

风道温湿度传感器使用手册



1. 产品简介

风道温湿度传感器采用进口高可靠性模拟检测探头及特殊设计的高稳定模拟转换电路，该类传感器被广泛应用于楼宇自控应用场合及其他冷热风的送风和排风系统的监视测量。

2. 技术指标

| | |
|-------|--|
| 供电 | 24VDC |
| 输出信号 | 1) 0V~10V 2) 4mA~20mA: 电流输出型为二线方式接线 电压输出型为三线方式接线 3) 电阻输出 |
| 测量范围 | 0℃~50℃出厂(其它可选) 0%RH~100%RH |
| 精度 | 温度: 0~50℃ ±0.5℃ 湿度: 20%RH~80%RH ±3%RH 其余量程±5%RH |
| 温湿度漂移 | ≤±0.2℃/年 ≤±1%RH/年 |

电源功耗 ≤1VA

3. 型号参数表

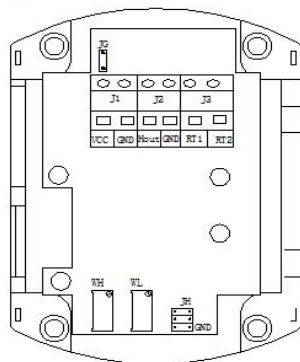
| 类型 | 型号 | 测量范围 | 输出信号 |
|-----|---------|--|----------------------------|
| 温度 | TR-F1-P | Pt:-50℃~100℃ | 温度: Pt/NTC |
| | TR-F1-N | NTC:-20℃~70℃ | |
| 湿度 | TR-F2 | 0%RH~100%RH | 湿度: 0V~10V 湿度: 4mA~20mA |
| 温湿度 | THV-F | 湿度: 0%RH~100RH 温度: Pt:-50℃~100℃ NTC:-20℃~70℃ | 湿度: 0V~10V 温度: Pt1000 |
| | | | 湿度: 0V~10V 温度: NTC10K |
| | | | 湿度: 4~20mV 温度: Pt1000 |
| | | | 湿度: 4~20mV 温度: NTC10K |

输入电源: DC24V (15V~35V);
另外, 电压型输出的传感器还可使用AC24V (15V~35V) 输入电源

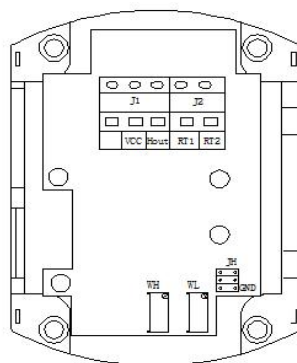
注: 如需其它测温范围须在订货时咨询

4. 接线说明及接线方法

4.1 端子图示及跳线说明



电压型端子及跳线位置图示



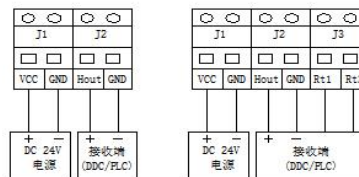
电流型端子位置图示

电压型板跳线说明:

- 1) 电压型端子图中JG处加短接片(出厂默认)使其两脚短接, 传感器用DC24V电源。若将JG处短接片去掉则用AC24V电源。
- 2) 用AC24V电源时: 传感器的电源输入GND端不能与输出Gnd端共用或短接!
- 3) 交流电源供电方式复杂, 建议尽量避免使用。

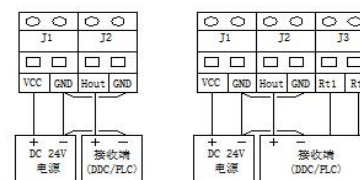
4.2 端子接线图示:

- 1) 电压输出型接线图示:
推荐接线图示:



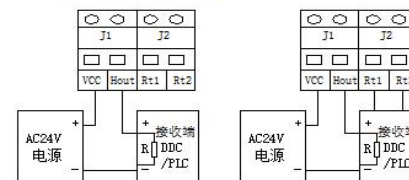
湿度型接线图示 温湿度型接线图示

楼宇系统线长≤30m接线图示



湿度型接线图示 温湿度型接线图示

2) 电流输出型接线图示:



湿度型接线图示 温湿度型接线图示

4.3 接线方法

接线可用0.75mm²~1mm²铜质软导线并压接针式接线鼻子。最好用屏蔽电缆以预防干扰, 电缆屏蔽层应在控制器一侧接入大地, 如无条件, 可接入控制柜中PE, 必须注意: 屏蔽接地不能与控制柜中的变频设备共用接地; 传感变送器的接线应与动力电源走线或其它高电感性负载(接触器、线圈、电机等)供电的导体分开, 电压输出型传感变送器的电缆长度应不超过50m; 电流输出型其电缆长度则可相应延长, 应不超过200m。

4.4 推荐电缆型号表

| | 温度传感器 | 湿度传感器 | 温湿度传感器 |
|-------------------|------------|------------|------------|
| 楼宇系统 线长≤30m | RVVP-2X1.0 | RWVP-3X1.0 | RWVP-5X1.0 |
| 工业及楼宇系 统线长≥30m | RVVP-2X1.0 | RWVP-4X1.0 | RWVP-6X1.0 |

5. 注意事项

5.1 接线注意事项

- 1) 通电之前须完成全部接线并核对其正确性, 不正确的接线可造成本单元损坏!

此情况不在保修范围之内!

2) 传感器电缆中途不能有接头, 如需要进行电缆合并则必须用电缆接线箱(盒), 并用接线端子和接线鼻子过渡。且地线不与其它设备共用, 即每个传感器都必须有自己独立的地线, 一直引入控制箱。

3) 传感器电缆线头在传感器连接处应压接针(管)形接线鼻子。

注意:所有端子每年必须紧固一次

5.2 安装及防护注意事项

1) 本传感器专用于测量管道风道内的空气的温度和湿度, 也可用于封闭容器内的温度、湿度, 在安装时应尽量远离加热加湿器, 应有10倍当量管径的距离; 安装处距风管的入口, 静压箱式机组出口, 分管, 合管处也应有10倍当量管径的距离, 传感器与管壁之间应用螺钉或螺丝连接, 注意传感器盒的安装位置上方不得有水滴滴下。

2) 传感变送器测湿应置于普通洁净程度的空气环境中, 不能暴露在诸如丙酮蒸气、氯气或高浓度烟雾(香烟)等环境中, 否则将导致其损坏。

3) 传感器等敏感元件及器件应避免静电。注意不要用手触摸, 以防损坏。

特别提醒: 因安装及防护不当导致的产品损坏均不在产品保修范围内。

6. 系统检查

确认已正确安装并对测量控制器进行了必要调节之后, 应通过主设备运行至少一个完整周期来检查系统, 确定温湿度值是否正确的检定时间不应少于1小时。

如出现异常现象, 应对系统各单元和接线(包括传感变送器)进行重新检查。必要时应断开负载, 使用电压表(电压输出型传感器)、电流表(电流输出型传感器)在传感器端直接测量判定。

如电流型输出传感器接入电压输入型设备或电压型输出传感器接电流型输入设备, 都可能引起信号严重偏离正常值, 甚至损坏传感器。

7. 特别说明

- 1) 由于产品不断改进, 供货产品以实物为准, 本说明书电气连接图仅供参考, 详细的电气接线图印于产品本身。
- 2) 为保证测量精度, 应每年对传感器校验一次。
- 3) 自行维修会导致原厂不予维修服务。
- 4) 本说明书最终解释权归本公司所有。

8. 外形尺寸图

