

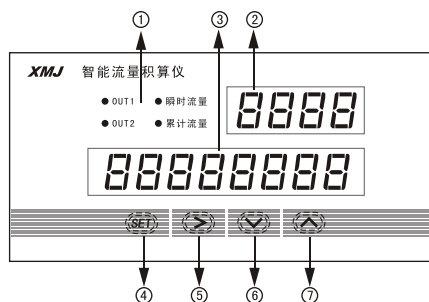
XMJ智能流量积算仪

- ★ 电流、电压、脉冲三种输入信号兼容输入
- ★ 误差小于0.2%F.S
- ★ 具备调校, 数字滤波, 小信号切除, 开方等功能
- ★ 2点报警输出, 用于瞬时流量的上、下限报警或累积流量的预置输出
- ★ 变送输出可将瞬时流量值或频率值以标准电流、电压形式输出
- ★ 网络化通讯接口, 实现计算机与仪表间的数据传送和控制
- ★ 具备时钟的打印接口, 实现手动、定时、报警打印功能
- ★ 对于非线性信号, 可利用仪表的8段折线修正功能进行修正
- ★ 停电记录功能可记录总停电时间, 停电次数和最后8次停电、上电时间。



- 16. 馈电输出: 24V, 用于给变送器供电, 负载能力 $\leq 30\text{mA}$
- 17. 外形尺寸: 160 \times 80 \times 145 mm (横式), 盘装卡入式
开孔尺寸: 152 $^{+1}$ \times 76 $^{+1}$ mm

二、面板及按键说明



名称	说明	
显示窗口	①指示灯	OUT1, OUT2显示当前继电器的工作状态
	②瞬时流量显示窗口	显示瞬时流量值; (或累积流量的高4位) 在参数设置状态下, 显示参数符号
	③累积流量显示窗口	显示累积流量值 在参数设置状态下, 显示参数符号、参数数值
操作键	⊖设置键	在测量状态下, 按下进入设置参数状态 在设置状态下, 用于确认当前设置数
	⊙移位键	在测量状态下, 查看停电记录 在设置状态下, 移动修改位
	⊖减小键	测量状态下, 用于按键打印 在设置状态下, 减小参数数值或改变设置类型
	⊕增加键	在测量状态下, 清累积流量或清停电记录 在设置状态下, 增加参数数值或改变设置参数

注: 如果按键的第二功能被启用, 正常工作时长按按键6秒将启动第二功能, 第二功能详细内容见后面参数设置。

三、参数设置

仪表参数共分为六组, 分别有三个密码锁存, 用户输入正确密码才能进入相应参数设置选项, 具体如下:

常用参数密码 工作参数组: 0089; 报警参数组: 0001
高级参数密码 时钟参数组: 0003; 第二功能键参数组: 0005
系统参数组: 0007; 折线修正参数组: 0009。

进入设置状态后, 若1分钟以上不进行按键操作, 仪表将自动退出设置状态, 本次操作不保存。

一、基本技术规格

1. 供电电源: AC/DC85~260V; 功耗小于 7VA
2. 使用环境: 0 $^{\circ}$ C~50 $^{\circ}$ C, 湿度低于85%RH
3. 显示范围:
瞬时流量4位LED显示, 0~9999, 小数点自由设置;
累积流量8或12位LED显示: 0~99999999 (8位)
0~999999999999 (12位)
4. 输入信号:
直流电流: 4~20mA, 0~20mA
直流电压: 1~5V, 0~5V
脉冲信号: 0.5~10KHz
5. 基本误差: 小于 $\pm 0.2\%$ FS
6. 测量控制周期: ≤ 0.3 秒
7. 报警输出:
2点、可通过设定选择瞬时流量上、下限报警方式或累积量预置
8. 输出方式: 继电器输出: 触点容量220V AC, 3A
9. 变送输出:
可选瞬时流量或脉冲, 光电隔离4~20mA, 0~20mA直流电流输出, 通过设定选择。负载能力 $\geq 500\Omega$, 直流电压输出需订货时注明
10. 输出分辨率: 1/10000, 误差小于 $\pm 0.5\%$ FS
11. 通讯接口: RS232、RS485标准, 在订货时注明
12. 通讯速率: 1200、2400、4800、9600
13. 打印接口及打印单元:
内置硬件时钟, 停电不影响走时
手动、定时、报警多种打印方式通过设置选择
14. 打印内容: 时间, 报警状态, 测量值, 累积值、工程计量单位
15. 停电记录
自动记录总停电时间, 总停电次数, 以及最后8次停电和上电的实时时间, 通过面板调出查看

