

# 使用说明书

## HB43X智能三相电压表

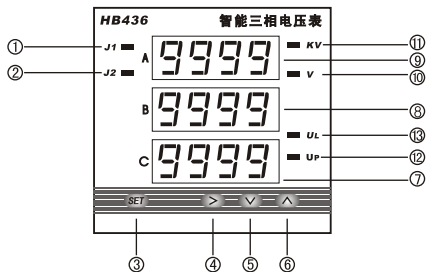
- 根据配用的电压互感器，量程显示任意设定
- 多级数字滤波可供选择，有效滤除干扰
- 实现报警、控制输出

### 一、主要技术指标

1. 工作电源：AC/DC85~260V(4W)
2. 输入电压范围：0~100V/500V
3. 输入电压频率选项：50Hz或60Hz
4. 扩展量程：0~9999KV(配接电压互感器)
5. 持续过电压：800V/1分钟
6. 电压输入阻抗：大于250KΩ
7. 测量精度：(0.5%F.S.±2个字)
8. 显示分辨率：0.01%
9. 显示范围：0~9999
10. 超限显示：“EEEE”
11. 使用环境：0~+50℃；≤85%RH
12. 继电器触点容量：AC220V/3A
13. 继电器触点寿命：10<sup>5</sup>次
14. 外形尺寸及开孔尺寸(见下表)

型号	数码管尺寸	外形尺寸(mm)	开孔尺寸(mm)
HB436	0.56(英寸)	96×96×82	92 <sup>+</sup> ×92 <sup>+</sup>
HB439	0.80(英寸)	120×120×130	111×111

### 二、面板说明(以HB436为例)



- ① J1报警指示灯
- ② J2报警指示灯
- ③ 设定/确认键
- ④ 位选键
- ⑤ 减小键/参数向上选择键
- ⑥ 增加键/参数向下选择键
- ⑦ C相测量值显示窗口
- ⑧ B相测量值仪表显示窗口
- ⑨ A相测量值显示窗口
- ⑩ 电压单位指示 V(伏)
- ⑪ 电压单位指示 KV(千伏)
- ⑫ 相电压指示 UP
- ⑬ 线电压指示 UL

### 三、参数设定说明

(一) 设定接线方式参数组(进入方法：按 $\text{SET}$ 后，输入密码0089)

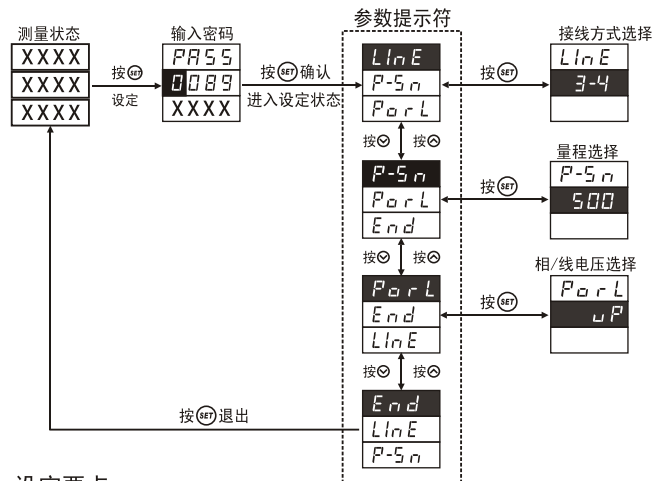
#### 1. 接线方式参数组介绍

参数提示符	参数提示符说明	设定范围	出厂值	备注
LinE	Line 接线方式选择	3-4/3-3	3-4	注1
P5n	P-sn 量程选择	500/100	500	注2
PorL	PorL 相/线电压选择	UP/UL	UP	注3
End	End 结束			

- 注7. 接线方式选择(Line)：根据被测量系统的供电方式，可选择三相四线制(3-4)或三相三线制(3-3)
- 注8. 量程选择(P-sn)：根据被测电压的大小，可选择500V量程或100V量程。
- 注9. 相/线电压选择(PorL)：根据测量需要，可选择显示相电压UP或线电压UL。



### 2. 接线方式参数组的设定方法



设定要点：

- 1) 按 $\text{SET}$ 进入设定状态；
- 2) 使用位选键 $\text{⊖}$ 、减小键 $\text{⊙}$ 、增加键 $\text{⊕}$ 输入密码；
- 3) 使用参数向上选择键 $\text{⊙}$ 或参数向下选择键 $\text{⊕}$ 选择新参数；
- 4) 按 $\text{SET}$ 确认。

