

专业源自专注
服务提升价值

西安市远征科技有限公司
XI'AN YUANZHENG TECHNOLOGY CO., LTD.

ADD: 西安市高新区瞪羚路26号
http://www.YZ.net.cn
E-mail: yzkj@yz.net.cn
TEL: (销售专线) 029-8848 3318
(技术支持专线) 029-8847 2260
(售后服务专线) 029-8848 0321
FAX: 029-8848 0346
PC: 710077



ZWS-42系列智能温湿度控制器



本企业已通过
ISO9001 质量体系认证



远征科技

目 录

概述	2
1、 ZWS-42-1W型	4
2、 ZWS-42-2W型	5
3、 ZWS-42-3W型	8
4、 ZWS-42-4W型	9
5、 ZWS-42-1S型	10
6、 ZWS-42-2S型	12
7、 ZWS-42-3S型	13
8、 ZWS-42-4S型	14
9、 ZWS-42-1W1S型	16
10、 ZWS-42-1W2S型	17
11、 ZWS-42-1W3S型	18
12、 ZWS-42-2W1S型	20
13、 ZWS-42-2W2S型	21
14、 ZWS-42-3W1S型	23

用途

ZWS-42系列智能温湿度控制器用于各种需要对温度、湿度进行检测、控制的场合。特别是电力系统各种高低压开关柜、箱式变电站的防凝露保护和环境保护，还可应用于粮库、仓库、花卉及蔬菜大棚的温湿度监控和环境保护。

概述

ZWS-42系列智能温湿度控制器以微处理器为核心，根据用户的需要选用不同的传感器，可同时对单路或多路温度和湿度信号进行测量、控制，将数据以数字形式显示出来，还可通过按键分别设置加热器、风机的启动和停止门限值，从而使控制器能根据被控环境现场的实际情况对温、湿度进行自动调节，实现自动化测量、控制的目的。

本控制器的最大特点是：根据现场实际的温度和湿度情况，最优化决定是启动加热器还是通风机（或空调），避免了温湿度控制器同时开启、相互耗能的可能性，同时增加了加热器和通风机的故障检测、报警功能，当加热器或通风机不能有效调温、湿度时，产生报警，提醒用户及时排除故障。

本控制器采用液晶显示温湿度，体积小、安装方式灵活，操作方便，是温湿度、防凝露控制的理想元件。

型号说明

ZWS-42-□□□□

- 1W: 只对1路温度进行测量和控制
 - 2W: 对2路温度进行测量和控制
 - 3W: 对3路温度进行测量和控制
 - 4W: 对4路温度进行测量和控制
 - 1S: 只对1路湿度进行测量和控制
 - 2S: 对2路湿度进行测量和控制
 - 3S: 对3路湿度进行测量和控制
 - 4S: 对4路湿度进行测量和控制
 - 1W1S: 对1路温度和1路湿度进行测量和控制
 - 1W2S: 对1路温度和2路湿度进行测量和控制
 - 1W3S: 对1路温度和3路湿度进行测量和控制
 - 2W1S: 对2路温度和1路湿度进行测量和控制
 - 2W2S: 对2路温度和2路湿度进行测量和控制
 - 3W1S: 对3路温度和1路湿度进行测量和控制
- 最多可对4路温度或湿度进行测量和控制，最多可有2路继电器输出智能温湿度控制器

基本功能

- 1、三位数字液晶显示
- 2、温度测量和控制范围：-40~100℃（测量），0~100℃（控制）
- 3、湿度测量和控制范围：0~100%RH
- 4、可分别用按键设置上限和下限，并实现参数的掉电存贮
- 5、输出接点：（1）AC220V，5A（有源），可直接带交流风机
（2）AC220V，5A（有源），可直接带加热器
- 6、当加热器或通风机故障时，控制器面板上报警指示灯闪烁（此功能要求负载功率应不小于40W）。
- 7、安装方式：嵌入式安装（见图），如客户特殊要求也可导轨式安装或底座式安装（仅限于1W, 2W, 1S, 2S, 1W1S等规格。经过改装的产品，以其控制器上的接线图为准）。

技术指标

- 1、电 源：AC85V~265V, 50Hz/60Hz或 DC110V/DC220V
- 2、工作环境：温度-20~70℃
相对湿度 < 95%RH
- 3、测温范围：-40~100℃
- 4、测湿范围：0~100%RH
- 5、控制精度：温度：±1℃ 湿度：±5%RH
- 6、最大功耗：3W
- 7、外形尺寸：48（宽）×48（高）×100（深）（mm）
- 8、开孔尺寸：45×45（mm）