一)、工作参数组(进入方式: 按 \odot 后输入密码0089)

1. 参数列表:

参数提示符	参数提示符说明	选项或设定范围	出厂值
FtY	FtY 流量输入信号选择	P 4-20 0-20 0-5 1-5	P
FPvL	FPvL 流量显示下限	0~9999	0
FPvH	FPvH 流量显示上限	0~9999	9999
Fdot	Fdot 流量显示小数点位置	0000 000.0 00.00 0.000	0000
FrtF	FrtF 流量滤波系数	0~35	0
Kdot	Kdot 流量传感器系数K的小数点位置	000000 00000.0 0000.00 000.000 00.0000 0.00000	0000.00
KC	KC 流量信号为脉冲时的传感器系数	0~999999	1000.00
F-oy	F-oy 频率延时回零时间	1~30	2
F-yt	F-yt 防输入振荡延时时间	0~9999	0
EL	EL 开平方运算选择	OFF (禁用) ON (启用)	0
SS	SS 小信号切除起始点	0.0~25.0	0.0
ObC	ObC 变送内容选择	FL:瞬时流量 Pu:频率	F1
Obty	Obty 变送输出信号选择	0~20mA 4~20mA	4~20mA
ObL	ObL 变送输出下限	0~9999	0
ObH	ObH 变送输出上限	0~9999	9999
End	End 退出设置		

2. 参数说明:

(1) FtY ---流量输入信号选择

序号	显示符号	输入信号
1	P	脉冲(0.1~10KHz)
2	4-20	4~20mA
3	0-20	0~20mA
4	0-5	0~5V
5	1-5	1~5V

(2) 模拟量输入的流量测量相关参数

FPvL ----流量测量显示范围下限

FPvH ----流量测量显示范围上限

Fdot ----流量显示小数点位置

FrtF ----流量滤波系数。数值越大, 滤波系数越强, 但输入信号反映越慢

(3) 脉冲信号输入的流量测量相关参数

Kdot ---- KC的小数点位置

KC ---- 一个流量计量单位对应的脉冲数; 脉冲输出的流量传感器一般提供最大量程和平均流量系数, 以及不同流量下的流量系数或不同流量对应的脉冲频率。由于传感器有一定的非线性, 当要求精度较高时, 可利用仪表的8段折线修正功能进行数据修正。

F-oy ----回零延时。由于仪表测量下限为0.1Hz, 即最低10秒一个脉冲。当输入脉冲突然停止时, 仪表会处于等待状态, 瞬时值显示不能及时回零。利用F-oy参数, 可

使瞬时值显示在输入脉冲突然停止后, 按预定的时间及时间回零。一般设置为频率周期的2倍。

F-ty ----防输入振荡延时。当仪表测量低频的流量时, 由于频率低, 传感器可能会在转换点附近出现振荡, 造成测量值偏高, 并且不稳定。适当设置该参数的值, 可屏蔽 F-ty 期间的振荡脉冲。用户可实际接上传感器, 通过设定该值, 达到显示基本稳定即可。一般设置为0。

(4) 数据处理参数

EL ----开平方运算选择。选择为ON时, 对输入信号进行开平方运算, 仅用于差压输出的孔板流量信号。出厂设置为OFF。

SS ----小信号切除点设置。取值范围00.0~25.0, 表示量程的0%~25%, 若瞬时流量小于该门限, 则按0处理。

(5) 变送输出

Obc ---- 变送内容选择

FL ---- 瞬时流量; Pu、频率。

Obty ----输出信号选择

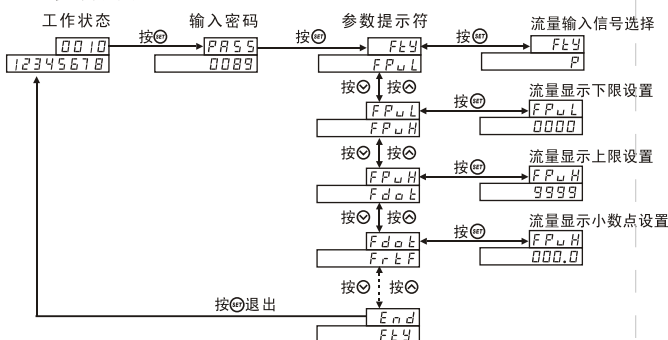
选择为“4~20mA”时: 输出为4~20mA (或1~5V)