(二) 设定量程显示参数(进入方法：按 $\text{SET}$ 后，输入密码0036)

#### 1. 量程显示参数介绍

参数提示符	参数名称	参数意义	选项或设定范围	出厂值	备注
PvL	PvL	零值	-1999~9999	0	注4
PvH	PvH	满值	-1999~9999	500.0	注5
dot	dot	小数点位置	0~0.000	0.0	注6
unit	unit	电压单位选择	V/KV	V	注7
F	F	输入电压频率	50/60	50	注8
FILt	FILt	数字滤波系数	0~3	0	注9
End	End				

#### 2. 参数定义说明

- 注4. 零值(PvL)：输入信号为0时的对应显示值，可用于零点修正或初值偏移。通常情况下，此值设定为0000。
- 注5. 满值(PvH)：满量程输入时的对应显示值。设定的满值不同，其相应的分辨率也不同。满值越小，分辨率越低，显示越稳定。以配接6KV/100V的互感器为例，满值设定见下表。

满值设定	小数点位置	仪表显示	分辨率
0600	2	6.00	10V
6000	0	6000	1V

- 注6. 小数点位置(dot)：根据量程需要，小数点位置任意设定。
- 注7. 电压单位选择(unit)：可设为：V(伏)或KV(千伏)。
- 注8. 输入电压频率(F)：可设为50、60。其中50表示输入电压频率为50Hz(或50Hz的整数倍，如150Hz，400Hz)；60表示输入电压频率为60Hz(或60Hz的整数倍)。

注6. 数字滤波系数(FILt): 可设为 0、1、2、3。其中0表示无数字滤波, 1弱, 2中, 3强。滤波系数越大, 显示越稳定, 滞后越大。

3. 量程参数的设定方法与接线方式参数组设定方法相同

(三) 设定报警参数(进入方法: 按 $\text{SET}$ 后, 输入密码0001)

#### 1. 仪表报警参数组介绍

参数提示符	参数提示符说明	参数设定范围	出厂值
RH1	AH1 继电器J1吸合值	-1999~9999	11.0
RL1	AL1 继电器J1释放值		10.0
RH2	AH2 继电器J2吸合值		21.0
RL2	AI2 继电器J2释放值		20.0
End	End 结束		

2. 报警参数的设定方法与接线方式参数组的设定方法相同

#### 3. 继电器吸合值、释放值的设定说明

AH1和AH2为继电器吸合值, AL1和AL2为继电器释放值

1. 设定 AH1=AL1(AH2=AL2), 继电器无效。

2. 设定 AH1>AL1(AH2>AL2), 当某相测量值 $\geq$ AH1时, 继电器吸合, 指示灯J1点亮, 这相显示窗口闪烁; 当这相测量值 $\leq$ AL1时继电器释放, 指示灯J1熄灭, 这相显示窗口停止闪烁。

继电器动作情况见图1, 常用于上限报警。

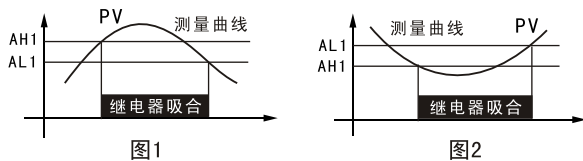
3. 设定 AH1<AL1(AH2<AL2), 当某相测量值 $\leq$ AH2时, 继电器吸合, 指示灯J2点亮, 这相显示窗口闪烁; 当这相测量值 $\geq$ AL2时继电器释放, 指示灯J2熄灭, 这相显示窗口停止闪烁。

继电器动作情况见图2, 常用于下限报警。

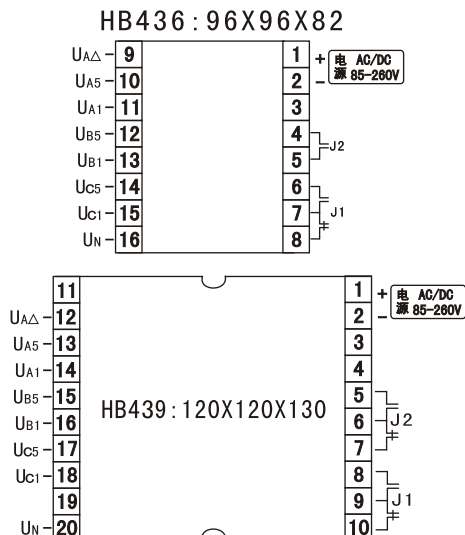
4. 吸合值不等于释放值, 其之间的区域构成回程不动作区。通常回程不动作区为5~10个字。

