

LDE-H

智能电磁型冷热能量计

简单操作说明

上海嘉沪仪器有限公司

WWW.OKSH.COM

一. 系统简介

LDE-H 智能电磁型冷热能量计是由 LDE-105 智能电磁流量计（不锈钢电极，四氟内衬）；LXH 型中文液晶热量冷量计量表；出水 PT1000 热量传感器，进水 PT1000 热量传感器 以及配套的电缆组成的。

整个系统由 LDE-F-105 分体显示型电磁流量计 通过 4~20mA 的电流信号提供 流量数据；出水 PT1000 热量传感器，进水 PT1000 热量传感器提供 温度数据；LXH 型中文液晶热量冷量计量表 根据以上数据显示 热量冷量，流量数据。

二. 性能指标

额定压力： 1.0Mpa~4.0Mpa

温度测量范围： 0~120℃

工作环境温度： 0~45℃

工作环境湿度： 5~85%RH

仪表精度： 0.5 级

流量精度： 0.5 级 （用清水标定）

电磁流量计传感器材质： 不锈钢电极，四氟内衬

电磁流量计防护等级： IP65

振动： < 2g

冲击： <20g

供电： 220V 市电

备有 4~20mA，RS485 通讯接口（需加装）

中文液晶显示，累积流量，瞬时流量，累积热差，瞬间热差，频率，密度，入口温度，出口温度，当前时间。

有小信号切除功能；

报表查询功能： 可查询最近 1 年的日累积量报表和月累积量报表，还能查询最近 20 次的来停电记录，累积停电时间，累积停电次数。

自动修复功能： 除软件看门狗外，硬件系统配置有看门狗，上掉电复位系统，一旦程序出错，或意外死机，可保证仪表强行恢复运行。

断电保护功能： 机内的运算结果和用户设定的数据在断电时不会丢失，保存时间在十年以上。

三. 系统安装

LDE-105 电磁流量计的安装，请参照 LDE 型智能电磁流量计说明书的 第 06 页和第 07 页。

电磁流量传感器**前端**，需要有 5 倍管径的直管距离（DN200 口径直管距离为 1 米），**后端**需要 3 倍的直管距离（DN200 口径直管距离为 0.6 米）。请注意介质流向标示。

在电磁流量传感器**后端** 3 倍管径处 安装 **入水口 PT1000 温度传感器**。PT1000 温度传感器采用 管道钻孔焊接方式安装。

出水口 PT1000 温度传感器 安装在 热交换器后任意处。

LXH 冷量表 和 **LDE-F 电磁流量计显示表**，可安装在仪表柜。

LDE-F-105 电磁流量计 标配电缆为 30 米，不推荐更远距离安装。接线请参考 电磁流量计说明书第 10 页。PT1000 温度传感器接线，为用户自配线，推荐 RVVP 2*0.5

LDE-F 电磁流量计显示表 和 **SB2300 冷量表** 之间，采用 4~20mA 信号传输，可采用 RVVP 2*0.5 信号线。

四. 系统接线

LDE-F 智能电磁流量计 接线:

打开 **LDE-F 电磁流量计显示表** 下端仪表盖,

电磁流量传感器端 三芯信号屏蔽线 中,蓝色线 接 SIG1 端子,棕色线 接 SGND 端子,黑色线 接 SIG2 端子。

电磁流量传感器端 二芯励磁屏蔽线 中,蓝色线 接 EXT+ 端子,黑色线 接 EXT- 端子。

二芯 4~20mA 信号线 中,淡蓝色线 接 ICCOM 端子,粉红色线 接 ICOUT 端子。

电源线 接 POWER 端 L1 和 L2 端子。

冷热量积算仪 接线:

频率输入		差压输入		压力输入		入口温度		出口温度		模拟输出			
+12V	f+	f-	dp+	dp-	P+	P-	T入	T入	T出	T出	OUT+OUT-		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
A B		COM		24V 0V						地		~220 ~220	
打印接口(或通信)				输出电源				工作电源					

电磁流量计端 二芯 4~20mA 信号线中,淡蓝色线 接 5号 dp- 端子,粉红色线 接 4号 dp+ 端子。

入口处 PT1000 温度传感器 接 8号 T入 和 9号 T入 端口。(pt1000 为电阻信号,可随意接线)

出口处 PT1000 温度传感器 接 10号 T出 和 11号 T出 端口。(pt1000 为电阻信号,可随意接线)

220V 工作电源 接 26号 和 27号 电源。

五. 仪表编程

由于本仪表是一种多功能可编程智能仪表,因此,在接入使用前,用户必须对仪表进行简单编程,用以确定采用何种流量传感器,所选用传感器输出信号类型等;确定各测量传感器的量程、流量范围、流量系数等。

