

一、概 述

工作原理

MKFY 系列智能磁旋涡流量计(以下简称流量计)是我公司开发的采用最先进磁旋涡数字检测技术的新型智能流量仪表。MKFY 系列智能磁旋涡流量计是将双检测抗振涡街流量计和电磁流量计技术结合为一体的流量测量仪表。

磁旋涡流量计的表壳体底部放置一个磁钢产生强磁场，磁力线穿过管道，当介质流过流量计强磁场时，切割磁力线感应出脉动的电动势，用电极拾取此电信号，在一定的流速范围内其频率正比于流量。将电极输入高频振荡信号，该信号受流量信号调制，经调制后高频信号进入检测器、单片机进行运算与模糊处理，准确检出流量信号，输入显示仪单片机进行流量运算和功能处理。

产品特点

- **耐腐蚀性能好、结构简单：**传感器采用不锈钢材料制造，可耐酸、碱，内部无机械可动部件，不易堵塞、阻卡，从而使用寿命长。
- **使用功能齐全：**显示仪不仅能显示日期、瞬时流量和累积流量，而且能记录、贮存每天的日流量，以备检索，其贮存日流量容量达 2600 日，还可以查询 7 年内任意日期的日流量。
- **性能稳定：**磁旋涡感应的流量信号的电路采用单片机对其进行运算、控制、处理技术，能识别流量与振动数据，消除所有干扰信号，具有良好的抗震，抗干扰能力，能耐 1g 振动（压电式耐振 $\leq 0.2g$ ），使计量性能稳定、可靠。
- **下限流量低，量程比大，测量准确：**流量计测量流速范围为 0.2~7.5m/s。显示仪单片机具有八段非线性流量误差修正功能和输出脉冲信号远传功能
- **精度高：**通过流动分布的动态补偿，自动修正仪表系数 K 精度可达 0.5 级。提高了耐高压和安全性能。
- **可选择一体或分体结构，现场或远传大屏幕显示瞬时流量和累积流量**
- **脉冲、4~20mA 信号输出。**
- **多种供电电源（电池、24VDC、220VAC）适用于多种场合。具有掉电数据自保持功能。**

二、主要技术指标

公称通径 DN (mm)

15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100,
150, 200, 250, 300

介质温度

-25℃ ~ +120℃

环境湿度

≤ 95% (相对湿度)

公称压力

标准 ≤ 16Mpa 可选 25Mpa,
32Mpa, 42Mpa

量程比

20: 1 25: 1

表体材质

不锈钢。

测量精度

0.5 级, 1.0 级 1.5 级

环境温度

-35℃ ~ +60℃

供电电源

3V 锂电池 (工作两年)
5 ~ 24VDC/220VAC

显 示

瞬时流量, 累计流量

防暴标志

ExdIIBT4

输出信号

脉冲, 4 ~ 20mA,

三、测量范围

口径 DN (mm)	下限流量 (m ³ /h)	上限流量 (m ³ /h)
15	0.15*	3*
	0.25	5
20	0.25*	5*
	0.35	7
25	0.3*	7*
	0.4	10
	0.6	15
32	0.6*	15*
	0.8	20
40	0.8*	30*
	1.2	30
50	1.0*	25*
	1.2	30
	1.8	45
65	3	75
80	4.8	120
100	7.2	180
150	18	450
200	30	750
250	50	1250
300	80	2000



化工液体生产计量

注：大口径需特别订制,带*表示传感器已缩径的流量范围

四、信号输出选择

输出	一体式结构		分体式结构		分体式结构 (带流量积算仪)	
	输出信号	显示信号	输出信号	显示信号	输出信号	显示信号
3.6V 锂电		现场大屏幕液晶同时显示 8 位累计流量值、4 位瞬时流量值				远程大屏幕液晶同时显示 8 位累计流量值、4 位瞬时流量值
24VDC	脉冲信号 4-20mA 信号		脉冲信号		脉冲信号 4-20mA 信号	远程大屏幕液晶同时显示 8 位累计流量值、4 位瞬时流量值
24VDC 和 3.6V 锂电	脉冲信号 4-20mA 信号		脉冲信号		脉冲信号 4-20mA 信号	远程大屏幕液晶同时显示 8 位累计流量值、4 位瞬时流量值

五、选型指导

MKFY	DN	PN	BN	IN	GN
产品类型	公称通径	压力等级	测量精度	应用环境	信号输出

名称	含义	编码
产品类型		MKFY
公称通径 DN	15mm	15
	20 mm	20
	25 mm	25
	40 mm	40
	50 mm	50
	80 mm	80
	100 mm	100
	150 mm	150
	200 mm	200
压力等级 PN	1.6Mpa	1.6
	2.5Mpa	2.5
	6.4Mpa	6.4

		16Mpa
		25Mpa
		32Mpa
		42Mpa
测量精度 BN	0.5 级	B1
	1.0 级	B2
应用环境 IN	普通	I1
	防爆	I2
信号输出 GN	4~20mA 电流信号	G1
	脉冲信号	G2

示例：若被测介质的通径为 50mm，压力等级为 16Mpa，测量精度为 1.0 级，防爆型，输出为 4~20mA 电流的智能磁旋涡流量计的选型表达式为：

MKFY-50-1.6-B2-I2-G1