

HLW 系列涡轮流量计

一、概述

HLW 系列涡轮流量计是本公司采用国外先进技术生产制造的,是最理想计量液体的流量计之一。它具有结构简单,计量精度高,使用寿命长,操作简单,容易检修等特点。该产品广泛用于冶金、化工、石油、城建、环保、食品等领域,高精度测量水、自来水、柴油、汽油和轻质成品油等液体的流量。

二、工作原理

传感器内的涡轮在流体作用下产生旋转,使信号检测器的磁场产生变化,因此在信号检测器的线圈中感应出交变电压,在经过放大器放大、滤波、整形输出方波信号。此信号电压的频率与叶轮的转速成正比,即与流体的流量(流速)成正比。

三、设计特点

HLW 型涡轮流量计采用全硬质合金(碳化钨)屏蔽式悬臂梁结构轴承,集转动轴承与压力轴承于一体,大大提高了轴承寿命,并可在少量泥沙与污物的介质中工作。传感器采用不锈钢结构,(涡轮采用 2Cr13)防腐性能好,采用红宝石轴承并配硬质合金(LT6)轴套保证了涡轮传感器的使用寿命和长期的稳定性,钕钴永磁合金作为信号检测器,输出信号强,磁稳定性好,可在 0-120℃ 介质正常工作。流量计本身具有自整流的结构,小型轻巧,结构简单,可在短时间内将其组合拆开,安装使用相当方便。



法兰连接型



导管连接型(适用于 DN4-DN10 的导管连接)

四、主要技术参数

测量介质:低粘度液体
 传感器精度:±0.5%;±1.0%(特定可达 0.2%)
 重复性:指示值的±0.2%
 环境温度:0℃~120℃
 相对湿度:5%~95%
 防爆标志:Exd II BT4
 防护等级:IP67

五、技术参数表

| 型号 | 正常流量范围 m ³ /h | 下限扩大范围 m ³ /h | 工作压力 Mpa | G型工作压力 MPa | Z型工作压力 MPa | D型工作压力 MPa | 公称口径 MM | |
|---------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|------------|-----|
| HLW-4 | 0.04-0.25 | | | | 6.4 | 2.5 | 4 | |
| HLW-6 | 0.1-0.6 | | | | 6.4 | 2.5 | 6 | |
| HLW-10 | 0.2-1.2 | | 25 | 25 | | 2.5 | 10 | |
| HLW-15 | 0.7-6 | 0.6-6 | 32 | 32 | 6.4 | 2.5 | 15 | |
| HLW-25 | 1.2-10 | 1-10 | 50 | 25 | 50 | 6.4 | 2.5 | 25 |
| HLW-40 | 2.5-20 | 2-20 | 50 | 25 | 50 | 6.4 | 2.5 | 40 |
| HLW-50 | 5-40 | 4-40 | 50 | 2.5 | 50 | 6.4 | 2.5 | 50 |
| HLW-80 | 12-100 | 10-100 | 32 | 2.5 | 32 | 6.4 | 2.5 | 80 |
| HLW-100 | 25-200 | 20-200 | 32 | 2.5 | | 6.4 | 2.5 | 100 |
| HLW-150 | 50-400 | 40-400 | 25 | 1.6 | | 6.4 | 2.5 | 150 |
| HLW-200 | 100-800 | 80-800 | 25 | 1.6 | | 6.4 | 2.5 | 200 |
| HLW-250 | 150-1200 | 120-1200 | 25 | 1.6 | | 6.4 | 2.5 | 250 |
| HLW-300 | 300-2500 | 250-2500 | 1.6 | | 6.4 | 2.5 | 300 | |

A 现场显示型

本智能流量计是采用先进单片机技术设计的新型流量计显示仪表,与脉冲信号输出的流量传感器(如涡轮、旋涡)配套。

可显示瞬时流量和累计总量。

累计流量:八位数字。

瞬时流量:四位数字。

显示精度:±1 个显示单位。

信号输出:脉冲输出:1-3000Hz 外供+12~+24VDC 电源

电流输出:4-20mA 外供+24VDC 电源(两线制)

内置 2 节 3V 锂电池并联供电。

小信号切除功能。



B 脉冲输出型

工作电压:+12VDC 或 +24VDC 两种(客户订货前必须选定一种供电电源)。

信号传输距离:小于 250 米。

输出信号:方波信号

幅值:+12VDC 供电幅值大约为 10V

+24VDC 供电幅值大约为 20V

接线:脉冲输出型放大器对外引线为三根,红线、白线和屏蔽。红线接正电源,白线为脉冲输出和其它显示仪或设备连接,屏蔽接地。



4-20mA 输出型

工作电压:外供电 +24VDC(两线制)