选择为“0~20mA”时: 输出为0~20mA (或0~5V, 0~10V)

ObL ---- 变送输出下限设定

ObH ---- 变送输出上限设定

3. 参数设定:



二)、报警参数组(进入方式: 按 \odot 后输入密码0001)

1. 参数列表:

参数提示符	参数提示符说明	选项和设定范围	出厂值
AL1Y	AL1y 报警 类型选择	OFF F-AH F-AL P-AH P-AL AF	OFF
AL1	AL1 预置输出 或瞬时流量 设定	0~99999999	9999
AL1C	AL1C 报警 回差	0~9999	3
At1	At1 预置输出 延时	0~999.9	0
AL2Y	AL2y 报警类型 选择	OFF禁止报警 F-AH F-AL P-AH P-AL AF	OFF
AL2	AL2 预置输出 瞬时流量报警 设置	0~99999999	9999
AL2C	AL2C 报警 回差	0~9999	3
At2	At2 预置输出 延时	0~999.9	0
ACLr	ACLr 预置输出清0选项	0、不自动清零 1、到预置1自动清零 2、到预置2自动清零	0
End	End 退出设置		

2、参数说明：

仪表可配置2个报警点，每点报警输出都可以通过参数设置报警方式报警值,报警公差,报警延时时间.相关参数如下：

(1) AL1y、AL2y参数，报警方式选择

选择为OFF时，禁止任何报警

选择为F-AH时，相应报警点的报警方式为瞬时流量上限报警

选择为F-AL时，相应报警点的报警方式为瞬时流量下限报警

选择为P-AH时，相应报警点的报警方式为频率上限报警

选择为P-AL时，相应报警点的报警方式为频率下限报警

选择为AF时，相应报警点的报警方式为累积流量预置输出，预置输出的设定值也为8位。

(2) AL1, AL2.报警值设定.

当报警方式设定为OFF时，报警值无效；当报警方式为AF时，设定值是累积流量预置值，当累积流量达到预置值时，可以根据ACLR的设置决定是否对累积值清零；当报警方式设定为F-AH, F-AL, P-AH, P-AL时，AL1, AL2是当前报警值达到报警条件时进行报警。

(3) AL1C、AL2C报警公差，预置输出提前量

当报警方式设定为AF时，AL1C和AL2C是设置的预置提前量，当累积流量达到(预置量-提前量)的，继电器输出。

当报警方式设定为上线或下限报警时，AL1C和AL2C设定报警的回差值。

(4) At1, At2 预置输出延时

当继电器输出设置为AF时,继电器动作后，达到AT设置的时间后自动恢复。

(5) ACLr 自动将累积流量清零选择

选择为0时：不自动清零。计数达到最大值后回零。

选择为1时：到第1预置点输出后自动清零。

选择为2时：到第2预置点输出后自动清零

3、参数设定：

报警参数组的设定方法与工作参数组的设定方法相同

三)、时钟设置参数组(进入方式：按 Ⓢ 后输入密码0003)

序号	设置参数	设置内容	参数范围	出厂值
1	YEAR	YEAr 日期：年	2000~2099	2006
2	month	MOtH 日期：月	1~12	1
3	day	day 日期：日	1~31	1
4	Hour	Hour 时钟：小时	0~23	0
5	mint	Mint 时钟：分钟	0~59	0
6	SEC	SEC 时钟：秒	0~59	0
7	End	End 退出设置		

注：时钟参数在设定后会按照时间变化自行调整.仪表断电不影响计时。

四)、第二功能键参数组(进入方式：按 Ⓢ 后输入密码0005)

序号	设置参数	设置内容	参数范围	出厂值	说明
1	uP	加键功能选择	0、禁止第二功能 1、清累积流量键 2、清停电记录键	0	第二功能键为长按6s以上有效
2	down	减键功能选择	0、禁止第二功能 1、为打印键	0	
3	SHIF	移位键功能选择	0、禁止第二功能 1、查看停电记录键 2、查看频率键 3、查看时钟键 4、12位累计巡回显示	0	
4	End	退出设置			

注：1. 设置“down”键为打印键后，可以随时手动启动打印。

2. 停电记录最多可以保持最新的20条.按时间顺序排列。

五)、系统参数组(进入方式：按 Ⓢ 后输入密码0007)

