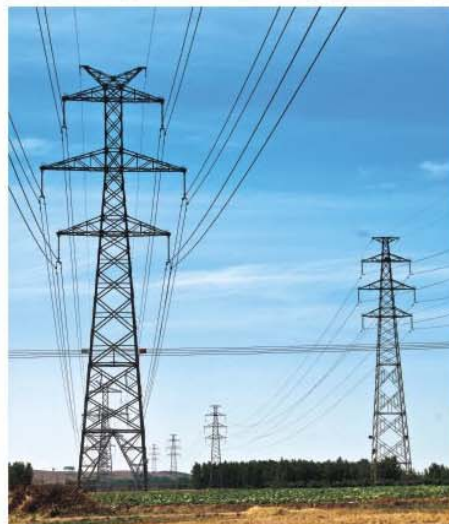




科技创新造就行业巅峰之作



www.xzdq-china.com.cn

XZCX-8000 开关柜智能操控装置

产品说明书

滁州兴洲电气有限责任公司

一 . 产品概述

XZCX-8000 系列产品是根据当前中压系统开关柜技术发展而设计开发的一种新型的模块化、智能型的操作显示装置。

该系列产品集主回路模拟指示、带电指示及闭锁、验电功能、温湿度智能控制、断路器分合闸状态指示、储能、接地开关指示、手车位置指示、智能防误语音提示、故障记录查询、时钟指示、储能选择、远程就地切换、分闸合闸操作以及 RS 485 通讯接口等功能于一体；并可通过选配高压带电体无线测温模块，实现高压带电体温度无线监测；该产品以一体化布局配套装备于开关柜，将简化开关柜的面板结构设计，美化开关柜的面板布局，完善开关状态的指示功能和安全性能。

该系列可用于 3~40KV 户内的开关柜、适用于中置柜、手车柜、固定柜、环网柜等多种开关柜。

二 .工作原理

本产品由 ARM 处理器、开关量输入输出部分、温湿度采集部分、温湿度显示部分、温湿度控制部分、语音提示、高压带电显示及闭锁控制等部分组成。微处理器实时检测开关量输入，通过面板的平面指示灯动态显示，对逻辑错误的开关量提供指示并进行语音提示；微处理器通过串口连接数字温湿度传感器，将实时采集当前温湿度值，并通过 240*320 液晶屏显示出来，同时通过与系统设置的温湿度数值进行比较，以判断是否进行加热、除湿或降温。高压带电显示部分分析三相是否带电，以及对带电间隔的闭锁控制，保证人身安全。

三 . 主要技术特性:

使用环境: $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ $\leq 95\%\text{RH}$

存贮环境: $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ $\leq 95\%\text{RH}$;

抗电强度: 外壳与端子间 $\geq \text{AC } 2000\text{V}$;

绝缘性能: 外壳与端子间 $\geq 100\text{M}\Omega$;

工作电源: AC 或 DC 85~260V;

外形尺寸：外形 240×180×84(mm)；

安装方式及尺寸：嵌入式安装；开孔尺寸 220×165(mm)

标配部分功能特性

模拟指示部分：

工作位置触点闭合时，十字形指示灯红色模拟条发光，指示断路器处于工作位置；

试验位置触点闭合时，十字形指示灯绿色模拟条发光，指示断路器处于试验位置；

断路器合闸时，合闸触点闭合，V形指示灯红色模拟条发光；

断路器分闸时，分闸触点闭合，V形指示灯绿色模拟条发光；

接地闸刀位置指示：无源触点输入闭合，V形指示灯红色垂直模拟条亮，表示接地合闸；无源触点输入断开，V形指示灯绿色模拟条亮，表示接地断开；

弹簧储能指示：无源触点输入闭合，弹簧符号红色灯亮，表示已储能；无源触点输入断开，弹簧符号绿色灯亮，表示未储能。

注：①以上接点为无源干接点输入，以上接点信号均来自于断路器的辅助接点，接地闸刀可用行程开关触点；②所有接点信号均未接入时，仅接地刀闸绿色模拟条与未储能绿色灯亮。

高压带电指示部分：

LED 启辉电压 (kV)： 额定相电压×(0.15~0.65)