本仪表采用四键组合完成各种设定。

1. 键盘

仪表键盘由“设定/内容”、“确认/累积”、“选项”和“返回/瞬时”4个功能键组成。在显示状态下,“确认/累积”、“选项”和“返回/瞬时”用来召唤显示画面;在设定状态下,“设定/内容”键用来选择当前设定项内容,“确认”键用来进入当前设定项,“选项”键选择设定项,“返回”键退出当前设定项。

2. 用户编程

编程工作由中文菜单提示完成,按“设定”键进入编程,首先输入编程密码,出厂密码为 000000 (见图 6),密码正确则进入编程主菜单,画面如图 7:

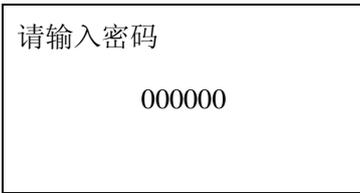


图 6



图 7

用“选项”键选择子菜单，“确认”键进入光标所在项，可分别进行设置。

(1)模式设置（见图 8）

按“确认”进入模式设置的子菜单，按“返回”键退出当前项，进入上一级菜单。模式设定清单见表 2。

a. 流量设置（见图 9）

按“选项”键选择设定项目，按“设定”键选择设定内容，对于“流量模式”是指配接的流量计种类，选择：电磁；对于流量单位可选：t；按“返回”键表示对当前内容确认并返回。

b. 密度设置（见图 10）

通过“设定”键可选择：设置密度、热水温度补偿、饱和汽压力补偿、饱和汽温度补偿和热油温度补偿，

请选择“热水温度补偿”模式，按“返回”键表示对当前补偿模式确认并返回。

注：本仪表存有热水、饱和汽和热油的密度表格。

c.热焓设置（见图 11）

按“选项”键选择设定项目，按“设定”键选择设定内容，对于热量单位可在：KJ,MJ,GJ 和 kwh 之间选择；对于热焓补偿模式可选择：设置热焓、热水温度补偿、饱和汽温度补偿、热油温度补偿、 $h=A+BT$ 和关闭，

请选择“热水温度补偿”模式，按“返回”键表示对当前内容确认并返回。

注：本仪表存有热水、饱和汽和热油的热焓，对其它需温度补偿的介质选择 $h=A+BT$ ，利用该介质热焓曲线设立方程组求得 A 和 B。

d. 信道设置（见图 12）

信道设置用来定义差压、压力、温度通道输入传感器类型。按“选项”键选择设定通道，按“设定”键选择光标所在通道的信号类型，分别可以在：II、III和关闭之间选择；按“返回”键表示对当前内容确认并返回。4~20mA 为 III型。

注：温度传感器不可选，只能为 Pt1000。

e.其它设置（见图 13）

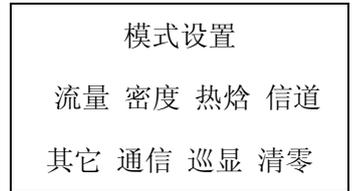


图 8

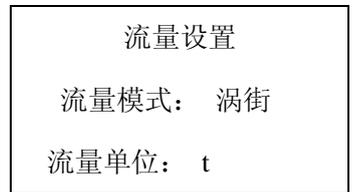


图 9

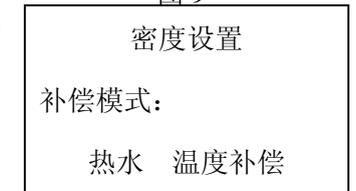


图 10

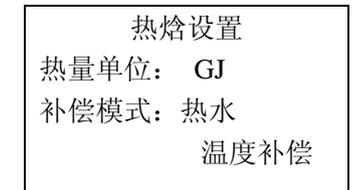


图 11

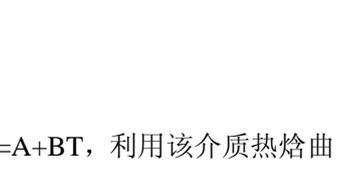


图 12

按“选项”键用来选择“测频周期”“背光控制”和“定时打印”。“测频周期”用来选择频率测量周期，可在：1~9秒之间选择；“背光控制”用来选择显示屏背光，可在：自动，常亮和关闭之间选择；“定时打印”用来选择外挂微打印机定时打印时间，可在：0~23之间选择，按“返回”键表示对当前内容确认并返回。

