

IHM300 高压智能操控装置

(版本号: 4.10)

操 作 手 册

(使用前请仔细阅读此操作手册)

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.....	3
3.7 智能语音防误提示功能.....	3
3.8 转换开关功能.....	3
3.9 温湿度传感器断线报警功能.....	3
3.10 通讯功能.....	3
3.11 温湿度显示.....	3
3.12 设置说明.....	4
四、安装方式.....	6
五、电气接线图	7
六、运输与贮存	7
七、保修期限及订货说明.....	7
八、附录.....	8

一、概述

IHM300 高压智能操控装置，功能强大、用于 0.4KV-35KV 户内开关柜，取代现有的一次回路模拟图、温湿度控制器，高压带电闭锁装置，全功能语音防误提示和告警，配有合闸、分闸、储能、远方/就地、照明开关。高亮度 LED 显示器，显示当前温度、湿度值。可选 RS485 通讯接口，通讯协议为 MODBUS 通讯协议或其它指定通讯协议(选配)。适用于中置柜、手车柜、固定柜、环网柜等多种开关柜。同时本装置外观精致，美观、简化、美化了开关柜面板，有效地提升开关柜品质。

二、技术指标

工作电源: AC85~265V/DC110~300V

工作环境温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$

工作环境湿度: $\leq 95\% \text{RH}$

温度测量范围: $-20^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$

湿度测量范围: $20\% - 99\% \text{RH}$

加热输出口: 有源输出

报警输出口: 无源输出

闭锁输出口: 无源输出

介质强度: $\geq \text{AC}2000\text{V}$

绝缘性能: $\geq 100\text{M}\Omega$

温度精度: $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$

湿度精度: $\leq \pm 2\% \text{RH}$

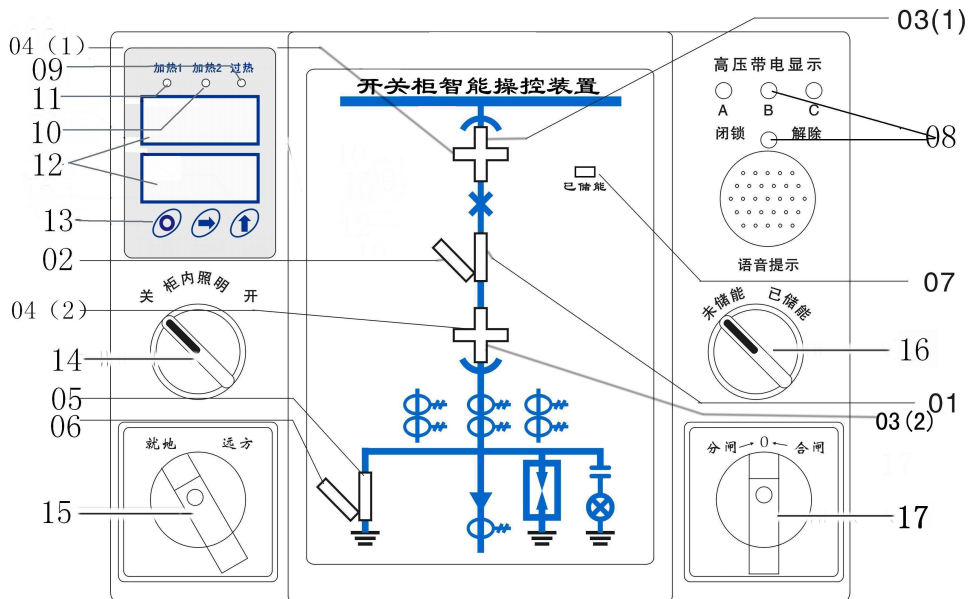
动态闪烁频率: 1 次/秒

RS485 通讯距离: ≤ 1200 米

开量输入端子和 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 | 10 加热 2 指示 |
| 02 断路器分指示 | 11 加热 1 指示 |
| 03 (1)、03 (2) 工作位置指示 | 12 数码管显示 |
| 04 (1)、04 (2) 试验位置指示 | 13 操作按键 |
| 05 接地开关合指示 | 14 照明开关 |
| 06 接地开关分指示 | 15 就地/远方转换 |
| 07 储能指示 | 16 储能开关 |
| 08 带电显示及闭锁 | 17 分/合闸转换开关 |
| 09 过热指示 | |

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 (0.15~0.65)。
- 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

可带 2 路温湿度传感器，并且用户可根据需要在出厂时设定加热/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温度的下限值时，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温度的上限值时，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，过热指示灯亮、报警输出触点闭合。

3.7、智能语音防误提示功能

- 1、当断路器合闸状态，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”。
- 2、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”。

3.8、开关转换功能

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。

3.9、温湿度传感器断线报警功能

当温湿度传感器的连接线没有接触好或没插上时温度就会显示--；湿度也会显示--。

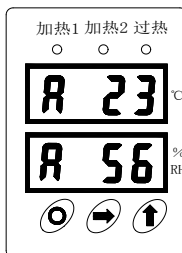
3.10、通讯功能

RS485 接口，通信波特率可设置为 1200bps~9600bps；可用于读取装置数据和参数。

3.11、温湿度显示

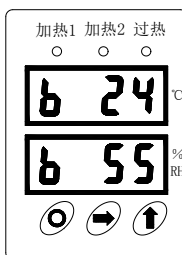
数据显示屏将显示测量到的数据。按一次 \uparrow 键向下翻动一屏，到最后一屏后自动返回第一屏。开关柜智能操控装置出厂设定自动循环显示，默认为 8 秒翻动一屏。