强制闭锁启控电压 (kV)： 额定相电压×0.65

闭锁继电器触点功率： AC 220V/5A (无源输出)；

高压带电指示部分可通过手动操作完成带电指示回路自检，以便于用户确认高压带电指示部分的完好性；

警示：仅凭带电指示不足以证明系统已经断电，如运行程序要求将其作为强制要求，还应使用符合 IEC61243 的相关的电压探测器或电压探测装置。

温湿度智能控制部分

项目	测量范围	精度误差	控制参数	设置范围
温度	-40℃~120℃	±0.5℃	温度上限	0℃~100℃
			温度下限	0℃~100℃
			温度回差	0℃~40℃
相对湿度	0%RH~100%RH	±3%RH	湿度上限	0%RH~100%RH
			湿度回差	0~40%RH
工作模式	启动条件	返回条件	工作出口	
自动升温	≤温度下限	≥温度下限+温度回差	加热器、风机	
自动降温	≥温度上限	≤温度上限-温度回差	风机	
自动除湿	≥湿度上限	≤湿度上限-湿度回差	加热器、风机	

- 1) 加热器与风机电源：**AC220V**；
- 2) 温、湿度传感器组：**1路或2路**；
- 3) 控制方式：自动或手动，所有控制参数都可以通过面板按钮设置；
 自动：任何一路传感器组感温、感湿，所控制的对应设备启动；
 手动：当按手动方式控制时，加热器出口即有电源输出。
- 4) 控制输出方式：加热继电器有源输出；风机继电器无源输出；
- 5) 继电器触点容量：**AC 220V/5A**；

闭锁输出功能：

当高压带电 A、B、C 三相都不带电时，闭锁指示灯灭，闭锁输出接点闭合；

当高压带电 A、B、C 三相带电时（一相/二相/三相），闭锁指示灯亮，闭锁输出接点断开；

注：装置失电后闭锁输出接点断开；

加热器断线报警：

当加热器工作出口启动时，如对应回路加热器负荷过小时，即判断对应回路加热器断线，报警继电器输出接点闭合，显示屏显示报警内容；

报警继电器触点容量：**AC 220V/5A**（无源输出）；

注：加热器负荷达标后，报警输出返回，报警提示字样消失；

智能语音防误提示功能：

1) 当断路器合闸时，误将手车从试验位置推至工作位置，则断路器合闸红灯闪烁，并伴有语音提示“请分断路器”。

2) 当接地开关闭合时，误将手车从试验位置推至工作位置，则接地开关合闸红灯闪烁，并伴有语音提示“请分接地开关”。

3) 当接地开关和断路器都闭合时，误将手车从试验位置推至工作位置，则断路器合闸红灯、接地开关合闸红灯同时闪烁，并伴有语音提示“请分断路器、请分接地开关”。

4) 当接地开关闭合且已储能状态时，若预合断路器时，则接地开关红灯闪烁，并伴有语音提示“请分接地开关”。

5) 当没有储能或储能未完成之前存在预合动作，则储能指示灯闪烁，并伴有语音提示“请储能后再合断路器”。

通讯功能：

串行通讯：RS485 串行总线，波特率：2400~19200 可设定，modbus 通讯协议；

分合闸功能：

装置面板上设有分闸/合闸转换开关、远方/就地转换开关、储能开关，方便用户操作；

注：转换开关接点可根据用户使用要求定制；

选配部分功能特性

人体感应模块：

采用红外传感技术，可有效判断人体是否靠近开关柜前；当检测到人体靠近时，操控装置自动点亮显示屏背光并同时开启照明输出接点，如操显装置处于高压带电闭锁时，会同时伴有语音提示“本柜已带电请注意安全”。