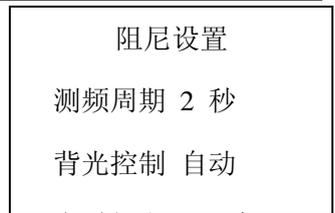


图 13

注：①外挂微打印机宜为沈阳新荣达电子有限公司的MP-D16-8。

②“0~23”表示时间。（一般为1秒）

③打印和通信是共用1个接口（两项功能不能同时具备）。

f. 通信设置（见图 14）

本机地址和波特率用来定义本仪表和上位机通信时的参数，波特率范围为1200，2400，4800，9600，本机地址范围为0~125。n表示没有奇偶校验位，e表示有奇偶校验位。按“确认”键选择设定项目，按“设定”键选择内容，按“返回”键表示对当前内容确认并返回。

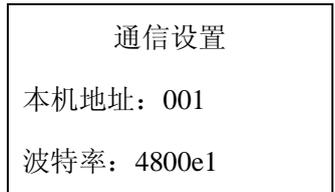


图 14

g. 巡显设置（见图 15）

本仪表有9项显示画面，巡显设置功能是用于设置其中任意8项画面作自动循环显示的，用户根据需要用“设定”键选择所需的画面，其中“流量”表示本说明书P7页的画面1，“密度”表示画面2，依此类推，“停止”表示不巡显。按“选项”键进入下一画面选择。退出设置进入显示状态后，本仪表按3秒间隔自动循环显示“停止”项前的所有内容。

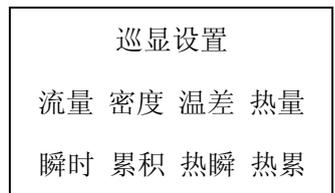


图 15

h. 清零设置（见图 16）

选择“累积量清零”按“确认”键后出现“OK”，表示已清除流量累积量和热量累积量，选择“来停电清零”按“确认”后出现“OK”，表示已清除来停电记录，选择“报表清零”按“确认”键后出现“OK”，表示已清除所有报表记录。

注：累积量清零后，原报表数据不影响。

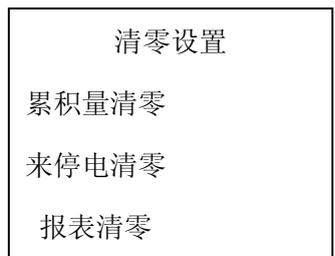


图 16

(2) 参数设置（见图 17）

参数设置主要用来输入各模拟量通道进行标度转换和运算时所需的系数、量程和小信号切除范围等，使仪表能准确地把现场信号转换为各物理量的实读值。按“内容”键选择当前位内容，按“选项”键选择设定位，按“确认”键确认当前设定项，并进入下一项设定。设定完毕按“返回”键退回上一级菜单。设定清单见表2。

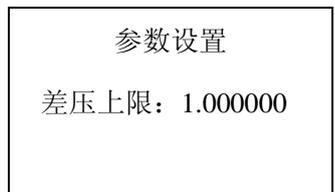


图 17

(3) 校验设置（见图 18）

校验设置主要用于本仪表周期检定仪表模拟量测量的校准工作,必须借助外接标准仪器根据菜单提示来完成,非专业人员不得任意修改。出厂前仪表已进行过校验,因此刚使用时无需校验,设定时跳过这一项。

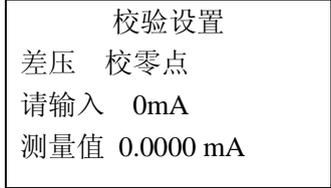


图 18

校验完毕按“返回”键退回上一级菜单。

(4)时间设置 (见图 19)

时间设置菜单用来设定仪表的当前时间,“确认”键选择设定项,“内容”键修改内容。校验完毕按“返回”键退回上一级菜单。



图 19

(5)密码设置 (见图 20)

密码设置用来修改本仪表的设定密码锁,密码为六位阿拉伯数字,输入完新密码,按“确认”键就可完成密码修改。“设定”键选择光标所在项数字大小,“选项”键选择设定位。设定完毕按“返回”键退回上一级菜单。

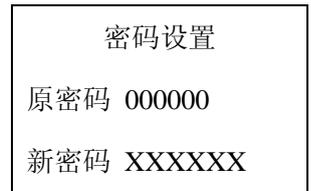


图 20

(6) 其它设置: 备用

(7) 返回设置 (见图 21)

在设置主菜单中按“返回”键,进入返回设置。用“选项”键选择“是”,再按“确认”键就可退出设置,进入显示状态,同时保存所有的设定数据;否则本仪表不保存设定的数据。

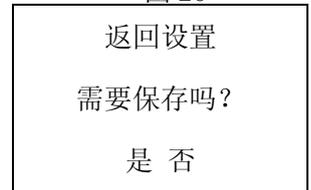


图 21

六. 注意事项

本系统出厂前,已经全部设置完毕!