1、参数列表：

序号	参数提示符	参数说明	选项或设定范围	出厂值
1	C1	C1 瞬时流量 时间单位	S (单位为秒) M (单位为分) H (单位为小时)	S
2	C2	C2 累积流量显示精度	0-显示精度为0.001 1-显示精度为0.01 2-显示精度为0.1 3-显示精度为1 4-显示精度为1:10 5-显示精度为1:100	0
3	DISP	DISP 显示方式选择	F-08: 瞬时, 累计同时显示 (累计为8位) F-12: 瞬时, 累计轮换显示 (累计为12位)	F-08
4	Fpsb	Fpsb 流量零点修正值	-1999~9999	0
5	F-S	F-S 流量修正系数	0.0000~2.0000	1.0000
6	rKc	rKc 报警输出控制权	y-本机 Pc-上位机	Y
7	bKc	bKc 变送输出控制权	y- 本机 Pc-上位机	Y
8	ASt	ASt 累积流量起始值	0~99999999	0
9	CorP	CorP 通讯与打印选择	COM t232	COM
10	PrtL	PrtL 打印单位选择	M ³ , KG, L,	M ³
11	P-t	P-t 定时打印时间间隔	0~9999	0
12	rLPt	rLPt 报警打印选择	OFF-禁止 ON-允许	OFF
13	PCLr	PCLr 通讯清累积流量参数	OFF禁止 ON允许	OFF
14	Id	Id 本机通讯地址	1~128	1
15	bAud	bAud 通讯波特率	1200 2400 4800 9600	9600
16	End	End 退出		

2、参数说明：

(1) 流量参数

C1----瞬时流量显示时间单位，模拟量输入的仪表一般按小时计量，如果传感器量程单位为分钟或秒，则应选择相应单位计量。脉冲输入的仪表该参数的选择与Kc, KdOT相关，一般情况下脉冲输入的选择为S。当K对应的的时间单位值为M³/s时，可选择为H/M，对应的显示值会自动x60或x3600后再显示。如果流量值大于4位，窗口将显示“EEEE”，此次建议客户把C1设置为H或M。

C2 ---累积流量显示精度。该参数用不同的代号设定累积流量相对于瞬时流量的精度.可以根据现场情况灵活设置. disP -流量显示方式。累积流量8位显示时，上排数码管显示瞬时流量,同时下排8位数码管用来显示累积流量.当设置为12位显示时,通过指示灯区别当前数码管的是瞬时流量还是累积流量。

Fpsb - 流量零点修正值，以S为时间单位。用于减小由于传感器、变送器、引线引起的零点误差。（修正后的测量值=修正前测量值+零点修正值），但仪表启动折线修正功能（C-K=ON）后此参数设定值自动失效。

F-S ---流量修正系数

用来对流量的满量程进行修正.显示值=测量值*(F-S)

ASt ----累积流量起始值。当累积流量开始值不为0时设置。

(2) 上位机控制权限参数

RCK---- 报警输出权选择

选择为Y时, 仪表按报警功能控制。选择为PC时, 控制权转移到计算机, 报警输出直接由计算机发出的开关量输出命令控制。

BKC ---- 变送输出控制权选择

选择为Y时, 仪表按变送输出功能输出。选择为PC时, 控制权转移到计算机, 变送输出直接由计算机发出的模拟量输出命令控制。

(3) 打印参数

CorP ---- 通讯与打印选择,

选择通讯口用于通讯或用于打印 Com是设置为通讯; t232是设置为打印。

Prt---- 打印单位选择

根据要测定的对象设定打印单位。

P-T---- 打印时间间隔

为便于资料查询与保存, 本机打印控制为整时控制。

例: 设定打印间隔时间为30分钟, 如当前时间为5:50, 则打印输出不从当前时间定时打印输出, 而在6:00时即打印输出, 以6:00为准, 每隔30分钟打印一次。如当前时间为6:10, 在6:30打印输出, 以后每隔30分钟打印一次。

rIPt ---- 报警打印设置

设置为OFF时, 禁止报警打印功能; 设置为ON时, 允许报警打印。

PCLr---- 通讯清累计流量参数

使用设置参数命令, 累积值被清零。

(4) 通信参数

Id ---- 仪表通讯地址。出厂设置为1

Baud---- 通讯速率选择。可选择1200, 2400, 4800, 9600

3、参数设定:

报警参数组的设定方法与工作参数组的设定方法相同

六)、折线修正参数组 (进入方式: 按 \odot 键后输入密码0009)

1. 参数列表:

参数提示符	参数提示符说明	设定范围	出厂值
C-K	C-K 折线修正允许禁止参数	OFF ON	OFF
Pdot	Pdot 频率小数点位置	0000 000.0 00.00 0.000	0000
SC1	SC1 第一折线点测量值	0~60000	
SK1	SK1 第一折线点标准值	0~60000	
SC2	SC2 第二折线点测量值	0~60000	
SK2	SK2 第二折线点标准值	0~60000	
SC3	SC3 第三折线点测量值	0~60000	
SK3	SK3 第三折线点标准值	0~60000	
SC4	SC4 第四折线点测量值	0~60000	
SK4	SK4 第四折线点标准值	0~60000	
SC5	SC5 第五折线点测量值	0~60000	
SK5	SK5 第五折线点标准值	0~60000	
SC6	SC6 第六折线点测量值	0~60000	
SK6	SK6 第六折线点标准值	0~60000	
SC7	SC7 第七折线点测量值	0~60000	
SK7	SK7 第七折线点标准值	0~60000	
SC8	SC8 第八折线点测量值	0~60000	
SK8	SK8 第八折线点标准值	0~60000	
End	End 退出		

2. 参数说明:

8段折线运算功能

当由于流量传感器的非线性误差, 造成测量精度不能满足应用要求时, 可考虑利用仪表的8段折线运算功能。将仪表折线修正参数中C-K参数设置为on时, 则打开了折线运算功能。8段折线的数值通过 SC1~SC8, SK1~SK8这16个参数进行设置, 对电流、电压输入的仪表和脉冲输入的仪表, 其代表的含义和使用方法有所不同。

电流、电压输入的仪表:

SC1~SC8: 表示各折线点的末端测量值 (未经折线运算前的末端显示值)

SK1~SK8: 表示各折线点的末端标准值 (显示经折线运算后的末端期望值)

脉冲输入的仪表:

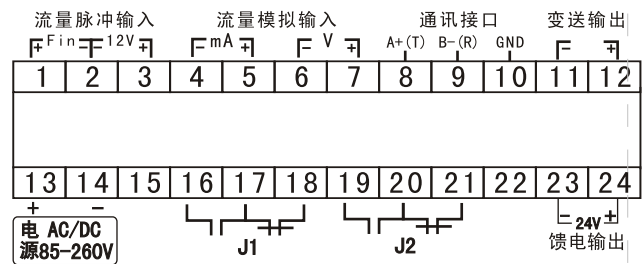
SC1~SC8: 表示从低到高各点的频率值

SK1~SK8: 表示与SC1~SC8各频率值对应的标准瞬时流量值

注: 1、超出曲线段范围外的频率, 仪表不予修正;

2、频率值的小数点位置由Pdot参数设置。

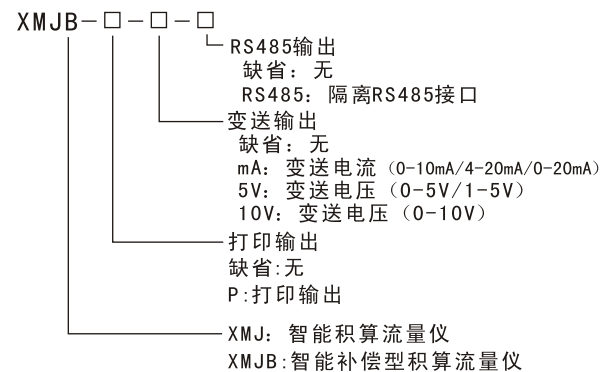
四、仪表接线图



五: 流量积算仪表选型指南

XMJ流量积算仪可配接各种形式的流量传感器、变送器, 主要用于对各种液体、固体的体积、质量流量进行测量、累积。

XMJB除了具有XMJ的所有功能以外, 仪表内部还固化了饱和蒸汽/过热蒸汽密度表, 可以根据测量的温度、压力直接换算成标准工况数据。



订货需知
打印、变送、通讯为可选功能, 订货时须明确注明

HBKJ® 北京汇邦科技有限公司
厂址: 北京市丰台科技园航丰路6号 网址: WWW.HBKJ.COM.CN
电话: (010)63787810 63788469 传真: (010)83681294
邮编: 100070