

IHM400B 高压智能操控装置

（版本号：4.10）

操 作 手 册

（使用前请详细阅读此操作手册）

深圳市西研科技有限公司
ShenZhen ThingKing Technology Co.,Ltd

目 录

一、概述.....	1
二、技术指标.....	1
三、模拟显示部分与功能.....	2
3.1 断路器状态显示.....	2
3.2 手车位置显示.....	2
3.3 接地开关位置显示.....	3
3.4 弹簧储能显示.....	3
3.5 带电显示及闭锁功能.....	3
3.6 自动加热除湿控制及时温湿度数字显示功能.....	3
3.7 人体感应探头.....	3
3.8 手动照明.....	3
3.9 智能语音防误提示功能.....	3
3.10 转换开关功能	4
3.11 通讯功能	4
3.12 温湿度传感器断线报警功能.....	4
四、安装尺寸与接线图.....	4
4.1 安装尺寸.....	4
4.2 接线图.....	5
五、显示与设置说明.....	6
5.1 显示.....	6
5.2 设置说明.....	6
六、运输与贮存.....	7
七、保修期限及订货说明.....	7

一、概述

IHM400B 高压智能操控装置，产品功能强大，使用于 3KV-35KV 户内开关柜，中置柜、手车柜、固定柜、环网柜等多种开关柜。具有动态一次模拟图、高压带电显示、自动加热除湿数据显示及控制、断路器分合状态指示、储能指示、接地开关状态指示、小车位置指示、分合闸回路完好指示、人体感应及柜内照明、语音防误提示等功能，可取代现有的一次回路模拟图、带电显示器、自动加热除湿控制器、断路器分合按钮等。并具有 RS485 通讯接口，能够使开关柜进一步智能化，网络化，数字化,方便广大用户使用与操作。

二、技术指标

工作电源：AC85~265V/DC110~300V

工作环境温度：-20℃~+70℃

工作环境湿度：≤95%RH

温度测量范围：-20℃~+80℃

湿度测量范围：20%-99%RH

加热输出口：无源输出

降温输出口：无源输出

报警输出口：无源输出

照明输出口：无源输出

强制闭锁输出口：无源输出

介质强度：≥AC2000V

绝缘性能：≥100MΩ

温度精度：±1℃

湿度精度：±2%RH

动态闪烁频率：1 次/秒

人体接近感应时间：≤3 秒

RS485 通讯距离：≤1200 米

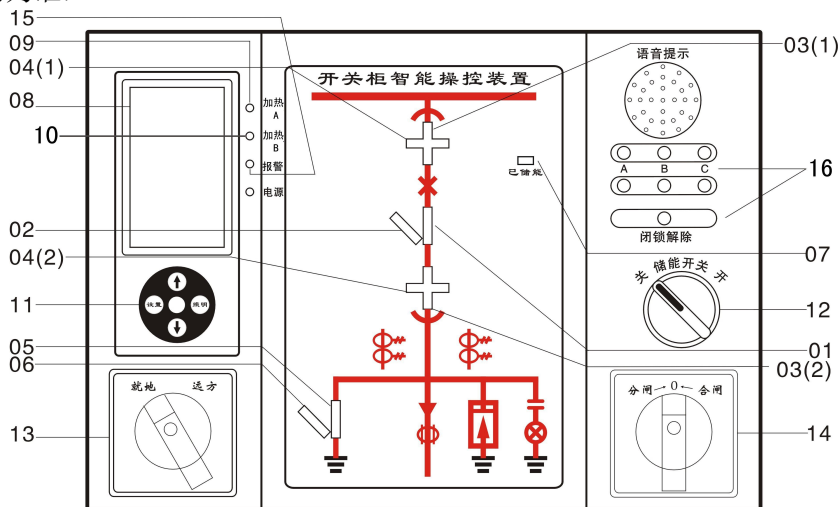
通讯波特率：1200bps、2400bps、4800bps、9600bps 可设置

