



上海星申仪表有限公司

流量开关 HW15系列 操作手册



2023版

业务咨询热线: 400-160-8800 总机: 021-58308800
<http://www.xingshen.com> foxc@xingshen.com



欢迎您选用上海星申仪表产品，产品使用前请仔细阅读本操作手册

HW15 系列流量开关

一、概述

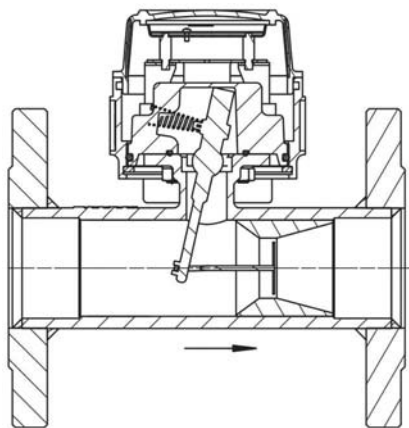
HW15 系列流量开关主要用于管道中的流量监测及开关量输出。具有坚固、安全、耐用等特点。可广泛应用于压缩机、电动机、发电机、轧机、传送机和其它机器的冷却、润滑系统中。当流量超过或低于预值开关点时它可以输出一个信号。同时这个预值开关点可以设置于有效量程的任意位置上，并且开关点可以在安装后现场调整。



二、工作原理

HW15 系列流量开关由锥形管和可以自由移动的挡板组成，广泛用于对各种液体的流量控制系统中。当流体沿着规定的方向通过流量开关时，测量挡板根据流量的大小产生位移，位移与高稳定的弹簧弹力处于平衡状态，每一个确定的流量对应一个平衡位置。安装于测量系统隔离腔室内的传感器通过磁耦合指示出流量并实现输出控制信号。在密封环上自由转动的磁性杠杆能够防止介质中的颗粒进入装有经过标定的控制磁钢和弹簧的舱内。

流量开关另可以配圆形刻度盘及指针可以方便地观察流量。同时，该功能的流量开关，也可方便地在线调整流量的开关报警点，而无需中断管道中测量介质的正常运行。



三、主要技术参数

- 1、 测量口径：DN15~DN200（1/2"~8"）
- 2、 流量范围：20~250000 l/h
- 3、 触点容量：NAMUR：8VDC，>3mA 开关值未达到，<1mA 开关值达到
干触点：24VDC 0.5A；48VDC 1A；220VAC 1A；
- 4、 开关点重复性：±3%
- 5、 介质温度：≤200℃（标准型），≤420℃（高温型）
- 6、 环境温度：-40℃~+70℃
- 7、 介质粘度：≤30mPa.s（特殊型>30mPa.s 根据要求定制）
- 8、 压力等级：≤10.0MPa（或根据用户要求定制）

- 9、电气接口：M20×1.5、NPT1/2，或用户指定
- 10、法兰标准：HG/T 20592，HG/T 20615，或用户指定
- 11、法兰材质：304SS、316SS、或用户指定
- 12、测量管材质：304SS、316LSS、或用户指定
- 13、防爆标志：Ex db II C T2…T6 Gb，Ex ia II C T2…T6 Ga

※ 本公司可根据用户的特殊参数和要求进行特殊设计

四、产品特点

- 1、可用于高温、高压工况测量；
- 2、操作简单，便于安装；
- 3、无需外加电源供电；
- 4、法兰连接，水平安装
- 5、特殊要求下可以垂直安装
- 6、刻度盘指针显示，方便的观察流量。
- 7、在线调整流量的开关报警点

五、选型编码

HW15	流量开关		
基本类型	A	水平安装	
	B	垂直安装	
功能组合	K1	报警开关信号输出（高位或低位，1组开关）	
	K2	报警开关信号输出（高位和低位，2组开关）	
防爆标志	N	表示无防爆要求	
	D	隔爆型 Ex db II C T2…T6 Gb	
	E	本安型 Ex ia II CT 2…T6 Ga	
公称通径	1	DN15	
	2	DN25	
	3	DN50	
	4	DN80	
	5	DN100	
	6	DN150	
	7	DN200	
	X	其他口径	
材质	B	304SS	
	S	316LSS	
	X	其他材质	
公称压力		A	1.6MPa

	B	2.5MPa
	C	4.0MPa
	D	6.3MPa
	E	10.0MPa
	F	Class 150LB ANSI
	I	Class 300LB ANSI
	J	Class 400LB ANSI
	K	Class 600LB ANSI
	X	用户指定
介质温度	D	≤200℃
	G	≤450℃
核电应用	F	耐辐照型
	N	抗震型

