

使用说明书

HB4740/5740 智能电流表

- 兼容输入DCV:5A、1A、100mA、75mV
ACV: 5A、1A、100mA
- 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

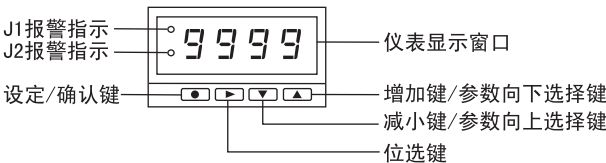


一、主要技术指标

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: $\pm(0.8\%+3d)$
5. 交流电流测量精度: $\pm(1.0\%+5d)$
6. 响应频率: 40~400Hz
7. 超限显示: “EEEE”或“-EEE”
8. 使用环境: 0~+50℃; $\leq 85\%RH$
9. 继电器触点容量: AC220V/3A
10. 继电器触点寿命: 10^5 次
11. 变送输出精度: $\pm(0.8\%+3d)$ 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

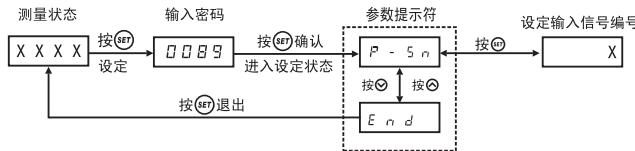
二、面板说明



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6):

输入信号	输入信号编号	输入信号范围	备注
直流电流 DCA	0	-1~5A	注5
	1	-0.2~1A	
	2	-20~100mA	
	3	15~75mV	
交流电流 ACA	4	0~5A	
	5	0~1A	
	6	0~100mA	
	7	无效	
直流电压 DCA	8	4~20mA	
	9	0~20mA	
	10	0~10mA	

(二) 设定量程显示参数(进入方法: 按 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1
PvH	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				

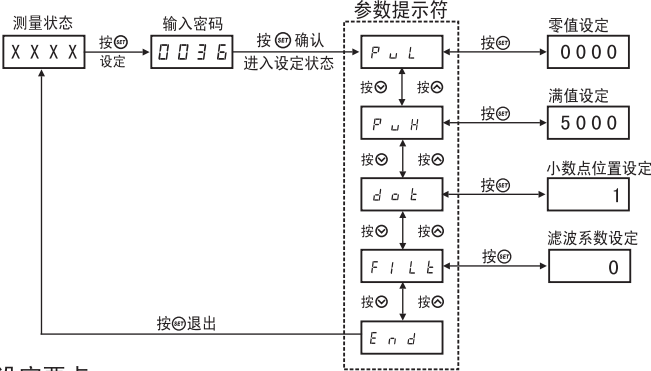
2. 参数定义说明

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, 其相应的分辨率也不同。满值越小, 分辨率越低, 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	分辨率
0200	0	200	1A
2000	1	200.0	0.1A

注3. 小数点位置(dot): 根据量程需要, 小数点位置任意设定。
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: $[(\text{零值}-\text{满值}) \times 20\% \sim \text{满值}]$ 。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) 使用位选键 ⬅ 、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
HH1	AH1 继电器J1吸合值	-1999~9999	10.0
LL1	AL1 继电器J1释放值		20.0
HH2	AH2 继电器J2吸合值		30.0
LL2	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。

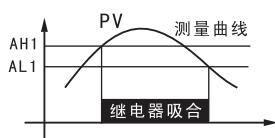


图1

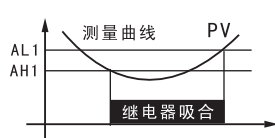


图2

(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	obty 变送输出类型	4-20; 0-20	4-20
obL	obL 变送下限对应的显示值	-1999~9999	000.0
obH	obH 变送上限对应的显示值	-1999~9999	500.0
End	End 结束		

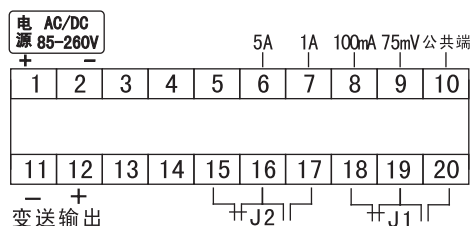
2. 变送参数的设定方法与量程显示参数设定方法相同

3. 参数定义说明

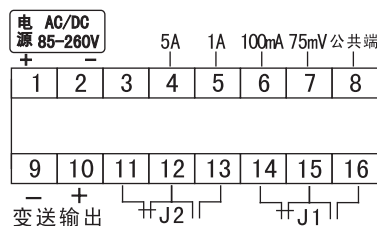
- (1). 变送输出类型选择(obty): 根据变送输出需要, 可选择4~20mA或0~10mA或0~20mA。
- (2). 变送输出下限值(obL): 变送输出为 0mA或4mA 时的对应显示值。
- (3). 变送输出上限值(obH): 变送输出为20mA时的对应显示值。设定的上限值不同, 其相应的分辨力也不同。上限值越小, 变送输出的分辨力越低。

四、端子图

HB4740: 96X48



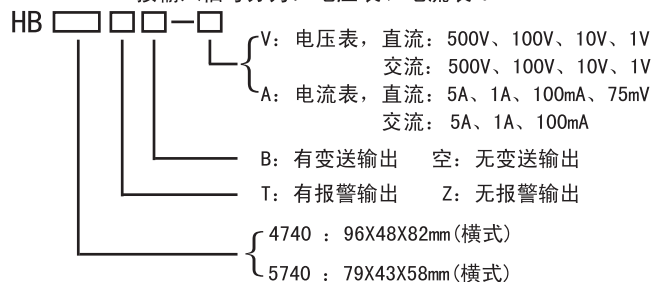
HB5740: 79X43



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流0~500A, 要求被测电流高于400A时上限报警, 被测电流低于360A时下限报警, 并将0~500A的电流变成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-A智能电流表 (需配接500A/5A交流互感器)

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 (AA: 0~5A);

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=400.0A;

电压上限报警释放值AL1=399.7A;

电压下限报警吸合值AH2=360.0A;

电压下限报警释放值AL2=360.3A;

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=5000;

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。