数据格式：8 个数据位 1 个停止位 无奇偶校验

开关量输入端子和 LED 数码显示关联关系：动态配置

抗电磁干扰性能：符合 IEC255-22 的标准规定

三、模拟显示部分与功能（注：此面膜图为常规面膜图，具体面膜图以实物为准）



01 断路器合指示

02 断路器分指示

03（1）、03（2）工作位置指示

04（1）、04（2）试验位置指示

05 接地开关合指示

06 接地开关分指示

07 储能指示

08 液晶显示界面

09 加热 A 指示

10 加热 B 指示

11 操作键盘

12 储能旋钮

13 远方/就地转换开关

14 分/合闸转换开关

15 报警指示

16 带电显示及闭锁

3. 1 断路器状态显示

断路器合闸并且分闸回路完好时，红色 01 模拟条发光；

断路器分闸并且合闸回路完好时，绿色 02 模拟条发光。

3. 2 手车位置显示

无源触点输入，工作位置触点输入闭合时；红色 03①、03②垂直模拟条发光，显示断路器位于工作位置。

试验位置触点输入闭合时；绿色 04①、04②水平模拟条发光，显示断路器位于试验位置。

手车位于试验位置与工作位置之间时，发光条 03①、03②、和 04①、04②同时闪烁。

手车移出开关柜时，红色 03①、03②和绿色 04①、04②发光条均不发光，表示手车已断电。

3. 3 接地开关位置显示

无源触点输入闭合，红色 05 垂直模拟条发光，显示接地开关合闸；

无源触点输入断开，绿色 06 斜向模拟条发光，显示接地开关分闸。

3. 4 弹簧储能显示

无源触点输入闭合，黄色 07 指示灯发光，显示断路器已储能。

3. 5 带电显示及闭锁功能

1、LED 启辉电压 (KV)：额定相电压 $\times(0.15\sim0.65)$ 。

2、闭锁启控电压 (KV)：额定相电压 $\times 0.65$ 。

3、当三相同时不带电时，闭锁解除灯亮，启动电磁锁动作。

3. 6 自动加热除湿控制及温湿度数字显示功能

可带 2 路温湿度传感器，可显示现场的温湿度数值，并且用户可根据需要自行设置加热/除湿/排风输出的上下限值。当环境湿度大于所设定湿度的上限值或环境温度小于所设定湿度的下限值时，启动加热；当环境湿度小于所设定湿度的下限值且环境温度大于所设定湿度的上限值时，停止加热；当环境温度 $\geq 50^{\circ}\text{C}$ 时，无条件停止加热，防止过热损伤。

