

使用说明书

HB4740/5740 智能电压表

- 兼容输入DCV:500V、100V、10V、1V
ACV:500V、100V、10V、1V
- 零值、满值、小数点可自由设定
- 显示范围：-1999~9999
- 有效消除临界跳字
- 多级数字滤波可供选择，有效滤除干扰
- 实现报警、控制输出、变送输出

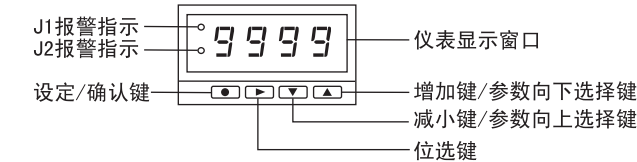


一、主要技术指标

1. 工作电源：AC/DC85~260V(2W)
2. 直流电流显示范围：-1999~9999
3. 交流电流显示范围：0~9999
4. 直流电流测量精度：±(0.8%+3d)
5. 交流电流测量精度：±(1.0%+5d)
6. 响应频率：40~400Hz
7. 超限显示：“EEEE”或“-EEE”
8. 使用环境：0~+50℃；≤85%RH
9. 继电器触点容量：AC220V/3A
10. 继电器触点寿命：10⁵次
11. 变送输出精度：±(0.8%+3d) 12位
12. 外形尺寸及开孔尺寸（见下表）

型 号	数码管（红）	外形尺寸(mm)	开孔尺寸(mm)
HB4740	0.80(英寸)	96×48×82	92 ⁺¹ ×44 ⁺¹
HB5740	0.56(英寸)	79×43×58	76 ⁺¹ ×39.5 ⁺¹

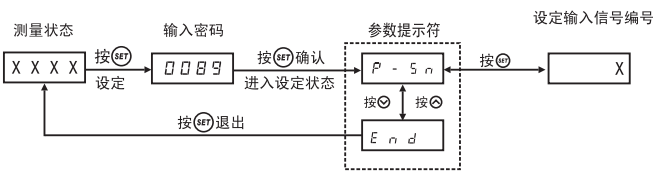
二、面板说明



说明：此图是将下部翻盖打开后的平面图。
设定时，将下部翻盖打开，即看见按键。

三、参数设定说明

(一) 设定输入信号编号(进入方法：按 SET 后，输入密码0089)



输入信号编号表（仪表出厂时编号设为4）：

输入信号	输入信号编号	输入信号范围	备注
直流电压 DCV	0	-100~500V	注5
	1	-20~100V	
	2	-2~10V	
	3	-0.2~1V	
交流电压 ACV	4	0~500V	
	5	0~100V	
	6	0~10V	
	7	0~1V	

(二) 设定量程显示参数(进入方法：按 SET 后，输入密码0035)

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
PuL	PvL	零值	-1999~9999	0	注1
PuH	PvH	满值	-1999~9999	500.0	注2
dot	dot	小数点位置	0~3	1	注3
FILt	FILt	数字滤波系数	0~3	0	注4
End	End				

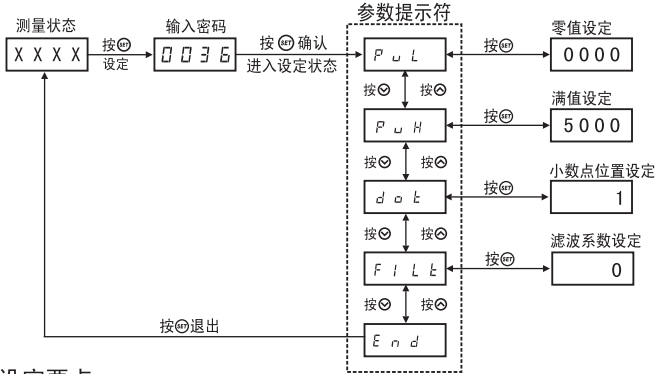
2. 参数定义说明

- 注1. 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2. 满值 (PvH)：输入信号为正向最大时的对应显示值。设定的满值不同，其相应的分辨力也不同。满值越小，分辨力越低，显示越稳定。以配接200A/5A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	分辨力
0600	2	6.00	10V
6000	0	6000	1V

- 注3. 小数点位置(dot)：根据量程需要，小数点位置任意设定，见表2。
- 注4. 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。
- 注5. 直流信号可测负值，测量范围为正向量程的20%。
直流信号测量范围的计算公式：[(零值-满值)×20%~满值]。如：零值=0，满值=500，则直流信号测量范围为：-100~500。

3. 量程显示参数的设定方法



设定要点：

- 1) 按 SET 进入设定状态；
- 2) 使用位置键 ◀ 、减小键 ◻ 、增加键 ▶ 输入密码；
- 3) 使用参数向上选择键 ◻ 或参数向下选择键 ◻ 选择新参数；
- 4) 按 SET 确认。