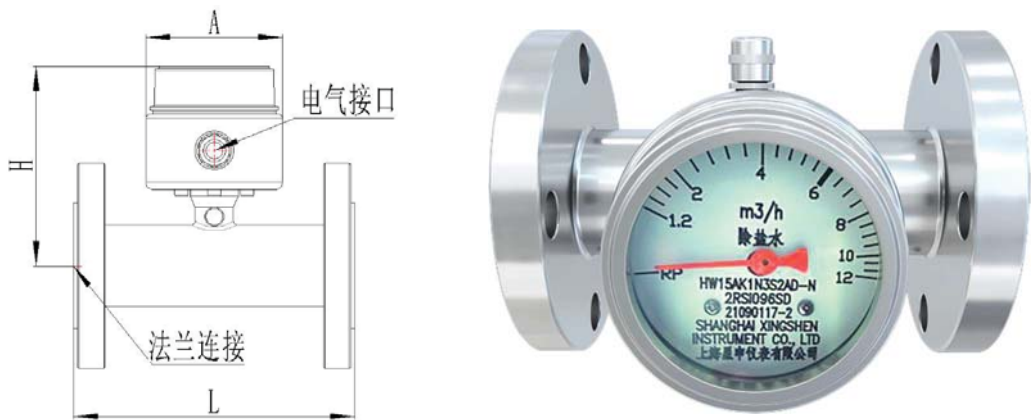
六、流量范围表

HW15 流量开关	指示器	HW15 流量开关	指示器
口径(mm)	量程 L/h	口径(mm)	量程 m³/h
15	20 - 160	80 或 65	10 - 24
	50 - 400		16 - 40
	150 - 1000		20 - 50
	300 - 2500		24 - 60
	64 - 160		28 - 70
	100 - 250	100	16 - 40
	160 - 400		24 - 60
	250 - 630		32 - 80
	400 - 1000		40 - 120
25	200 - 1600	125	24 - 60
	300 - 2500		40 - 100
	500 - 4000		48 - 120
	640 - 1600		60 - 150
	1000 - 2500		70 - 180
	1600 - 4000		
40	500 - 4000	150	40 - 100
	800 - 6300		60 - 150
	1200 - 10000		70 - 180
	2500 - 6300		90 - 220

	4000 - 10000		100 - 250
50 或 65	1200 - 10000	200	60 - 150
	2000 - 16000		70 - 180
	2500 - 20000		90 - 220
	7500 - 30000		100 - 250
	6400 - 16000		
	8000 - 20000		

注：具体流量可选或指定，具体刻度值可选。

七、结构尺寸及外形图



型 号	口径 (mm)	A	L	H	重量 (kg)
螺纹形式	G (R) 3/4"	Ø103	135	120	2.0
	G (R) 1"	Ø103	160	120	2.0
	G (R) 1 1/2"	Ø103	180	130	3.0
	G (R) 2"(2 1/2")	Ø103	180	130	3.0
法兰形式	DN15	Ø103	200	120	3.0
	DN25	Ø103	200	130	4.0
	DN40	Ø103	200	130	6.0
	DN50	Ø103	200	140	7.5
	DN65	Ø103	200	140	10.0
	DN80	Ø103	200	190	13.0
	DN100	Ø103	200	200	15.0
	DN125	Ø103	300	210	20.0
	DN150	Ø103	300	220	25.0
	DN200	Ø103	300	250	35.0

八、安装及操作

安装

流量开关安装之前，先清除管道中的杂物及焊渣。请注意仪表外壳上所标明的流体方向。入口和出口的直管段满足最小间距是 5 DN。

调试

流量开关出厂时已经在生产工厂经过调试和标定，并经过质量部门检验。注意在投入运行时，请缓慢地打开入口的前阀。

流量开关点的调整

流量开关点可以在整个流量范围内调整，而不必中断管道中的介质流量。

首先取下外壳上的紧固螺钉，并移开壳盖，然后依据需要调整限位开关支架的安装位置，调到你所需要的开关点值。

维护

正常情况下，流量开关免维护及维修。如果介质中的颗粒物粘到流量开关内的组件上，应及时清除。注意在检验或清洗流量开关时，不要损坏内部的零部件。

故障处理

如果流量开关出现故障，建议将流量开关返回工厂维修。如果故障在指示器内部也可以只将指示器拆下来返回生产工厂进行测量部检查和维修。

- 1、检查测量系统，锥形管，挡板和喷嘴。
- 2、检查弹簧。
- 3、检查抗压体，如果在测量系统和指示器间出现泄露，就要更换密封垫圈。
- 4、指示器的检查：
 - a、用欧姆表检查限位开关的状态。
 - b、检查指示器的机械结构。
 - c、通过取下指示器卡环，可以将指示器从测量管上取下，而不必中断管路中的流量。

九、防爆产品注意事项

- 1、防爆型产品安装时请仔细核对型号规格及防爆标志。
- 2、隔爆型产品电缆引入口必须配用经防爆检验认可、符合 GB3836.1、GB3836.2、防爆等级 Ex db II C Gb 的电缆引入装置，装配完整后，应保证产品外壳防护等级 IP66。

3、安装环境条件

环境温度：-40℃～+70℃，空气相对湿度≤90%，气压 80～110kPa

环境中可燃气体或易燃易爆气体，其爆炸等级不高于 II 类 C 级；温度组别 T1～T6。产品安装在 I 区或 II 区危险气体场所。

4、防爆型产品外露部分的最高表面温度不得超过下表规定：

温度组别	T1	T2	T3	T4	T5	T6
最高表面温度℃	450	300	200	135	100	85

- 5、隔爆型产品必须遵守“断电源后开盖”原则。并经常保持产品表面清洁，防止粉尘积聚。
- 6、本安型产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸

性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品和所配关联设备的使用说明书要求。

十、服务保证

本公司按照 ISO9001 国际质量标准建立的质量体系运作,用户在遵守本公司规定的使用和保管条件下,从发货之日起一年内,因制造质量不良而不能正常工作时,本公司免费修理或更换。如系用户使用或保管不当造成的损坏,将酌情收取修理费。对本公司产品实行终身维修。

公司地址：上海市浦东新区宣中路 8 号

销售热线：400-160-8800

技术支持：13916168800

电 话：+86-021-58308800

传 真：+86-021-58309955

邮 编：201399

网 址：<http://www.xingshen.com>

邮 箱：foxc@xingshen.com