安 装

- 1、控制器的安装 该仪表为面板嵌入式安装，开孔尺寸为45×45（见下图）

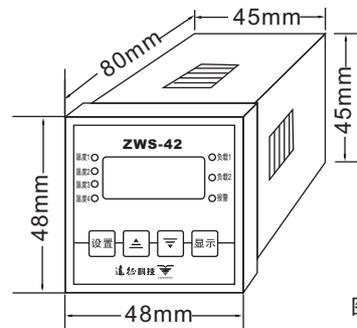


图1 开孔尺寸图

2. 传感器的安装

(1) 温度传感器和湿度传感器外形如右图所示

(2) 安装方式

- ① 采用35mm导轨安装
- ② 采用固定式安装（孔距37mm，孔径4mm）

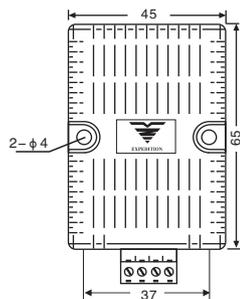


图2 传感器安装图

选型及注意事项

ZWS-42系列产品分为14种型号，用户在选型前应仔细阅读使用说明书，选择合适的型号，如有特殊逻辑要求应明确注明所要达到的逻辑要求。ZWS-42系列产品的安装方式以面板嵌入式安装为主，如用户需其它安装方式，需在订货时说明。订货时，除了提供仪表的名称、型号、数量外，传感器线长标准长度为0.5米、2米、4米，非标准线长加收费用。

以下各功能项分14种型号分别进行说明

ZWS-42-1W型

一、工作原理

ZWS-42-1W型控制器只带一路温度传感器（见ZWS-42-1W型接线图）。这里负载1用户需外接加热器，负载2需外接通风机，温度传感器检测到的温度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当温度传感器检测到被测量环境温度值低于设定的加热器（负载1）启动值时，微处理器自动启动加热器（负载1）加热，从而升高被测量环境温度，当被测量环境温度上升到高于设定的加热器（负载1）停止值时，微处理器又自动停止加热器（负载1）加热；当加热器（负载1）故障时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除加热器（负载1）故障。

2、当温度传感器检测到的温度值高于设定的通风机（负载2）启动值时，微处理器自动启动通风机（负载2）降温，当被测量环境温度下降到低于设定的通风机（负载2）停止值时，微处理器又自动停止通风机（负载2）工作，从而达到降低被测量环境温度的目的；当通风机（负载2）故障时，面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除通风机（负载2）故障。

3、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现温度的测量、显示和控制，液晶显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-1W型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态，这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1、2、3、4。意义为：

- 1. 加热器（负载1）启动温度
- 2. 加热器（负载1）停止温度
- 3. 风机（负载2）停止温度
- 4. 风机（负载2）启动温度

对以上4种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：加热器启动温度<加热器停止温度<风机停止温度<风机启动温度

参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

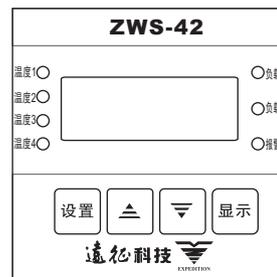


图3 ZWS-42-1W型面板图

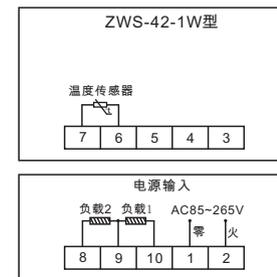


图4 ZWS-42-1W型接线图

ZWS-42-2W型

一、工作原理

ZWS-42-2W型控制器带有两路温度传感器，温度传感器检测到的温度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示，此种型号逻辑控制分为升温型、降温型和升降温型三种类型，用户在订货时应说明逻辑控制类型。

1、升温型逻辑

两路温度传感器分别安装于两个小环境中，分别控制两台加热器，见ZWS-42-2W型接线图，这里负载1和负载2用户均需外接加热器。当温度传感器1检测到第一处被测量环境温度低于第一路设定值的下限值时，控制器自动启动加热器1（负载1）加热，升高第一处被测量环境温度，当第一处被测量环境温度上升到第一路设定值的上限值时，控制器自动停止加热器1（负载1）加热；当温度传感器2检测到第二处被测量环境温度低于第二路设定值的下限值时，控制器自动启动加热器2（负载2）加热，升高第二处被测量环境温度，当第二处被测量环境温度上升到第二路设定值的上限值时，控制器自动停止加热器2（负载2）加热。当加热器1（负载1）故障时，控制器面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除加热器1（负载1）故障；当加热器2（负载2）故障时，控制器面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除加热器2（负载2）故障。

2、降温型逻辑

两路温度传感器分别安装于两个小环境中，分别控制两台通风机，见ZWS-42-2W型接线图，这里负载1和负载2用户均需外接通风机。当温度传感器1检测到第一处被测量环境温度高于第一路设定值的上限值时，控制器自动启动风机1（负载1）降温，降低第一处被测量环境温度，当第一处被测量环境温度下降到第一路设定值的下限值时，控制器自动停止风机1（负载1）降温；当温度传感器2检测到第二处被测量环境温度高于第二路设定值的上限值时，控制器自动启动风机2（负载2）降温，降低第二处被测量环境温度，当第二处被测量环境温度下降到第二路设定值的下限值时，控制器自动停止风机2（负载2）降温。当风机1（负载1）故障时，控制器面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除风机1（负载1）故障；当风机2（负载2）故障时，控制器面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除风机2（负载2）故障。

3、升降温型逻辑

两路温度传感器分别安装于两个小环境中，分别控制一台加热器和一台通风机，见ZWS-42-2W型接线图，这里负载1用户需外接加热器，负载2用户需外接通风机。当温度传感器1检测到第一处被测量环境温度低于第一路设定值的下限值时，控制器自动启动加热器1（负载1）加热，升高第一处被测量环境温度，当第一处被测量环境温度上升到第一路设定值的上限值时，控制器自动停止加热器1（负载1）加热；当温度传感器2检测到第二处被测量环境温度高于第二路设定值的上限值时，控制器自动启动通风机（负载2）降温，降低第二处被测量环境温度，当第