注：人体感应及带电语音提示功能可通过设置退出；

直流电压检测模块：

可分别监测操作回路中的合闸回路及跳闸回路直流电压，便于用户直

观了解跳合闸回路中的电源准备状况；电压测量范围 $\leq 310\text{V}$ ；

注：直流电压检测接口连接时，应注意极性正确，切勿接反；

带电体无线测温模块：

主要由一路无线接收终端与多路无线测温器构成；无线测温器采用热缩带固定于柜内的待测温电气接点处，无线接收终端固定于操控装置附近，与操作装置间经由专用电源通讯线进行供电及通讯；模块工作时，无线测温器采集所在带电体接点温度，通过 2.4G 无线上传接收终端，接收终端再将相关数据经通讯上传操控装置；操控装置上的无线测温参数由接收终端定时下发同步到无线测温点；对应测温点的数据通过显示屏直观显示；

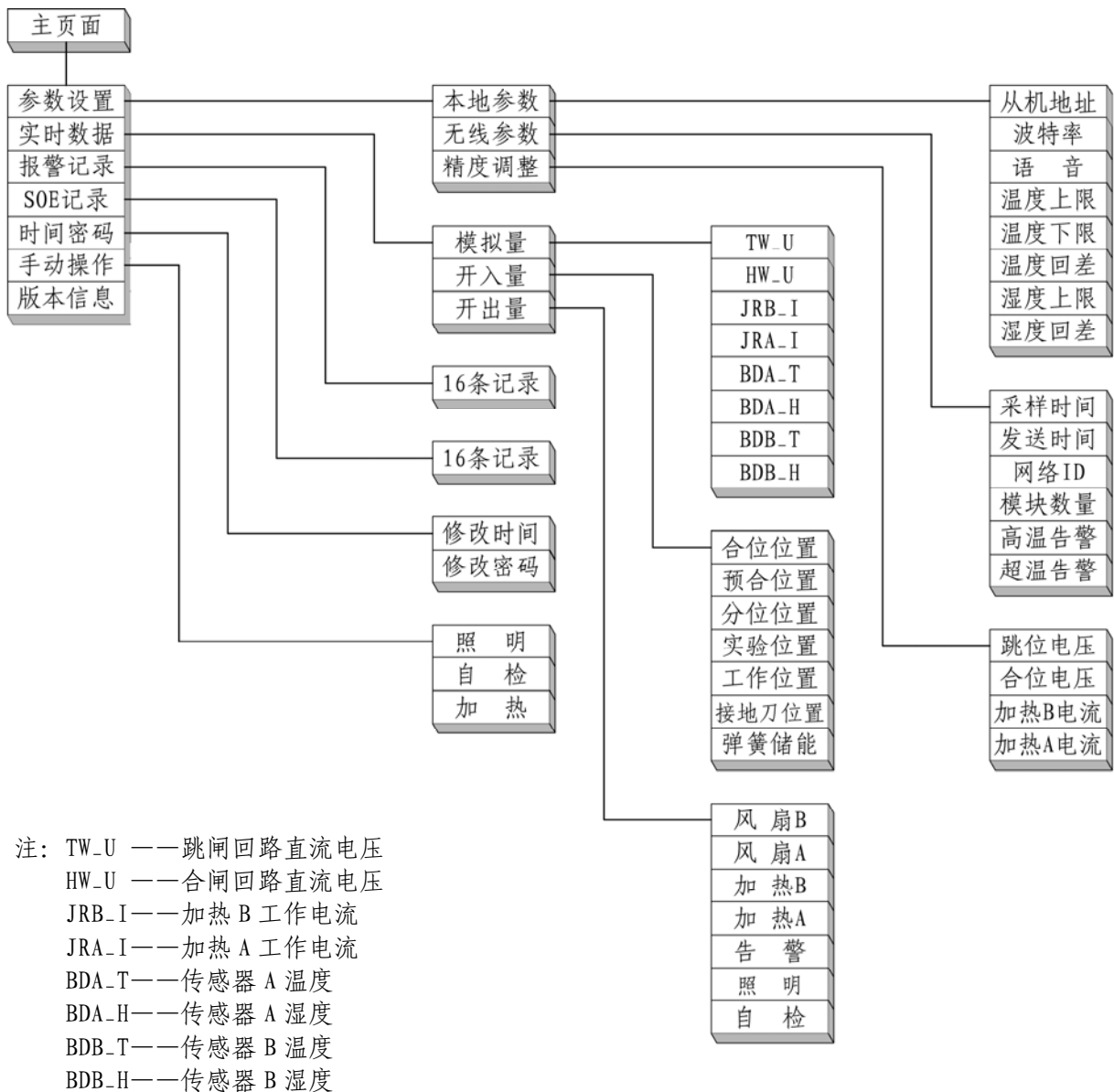
注：①测温参数下发同步的周期为每日一次；②接点温度达到超温报警参数时，报警继电器输出接点闭合，显示屏显示报警内容；