3.11.1、(A 路)



图中表示：A 路的温度为 23℃，湿度为 56%

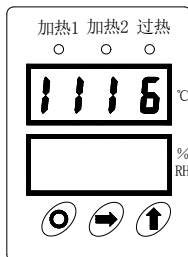
3.11.2、(B 路)



图中表示：B 路的温度为 24℃，湿度为 55%

3.12、设置说明

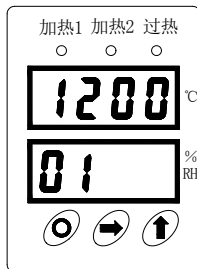
按设置键进入设置菜单,其中有一位数字在闪烁表示该位数据被选中,按➡键向左移动光标改变闪烁数字位,按⬆键递加数值改变被选中数字值(密码为 1116),当密码正确按○键进入第一屏,密码错误退回温湿度显示屏。



第一屏、设置波特率、通讯地址数据屏。

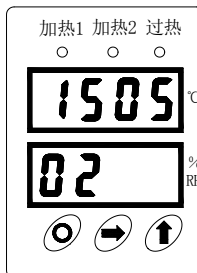
如下图：上行前两位为波特率设置(12 为 1200bps、24 为 2400bps、48 为 4800bps、96 为 9600bps)，后两位为通讯地址设置；下行 01 表示 01 屏。

通过按➡键选中数字位，⬆键改变所要设定数字，按○键存储数据，同时进入下一屏。



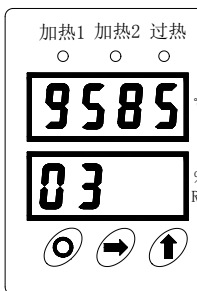
第二屏、设置温度上限值、下限值数据屏。

如下图：上行前两位设置温度的上限值为 15°C、后两位设置温度的下限值为 05°C；下行 02 表示 02 屏。通过➡键选中数字位，↑键改变所要设定数字，按○键存储数据，同时进入下一屏。



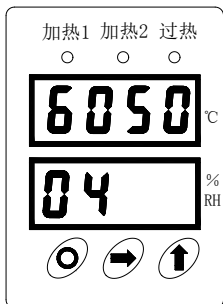
第三屏、设置湿度上限值、下限值数据屏。

如下图：上行前两位设置湿度的上限值为 95%、后两位设置湿度的下限为 85%；下行 03 表示 03 屏。通过➡键选中数字位，↑键改变所要设定数字，按○键存储数据，同时进入下一屏。

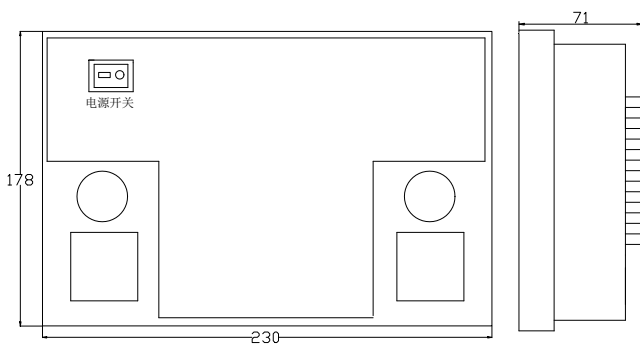


第四屏、设置排风数据上限值、下限值数据屏。

如下图：前两位设置排风的上限值为 60°C、后两位设置排风的下限值为 50°C；下行 04 表示 04 屏。通过➡键选中数字位，↑键改变所要设定数字，按○键存储数据，同时返回主界面。



四、安装方式

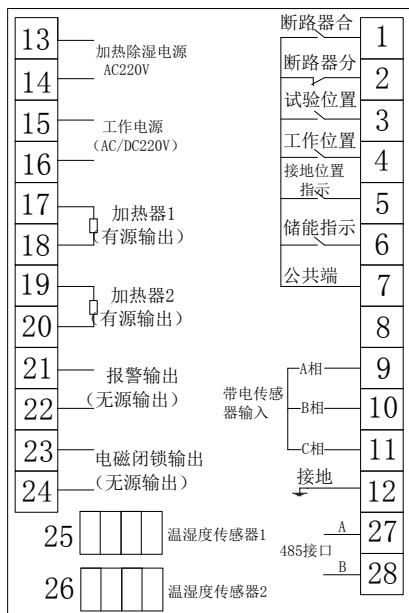


嵌入式安装

外形尺寸：230mm×178mm×71mm

开孔尺寸：220mm×165mm

五、电气接线图(此图为常规端子图、具体端子图以实物为准)



六、运输与贮存

IHM300 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 IHM300 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℃~+70℃，相对湿度不超过 85%，空气中无腐蚀性气体。IHM300 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 2 箱，拆箱后，单只包装的开关柜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

IHM300 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时（除去人为的破坏和操作失误以外造成的损坏）发现 IHM300 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，制造厂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。