二处被测量环境温度下降到第二路设定值的下限值时，控制器自动停止通风机（负载2）降温。当加热器（负载1）故障时，控制器面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除加热器（负载1）故障；当通风机（负载2）故障时，控制器面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除通风机（负载2）故障。

4、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可实现温度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-2W型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态

这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1.、2.、3.、4. 意义为：1. 第一路温度下限值 2. 第一路温度上限值

3. 第二路温度下限值 4. 第二路温度上限值

对以上4种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：第一路温度下限值<第一路温度上限值

第二路温度下限值<第二路温度上限值

参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

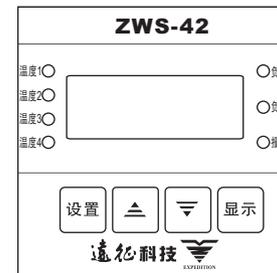


图5 ZWS-42-2W型面板图

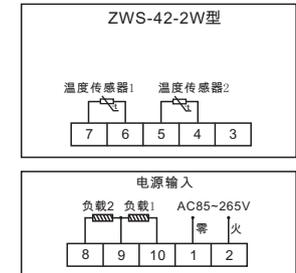


图6 ZWS-42-2W型接线图

ZWS-42-3W型

一、工作原理

ZWS-42-3W型控制器带有三路温度传感器，安装于一个较大的环境中的三个不同位置，对整个大环境进行智能控制（见ZWS-42-3W型接线图）。这里负载1用户需外接加热器，负载2需外接通风机，温度传感器检测到的温度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当三个温度传感器检测到的最低温度值低于设定的加热器（负载1）启动值时，即三路温度中任意一路温度低于设定的加热器（负载1）启动值，且三路温度中最高温度值低于加热器（负载1）停止温度-5℃时，微处理器自动启动加热器（负载1）加热，升高被测量环境温度，当三个温度传感器检测到的最高温度值达到设定的加热器（负载1）停止值，即三路温度中任意一路温度值达到设定的加热器（负载1）停止值时，微处理器自动停止加热器（负载1）加热；当加热器（负载1）故障时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除加热器（负载1）故障。

2、当三个温度传感器检测到的最高温度值高于设定的风机（负载2）启动值时，即三路温度中任意一路温度高于设定的风机（负载2）启动值时，微处理器自动启动风机（负载2）降温，降低被测量环境温度，当三个温度传感器检测到的最高温度值下降到设定的风机（负载2）停止值时，即三路温度值均达到设定的风机（负载2）停止值时，微处理器才自动停止风机（负载2）降温；当通风机（负载2）故障时，面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除通风机（负载2）故障。

3、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现温度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-3W型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态

这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1.、2.、3.、4. 意义为：1. 加热器（负载1）启动温度 2. 加热器（负载1）停止温度
3. 风机（负载2）停止温度 4. 风机（负载2）启动温度

对以上4种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：

加热器启动温度<加热器停止温度<风机停止温度<风机启动温度

参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

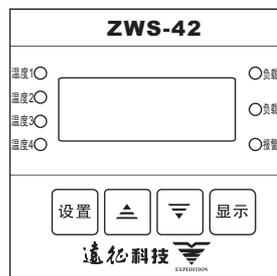


图7 ZWS-42-3W型面板图

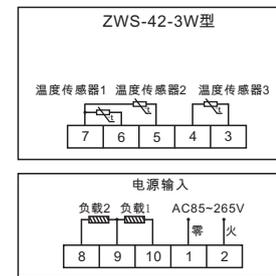


图8 ZWS-42-3W型接线图

ZWS-42-4W型

一、工作原理

ZWS-42-4W型控制器带有四路温度传感器，安装于一个较大的环境中的四个不同位置，对整个大环境进行智能控制（见ZWS-42-4W型接线图）。这里负载1用户需外接加热器，负载2需外接通风机，温度传感器检测到的温度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当四个温度传感器检测到的最低温度值低于设定的加热器（负载1）启动值时，即四路温度中任意一路温度低于设定的加热器（负载1）启动值，且四路中最高温度值低于加热器（负载1）停止温度-5℃时，微处理器自动启动加热器（负载1）加热，升高被测量环境温度，当四个温度传感器检测到的最高温度值达到设定的加热器（负载1）停止值时，即四路温度中任意一路温度值达到设定的加热器（负载1）停止值时，微处理器自动停止加热器（负载1）加热；当加热器（负载1）故障时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除加热器（负载1）故障。

2、当四个温度传感器检测到的最高温度值高于设定的风机（负载2）启动值时，即四路温度中任意一路温度高于设定的风机（负载2）启动值时，微处理器自动启动风机（负载2）降温，降低被测量环境温度，当四个温度传感器检测到的最高温度值下降到设定的风机（负载2）停止值时，即四路温度值均达到设定的风机

(负载2)停止值时,微处理器才自动停止风机(负载2)降温;当通风机(负载2)故障时,面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁,提醒用户及时排除通风机(负载2)故障。

3、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度: -40~100℃,湿度: 0~100%)时,该路温度或湿度值一直显示“Err”,同时装置会自动切换工作模式:该路温度或湿度不参与逻辑控制,其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态,也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态,可自动实现温度的测量、显示和控制,液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键,则进入参数设置状态。