四 . 按键功能及菜单结构

4.1 按键功能

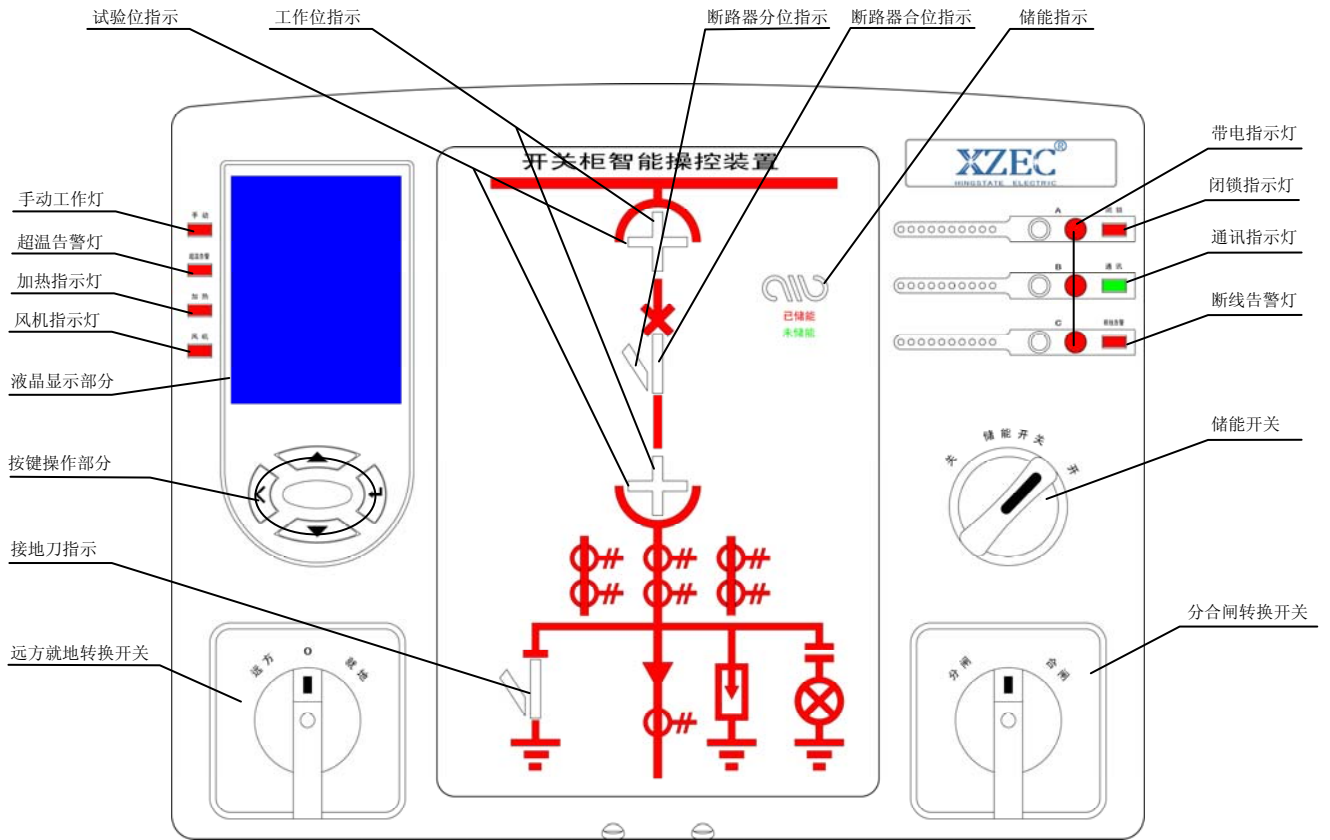
按 键	主页面功能	子页面功能
←	/	1. 参数修改时循环左移; 2. 从当前子画面返回上一级画面;
↶	进入设置子页面;	1. 进入菜单选项子画面或选项参数修改状态; 2. 保存并退出参数修改状态;
▲	向上循环翻页;	1. 向上循环选择菜单选项; 2. 设置参数时向上循环选择数字或切换参数选项;
▼	向下循环翻页;	1. 向下循环选择菜单选项; 2. 设置参数时向下循环选择数字或切换参数选项;