输出信号:4-20mA 或 1-5V、4mA 对应涡轮流量传感器零流量,20mA 对应涡轮流量传感器最大流量。流量范围见涡轮流量传感器铭牌。

信号传输距离:小于 250 米。

接线:4-20mA 输出型放大器对外引线为红线和白线。红线为电源线,白线为信号线。



D 分体远传显示型

工作电压:外电源供电 220VAC

信号传输距离:小于 250 米

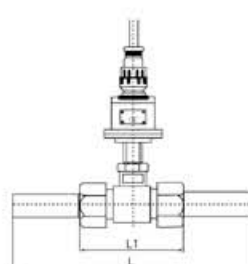
显示仪瞬时四位:累计总量九位显示

显示仪尺寸:横式:160mm × 80mm

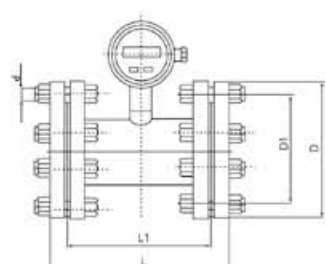
竖式:80mm × 160mm

显示仪带 4-20mA 输出并能与计算机连接

继电器输出可实现上下限报警、批量控制、定量控制等



导管连接



法兰连接型

仪表结构尺寸

| 公称口径 DN | 高G中Z低D | 连接方式 | L1 | L | D | D1 | d | 孔数 | 备注 |
|------------|--------|----------|-----|-----|-----|-----|----|----|------|
| 4 | Z | ZG3/8 | 65 | 420 | | | | | 导管连接 |
| | D | ZG3/8 | 65 | 420 | | | | | 导管连接 |
| 6 | Z | ZG3/8 | 65 | 420 | | | | | 导管连接 |
| | D | ZG3/8 | 65 | 420 | | | | | 导管连接 |
| 10 | G | M24×2 | 65 | 215 | | | | | 导管连接 |
| | D | M24×2 | 65 | 215 | | | | | 导管连接 |
| 15 | G | M27×1.5 | 72 | 290 | | | | | |
| | D | M27×1.5 | 72 | 290 | | | | | |
| 20 | G | M36×2 | 91 | 390 | | | | | |
| | D | M36×2 | 91 | 390 | | | | | |
| 25 | G | M48×2 | 110 | 410 | | | | | |
| | Z | 法兰连接 | 110 | 150 | 115 | 85 | 14 | 4 | |
| 40 | D | 法兰连接 | 110 | 150 | 115 | 85 | 14 | 4 | |
| | G | M64×2.5 | 174 | 363 | 188 | 146 | 23 | 6 | |
| 50 | G | M55×2 | 160 | 560 | | | | | |
| | Z | 法兰连接 | 140 | 185 | 145 | 110 | 18 | 4 | |
| 80 | D | 法兰连接 | 140 | 185 | 145 | 110 | 18 | 4 | |
| | G | M64×2.5 | 230 | 419 | 188 | 146 | 23 | 6 | |
| 100 | Z | 法兰连接 | 150 | 185 | 160 | 125 | 18 | 4 | |
| | D | 法兰连接 | 150 | 185 | 160 | 125 | 18 | 4 | |
| 150 | G | M144×3.5 | 250 | 570 | 250 | 185 | 25 | 6 | |
| | Z | 法兰连接 | 200 | 250 | 195 | 160 | 18 | 8 | |
| 200 | D | 法兰连接 | 200 | 240 | 195 | 160 | 18 | 8 | |
| | Z | 法兰连接 | 220 | 270 | 230 | 190 | 23 | 8 | |
| 250 | D | 法兰连接 | 220 | 260 | 230 | 190 | 23 | 8 | |
| | Z | 法兰连接 | 300 | 360 | 300 | 250 | 25 | 8 | |
| 300 | D | 法兰连接 | 300 | 350 | 300 | 250 | 25 | 8 | |
| | Z | 法兰连接 | 360 | 420 | 375 | 320 | 30 | 12 | |
| 300 | D | 法兰连接 | 360 | 410 | 360 | 310 | 25 | 12 | |
| | Z | 法兰连接 | 420 | 485 | 445 | 385 | 34 | 12 | |
| 300 | D | 法兰连接 | 420 | 475 | 425 | 370 | 30 | 12 | |
| | Z | 法兰连接 | 432 | 520 | 510 | 450 | 34 | 16 | |
| 300 | D | 法兰连接 | 432 | 510 | 485 | 430 | 30 | 16 | |

六、产品选型

| 型号 | 产品名称 |
|------|-----------|
| HLW | 涡轮流量计 |
| | 代号 |
| | 4-300 |
| | 代号 |
| | DN4-DN300 |
| | 代号 |
| | P1 |
| | P2 |
| | P3 |
| | 代号 |
| | F1 |
| | F2 |
| | F3 |
| | F4 |
| | RS485 |
| | 功能 |
| | 现场显示 |
| | 脉冲输出 |
| | 4-20mA 输出 |
| | 分体远传 |
| | 485 通讯 |
| HLW- | 150 |
| | P2 |
| | F2 |