在测控状态,仪表按“ZWS-42-3W型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻,当最左边一位液晶显示“P”时,由测控状态进入参数设置状态

这时,逐次按“设置”键,液晶左一位循环显示: 1.、2.、3.、4. 意义为: 1. 加热器(负载1)启动温度 2. 加热器(负载1)停止温度

3. 风机(负载2)停止温度 4. 风机(负载2)启动温度

对以上4种门限值,用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置,并显示于液晶的后两位。范围为:

加热器启动温度<加热器停止温度<风机停止温度<风机启动温度

参数设置完毕,可按“显示”键退出到测控状态,若20S内无任何键按下,仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

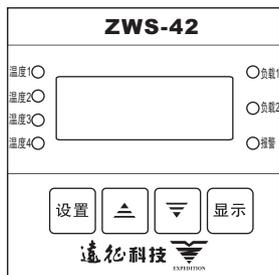


图9 ZWS-42-4W型面板图

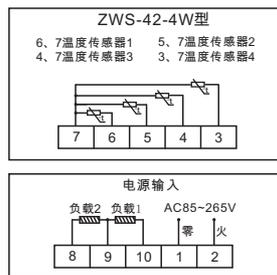


图10 ZWS-42-4W型接线图

ZWS-42-1S型

一、工作原理

ZWS-42-1S型控制器只带一路湿度传感器(见ZWS-42-1S型接线图)。这里用户只需外接负载1即可,负载1既可以外接加热器进行除湿也可以外接通风机进行除湿。湿度传感器检测到的湿度信号被处理后,经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

当湿度传感器检测到被测量环境湿度值高于设定的湿度上限值时,微处理器启动负载1除湿,当被测量环境湿度下降到低于设定的湿度下限值时,微处理器又自动停止负载1工作;当负载1故障时,面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁,提醒用户及时排除负载1故障。

如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度: -40~100℃,湿度: 0~100%)时,该路温度或湿度值一直显示“Err”,同时装置会自动切换工作模式:该路温度或湿度不参与逻辑控制,其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态,也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态,可自动实现湿度的测量、显示和控制,液晶显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键,则进入参数设置状态。

在测控状态,仪表按“ZWS-42-1S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻,当最左边一位液晶显示“P”时,由测控状态进入参数设置状态

这时,逐次按“设置”键,液晶左一位循环显示: 1.、2. 意义为:

1. 湿度设定下限值 2. 湿度设定上限值

对以上2种门限值,用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置,并显示于液晶的后两位。范围为:湿度设定下限值<湿度设定上限值

参数设置完毕,可按“显示”键退出到测控状态,若20S内无任何键按下,仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

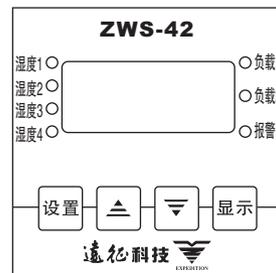


图11 ZWS-42-1S型面板图

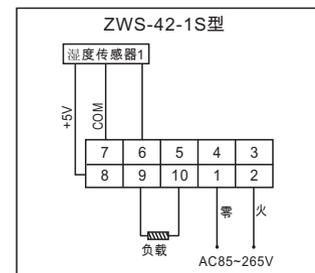


图12 ZWS-42-1S型接线图

ZWS-42-2S型

一、工作原理

ZWS-42-2S型控制器带有两路湿度传感器，分别安装于两个小环境中监测环境湿度情况（见ZWS-42-2S型接线图）。这里用户将负载1和负载2既可以外接为通风机进行除湿，也可以外接为加热器进行除湿。湿度传感器检测到的湿度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当湿度传感器1检测到第一处被测量环境湿度值高于设定的第一路湿度上限值时，微处理器启动负载1除湿，当第一处被测量环境湿度下降到低于设定的第一路湿度下限值时，微处理器又自动停止负载1工作；当负载1故障时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载1故障。

2、当湿度传感器2检测到第二处被测量环境湿度值高于设定的第二路湿度上限值时，微处理器启动负载2除湿，当第二处被测量环境湿度下降到低于设定的第二路湿度下限值时，微处理器又自动停止负载2工作；当负载2故障时，面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载2故障。

3、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态：

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现湿度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-2S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态

这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1.、2.、3.、4. 意义为：

- 1. 第一路湿度设定下限值 2. 第一路湿度设定上限值
- 3. 第二路湿度设定下限值 4. 第二路湿度设定上限值

对以上4种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：

第一路湿度下限值<第一路湿度上限值

第二路湿度下限值<第二路湿度上限值

参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

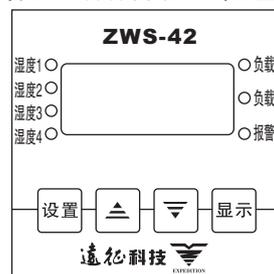


图13 ZWS-42-2S型面板图

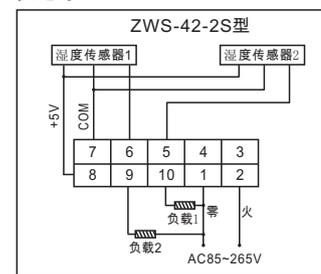


图14 ZWS-42-2S型接线图

ZWS-42-3S型

一、工作原理

ZWS-42-3S型控制器带有三路湿度传感器，分别安装于三个小环境中监测环境湿度情况（见ZWS-42-3S型接线图）。，这里用户将负载1和负载2既可以外接为通风机进行除湿，也可以外接为加热器进行除湿。湿度传感器检测到的湿度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当湿度传感器1检测到第一处被测量环境湿度值高于设定的第一路湿度上限值时，微处理器启动负载1除湿，当第一处被测量环境湿度下降到低于设定的第一路湿度下限值时，微处理器又自动停止负载1工作；当负载1故障时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载1故障。