4.2 菜单结构



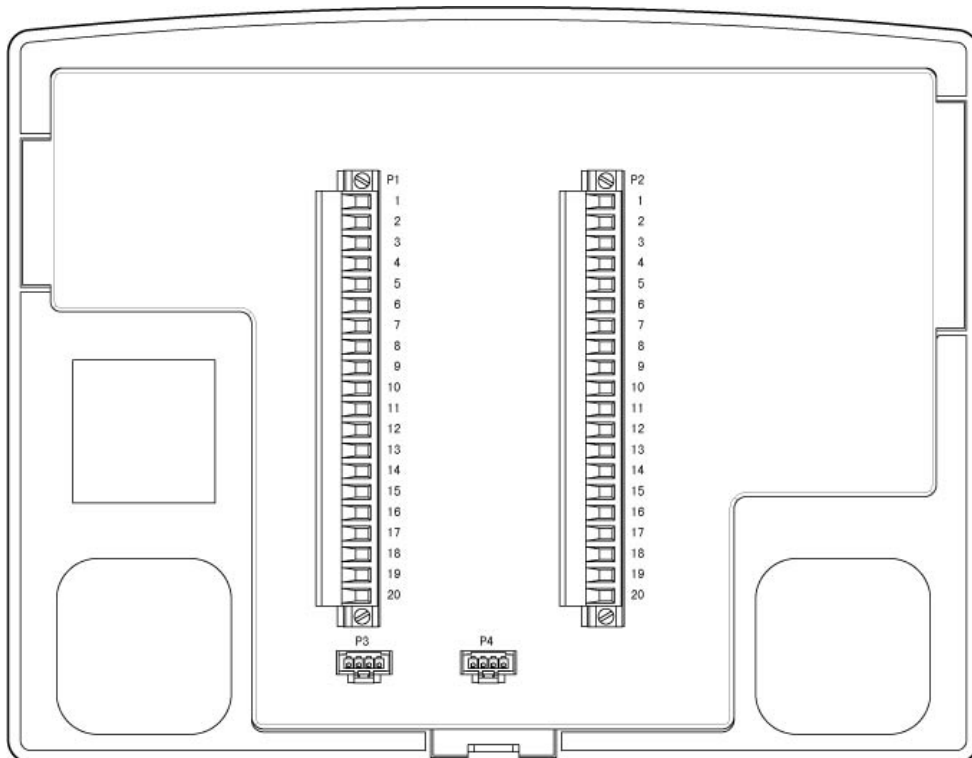
五． 安装使用

5.1 装置面板



面板图（以实物为准）

5.2 端子功能说明



端子序号	功能说明	备注	端子序号	功能说明	备注
P1-1	AC-GND	装置电源	P2-1	断路器合位开入	无源开入
P1-2	ACL/DC+		P2-2	预合开入	
P1-3	ACN/DC-		P2-3	断路器分位开入	
P1-4	ACL	总加热电源	P2-4	试验位置开入	
P1-5	ACN		P2-5	工作位置开入	
P1-6	加热 A 电源	有源开出	P2-6	接地闸刀分/合开入	
P1-7			P2-7	未储能/已储能开入	
P1-8	加热 B 电源		P2-8	开入公共端	
P1-9			P2-9	A 相带电传感器	
P1-10	风机 COM	无源开出	P2-10	B 相带电传感器	带电显示
P1-11	风机 A 开出		P2-11	C 相带电传感器	
P1-12	风机 B 开出		P2-12	接地端	
P1-13	闭锁常开点	无源开出	P2-13	合闸回路 HQ+	电压测量 (选配)
P1-14			P2-14	合闸回路 HQ-	
P1-15	告警常开点	无源开出	P2-15	跳闸回路 TQ+	
P1-16			P2-16	跳闸回路 TQ-	
P1-17	照明常开点	无源开出	P2-17	12V	无线接收 终端 (选配)
P1-18			P2-18	12VGND	
P1-19	485-1A	通讯	P2-19	485-2A	
P1-20	485-1B		P2-20	485-2B	
P3	温湿度传感器 A		P4	温湿度传感器 B	

