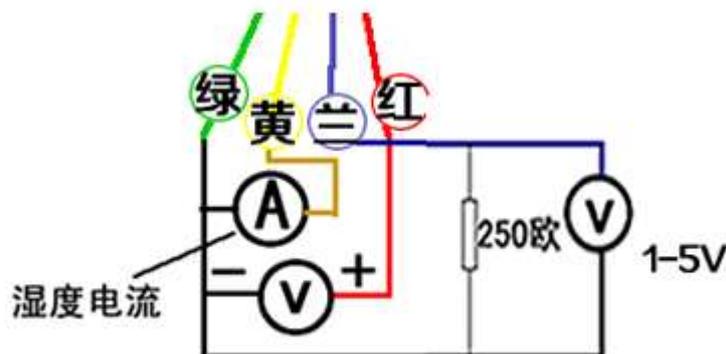
读出电流值 (mA)	读出湿度值 (100%RH)	计算过程
4	0	$(4-4) * 100 / 16$
8	25	$(8-4) * 100 / 16$
12	50	$(12-4) * 100 / 16$
16	75	$(16-4) * 100 / 16$
20	100	$(20-4) * 100 / 16$

设定的温度测量范围为：-40 至 120℃，那电流与温度的关系如下表所示：若，温度满量程记为 TA，读出的电流值为 AR，那实际对应的湿度值 TR 为：

$TR = (AR - 4) * TA / 16 - 30$

读出电流值 (mA)	读出温度值 (°C)	计算过程
4	-40	$(4-4) * 160 / 16 - 40$
8	0	$(8-4) * 160 / 16 - 40$
10	20	$(10-4) * 160 / 16 - 40$
12	40	$(12-4) * 160 / 16 - 40$
16	80	$(16-4) * 160 / 16 - 40$

据上述说明，若在远端加一个 250 欧电阻，则 4-20mA 则可以转换成 1-5V 的电压信号，则可以直接接入可检测电压信号的 PLC 使用。以温度信号，电压检测为例，接线方法如下图所示：



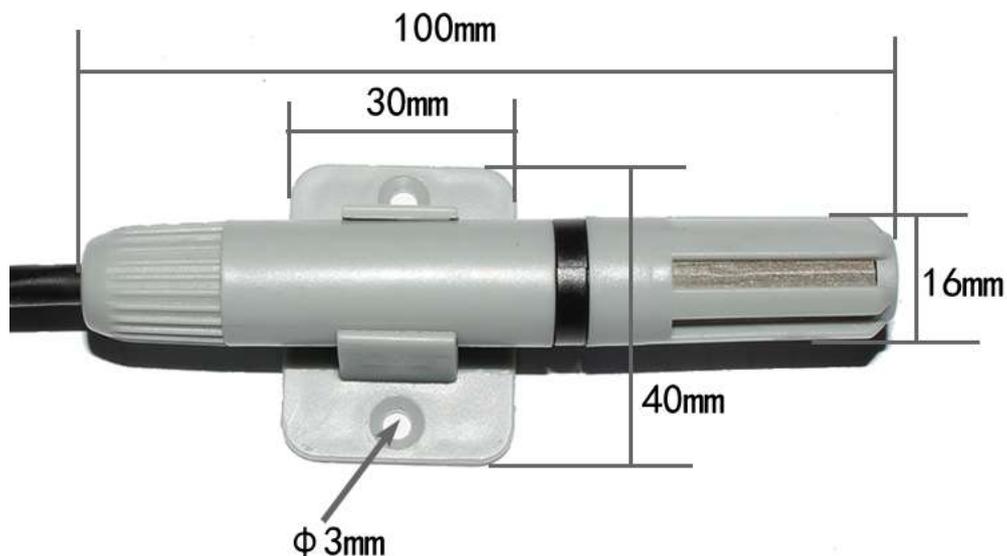
本设定的湿度检测量程为 0-100%RH，那电压与湿度的关系如下表所示，若，湿度满量程记为  $H_A$ ，读出的电压值为  $A_R$  那实际对应的湿度值  $H_R$  为： $H_R = A_R * H_A / 5$ ，则常用数据可列表如下：

读出电压值 (V)	读出湿度值 (100%RH)	计算过程
0	0	$0 * 100 / 5$
1	20	$1 * 100 / 5$
2	40	$2 * 100 / 5$
3	60	$3 * 100 / 5$
4	80	$4 * 100 / 5$
5	100	$5 * 100 / 5$

设定的温度测量范围为：-30 至 80℃，那电压与温度的关系如下表所示：若，温度满量程记为  $T_A$ ，读出的电压值为  $A_R$ ，那实际对应的湿度值  $T_R$  为： $T_R = A_R * T_A / 5 - 30$

读出电压值 (V)	读出温度值 (°C)	计算过程
0	-30	$0 * 110 / 5 - 30$
1	-8	$1 * 110 / 5 - 30$
2	14	$2 * 110 / 5 - 30$
3	36	$3 * 110 / 5 - 30$
4	58	$4 * 110 / 5 - 30$
5	80	$5 * 110 / 5 - 30$

## 外形尺寸



## 联系我们



高品质 低价格 值得您信赖的品牌

网址 : <http://www.klha.com>

电话: 021-51083595

中文网址: <http://www.klha.com>

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

地址: 上海市中山北路 198 号 19 楼