2、当湿度传感器2和湿度传感器3检测到第二处和第三处被测量环境任意一处湿度值高于设定的第二路湿度上限值时，微处理器启动负载2除湿，当第二处和第三处被测量环境湿度均下降到低于设定的第二路湿度下限值时，微处理器才自动停止负载2工作；当负载2故障时，面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载2故障。

3、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现湿度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参

数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-3S型工作原理”中所述进行显示和控制。
数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-3S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态，这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：

1. 、2. 、3. 、4. 意义为：

- 1. 负载1停止湿度值 2. 负载1启动湿度值
- 3. 负载2停止湿度值 4. 负载2启动湿度值

对以上4种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：负载1停止湿度值<负载1启动湿度值

负载2停止湿度值<负载2启动湿度值

参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

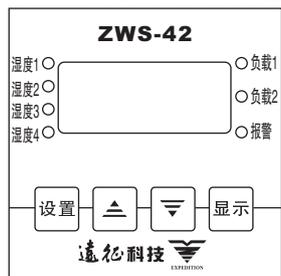


图15 ZWS-42-3S型面板图

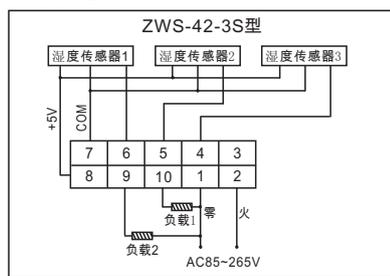


图16 ZWS-42-3S型接线图

ZWS-42-4S型

一、工作原理

ZWS-42-4S型控制器带有四路湿度传感器，分别安装于四个小环境中监测环境湿度情况（见ZWS-42-4S型接线图）。这里用户将负载1和负载2既可以外接为通风机进行除湿，也可以外接为加热器进行除湿。湿度传感器检测到的湿度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当湿度传感器1和湿度传感器2检测到第一处和第二处被测量环境任意一处湿度值高于设定的负载1启动湿度值时，微处理器启动负载1除湿，当第一处和第二处被测量环境湿度均下降到低于设定的负载1停止湿度值时，微处理器才自动停止负载1工作；当负载1故障时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载1故障。

2、当湿度传感器3和湿度传感器4检测到第三处和第四处被测量环境任意一处湿度值高于设定的负载2启动湿度值时，微处理器启动负载2除湿，当第三处和第四处被测量环境湿度均下降到低于设定的负载2停止湿度值时，微处理器才自动停止负载2工作；当负载2故障时，面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载2故障。

3、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现湿度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-2S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态

这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1. 、2. 、3. 、4. 意义为：

- 1. 负载1停止湿度值 2. 负载1启动湿度值
- 3. 负载2停止湿度值 4. 负载2启动湿度值

对以上4种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：负载1停止湿度值<负载1启动湿度值

负载2停止湿度值<负载2启动湿度值

参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

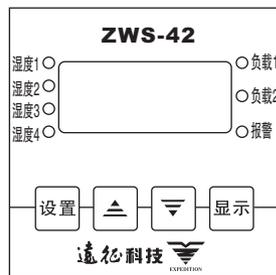


图17 ZWS-42-4S型面板图

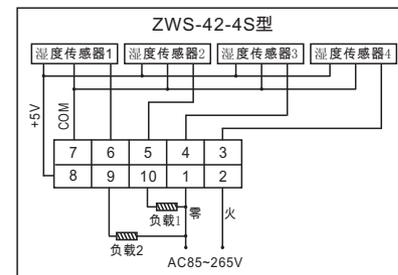


图18 ZWS-42-4S型接线图

ZWS-42-1W1S型

一、工作原理

ZWS-42-1W1S型控制器带有一路温度传感器和一路湿度传感器（见ZWS-42-1W1S型接线图）。这里负载1用户需外接加热器，负载2需外接通风机，温湿度传感器检测到的温湿度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当湿度传感器检测到被检测环境湿度太大（高于设定的湿度上限值），有可能结露时，微处理器自动启动通风机（负载2）增加通风，以破坏凝露形成的条件，从而达到保护设备的目的，当被检测环境湿度小于设定的湿度下限值时，通风机（负载2）停止工作。

2、当温度传感器检测到被检测环境温度太高（高于设定的风机启动值）时，微处理器自动启动通风机（负载2）降温，当温度降至低于设定的风机停止值时，通风机（负载2）停止工作。

3、当温度传感器检测到被检测环境温度太低（低于设定的加热器启动值）时，微处理器自动启动加热器（负载1）工作；当温度高于加热器停止值时，加热器（负载1）停止工作。

4、当加热器（负载1）故障工作时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载1故障；当通风机（负载2）故障工作时，面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载2故障。