端子功能图（以实物为准）

5.3 安装使用方法

1) 嵌入式自锁结构。只需在面板上开好合适的孔，再将其推入到面板的开孔中卡紧即可；

2) 按端子的配线功能接线，接好并校对准确后，方可通上电源；

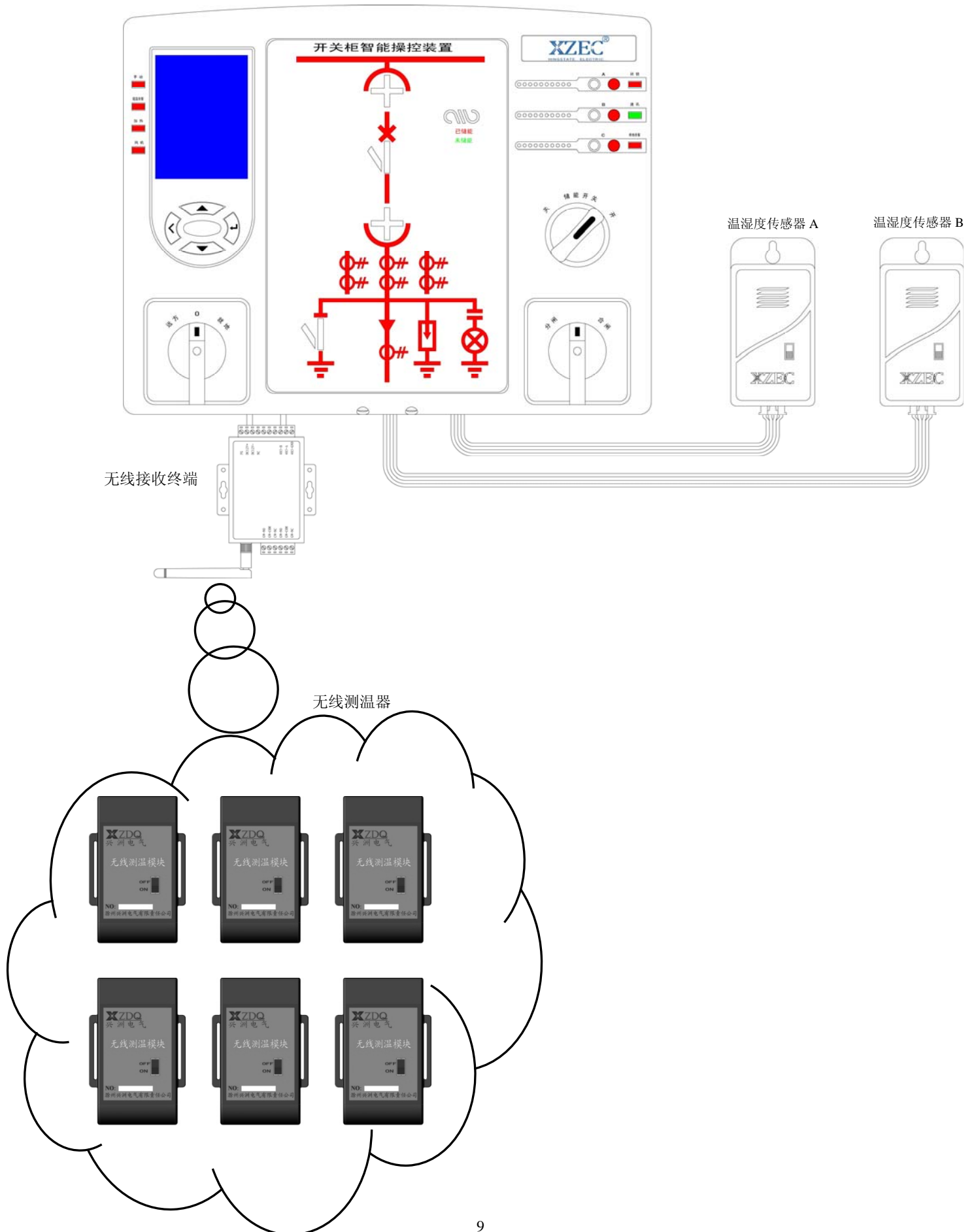
3) 将各开关量输入端短接一下，观察对应功能的指示是否发光正常或熄灭；

4) 有自动除湿控制功能的，可以用嘴对传感器呼气，模拟凝露条件，加热指示灯应点亮，所对应的加热器控制端应有 AC220V 输出。同时，在有加热启动的条件下，如果某一端子未接加热器时，故障报警接点闭合输出。接入加热器后故障报警解除，说明自动加热控制功能正常。

5) 带电指示器的各输入端分别接上对应的高压带电传感器，高电压试验时，带电指示灯亮，闭锁灯点亮闭锁有效；高压断开后，带电指示灯灭，闭锁灯灭闭锁解除。

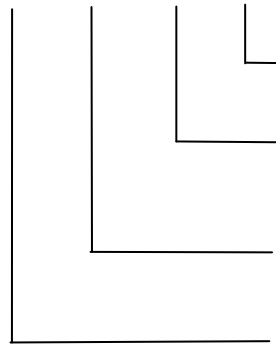
6) 如用户选配了带电体无线测温模块，可将无线接收终端 (XZCW-200) 与本产品的端子进行对应接线，无线测温器通电后固定于待测

温的电气接点处，产品连接示意图如下。



六．订货与服务

XZCX-8000-M -U -W- S



- S 具备人体感应功能
- N 无人体感应功能
- W 具备带电体无线测温功能
- N 无带电体无线测温功能