(三) 设定仪表报警参数 (设定方法: 按 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	10.0
RL1	AL1 继电器J1释放值		20.0
RH2	AH2 继电器J2吸合值		30.0
RL2	AL2 继电器J2释放值		40.0
End	End 结束		

2. 报警参数的设定方法与量程显示参数的设定方法相同

3. 继电器吸合值、释放值的设定说明 (以AH1、AL1为例)

AH1为继电器吸合值, AL1为继电器释放值

(1) 设定 AH1=AL1, 继电器无效。

(2) 设定 AH1>AL1, 当测量值 $\geq$ AH1时, 继电器吸合; 当测量值 $\leq$ AL1时继电器释放。继电器动作情况见图1, 常用于上限报警。

(3) 设定 AH1<AL1, 当测量值 $\leq$ AH1时, 继电器吸合; 当测量值 $\geq$ AL1时继电器释放。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3~5个字。

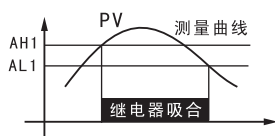


图1

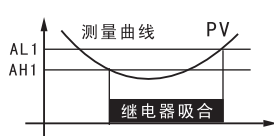


图2

(二) 设定仪表变送参数 (设定方法: 按 SET 后, 输入密码 0036)

1. 仪表变送参数组介绍

参数提示符	参数提示符说明	设定范围	出厂值
obty	变送输出类型	4-20; 0-20	4-20
obL	变送下限对应的显示值	-1999~9999	000.0
obH	变送上限对应的显示值	-1999~9999	500.0
End	End 结束		

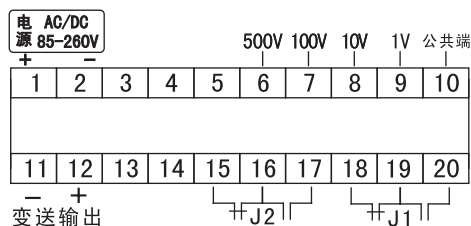
2. 变送参数的设定方法与量程显示参数设定方法相同

3. 参数定义说明

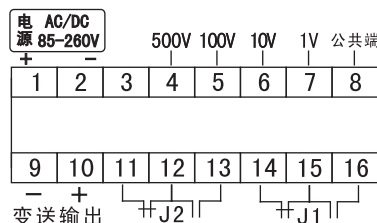
- 变送输出类型选择(obty): 根据变送输出需要, 可选择4~20mA或0~10mA或0~20mA。
- 变送输出下限值(obL): 变送输出为 0mA或4mA 时的对应显示值。
- 变送输出上限值(obH): 变送输出为20mA时的对应显示值。设定的上限值不同, 其相应的分辨率也不同。上限值越小, 变送输出的分辨率越低。

四、端子图

HB4740: 96X48



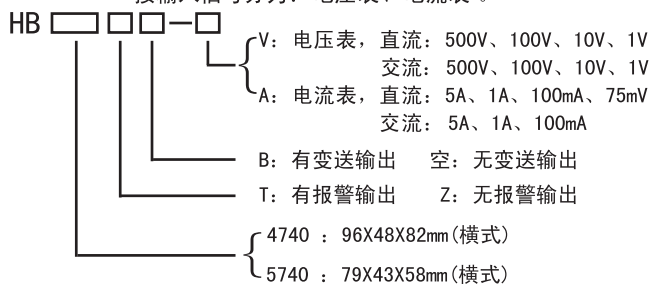
HB5740: 79X43



五、仪表命名

本系列仪表按外形尺寸分为: 4740、5740;

按输入信号分为: 电压表、电流表。



六、应用举例

例: 用户需要测量交流电压0~500V, 要求被测电压高于400V时上限报警, 被测电压低于360V时下限报警, 并将0~380V的电压变成4~20mA变送输出, 系统供电电源为AC220V, 仪表开孔尺寸为92X44 (mm)。

1. 仪表选型: 仪表选用HB4740TB-V智能电压表

2. 仪表接线: 输入端子接6号和10号

3. 参数设定:

1) 输入密码0089, 设定输入信号编号如下:

输入信号编号 P-Sn=4 (AV: 0~500V);

2) 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=1 (显示范围: 0.0~500.0);

数字滤波系数 FILT 可根据现场干扰酌情设定。

3) 输入密码0001, 设定报警参数如下:

电压上限报警吸合值AH1=400.0V;

电压上限报警释放值AL1=399.7V;

电压下限报警吸合值AH2=360.0V;

电压下限报警释放值AL2=360.3V;

4) 输入密码0042, 设定变送输出参数如下:

变送输出类型选择obty=4~20mA;

变送输出下限值obL=0000;

变送输出上限值obH=3800;

订货须知

继电器报警、变送功能为可选功能, 订货时须明确注明。