

一、适用范围:

适用电子、纺织、仓储、烟草、制药、气象、建筑等需要温湿度监控的领域。

二、技术参数:

- ① 湿度敏感元件: 进口湿敏电容 P14。
- ② 温度敏感元件: Pt100。
- ③ 输出方式: 数字量输出, RS-485。
- ④ 供电电压: DC12-24V
- ⑤ 功耗: 小于 0.3w。
- ⑥ 测试温度范围: $-40\sim 85^{\circ}\text{C}$ 。
- ⑦ 湿度检测范围: $0\sim 100\%RH$ 。
- ⑧ 储存温度范围: $-20\sim 70^{\circ}\text{C}$ 。
- ⑨ 储存湿度范围: 95%RH 以下 (非凝露)。
- ⑩ 湿度检测精度: $\pm 3.0\%RH$ ($20\%RH\sim 90\%RH$, $5^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$)。
- ⑪ 温度检测精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$



三、通讯协议

PC 机与 RS-485 温湿度变送器的通信方式为半双工通信。

工作方式:

1. 电源上电后, 处于待机状态;
2. PC 机向变送器发送命令, 变送器会向 PC 机返回一帧 10 个字节的数据 (十六进制), 数据格式为: 起始位、地址码、温度正负标志位、温度十位数、温度个位数、温度小数位、湿度十位数、湿度个位数、湿度小数位、停止位。地址码范围 $00\sim FF$, 即 256 个, 起始位固定为 F0, 停止位固定为 FF。

例如一帧数据为: F0 00 00 02 06 08 07 01 05 FF, 表示编号位 00 的变送器温度为 $+26.8^{\circ}\text{C}$, 湿度为 $71.5\%RH$, 其中 F0 表示起始位、FF 表示停止位。

3. 发送命令格式: 起始码 地址码 校验码 停止码。

- (1) 起始码 EF
- (2) 地址码: 范围 $00H\sim FFH$
- (3) 校验码: 起始码+地址码=校验码 (进位位丢失)
- (4) 停止码: A5

例如: 地址码为 01 的发送命令为: EF 01 F0 A5

地址码为 FF 的发送命令为: EF FF EE A5

4. 在负温情况下, 湿度没有输出, RS-485 输出信号湿度部分为 FF FF FF, 比如: F0 03 01 01 06 08 FF FF FF FF, 表示编号为 03 的变送器温度为 -16.8°C , 无湿度。

5. 字节格式为: 8 位数据位, 1 位停止位, 无校验。

6. 波特率为 9600bps。

7. 地址码: 地址码由 8 位拨码开关构成, 拨码开关 $K8K7\cdots K1$ 分别表示为 $2^7 2^6 \cdots 2^0$ 。拨码开关“开”(即在 ON 位)表示“0”; 拨码开关“关”表示“1”。

四、外形尺寸和接线图

外型尺寸: $90\text{mm}\times 90\text{mm}\times 30\text{mm}$,

安装方式: 壁挂式