LDE-H-105-94263 编程内容举例:

冷热量积算仪设置:

流量设置——电磁 t
 热焓设置——热水温度补偿热焓 KJ
 阻尼设置——1 秒,常亮,00 点
 差压下限(电磁流量计 4mA 对应值) —— 0 t/h
 温度上限——150℃
 工作密度——1.0
 当地大气压——101325
 小信号切除——0.5

密度设置——补偿模式——热水温度补偿密度
 信道设置——差压 III, 压力 III, 温度 PT1000
 差压上限(电磁流量计 20mA 对应值) —— 500 t/h
 压力上限——1.0 压力下限—— 0
 温度下限—— 0
 流量系数——1.0
 工作热焓——1.0

LDE-F-105 智能电磁流量计设置:

测量管道口径——200
 测量阻尼时间——1 秒
 电流输出类型——4~20mA
 上海嘉沪仪器有限公司 021-66091293

仪表量程设置——500 t/h (20mA 输出对应值)
 流量方向选择——正向(如果流量为负,请设置为 反向)
 流量传感器系数——1.7126

七. 常见问题

1. LDE-F 电磁流量计显示表 没有显示。

请检查接线是否正常。

2. LDE-F 电磁流量计显示表 显示瞬间流量为负，无累积流量。

请进入 电磁流量计编程，密码为 **9454**，将“**流量方向选择**”改为与原来方向相反，即可。

3. 电磁流量计显示流量 同 SB2300 冷量表显示流量数据不一样。

SB2300 的流量数据，是已经进行了 温度补偿的，为重量单位流量，电磁流量计显示的为体积单位流量，没有经过温度补偿。

若有其他问题，请联系 021-66091293

注意：LDE-F-105 和 LDE-L-105 为智能电磁流量计的不同类型，可以通用！

LXH 热量冷量积算仪是 SB-2100 的升级产品。

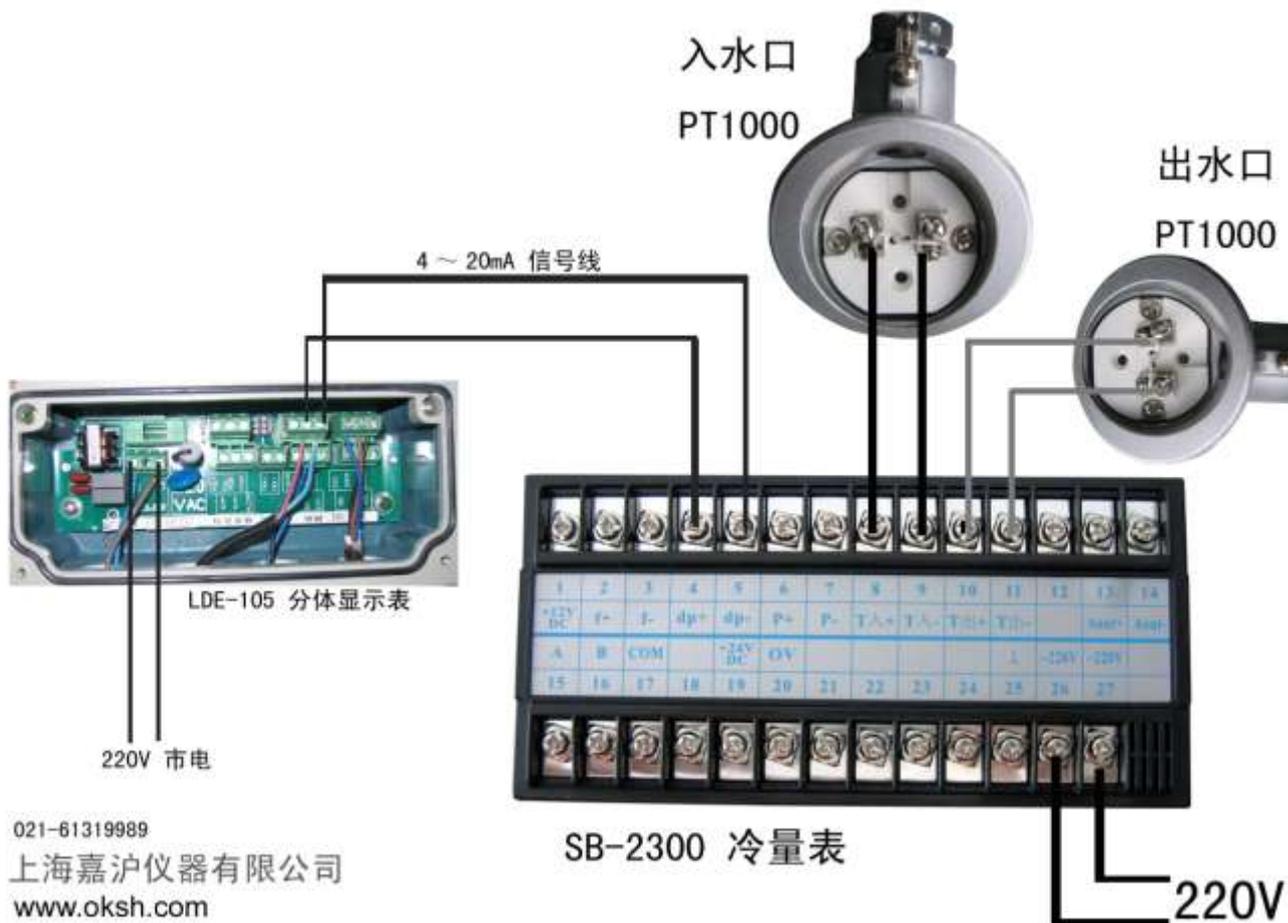
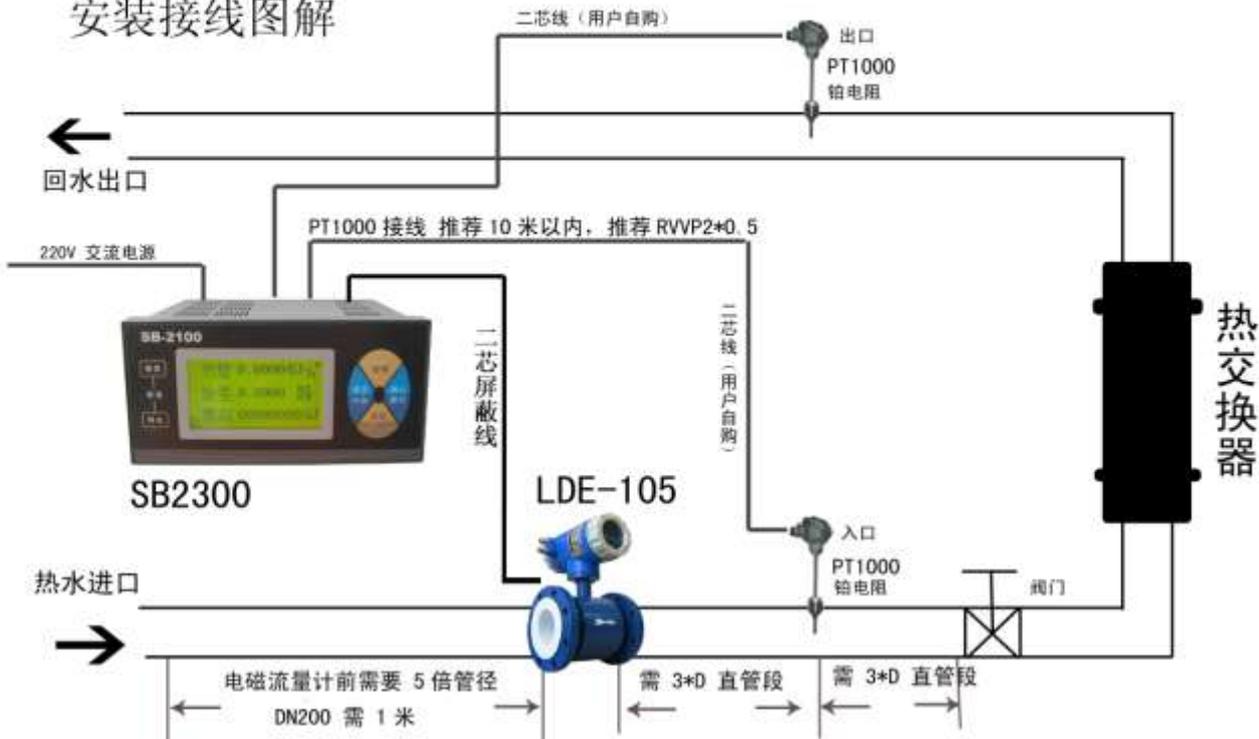
请仔细阅读 LDE 智能电磁流量计和 SB2100 表的说明书！

上海嘉沪仪器有限公司

www.oksh.com

LDE-105-SB2300 热冷量计量系统

安装接线图解



021-61319989
上海嘉沪仪器有限公司
www.oksh.com