5、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现温湿度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-1W1S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态。这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1、2、3、4、5、6。意义为：

- 1. 湿度设定下限值
- 2. 湿度设定上限值

- 3. 加热器（负载1）启动温度
- 4. 加热器（负载1）停止温度
- 5. 通风机（负载2）停止温度
- 6. 通风机（负载2）启动温度

对以上6种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：湿度设定下限值<湿度设定上限值

加热器启动温度<加热器停止温度<风机停止温度<风机启动温度

参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

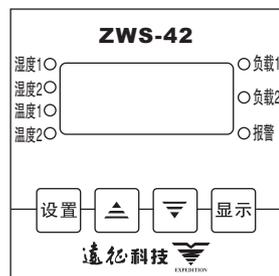


图19 ZWS-42-1W1S型面板图

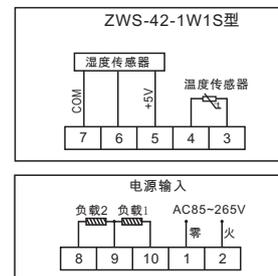


图20 ZWS-42-1W1S型接线图

ZWS-42-1W2S型

一、工作原理

ZWS-42-1W2S型控制器带有一路温度传感器和两路湿度传感器（见ZWS-42-1W2S型接线图）。温湿度传感器检测到的温湿度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当两路湿度传感器任意一路检测到被检测环境湿度太大（高于设定的湿度上限值），有可能结露时，微处理器自动启动通风机（负载2）增加通风，以破坏凝露形成的条件，从而达到保护设备的目的，当两路湿度均小于设定的湿度下限值时，通风机（负载2）停止工作。

2、当温度传感器检测到被检测环境温度太高（高于设定的风机启动值）时，微处理器自动启动通风机（负载2）降温，当温度降至低于设定的风机停止值时，通风机（负载2）停止工作。

3、当温度传感器检测到被检测环境温度太低（低于设定的加热器启动值）时，微处理器自动启动加热器（负载1）工作；当温度高于加热器停止值时，加热器（负载1）停止工作。

4、当加热器（负载1）故障工作时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载1故障；当通风机（负载2）故障工作时，面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载2故障。

5、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现温湿度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-1W2S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态。这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1.、2.、3.、4.、5.、6. 意义为：

- 1. 湿度设定下限值
- 2. 湿度设定上限值
- 3. 加热器（负载1）启动温度
- 4. 加热器（负载1）停止温度
- 5. 通风机（负载2）停止温度
- 6. 通风机（负载2）启动温度

对以上6种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：湿度设定下限值<湿度设定上限值

加热器启动温度<加热器停止温度<风机停止温度<风机启动温度

参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

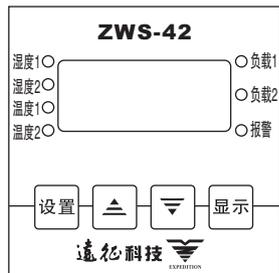


图21 ZWS-42-1W2S型面板图

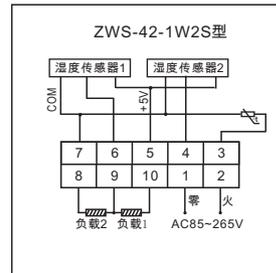


图22 ZWS-42-1W2S型接线图

ZWS-42-1W3S型

一、工作原理

ZWS-42-1W3S型控制器带有一路温度传感器和三路湿度传感器（见ZWS-42-

1W3S型接线图)。这里负载1用户需外接加热器，负载2需外接通风机，温湿度传感器检测到的温湿度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当三路湿度传感器任意一路检测到被检测环境湿度太大（高于设定的湿度上限值），有可能结露时，微处理器自动启动通风机（负载2）增加通风，以破坏凝露形成的条件，从而达到保护设备的目的，两路湿度均小于设定的湿度下限值时，通风机（负载2）停止工作。

2、当温度传感器检测到被检测环境温度太高（高于设定的风机启动值）时，微处理器自动启动通风机（负载2）降温，当温度降至低于设定的风机停止值时，通风机（负载2）停止工作。

3、当温度传感器检测到被检测环境温度太低（低于设定的加热器启动值）时，微处理器自动启动加热器（负载1）工作；当温度高于加热器停止值时，加热器（负载1）停止工作。

4、当加热器（负载1）故障工作时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载1故障；当通风机（负载2）故障工作时，面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载2故障。

5、果如装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现温湿度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-1W3S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态

这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1.、2.、3.、4.、5.、6. 意义为：

- 1. 湿度设定下限值
- 2. 湿度设定上限值
- 3. 加热器（负载1）启动温度
- 4. 加热器（负载1）停止温度
- 5. 通风机（负载2）停止温度
- 6. 通风机（负载2）启动温度

对以上6种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：湿度设定下限值<湿度设定上限值

加热器启动温度<加热器停止温度<风机停止温度<风机启动温度
 参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