- U 具备直流电压检测功能
- N 无直流电压检测功能
- M 具备通讯功能
- N 无通讯功能

订货：

- 1) 用户在选用 XZCX-8000 产品时，请提供相应说明及参数；
- 2) 提供一次方案图；
- 3) 产品名称、型号及数量，特殊功能请注明；
- 4) 温湿度传感器接线长度；
- 5) 加热器属选配件，如有需要请提供具体功率、数量（加热器工作电压均为 AC220V）；
- 6) 交货期。

服务：

- 1) 对所有产品免费保修一年，终身维护；
- 2) 对产品出现的问题，24 小时内给予答复；
- 3) 在售前、售中、售后的过程中，对有关产品的应用、设计等相关事宜均予准确、及时的应答，并提供相应的技术支持。

声明：

- ◆本手册中所提供信息可不经事先通知进行修改
- ◆兴洲电气有限责任公司对所述信息保留解释权
- ◆敬请参阅：www.xzdq-china.com.cn
- ◆技术咨询：0550-3210107



滁州兴洲电气有限责任公司
CHUZHOU XINGZHOU ELECTRIC CO., LTD

地址：滁州市花园西路82号

传真：0550-3210372 邮编：239000

<http://www.xzdq-china.com.cn> E-mail:xzdq@xzdq-china.com.cn

电话：**0550-3210375 / 3210107 / 3217081**