例如: 设定J1吸合值AH1=100.0, J1释放值AL1=101.0。继电器J1下限报警, 动作情况见图2。

当某相测量值 $\leq$ 100.0时, 继电器J1吸合, 指示灯J1亮, 某相显示窗口闪烁; 当某相测量值 $\geq$ 101.0时, 继电器释放, 指示灯J1熄灭, 某相显示窗口停止闪烁。



#### 四、端子图



#### 五、接线图

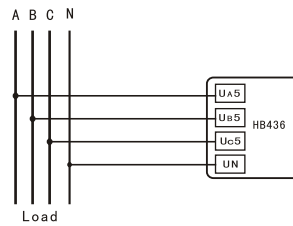


图3.1: HB436智能三相电压表  
电压信号小于500V接线图  
三相四线制时, 按此图接线  
表内0089参数: Line设为3-4  
P-SN设为500

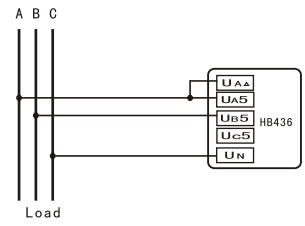


图3.2: HB436智能三相电压表  
电压信号小于500V接线图  
三相三线制时, 按此图接线  
表内0089参数: Line设为3-3  
P-SN设为500

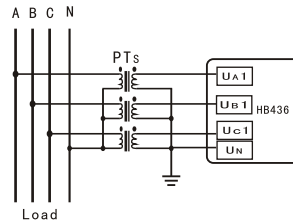


图3.3: HB436智能三相电压表  
电压信号大于500V接线图  
三相四线制时, 按此图接线  
表内0089参数: Line设为3-4  
P-SN设为100

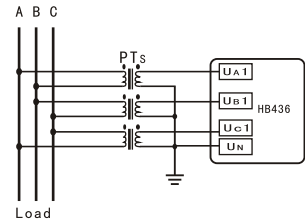


图3.4: HB436智能三相电压表  
电压信号大于500V接线图  
三相三线制时, 按此图接线  
表内0089参数: Line设为3-3  
P-SN设为100

#### 六、应用举例

例: 用户需要测量(三相三线制)三相交流电压0~380V, 要求被测电压高于400V时上限报警, 被测电压低于300V时下限报警, 系统供电电源为AC220V。

1. 仪表选型: 仪表选用HB436-V智能三相电压表

2. 仪表接线: 见图4(根据图3.2)

3. 参数设定:

1) 输入密码0036, 设定量程显示参数如下:

零值 PvL=000.0;

满值 PvH=500.0;

小数点位置 dot=0.0;

(显示范围: 0.0~500.0, 分辨力: 0.1V);

电压单位 unit=V;

输入电压频率 F=50;

数字滤波系数 FILt 可根据现场干扰酌情设定。

2) 输入密码0089, 设定接线方式如下:

接线方式选择Line=3-3;

量程选择P-sn=500;

相/线电压选择PorL=Up。

3) 输入密码0001, 设定报警参数如下:

电压上限报警吸合值AH1=400.0;

电压上限报警释放值AL1=399.0;

电压下限报警吸合值AH2=300.0;

电压下限报警释放值AL2=301.0。

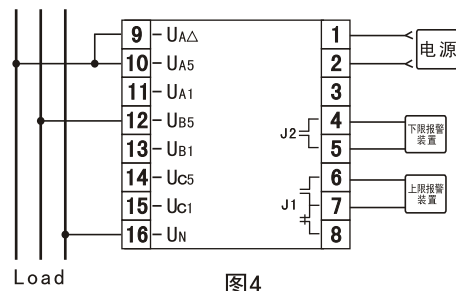


图4

厂址: 北京市丰台科技园航丰路6号 电话: (010) 63787810 63788469

传真: (010) 83681294 网址: WWW.HBKJ.COM.CN 邮编: 100070