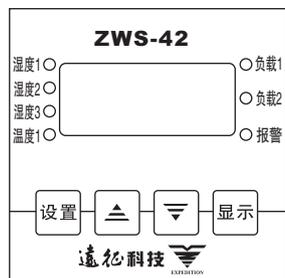


图23 ZWS-42-1W3S型面板图

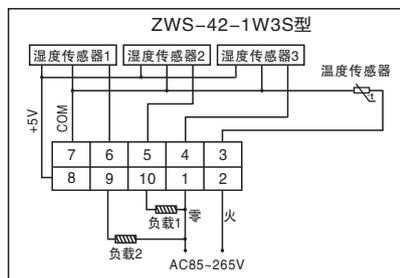


图24 ZWS-42-1W3S型接线图

ZWS-42-2W1S型

一、工作原理

ZWS-42-2W1S型控制器带有两路温度传感器和一路湿度传感器（见ZWS-42-2W1S型接线图）。这里负载1用户需外接加热器，负载2需外接通风机，温湿度传感器检测到的温湿度信号被处理后，经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当湿度传感器检测到被检测环境湿度太大（高于设定的湿度上限值），有可能结露时，微处理器自动启动通风机（负载2）增加通风，以破坏凝露形成的条件，从而达到保护设备的目的，当被检测环境湿度小于设定的湿度下限值时，通风机（负载2）停止工作。

2、当两路温度传感器中任意一路温度传感器检测到被检测环境温度太高（高于设定的风机启动值）时，微处理器自动启动通风机（负载2）降温，当两路温度均降至低于设定的风机停止值时，通风机（负载2）停止工作。

3、当两路温度传感器中任意一路温度传感器检测到被检测环境温度太低（低于设定的加热器启动值），且两路温度中最高温度值低于设定的加热器（负载1）停止温度-5℃时，微处理器自动启动加热器（负载1）工作；当两路温度传感器中任意一路温度传感器检测到被检测环境温度高于加热器停止值时，加热器（负载1）停止工作。

4、当加热器（负载1）故障工作时，面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载1故障；当通风机（负载2）故障工作时，面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载2故障。

5、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，

湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现温湿度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-2W1S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态。

这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1.、2.、3.、4.、5.、6. 意义为：

- 1. 湿度设定下限值
- 2. 湿度设定上限值
- 3. 加热器（负载1）启动温度
- 4. 加热器（负载1）停止温度
- 5. 通风机（负载2）停止温度
- 6. 通风机（负载2）启动温度

对以上6种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：湿度设定下限值<湿度设定上限值

加热器启动温度<加热器停止温度<风机停止温度<风机启动温度
 参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

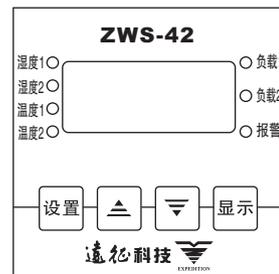


图25 ZWS-42-2W1S型面板图

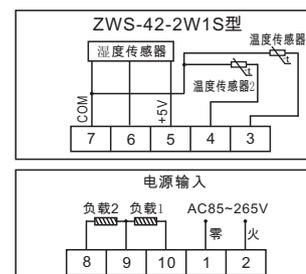


图26 ZWS-42-2W1S型接线图

ZWS-42-2W2S型

一、工作原理

ZWS-42-2W2S型控制器带有两路温度传感器和两路湿度传感器（见ZWS-42-

2W2S型接线图)。这里负载1用户需外接加热器,负载2需外接通风机,温湿度传感器检测到的温湿度信号被处理后,经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示:

1、当两路湿度传感器任意一路检测到被检测环境湿度太大(高于设定的湿度上限值),有可能结露时,微处理器自动启动通风机(负载2)增加通风,以破坏凝露形成的条件,从而达到保护设备的目的,两路湿度均小于设定的湿度下限值时,通风机(负载2)停止工作。

2、当两路温度传感器中任意一路温度传感器检测到被检测环境温度太高(高于设定的风机启动值)时,微处理器自动启动通风机(负载2)降温,当两路温度均降至低于设定的风机停止值时,通风机(负载2)停止工作。

3、当两路温度传感器中任意一路温度传感器检测到被检测环境温度太低(低于设定的加热器启动值),且两路温度中最高温度值低于设定的加热器(负载1)停止温度-5℃时,微处理器自动启动加热器(负载1)工作;当两路温度传感器中任意一路温度传感器检测到被检测环境温度高于设定的加热器停止值时,加热器(负载1)停止工作。

4、当加热器(负载1)故障工作时,面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁,提醒用户及时排除负载1故障;当通风机(负载2)故障工作时,面板上负载2指示灯和报警指示灯同时闪烁,提醒用户及时排除负载2故障。

5、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度:-40~100℃,湿度:0~100%)时,该路温度或湿度值一直显示“Err”,同时装置会自动切换工作模式:该路温度或湿度不参与逻辑控制,其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态,也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态,可自动实现温湿度的测量、显示和控制,液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键,则进入参数设置状态。

在测控状态,仪表按“ZWS-42-2W2S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻,当最左边一位液晶显示“P”时,由测控状态进入参数设置状态。

这时,逐次按“设置”键,液晶左一位循环显示:1.、2.、3.、4.、

5.、6. 意义为:

- 1. 湿度设定下限值
- 2. 湿度设定上限值
- 3. 加热器(负载1)启动温度
- 4. 加热器(负载1)停止温度
- 5. 通风机(负载2)停止温度
- 6. 通风机(负载2)启动温度

对以上6种门限值,用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置,并显示于液晶的后两位。范围为:湿度设定下限值<湿度设定上限值