3. 7 人体感应探头

当有人站在柜前停留时，启动柜内自动照明。

3. 8 手动照明

按下操作键盘中的照明键，为手动启动柜内照明（显示屏上方有一个“灯泡符号”显示），重复按键则为关闭手动照明。

3. 9 智能语音防误提示功能

1、当断路器合闸状态，误将手车从试验位置推至工作位置时，语音提示“请分断路器”。

2、接地开关合闸状态，误将手车从试验位置推至工作位置时，语音提示“请分接地开关”。

3、断路器合闸状态、接地开关合闸状态，误将小车从试验位置推至工作位置时，语音提示“请分断路器、请分接地开关”。

4、当柜体主回路送电时，语音提示“本回路已带电”。

3. 10 转换开关功能

装置面板上设有分闸/合闸转换开关（或按钮）、远方/就地转换开关、储能开关等操作开关，方便用户操作。

3. 11 通讯功能

RS485 通讯接口，通讯波特率可设置为 1200bps~9600bps；用于读取装置内部数据和参数。

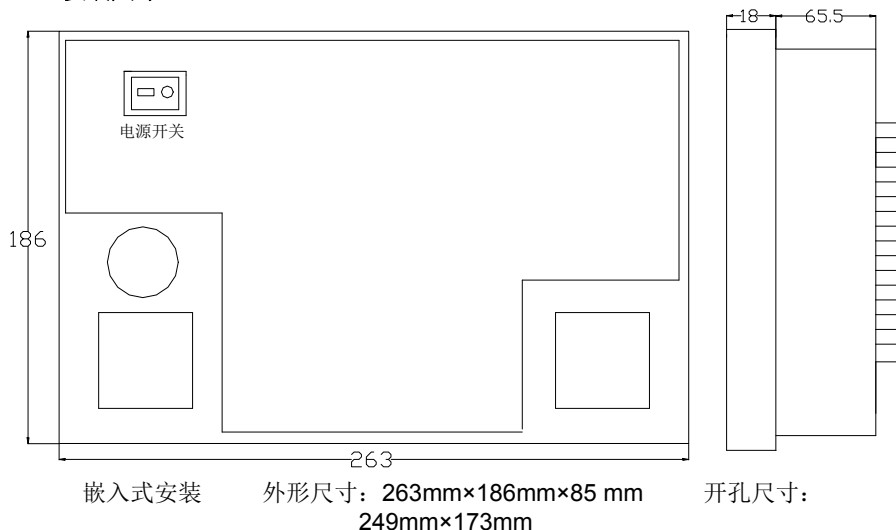
3. 12 温湿度传感器断线报警功能

当 A 路温湿度传感器没有接触好时温度就会显示---、湿度就会显示---；

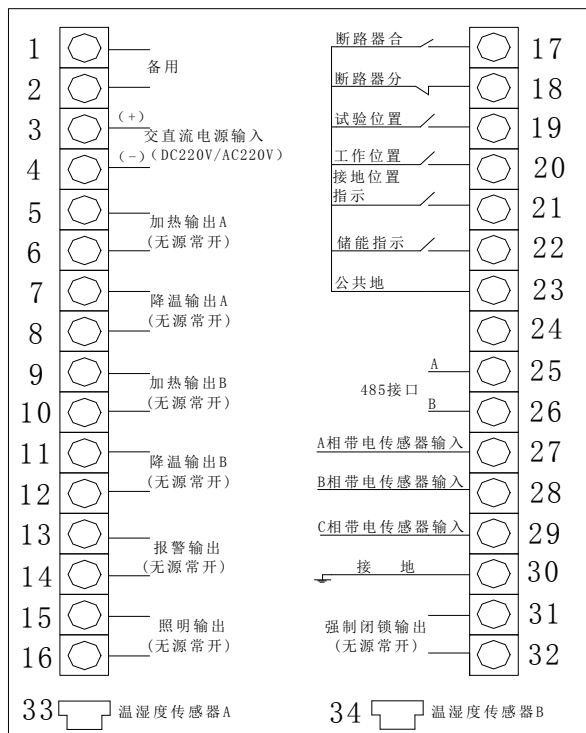
当 B 路温湿度传感器没有接触好时温度就会显示---、湿度就会显示---。

四. 安装尺寸与接线图

4. 1 安装尺寸



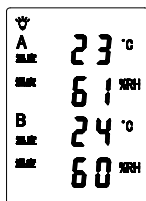
4. 2 接线图(此图为常规端子图、具体端子图以实物为准)



五. 显示与设置说明

5. 1 显示说明

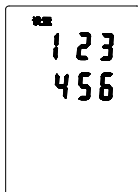
照明指示灯(在照明开关亮时显示): 如下图温湿度显示 (A路温度 23℃, 湿度 61%; B路温度 24℃, 湿度 60%)。



5.2 设置说明

按设置键进入设置菜单,其中有一位数字在闪烁,表示该位数字被选中,按 $\uparrow$ 键改变闪烁数字位,按 $\downarrow$ 键改变被选中数字值。

5.2.1 第一屏: 设置密码 (第一行密码依次设置为: 123, 第二行密码依次设置为:456); 当密码正确按设置键进入下一屏, 密码错误退回温湿度显示状态屏。

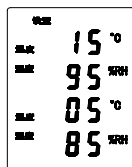


5.2.2 第二屏温湿度数据设置屏

第一行: 设置温度上限值; 第二行: 设置湿度上限值;

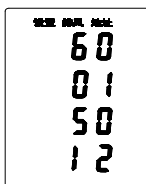
第三行: 设置温度下限值; 第四行: 设置湿度下限值。

通过按 $\uparrow$ 键改变数字位、 $\downarrow$ 键改变所要设定数字, 按设置键存储数据同时进入下一屏。



5.2.3 第三屏排风数据、通讯设置屏

第一行: 设置排风上限值; 第二行: 设置 RS485 通讯地址; 第三行: 设置排风下限值; 第四行: 设置通讯波特率 (12 表示通讯波特率为 1200bps; 24 表示通讯波特率为 2400 bps; 48 表示通讯波特率为 4800 bps; 96 表示通讯波特率为 9600 bps); 通过按 $\uparrow$ 键改变数字位、 $\downarrow$ 键改变所要设定数字, 按设置键存储数据同时退出设置屏。



六、运输与贮存

IHM400B 高压智能操控装置运输和拆封不应受到剧烈冲击，应根据 GB/T15464《仪器仪表包装通用技术条件》的规定运输和储存。保存 IHM400B 高压智能操控装置应在原包装内，保存的地方环境温度为 $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过 85%，空气中无腐蚀性气体。IHM400B 高压智能操控装置在仓库里保存，应放在台架上，叠放高度不超过 5 箱，拆箱后，单只包装的 IHM400B 高压智能操控装置叠放高度不超过 3 只。

七、保修期限及订货说明

IHM400B 高压智能操控装置自出厂之日起十二个月内，在用户遵守说明书规定要求进行操作和使用（除去人为的破坏和操作失误以外造成的损坏）发现 IHM400B 高压智能操控装置有功能、外观缺陷和不符合各项技术指标时，我公司给予免费修理或更换。订货时，请详细写明所需型号及功能要求等相关内容，以便能为您提供更精确之产品。

附表：常见故障排除

常见问题	原因分析	简单解决方法
加电源后设备无显示	电源未加到设备上	检查装置工作电源两端子上是否加入了正确工作电压； 检查控制电源保险是否被烧毁。
没有状态显示		检查装置 1-7 号端子是否插好， 若已经插好用短接线分别短接后面公共端子短接 1-6 端子。
开关量不变化	开关量动作电压不准确	检查外部节点类型是否与设备额定参数匹配； 检查外部接线是否正确。
	没有接收到控制命令	检查通讯线路是否正确。
无法通讯	设备通讯地址不正确	检查设备地址是否与定义一致。
	设备波特率不正确	检查设备通讯的波特率是否与定义一致。
	通讯线路中断	检查通讯电缆是否断开。