加热器启动温度<加热器停止温度<风机停止温度<风机启动温度
参数设置完毕,可按“显示”键退出到测控状态,若20S内无任何键按下,仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

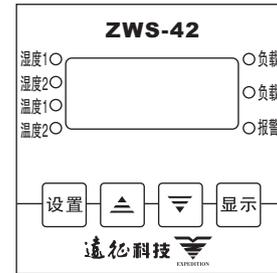


图27 ZWS-42-2W2S型面板图

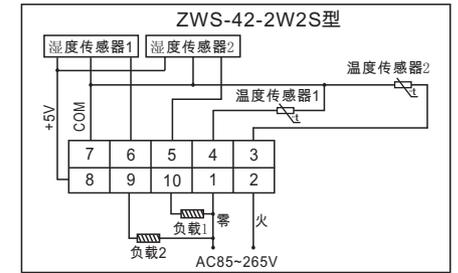


图28 ZWS-42-2W2S型接线图

ZWS-42-3W1S型

一、工作原理

ZWS-42-3W1S型控制器带有三路温度传感器和一路湿度传感器(见ZWS-42-3W1S型接线图)。这里负载1用户需外接加热器,负载2需外接通风机,温湿度传感器检测到的温湿度信号被处理后,经A/D变换再送入微处理器进行逻辑判断和显示。

1、当湿度传感器检测到被检测环境湿度太大(高于设定的湿度上限值),有可能结露时,微处理器自动启动通风机(负载2)增加通风,以破坏凝露形成的条件,从而达到保护设备的目的,当被检测环境湿度小于设定的湿度下限值时,通风机(负载2)停止工作。

2、当三路温度传感器中任意一路温度传感器检测到被检测环境温度太高(高于设定的风机启动值)时,微处理器自动启动通风机(负载2)降温,当三路温度均降至低于设定的风机停止值时,通风机(负载2)停止工作。

3、当三路温度传感器中任意一路温度传感器检测到被检测环境温度太低(低于设定的加热器启动值),且三路温度中最高温度值低于设定的加热器(负载1)停止温度-5℃时,微处理器自动启动加热器(负载1)工作;当三路温度传感器中任意一路温度传感器检测到被检测环境温度高于设定的加热器停止值时,加热器(负载1)停止工作。

4、当加热器(负载1)故障工作时,面板上负载1指示灯和报警指示灯同时闪烁,提醒用户及时排除负载1故障;当通风机(负载2)故障工作时,面板上负载

2指示灯和报警指示灯同时闪烁，提醒用户及时排除负载2故障。

5、如果装置监测到温度或湿度测量值不在合理范围内(温度：-40~100℃，湿度：0~100%)时，该路温度或湿度值一直显示“Err”，同时装置会自动切换工作模式：该路温度或湿度不参与逻辑控制，其它回路温湿度继续正常的工作。

二、面板及操作

1、测控状态

本仪表开机后直接进入测控状态，也可通过按“显示”键从参数设置状态转入测控状态。在此状态，可自动实现温湿度的测量、显示和控制，液晶巡检时显示内容与左面点亮的发光管指示内容相对应。若同时按下“▲”和“▼”键，则进入参数设置状态。

在测控状态，仪表按“ZWS-42-3W1S型工作原理”中所述进行显示和控制。

2、参数设置状态

同时按下“▲”和“▼”键片刻，当最左边一位液晶显示“P”时，由测控状态进入参数设置状态这时，逐次按“设置”键，液晶左一位循环显示：1.、2.、3.、4.、5.、6. 意义为：

- 1. 湿度设定下限值
- 2. 湿度设定上限值
- 3. 加热器（负载1）启动温度
- 4. 加热器（负载1）停止温度
- 5. 通风机（负载2）停止温度
- 6. 通风机（负载2）启动温度

对以上6种门限值，用户可通过面板上“▲”键或“▼”键进行设置，并显示于液晶的后两位。范围为：湿度设定下限值<湿度设定上限值

加热器启动温度<加热器停止温度<风机停止温度<风机启动温度

参数设置完毕，可按“显示”键退出到测控状态，若20S内无任何键按下，仪表在等待20S后将自动退出设置状态回到测控状态。

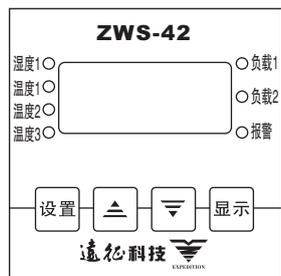


图29 ZWS-42-3W1S型面板图

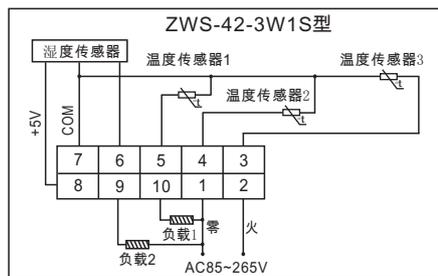


图30 ZWS-42-3W1S型接线图

售后服务

服务核心 ----- 将自己当作用户，方能诠释服务

服务概念 ----- 速度、质量、灵活性

1. 本公司对售出的产品，质保一年，终身维修。
2. 凡在一年质保期内，产品在正常使用情况下有损坏者，我公司负责免费维修，或按用户要求更换。
3. 对售出产品指导安装、调试使用。
4. 售后服务专线：（029）8848 0321 技术支持专线：（029）8847 2260